



**ΑΛΕΞΑΝΔΡΕΙΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ  
ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ**

**ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΓΕΩΠΟΝΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ  
& ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

**ΤΜΗΜΑ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ-ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΣΕ ΑΤΟΜΑ ΜΕ  
ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΕΣ ΑΣΘΕΝΕΙΕΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΠΥΛΑΙΑΣ**

**NUTRITIONAL INTERVENTION PROGRAMS IN PATIENTS WITH  
DEGENERATIVES DISEASES**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΡΙΑ : ΧΡΙΣΤΙΝΑ ΚΑΡΟΖΑ**

**ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑ : ΜΑΡΙΑ ΧΑΣΑΠΙΔΟΥ**

**ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2014**

*Αφιερωμένη στην οικογένειά μου!!!*

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα ιδιαίτερα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτριά μου κα Χασαπίδου Μαρία για την βοήθεια, την υπομονή και την αμέριστη στήριξη που μου έδωσε έτσι ώστε να περατωθεί αυτή η εργασία, καθώς επίσης και όλο το αξιότιμο εκπαιδευτικό προσωπικό του ΑΤΕΙ Θεσσαλονίκης για τις γνώσεις που απέκτησα.

**Περιεχόμενα.....Σελίδα**

ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	9
ABSTRACT.....	10
ΕΙΣΑΓΩΓΗ .....	11
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 <sup>ο</sup> ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ.....	12
1.1 Καρδιαγγειακά .....	12
1.2 Υπέρβαρο και παχυσαρκία.....	14
1.3 Υπέρταση.....	16
1.4 Δυσλιπιδαιμία.....	17
1.5 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2.....	18
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 <sup>ο</sup> ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΒΟΛΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ	19
2.1 Παράγοντες κινδύνου.....	19
2.2 Διατροφική αντιμετώπιση.....	23
2.2.1 Λίπος διατροφής.....	23
2.2.2 Ιχνοστοιχεία.....	25
2.2.3 Βιταμίνες.....	26
2.2.4 Μεμονωμένα τρόφιμα και ομάδες τροφίμων.....	29
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 <sup>ο</sup> ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ	34
3.1 Διατροφικά πρότυπα.....	34
3.1.1 Μεσογειακή διατροφή.....	35
3.1.2 Δυτικού τύπου διατροφή.....	40
3.1.3 Ασιατικού τύπου διατροφή.....	41
3.2 Μοντέλα διατροφικής παρέμβασης.....	45
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 <sup>ο</sup> ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΕΥΝΑΣ	49
4.1 Σκοπός του προγράμματος.....	49
4.2 Περιγραφή του δείγματος.....	49
4.3 Μεθοδολογία.....	50
4.3.1 Ερωτηματολόγιο.....	50
4.3.2 Εργαλεία διατροφικής παρέμβασης.....	51
4.4 Στατιστική ανάλυση.....	52
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 <sup>ο</sup> ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	54
5.1 Στοιχεία περιγραφικής στατιστικής του δείγματος.....	54
5.1.1 Δημογραφικά στοιχεία.....	54

5.1.2 Ανθρωπομετρικά δεδομένα.....	58
5.1.3 Δεδομένα παθήσεων.....	61
5.2 Στατιστική συμπερασματολογία.....	66
5.2.1 Δείκτης μάζας σώματος και ποσοστό λίπους.....	66
5.2.2 Δείκτης αναλογίας περιφέρειας μέσης-περιφέρειας ισχύων (WHR).....	67
5.2.3 Σχέση καπνίσματος και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών.....	67
5.2.4 Σχέση καπνίσματος και εμφάνισης παθήσεων.....	69
5.2.5 Σχέση σωματικής δραστηριότητας και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών.....	70
5.2.6 Σχέση δραστηριότητας μέτριας έντασης και εμφάνισης παθήσεων.....	71
5.2.7 Σχέση βαδίσματος και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών.....	72
5.2.8 Σχέση βαδίσματος και καρδιομεταβολικά νοσήματα.....	73
5.2.9 Σχέση συχνότητας γευμάτων στην τηλεόραση και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών.....	74
5.2.10 Σχέση διαίτας και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών.....	76
5.2.11 Σχέση διαίτας και εμφάνισης παθήσεων.....	77
5.3 Συμπεράσματα και συζήτηση.....	78

### **Κατάλογος Σχημάτων**

Σχήμα 1: Διάγραμμα πίτας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (φύλο).....	55
Σχήμα 2: Ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος βάσεις της ηλικίας.....	56
Σχήμα 3: Διάγραμμα πίτας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (επίπεδο σπουδών).....	57
Σχήμα 4: Διάγραμμα πίτας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (οικογενειακή κατάσταση).....	57
Σχήμα 5: Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος βάσει της διαγνωσθείσας πάθησης.....	61

### **Κατάλογος Πινάκων**

Πίνακας 1: Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (φύλο).....	54
---	----

Πίνακας 2: Κατανομή συχνοτήτων, σχετικών συχνοτήτων, και σχετικών αθροιστικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (ηλικία). .....	55
Πίνακας 3: Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (επίπεδο σπουδών). .....	56
Πίνακας 4: Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (οικογενειακή κατάσταση). .....	57
Πίνακας 5: Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των ανθρωπομετρικών δεδομένων (ύψος, σωματικό βάρος, δείκτης μάζας σώματος, και ποσοστό λίπους) των ατόμων του δείγματος (άνδρες). .....	58
Πίνακας 6: Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των ανθρωπομετρικών δεδομένων (ύψος, σωματικό βάρος, δείκτης μάζας σώματος, και ποσοστό λίπους) των ατόμων του δείγματος (γυναίκες). .....	59
Πίνακας 7: Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των ανθρωπομετρικών δεδομένων (περιφέρεια μέσης, περιφέρεια ισχύων, αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων, περιφέρεια λαιμού) των ατόμων του δείγματος (άνδρες). .....	60
Πίνακας 8: Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των ανθρωπομετρικών δεδομένων (περιφέρεια μέσης, περιφέρεια ισχύων, αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων, περιφέρεια λαιμού) των ατόμων του δείγματος (γυναίκες). .....	60
Πίνακας 9: Συχνότητα και σχετική συχνότητα εμφάνισης των παθήσεων στον πληθυσμό. ....	61
Πίνακας 10: Περιγραφικά στατιστικά του δείκτη μάζας σώματος ανά πάθηση. ....	62
Πίνακας 11: Περιγραφικά στατιστικά του ποσοστού σωματικού λίπους ανά πάθηση. ....	63
Πίνακας 12: Περιγραφικά στατιστικά της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών (WHR) ανά πάθηση. ....	64
Πίνακας 13: Περιγραφικά στατιστικά της συστολικής αρτηριακής πίεσης ανά πάθηση. ....	65
Πίνακας 14: Περιγραφικά στατιστικά της διαστολικής αρτηριακής πίεσης ανά πάθηση. ....	66
Πίνακας 15: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της διαφοράς του δείκτη μάζας σώματος και του ποσοστού σωματικού λίπους μεταξύ ανδρών και γυναικών. ....	66
Πίνακας 16: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της διαφοράς του της αναλογίας περιφέρειας μέσης και περιφέρειας ισχίου μεταξύ ανδρών και γυναικών. ....	67
Πίνακας 17: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών. ....	68

Πίνακας 18: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.....	69
Πίνακας 19: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί της συχνότητας εμφάνισης των παθήσεων.....	69
Πίνακας 20: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δραστηριότητας μέτριας έντασης επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.....	71
Πίνακας 21: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δραστηριότητας μέτριας έντασης επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.....	71
Πίνακας 22: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης των παθήσεων επί της φυσικής δραστηριότητας.....	72
Πίνακας 23: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.....	73
Πίνακας 24: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.....	73
Πίνακας 25: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί της συχνότητας εμφάνισης των παθήσεων.....	74
Πίνακας 26: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της συχνότητας των γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.....	75
Πίνακας 27: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της συχνότητας των γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.....	75
Πίνακας 28: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δίαιτας κατά το παρελθόν επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.....	76
Πίνακας 29: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δίαιτας επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.....	77
Πίνακας 30: Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δίαιτας κατά το παρελθόν επί της συχνότητας εμφάνισης των παθήσεων.....	77

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....	86
1.ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ.....	86
2.ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΔΙΑΙΤΕΣ.....	96
3.ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	101



## **ΠΕΡΙΛΗΨΗ**

*ΣΚΟΠΟΣ:* Ο σκοπός της μελέτης που περιγράφεται στην παρούσα εργασία είναι να καταγράψει τις συμπεριφορικές και διατροφικές συνήθειες των ατόμων που πάσχουν από καρδιομεταβολικά νοσήματα, καθώς και να αποδείξει την άμεση σχέση των συνηθειών αυτών με τα καρδιομεταβολικά νοσήματα.

*ΜΕΘΟΔΟΣ:* Μετά από ημερίδες που πραγματοποιήθηκαν για την ενημέρωση του κοινού, τα άτομα που επιλέχθηκαν για να συμμετέχουν στο πρόγραμμα αντιμετώπιζαν πρόβλημα με ένα τουλάχιστον από τα καρδιομεταβολικά νοσήματα. Στην πρώτη συνάντηση έγιναν μετρήσεις βάρους, ύψους, ποσοστού σωματικού λίπους, περιφέρειας μέσης, ισχίων και λαιμού. Συμπληρώθηκε ένα ερωτηματολόγιο με την μορφή συνέντευξης και δόθηκαν στον καθένα ξεχωριστά δίαιτες ανάλογα με την πάθηση του. Στις υπόλοιπες συναντήσεις έγιναν ξανά οι μετρήσεις και δόθηκαν συμβουλές διατροφής ανάλογα και πάλι με την πάθηση.

*ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ:* Με την ανάλυση των αποτελεσμάτων, η παχυσαρκία φαίνεται να είναι η πιο δημοφιλής πάθηση και μετά ακολουθούν η δυσλιπιδαιμία και η υπέρταση. Το κάπνισμα, που είναι και ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες κινδύνου, δεν φαίνεται να έχει κάποια επίδραση στα καρδιομεταβολικά νοσήματα, τουλάχιστον στο δείγμα που εξετάστηκε, ωστόσο οι καπνιστές του δείγματος τείνουν να έχουν αυξημένη συστολική πίεση σε σχέση με τους μη καπνιστές. Όσον αφορά την σωματική δραστηριότητα, τα άτομα που εμφανίζουν καρδιαγγειακά προβλήματα τείνουν να βαδίζουν πιο έντονα και περισσότερο χρόνο από τους υπολοίπους. Τέλος, πιο αυξημένο δείκτη μάζα σώματος εμφανίζουν τα άτομα που στο παρελθόν ακολούθησαν κάποια δίαιτα. Τα άτομα αυτά αντιμετωπίζουν κυρίως πρόβλημα με την παχυσαρκία.

*ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ:* Μετά το τέλος της επεξεργασίας των δεδομένων, αποδεικνύεται ότι στο πρόγραμμα συμμετείχαν περισσότερα άτομα που αντιμετώπιζαν πρόβλημα με την παχυσαρκία και που έχουν ακολουθήσει κάποια άλλη δίαιτα στο παρελθόν, ίσως ως φυσικό επακόλουθο της σύγχρονης διατροφής. Τα άτομα που διαγνώστηκαν με καρδιαγγειακά έχουν αυξημένη φυσική δραστηριότητα, γεγονός που συνδέεται πιθανόν με την προσπάθεια τους να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης ενός

εγκεφαλικού ή καρδιακού επεισοδίου, ενώ το κάπνισμα δεν έχει ιδιαίτερη επίδραση στα καρδιομεταβολικά νοσήματα, τουλάχιστον στο δείγμα που μελετήθηκε.

## **ABSTRACT:**

**PURPOSE:** The purpose of the study described in this paper is to document the behavioral and eating habits of people with cardiometabolic diseases, and to demonstrate the direct relationship of these habits with cardiometabolic diseases.

**METHODS:** After workshops held to inform the public, the people who were chosen to participate in the program faced a problem with at least one cardiometabolic diseases. The first meeting took measurements of weight, height, body fat percentage, waist circumference, hip and neck. Filled out a questionnaire with the interview format and given to each individual diets depending on the condition. In other meetings were again given the measurements and diet tips again depending on the condition.

**RESULTS:** By analyzing the results, obesity seems to be the most popular disease after follow dyslipidemia and hypertension. Smoking, which is one of the most important risk factors do not seem to have any effect on cardiometabolic diseases, at least in the sample examined, but smokers in the sample tend to have elevated systolic blood pressure than non-smokers. Regarding physical activity, persons with cardiovascular problems tend to walk more intense and longer than others. Finally, most increased body mass index show people previously dieted. These people mainly a problem with obesity.

**CONCLUSIONS:** After the processing of the data, shows that the program involved more people who have problems with obesity and have followed a different diet in the past, perhaps as a natural consequence of the modern diet. Individuals who have been diagnosed with cardiovascular increased physical activity, which probably connected with the attempt to reduce the risk of a stroke or heart attack while smoking has little effect on cardiometabolic diseases, at least in the sample studied.

## **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Τα καρδιομεταβολικά νοσήματα αποτελούν τα συχνότερα προβλήματα υγείας. Τα καρδιαγγειακά είναι η συχνότερη αιτία θανάτου στην Ελλάδα και σε ολόκληρο τον κόσμο, ενώ το 30% του πληθυσμού έχει κάποιο αρχόμενο ή εκδηλωμένο καρδιαγγειακό επεισόδιο, ενώ το ποσοστό του πληθυσμού που πάσχει από παχυσαρκία ή βρίσκεται πάνω από τα όρια του φυσιολογικού βάρους προσεγγίζει το 40%.

Μια σωστή διατροφή λειτουργεί θεραπευτικά και ως υποκατάστατο της φαρμακευτικής αγωγής για την αντιμετώπιση των καρδιομεταβολικών νοσημάτων. Ένας καλός συνδυασμός τροφών, θεωρείται πλέον θεραπεία και μπορεί να εφαρμοστεί αποκλειστικά, χωρίς επιπλέον φαρμακευτική αγωγή, για την αντιμετώπιση των καρδιομεταβολικών νοσημάτων.

Η εγκατάλειψη του παραδοσιακού τρόπου διατροφής και διαβίωσης σε συνδυασμό με τα αυξημένα ποσοστά των εκφυλιστικών παθήσεων οδήγησε στην ανάγκη και τη δημιουργία στρατηγικών παρέμβασης. Τα Παρεμβατικά Προγράμματα Διατροφής έχουν ως σκοπό τη μείωση των εκφυλιστικών παθήσεων, τη βελτίωση του γενικού επιπέδου υγείας αλλά και τη σημαντική μείωση του άμεσου και έμμεσου οικονομικού κόστους.

Αναζητώντας, την πιο αποτελεσματική στρατηγική για την αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων κρίθηκε σκόπιμο το ενδιαφέρον της έρευνας να επικεντρωθεί περισσότερο στη μελέτη διατροφικών προτύπων που εντάσσονται στα παρεμβατικά προγράμματα διατροφής. Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας διερευνάται η επίδραση των διατροφικών συνηθειών σε μια σειρά εκφυλιστικών παθήσεων. Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του ερωτηματολογίου. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας παρατίθεται στο σχετικό Παράρτημα στο τέλος της παρούσας εργασίας.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1<sup>ο</sup>

### ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΒΟΛΙΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

#### 1.1 Καρδιαγγειακά νοσήματα

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ: Η καρδιαγγειακή νόσος της αθηροσκλήρωσης είναι μία χρόνια διαταραχή που αναπτύσσεται εν αγνοία των ανθρώπων σ' όλη τη διάρκεια της ζωής και συνήθως εξελίσσεται σε προχωρημένο στάδιο τη στιγμή που εκφράζεται κάποιο σύμπτωμα (Perk J. et al., 2012). Τα νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος (Cardio Vascular Diseases-CVDs) αποτελούν την κυριότερη αιτία θανάτου παγκοσμίως με αποτέλεσμα περισσότεροι άνθρωποι να πεθαίνουν από καρδιαγγειακά νοσήματα παρά από οποιαδήποτε άλλη ασθένεια. Η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (World Health Organisation), το 2008, εκτιμούσε ότι 17,3 εκατομμύρια πέθαναν από καρδιαγγειακά νοσήματα, αντιπροσωπεύοντας το 30% των συνολικών θανάτων παγκοσμίως. Από αυτούς, περίπου τα 7,3 εκατομμύρια θάνατοι προέρχονταν από στεφανιαία νόσο και 6,2 εκατομμύρια από εγκεφαλικό επεισόδιο. Μάλιστα προβλέπεται ότι ο αριθμός των ατόμων αυτών θα αυξηθεί και θα φτάσει τα 23,3 εκατομμύρια μέχρι το 2030 (WHO, 2013).

Κάθε χρόνο τα καρδιαγγειακά νοσήματα προκαλούν περισσότερους από 4 εκατομμύρια θανάτους στην Ευρώπη και 1,9 εκατομμύρια θανάτους στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ), γεγονός που ευθύνεται για το 47% και 40% των συνολικών θανάτων αντίστοιχα. Η θνησιμότητα από νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος και ειδικότερα λόγω εγκεφαλικού επεισοδίου είναι γενικά υψηλότερη στην Κεντρική και Ανατολική Ευρώπη σε σχέση με τη Βόρεια, Νότια και Δυτική Ευρώπη (European Cardiovascular Disease Statistics, 2012). Αντιπροσωπεύουν το 40% περίπου των θανάτων και στα δύο φύλα. Πιο παραστατικά, αυτό σημαίνει ότι προκαλούν 46 φορές τον αριθμό των θανάτων και 11 φορές το βάρος ασθένειας που προκαλούνται από AIDS, φυματίωση και ελονοσία μαζί (WHO, Regional Office for Europe 2013). Παραμένουν η κύρια αιτία πρόωρου θανάτου, αν και η θνησιμότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων έχει μειωθεί σημαντικά τις τελευταίες δεκαετίες σε πολλές ευρωπαϊκές χώρες. Υπολογίζεται ότι αυτή τη στιγμή πάνω από το 80% των θανάτων από καρδιαγγειακά συμβαίνουν στις αναπτυσσόμενες χώρες (Perk J. et al., 2012).

Πρόσφατα στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας για την Ελλάδα αναφέρουν ότι τα καρδιαγγειακά αποτελούν την πρωταρχική αιτία θανάτου προκαλώντας το 49%

των συνολικών θανάτων. Μεταξύ αυτών, ασθένειες της πνευμονικής κυκλοφορίας και άλλα καρδιακά νοσήματα αποτελούν την πρώτη και κυριότερη αιτία θανάτου για τους Έλληνες ,που ακολουθείται από την πρόκληση θανάτων λόγω αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων (WHO, Highlights on health in Greece, 2004).

ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ: Η υποκείμενη αιτία της πλειοψηφίας των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι η αθηροσκλήρωση (Vucevic D., 2012). Η αθηροσκλήρωση είναι μια νόσος που οδηγεί στο σχηματισμό πλακών σε μεγάλες και μεσαίου μεγέθους αρτηρίες ως αποτέλεσμα προοδευτικής συσσώρευσης λείων μυϊκών κυττάρων, λιπιδίων και συνδετικού ιστού στον έσω χιτώνα των αρτηριών (Rubin E., 2002). Υπάρχουν στοιχεία που δείχνουν ότι η διαδικασία αυτή αρχίζει μετά τον τοκετό ακολουθώντας όλα τα στάδια ζωής από την ανάπτυξη μέχρι την ωρίμανση (Wong BW et al., 2012). Η συνεχιζόμενη ανάπτυξη βλαβών έχει ως αποτέλεσμα την προσβολή και των άλλων χιτώνων του αρτηριακού τοιχώματος, τη στένωση του αυλού και τέλος την προοδευτική απόφραξη των αιμοφόρων αγγείων (Rubin E., 2002; Wong BW et al., 2012). Μερικές από τις κύριες επιπλοκές της αθηροσκλήρωσης είναι η ισχαιμική καρδιοπάθεια, το έμφραγμα του μυοκαρδίου, το εγκεφαλικό αγγειακό επεισόδιο και η γάγγραινα των άκρων (Rubin E., 2002).

Κλασικές απόψεις που υποστήριζαν ότι η αθηροσκλήρωση είναι μια διαταραχή που σχετίζεται με τα λιπίδια έχουν παρέλθει οριστικά λόγω της πολυπαραγοντικής φύσης αυτής της νόσου. Επιστημονικά δεδομένα έχουν αναδείξει τη φλεγμονή ως κρίσιμο παράγοντα για την αθηροσκλήρωση (Lamon BD, 2008). Η φλεγμονή αποτελεί αρχική ένδειξη της ανίχνευσης και της προσπάθειας του σώματος να απομακρύνει τις τοξίνες και τους παθογόνους μικροοργανισμούς που το προσβάλλουν. Ουσιαστικά, η νόσος διαταράσσει την ομοιόσταση και η φλεγμονή την αποκαθιστά εκκινώντας διαδικασίες απόκρισης για τη διόρθωση του τραυματισμού ή της μόλυνσης του οργανισμού. Πάραυτα, ενώ οι φλεγμονώδεις αποκρίσεις είναι απαραίτητες και φυσιολογικές, η χρόνια φλεγμονή δεν ορίζεται ως συνέχεια της διαδικασίας αυτής, αλλά ως η παρουσία λεμφοκυττάρων, μακροφάγων και κυττάρων του πλάσματος εντός του τραυματισμένου ιστού. Η χρόνια φλεγμονή έχει πρόσφατα αναγνωριστεί ότι συμβάλλει σε μεγάλο βαθμό στην εμφάνιση πολλών χρόνιων ασθενειών μεταξύ των οποίων και τα καρδιαγγειακά νοσήματα (Wong BW et al., 2012).

Η φλεγμονή εντός των αγγείων πυροδοτεί μια σειρά από γεγονότα, που ξεκινούν με την ενεργοποίηση των ενδοθηλιακών κυττάρων και έχουν ως αποτέλεσμα την προσκόλληση μορίων στην κυτταρική επιφάνεια, την παραγωγή και απελευθέρωση

κυτοκινών, χυμοκινών (παράγοντας νέκρωσης όγκου, TNF- $\alpha$ ), ιντερφερονών (IFNs) και άλλων προφλεγμονωδών μορίων που προωθούν τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της αθηροσκλήρωσης (Wong BW et al., 2012). Για το λόγο αυτό, η έρευνα έχει προσδιορίσει τα μοριακά δίκτυα που επάγονται από τα παραπάνω μόρια και προωθούν τη βλάβη του ενδοθηλίου, τη διήθηση των μακροφάγων, την οξειδωση των χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (LDL), τον κυτταρικό πολλαπλασιασμό και τέλος τη θρόμβωση (Lamon BD, 2008).

Σύμφωνα με αυτό το πρότυπο, η βλάβη του ενδοθηλίου λόγω μηχανικού τραύματος, στρες, μόλυνσης, και / ή αύξησης των δραστικών μορφών οξυγόνου (ROS), πιστεύεται ότι είναι το έναυσμα για την τοπική φλεγμονώδη απόκριση. Οι φλεγμονώδεις μεσολαβητές που κατευθύνουν την εξέλιξη της νόσου μπορούν να χαρακτηριστούν από συγκεκριμένους τύπους κυττάρων προέλευσης. Έτσι, τα ενδοθηλιακά κύτταρα, τα μακροφάγα, τα λεμφοκύτταρα, τα μονοκύτταρα, τα λεία μυϊκά κύτταρα, τα αιμοπετάλια, τα B και T κύτταρα συνεισφέρουν στην ανάπτυξη της αθηρωματικής πλάκας, καταλήγοντας δυνητικά στη θρόμβωση (Lamon BD, 2008).

## **1.2. Υπέρβαρο και παχυσαρκία**

ΟΡΙΣΜΟΣ: Η παχυσαρκία προσδιορίζεται χρησιμοποιώντας το Δείκτη Μάζας Σώματος (Body Mass Index-BMI) που αποτελεί μια μέτρηση του σωματικού βάρους. Υπολογίζεται ως ο λόγος του βάρους (kg) προς το τετράγωνο του ύψους (m<sup>2</sup>). Στους ενήλικες BMI μεταξύ του 18,5 και του 24,9 (kg/ m<sup>2</sup>) χαρακτηρίζεται ως φυσιολογικό, BMI μεταξύ 25,0 και 30 (kg/ m<sup>2</sup>) θεωρείται υπέρβαρο και BMI μεγαλύτερο του 30 (kg/ m<sup>2</sup>) ανήκει στην κατηγορία του παχύσαρκου (Aoki J, Uchino K., 2011).

ΑΙΤΙΑ: Η παχυσαρκία, που ορίζεται ως BMI $\geq$ 30, συνοδεύει πολλούς παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Οι πιθανοί μηχανισμοί που συνδέουν την παχυσαρκία με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο σχετίζονται με την επίδρασή της σε παράγοντες κινδύνου όπως τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης στο αίμα, των τριγλυκεριδίων του πλάσματος, της HDL, την υπέρταση και την ινσουλινοαντίσταση. Επιπρόσθετα, πρόσφατη ανασκόπηση από τη μελέτη Framingham έχει δείξει ότι η παχυσαρκία είναι ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για στεφανιαία νόσο (Van Horn L. et al., 2008). Αυτό μπορεί να διαπιστωθεί με την αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου με την αύξηση του δείκτη μάζας σώματος (Body Mass Index-BMI) (Belski R., 2012).

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ: Η εκτίμηση της παχυσαρκίας και του βαθμού επικινδυνότητας για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων μπορεί να γίνει με διάφορες μετρήσεις. Ο δείκτης BMI συνδέεται στενά με τον αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο σε άτομα ηλικίας μικρότερης των 65 ετών. Για μεγαλύτερες ηλικίες φαίνεται να μη συσχετίζεται το ίδιοσημαντικά. Εντούτοις, η κεντρική εναπόθεση λίπους φαίνεται να ευθύνεται περισσότερο στον καθορισμό του καρδιαγγειακού κινδύνου από το σωματικό βάρος. Αυτό αυξάνει το ενδιαφέρον των ανθρωπομετρικών μετρήσεων εκτίμησης του κινδύνου και της πιο ομαλής κατανομής μεταξύ λιπώδους και άλιπης μάζας σώματος (Perk J et al., 2012).

Η κεντρική παχυσαρκία μπορεί να εκτιμηθεί τόσο με τη μέτρηση της περιφέρειας μέσης όσο και με τον υπολογισμό του λόγου μέσης προς ισχίο. Τελευταίες συστάσεις καταλήγουν στο συμπέρασμα ότι για άτομα ηλικίας μικρότερης των 65 ετών, ανεξάρτητα αν διατρέχουν κίνδυνο ή όχι, η μέτρηση περιφέρειας μέσης και ο λόγος μέσης προς ισχίο κρίνονται ως οι καταλληλότεροι δείκτες πρόβλεψης του κινδύνου και της θνησιμότητας της στεφανιαίας νόσου σε σχέση με το BMI (Van Horn L. et al., 2008).

Η συσσώρευση του λιπώδους ιστού σε περίσσεια ποσότητα ευθύνεται για την τροποποίηση του μεταβολικού προφίλ, αλλαγές στην καρδιακή δομή και λειτουργία που εμφανίζονται σε ένα άτομο ακόμα και απουσία άλλων παραγόντων νοσηρότητας. Συνολικά, το υπερβάλλον σωματικό βάρος / παχυσαρκία προδιαθέτει ή συνδέεται με πολλές καρδιακές επιπλοκές, όπως η στεφανιαία νόσος, καρδιακή ανεπάρκεια και αιφνίδιο θάνατο με την επίδρασή της στο καρδιαγγειακό σύστημα (Poigier P., 2006).

Μέσω διαφορετικών μηχανισμών (αύξηση συνολικού όγκου αίματος, αύξηση καρδιακής παροχής, υπερτροφία της αριστερής κοιλίας [LVH], διαστολική δυσλειτουργία αριστερής κοιλίας, λιπώδης διήθηση δεξιάς κοιλίας), η παχυσαρκία μπορεί να προδιαθέσει την καρδιακή ανεπάρκεια. Τέλος, επειδή η δύσπνοια κατά την προσπάθεια και το οίδημα κάτω άκρων είναι συχνά μη ειδικά συμπτώματα της καρδιακής νόσου στην παχυσαρκία, μπορεί να είναι δύσκολο να εκτιμηθεί κλινικά ένα παχύσαρκο άτομο (Poigier P., 2006). Αν λάβουμε υπόψη ότι εκτός από ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την καρδιαγγειακή νόσο, η παχυσαρκία επηρεάζει επίσης και άλλους κύριοι παράγοντες κινδύνου, όπως η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία και η αντίσταση στην ινσουλίνη, γίνεται σαφές ότι θα πρέπει να αποτελεί σημαντικό σημείο εστίασης της προσοχής για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου (Belski R., 2012).

### 1.3 Υπέρταση

**ΟΡΙΣΜΟΣ:** Η υπέρταση ορίζεται ως συστολική αρτηριακή πίεση  $\geq 140$  mmHg ή διαστολική αρτηριακή πίεση  $\geq 90$  mmHg. Αρτηριακή πίεση πάνω από αυτήν την τιμή μπορεί περαιτέρω να ταξινομηθεί ως Βαθμού 1 ( $\geq 140/90$  mmHg), Βαθμού 2 ( $\geq 160/100$  mmHg), ή υπέρταση Βαθμού 3 ( $\geq 180/110$  mmHg). Η υπέρταση είναι ένας από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο (Van Horn L. et al 2008). Παράλληλα, αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, με την υψηλότερη πίεση αίματος να σχετίζεται με μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας και εμφράγματος του μυοκαρδίου (Belski R., 2012). Η συνύπαρξη και άλλων παραγόντων κινδύνου (κάπνισμα, αυξημένη χοληστερόλη πλάσματος, σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακών νοσημάτων) δημιουργεί επιπρόσθετο κίνδυνο που σχετίζεται με την ήπια αύξηση της πίεσης αίματος (Perk J et al., 2012).

**ΑΙΤΙΑ:** Αυξημένα επίπεδα πίεσης αίματος βλάπτουν το ενδοθήλιο, με αποτέλεσμα να εισέρχονται μεγάλα ποσά LDL χοληστερόλης στο εσωτερικό των αρτηριών. Η αυξημένη αρτηριακή πίεση μειώνει περαιτέρω την ελαστικότητα των αρτηριών και αυξάνει τον κίνδυνο εμφράγματος του μυοκαρδίου ή εγκεφαλικού (Van Horn L. et al., 2008). Ο αλγόριθμος της θεραπείας της υπέρτασης ξεκινά με αλλαγές στον τρόπο ζωής (Aoki J, Uchino K., 2011). Σειρά παρατηρήσεων έχουν επιβεβαιώσει ότι μέτρια απώλεια βάρους και αύξηση της φυσικής δραστηριότητας συνεπάγονται με πτώση της πίεσης αίματος και τη μείωση του κινδύνου υπέρτασης (Van Horn L. et al., 2008).

**DIET DASH ΚΑΙ ΥΠΕΡΤΑΣΗ:** Η επίδραση της διατροφής στην πίεση αίματος έγκειται στο όφελος που προκύπτει από τη μείωση του αλατιού και την εφαρμογή της δίαιτας DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), που είναι πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, περιέχει χαμηλά σε λίπος γαλακτοκομικά προϊόντα, χαμηλή σε διαιτητική χοληστερόλη όπως και σε κορεσμένο και ολικό λίπος (Aoki J, Uchino K., 2011).

Συνοψίζοντας, οι μελέτες ξεκάθαρα δείχνουν ότι οι αλλαγές στον τρόπο ζωής για την μείωση της πίεσης και η προσκόλληση στη δίαιτα DASH βελτιώνει το υπερτασικό προφίλ. Η Μεσογειακή διατροφή όντας πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα και μειωμένη σε νάτριο και κορεσμένο λίπος θεωρείται το ιδανικό πρότυπο διατροφής. Η απώλεια βάρους και η αύξηση της



φυσικής δραστηριότητας συνεισφέρουν σημαντικά στον παραπάνω στόχο βελτίωσης της ποιότητας ζωής (Van Horn L. et al., 2008).

Η αρτηριακή πίεση μπορεί να μειωθεί και να τεθεί υπό έλεγχο μέσα από μια σειρά αλλαγών όπως διαίτα, άσκηση, φαρμακευτική αγωγή, και απώλεια βάρους (Belski R., 2012).

#### **1.4 Δυσλιπιδαιμία**

ΟΡΙΣΜΟΣ: Η δυσλιπιδαιμία διαγιγνώσκεται όταν τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων στο αίμα υπερβαίνουν τα  $\geq 1,7$  mmol / L (150 mg/dL), όταν τα επίπεδα χοληστερόλης HDL είναι χαμηλά ( $<0,9$  mmol / L στους άνδρες και  $<1,29$  mmol / L στις γυναίκες), ή το άτομο είναι ήδη σε μια ειδική θεραπεία για την παλαιότερα διαγνωσμένη υπερτριγλυκεριδαιμία και / ή μείωση της χοληστερόλης HDL (Belski R., 2012).

ΑΙΤΙΑ: Η δυσλιπιδαιμία και κυρίως η υπερχοληστερολαιμία έχουν επανειλημμένα αποδειχτεί ότι σχετίζονται με την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Στο πλάσμα αίματος, λιπίδια όπως η χοληστερόλη και τα τριγλυκερίδια προσδένονται σε διάφορες πρωτεΐνες (αποπρωτεΐνες) και σχηματίζουν τις λιποπρωτεΐνες (HDL, LDL, VLDL, χυλομικρά). Οι υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (HDL) δεν προκαλούν την αθηροσκλήρωση αντίθετα υψηλά επίπεδα των HDL παρέχουν προστασία. Οι ιδιαίτερα μικρές και συμπυκνωμένες χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (LDL) είναι αθηρογόνες. Τα χυλομικρά και οι πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (VLDL) δεν είναι αθηρογόνες (Perk et al., 2012).

Φυσιολογικά, η χοληστερόλη στο πλάσμα μεταφέρεται στις χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (LDL) με αποτέλεσμα σε υψηλές συγκεντρώσεις χοληστερόλης να υπάρχει στενή συσχέτιση μεταξύ ολικής και LDL χοληστερόλης με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Η κυριότερη απολιποπρωτεΐνη που σχετίζεται με την αθηροσκλήρωση είναι η apoB που αποτελεί παρόμοιο δείκτη κινδύνου με την LDL.

Η υπερτριγλυκεριδαιμία αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακά αλλά σχετίζεται λιγότερο με αυτά σε σχέση με την υπερχοληστερολαιμία. Χαμηλές συγκεντρώσεις της υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνης (HDL) δρουν ανταγωνιστικά στην υπερχοληστερολαιμία (λόγω υψηλών συγκεντρώσεων LDL) και αποτελούν ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η απολιποπρωτεΐνη A1 (apoA1) είναι η κυριότερη αποπρωτεΐνη της HDL. Ο λόγος απολιποπρωτεΐνης B : απολιποπρωτεΐνη

A1 αποτελεί ένα από τους ισχυρότερους δείκτες καρδιαγγειακού κινδύνου (Perk et al., 2012).

Η δυσλιπιδαιμία προκαλείται από πολλές αιτίες, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αποδίδονται στα γονίδια και τον τρόπο ζωής. Θεραπεία ή αντιμετώπιση της δυσλιπιδαιμίας συχνά εμπλέκουν αλλαγές στον τρόπο ζωής, όπως αλλαγές στη διατροφή και άσκηση, καθώς και φαρμακευτική αγωγή (Belski R., 2012).

### **1.5 Σακχαρώδης διαβήτης τύπου II**

ΟΡΙΣΜΟΣ: Η αντίσταση στην ινσουλίνη δείχνει μια κατάσταση στην οποία το πάγκρεας παράγει υψηλότερα επίπεδα ινσουλίνης (υπερινσουλιναιμία) για να ανταποκριθεί σε μία φυσιολογική ποσότητα γλυκόζης. Αν δεν αντιμετωπιστεί ή τεθεί υπό έλεγχο εξελίσσεται σε διαταγμένη ανοχή γλυκόζης και διαβήτη. Η αντίσταση στην ινσουλίνη συσχετίζεται με τον κίνδυνο εμφάνισης διαβήτη τύπου 2 και καρδιαγγειακών νοσημάτων.

ΑΙΤΙΑ: Οι κλασικοί παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη της καρδιαγγειακής νόσου σε άτομα με διαβήτη είναι η αδυναμία γλυκαιμικού ελέγχου, η παχυσαρκία, η δυσλιπιδαιμία και η υπέρταση. Από ανασκόπηση κλινικών ερευνών έχει διαπιστωθεί ότι η εντατικοποιημένη θεραπεία της υπεργλυκαιμίας, στοχεύοντας σε επίπεδα γλυκοζυλιωμένης κάτω από 7%, προσφέρει καρδιοπροστατευτικά οφέλη όταν επιτυγχάνεται από νωρίς σε ασθενείς με διαβήτη μικρής διάρκειας και με μειωμένο καρδιαγγειακό κίνδυνο. Η παχυσαρκία, ειδικά η σπλαχνική εναπόθεση λίπους, συνδέεται με χαμηλού βαθμού φλεγμονή, η οποία διαδραματίζει έναν ρόλο στην παθογένεια του διαβήτη, ενώ και οι δύο ασθένειες σχετίζονται με σημαντική αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας λόγω CVD. Η δυσλιπιδαιμία, κυρίως, υψηλά επίπεδα της LDL-χοληστερόλης είναι επίσης ένας παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο, διότι μικρές αυξήσεις των επιπέδων της LDL-χοληστερόλης αυξάνουν τον κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο. Τέλος, η συνύπαρξη της υπέρτασης και του διαβήτη αυξάνουν τον κίνδυνο ανάπτυξης μακροαγγειακών (έμφραγμα του μυοκαρδίου, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο) και μικροαγγειακών επιπλοκών (νεφροπάθεια και η αμφιβληστροειδοπάθεια) (Matheus AS, 2013).

ΘΕΡΑΠΕΙΑ: Η τρέχουσα θεραπεία για την αντίσταση στην ινσουλίνη και το διαβήτη περιλαμβάνει τροποποίηση του τρόπου ζωής όπως αλλαγές στη διατροφή, σωματική δραστηριότητα καθώς και η απώλεια βάρους για τα υπέρβαρα άτομα, και σε ορισμένες περιπτώσεις φαρμακευτική αγωγή (Belski R., 2012).

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2<sup>ο</sup>**

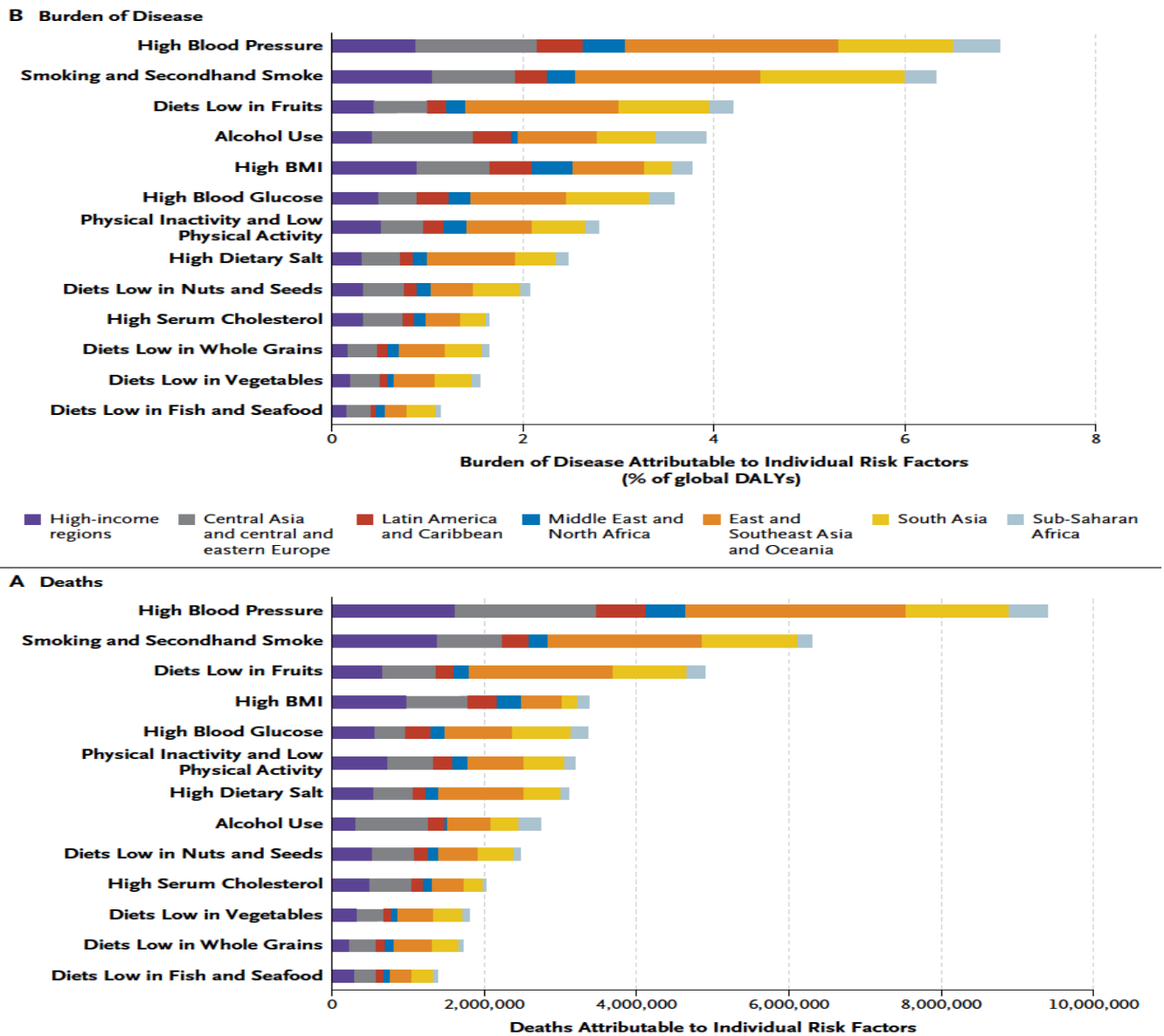
### **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΒΟΛΙΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ**

#### **2.1 ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός αναγνωρισμένων παραγόντων κινδύνου για τα καρδιομεταβολικά νοσήματα. Υπάρχουν οι καθιερωμένοι παράγοντες κινδύνου όπως η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου II, η δυσλιπιδαιμία και η κοιλιακή μαρμαρυγή (Aoki J, Uchino K., 2011). Μια άλλη προσέγγιση στην ταξινόμηση των παραγόντων κινδύνου περιλαμβάνει τη διάκρισή τους σε δύο κατηγορίες: αυτούς που μπορούν να τροποποιηθούν, όπως η κατανάλωση αλκοόλ, το κάπνισμα, η διατροφή, η άσκηση και η παχυσαρκία καθώς και εκείνους που δεν μπορούν να τροποποιηθούν, όπως το φύλο, η ηλικία και τα γονίδια. Ενώ και οι δύο κατηγορίες είναι σημαντικές, οι ερευνητές συνήθως επικεντρώνονται σε εκείνους που μπορούν να τροποποιηθούν για την αντιμετώπιση των καρδιομεταβολικών νοσημάτων.(Belski R., 2012).

Οι μεταβαλλόμενοι παράγοντες κινδύνου για τα καρδιομεταβολικά νοσήματα περιλαμβάνουν το κάπνισμα, τα επίπεδα σωματικής δραστηριότητας, το άγχος, τη διαιτητική πρόσληψη και την κατανάλωση αλκοόλ. Η διακοπή του καπνίσματος, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, η τακτική σωματική δραστηριότητα και η ισορροπημένη διατροφή, σε συνδυασμό με ένα λιγότερο αγχωτικό τρόπο ζωής, μπορούν να μειώσουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου (Belski R., 2012).

Η εικόνα 3.2 περιγράφει τη βαρύτητα συμπεριφορικών και διατροφικών επιλογών στη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα κατά το έτος 2010. Σήμερα, η υπερβολή στο σωματικό βάρος ευθύνεται για 3.4 εκατομμύρια θανάτους ετησίως και για το 3.8% της νοσηρότητας παγκοσμίως (Ezzati & Riboli, 2013).



**Εικόνα 3.2:** Θάνατοι & Νοσηρότητα λόγω συμπεριφορικών και διατροφικών επιλογών κατά το έτος 2010 (Ezzati & Riboli, 2013)

### Κάπνισμα

Το ενεργητικό ή παθητικό κάπνισμα τσιγάρου αποτελεί ένα τροποποιήσιμο παράγοντα κινδύνου που σχετίζεται με όλα τα καρδιαγγειακά νοσήματα (Aoki J,

Uchino K., 2011). Ο κίνδυνος αυξάνεται ανάλογα με την ποσότητα και τη διάρκεια καπνίσματος ενώ όλα τα είδη καπνού είναι βλαπτικά. Ακόμα και το παθητικό κάπνισμα σχετίζεται με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο με αποτέλεσμα οι περιβαλλοντικές συνθήκες έκθεσης να παίζουν πολύ σημαντικό ρόλο, περισσότερο μάλιστα από τον αναμενόμενο (Perk et al., 2012).

Το κάπνισμα προκαλεί ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, υπερπηκτικότητα και φλεγμονή συμβάλλοντας στην εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης (Aoki J, Uchino K., 2011). Οι μηχανισμοί που εμπλέκονται αφορούν τις δραστικές μορφές οξυγόνου που εντοπίζονται στον καπνό. Οι ουσίες αυτές όντας παρούσες στο πλάσμα από τον καπνό που εισπνέεται προωθούν την οξείδωση των LDL προκαλώντας τη συγκόλληση των μονοκυττάρων στο αγγειακό τοίχωμα και άρα την κατάσταση φλεγμονής (Perk et al., 2012).

Τα αποτελέσματα από τη διακοπή του καπνίσματος είναι άμεσα ή μακροπρόθεσμα. Η άμεση διακοπή μειώνει γρήγορα τον κίνδυνο ενώ μετά από έξι μήνες μειώνεται και ο κίνδυνος θνησιμότητας (Perk et al., 2012). Μετά από αρκετά χρόνια ο κίνδυνος για εγκεφαλικό και για άλλα γεγονότα μειώνεται αισθητά (Aoki J, Uchino K., 2011). Για το λόγο αυτό προτείνεται η άμεση διακοπή του τσιγάρου καθώς τα οφέλη που προκύπτουν δεν έχουν όριο ηλικίας (Perk et al., 2012).

### **Σωματική αδράνεια**

Η καθιστική ζωή αποτελεί ένα από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου. Αντίθετα, η τακτική φυσική δραστηριότητα και η αερόβια άσκηση σχετίζονται με μειωμένο κίνδυνο για άτομα υγιή, για άτομα που διατρέχουν κίνδυνο και για καρδιακούς ασθενείς για ένα μεγάλο εύρος ηλικίας (Perk et al., 2012).

Η τακτική αερόβια φυσική δραστηριότητα επιδρά θετικά μέσω της αύξησης της ικανότητας χρήσης οξυγόνου για παραγωγή έργου. Αυτό αφορά σε ένταση άσκησης μεταξύ 40-80 % VO<sub>2</sub> (μέγιστος όγκος (V) οξυγόνου (O<sub>2</sub>) σε ml). Μειώνει τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου σε οξυγόνο με μείωση του καρδιακού ρυθμού. Βελτιώνει την αιμάτωση του μυοκαρδίου αυξάνοντας την εσωτερική διάμετρο των κυριότερων αρτηριών, με αύξηση της μικροκυκλοφορίας και βελτίωση της ενδοθηλιακής λειτουργίας (Perk et al., 2012). Επίσης η άσκηση επιδρά και σε άλλους παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων όπως η υπέρταση μειώνοντας την πίεση αίματος ενώ μειώνει και το σωματικό βάρος (Aoki J, Uchino K., 2011).

Οι συστάσεις για την άσκηση εξαρτώνται από το βαθμό κινδύνου που διατρέχει ένα άτομο. Ακόμα και τα άτομα που βρίσκονται σε υψηλό κίνδυνο συμβουλεύονται να

έχουν κάποιας μορφής ήπια σωματική δραστηριότητα (Perk et al.,2012). Πάντως, τα περισσότερα οφέλη προκύπτουν από εβδομαδιαία μέτριας έντασης άσκηση διάρκειας 150 λεπτών ή από 75 λεπτά έντονης εβδομαδιαίας άσκησης (Aoki J, Uchino K., 2011).

### Διατροφικές συνήθειες

Ο έλεγχος του βάρους, η μειωμένη κατανάλωση αλατιού και η αυξημένη κατανάλωση καλίου προλαμβάνουν και θεραπεύουν την υπέρταση. Η προσκόλληση στη δίαιτα DASH ευνοεί τη βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ, μειώνοντας την LDL χοληστερόλη, αυξάνοντας την HDL και βελτιώνοντας την ινσουλινοευαισθησία. Τέλος, η προσκόλληση στην πλούσια σε φρούτα και λαχανικά Μεσογειακή διατροφή ωφελεί στη μείωση του εμφράγματος και την επίδραση για το εγκεφαλικό να είναι λιγότερο σαφής. Το σύνολο των παραπάνω δεδομένων επιβεβαιώνουν τη σημασία εφαρμογής αλλαγών στον τρόπο ζωής (Aoki J, Uchino K., 2011).

Οι διατροφικές συνήθειες είναι γνωστό ότι επηρεάζουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, με την υγιεινή διατροφή να τον μειώνει (Perk et al., 2012). Το 1970 η Μελέτη των Εφτά Χωρών αποκάλυψε την επίδραση των μεμονωμένων θρεπτικών συστατικών στον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, αναδεικνύοντας την ισχυρή συσχέτιση του λίπους με την επίπτωση της καρδιαγγειακής νόσου. Η μελέτη μεμονωμένων θρεπτικών συστατικών όπως το κορεσμένο λίπος και η χοληστερόλη συνεχίστηκε για χρόνια έως ότου η επιστημονική κοινότητα να στρέψει την προσοχή της στη μελέτη των τροφίμων και της διατροφής συνολικά (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Έτσι, η επίδραση της διαίτας μπορεί να μελετηθεί τόσο σε επίπεδο συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών όσο και σε επίπεδο ομάδων τροφίμων (Perk et al., 2012).

Τα θρεπτικά συστατικά που συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον σε σχέση με τα καρδιαμεταβολικά νοσήματα είναι τα λιπαρά οξέα (που επηρεάζουν κυρίως τα επίπεδα λιποπρωτεϊνών), τα ιχνοστοιχεία (που κυρίως επηρεάζουν την πίεση αίματος), οι βιταμίνες και οι φυτικές ίνες σε τρόφιμα (Perk et al., 2012).

## **2.2 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ**

**2.2.1 Λίπος διατροφής:** Μέχρι πολύ πρόσφατα, οι περισσότερες έρευνες για τη διατροφή και τα καρδιαγγειακά προβλήματα επικεντρώνονταν στο λίπος που προσλαμβάνεται από τη διατροφή (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Αυτή η

προσέγγιση προέκυψε από τα αποτελέσματα των ερευνών του Ancel Keys μεταξύ 1950 και 1960 που οδήγησαν σε δύο συμπεράσματα: (α) τη σύνδεση της πρόσληψης λίπους και χοληστερόλης με τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου και (β) την ανταπόκριση της χοληστερόλης αίματος στις αλλαγές του διαιτητικού λίπους (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Μέχρι το 1990 οι συστάσεις των φορέων δημόσιας υγείας πρότειναν τον περιορισμό της ποσότητας του συνολικού (και κυρίως του κορεσμένου) διαιτητικού λίπους για τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Η ερμηνεία αυτή οδήγησε να κατηγορηθεί συνολικά το λίπος ως κύριος διατροφικός παράγοντας κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων, με αποτέλεσμα την προώθηση διαιτών χαμηλών σε λιπαρά (Mente A. et al., 2009). Με βάση αυτές τις οδηγίες, το ολικό λίπος αντικαθιστούνταν κυρίως από υδατάνθρακες, οι οποίοι ενώ μειώνουν τη συνολική χοληστερόλη ανεβάζουν τα επίπεδα τριγλυκεριδίων στο αίμα (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011; Mente A. et al., 2009).

Σύμφωνα με πιο πρόσφατα δεδομένα, το 2006 η American Heart Association (AHA) με τις νέες τις οδηγίες για τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου δημιούργησε πιο ευέλικτες συστάσεις για την πρόσληψη ολικού λίπους από τη διατροφή προσδιορίζοντας την ενεργειακή πρόσληψη για καθένα από τα είδη λίπους ξεχωριστά (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Τα λιπαρά οξέα διακρίνονται σε κορεσμένα (SFA) και ακόρεστα, με τα τελευταία να χωρίζονται σε πολυακόρεστα (PUFA), μονοακόρεστα (MUFA) και trans (Lamon BD, 2008). Πιο συγκεκριμένα, η AHA συστήνει τον περιορισμό της πρόσληψης κορεσμένου λίπους <7% της ενεργειακής πρόσληψης και των trans <1% λίπους. Με την ίδια λογική, οι πιο πρόσφατες διατροφικές οδηγίες για τους Αμερικανούς το 2010 συστήνουν τον περιορισμό πρόσληψης του κορεσμένου λίπους <7% της ενέργειας με την αντικατάσταση του με άλλου είδους λιπαρά οξέα όπως τα μονοακόρεστα (MUFA) και τα πολυακόρεστα (PUFA) (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Για την πρόσληψη πολυακόρεστων λιπαρών οξέων δεν έχουν γίνει αρκετές έρευνες και τα αποτελέσματα αυτών δεν αποδεικνύουν σημαντική επίδραση στη μείωση του κινδύνου για στεφανιαία νόσο (Mente A. et al., 2009). Τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα διακρίνονται σε ω-3, τα οποία ανιχνεύονται σε ιχθυέλαια και ω-6, τα οποία βρίσκονται σε προϊόντα φυτικής προέλευσης (Perk et al., 2012). Γύρω στα μέσα της δεκαετίας του 1970, παρατηρήθηκε ότι οι Εσκιμώοι της Γροιλανδίας είχαν χαμηλούς ρυθμούς μυοκαρδιοπάθειας (ischemic heart disease- IHD), δημιουργώντας πρόσφορο

έδαφος για τη μελέτη των ευεργετικών παραμέτρων της διατροφής τους (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Η προστασία αυτή αποδόθηκε μερικώς στο αντιθρομβωτικό αποτέλεσμα των πολυακόρεστων λιπαρών οξέων μακράς αλύσου που κυριαρχούν στις διατροφές πλούσιες σε ιχθυέλαια (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Σύγχρονα δεδομένα δείχνουν ότι η πρόσληψη των ω-3 λιπαρών οξέων ίσως να είναι αποτελεσματική για τη δευτερογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Οι μηχανισμοί που εμπλέκονται στα καρδιοπροστατευτικά αποτελέσματα των ιχθυελαίων περιλαμβάνουν την πρόληψη των αρρυθμιών όπως επίσης τη μείωση του καρδιακού ρυθμού και της πίεσης αίματος, τη μείωση της συγκόλλησης των αιμοπεταλίων και της συγκέντρωσης τριγλυκεριδίων (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011; Mente A. et al., 2009). Το τελευταίο οφείλεται στη μειωμένη ηπατική έκκριση των τριγλυκεριδίων σε συνδυασμό με τη βελτίωση της κάθαρσης των τριγλυκεριδίων από το πλάσμα. Τα ω-3 λιπαρά οξέα μειώνουν τη συγκέντρωση των πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (VLDL) και των χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (LDL).

Επιπρόσθετα, έχουν άμεση επίδραση στην αγγειακή λειτουργία μέσω πρόσληψης και ενσωμάτωσής τους στα λεία μυϊκά και ενδοθηλιακά κύτταρα (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Μάλιστα, η καρδιοπροστατευτική επίδραση των ω-3 λιπαρών οξέων που βρίσκονται στα ψάρια είναι περισσότερο ενδεικτική σε πληθυσμούς υψηλού κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου απ' ό τι στους υγιείς (Mente A. et al., 2009). Στη συγκεκριμένη περίπτωση, αυξάνουν την αγγειοδιαστολή του ενδοθηλίου σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο τόσο μέσω NO-εξαρτώμενων όσο και μέσω NO-ανεξάρτητων μεταβολικών οδών. Τέλος τα ω-3 λιπαρά οξέα ασκούν αντιφλεγμονώδεις επιδράσεις αφού μειώνουν τη συγκόλληση και μετανάστευση των μονοκυττάρων και τροποποιούν τη φλεγμονώδη έκφραση των γονιδίων μειώνοντας την ενεργοποίηση των μεταγραφικών παραγόντων όπως ο πυρηνικός παράγοντας κB (NF-κB) (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Ενώ οι κυριότερες διαιτητικές πηγές των ω-3 λιπαρών οξέων είναι τα λιπαρά ψάρια, το α-λινολενικό (ALA) είναι ένα βραχείας αλύσου πολυακόρεστο λιπαρό οξύ που βρίσκεται σε φυτικές πηγές όπως η ελαιοκράμβη, η σόγια, ο λιναρόσπορος και τα καρύδια. Το ALA έχει προταθεί ως μία εναλλακτική των ιχθυελαίων γιατί μπορεί να μετατραπεί σε EPA και DHA, τα πολυακόρεστα ω-3 λιπαρά οξέα που βρίσκονται στα ψάρια. Ωστόσο, αν και οι ευεργετικές ιδιότητες των ω-3 είναι ευρέως διαδεδομένες,



τα στοιχεία για το ALA είναι περιορισμένα. Πρόσφατα ,όμως, μειώσεις στη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο στην Ανατολική Ευρώπη έχουν συνδεθεί με την κατανάλωση ελαίων πλούσιων σε ALA.

Άλλα δεδομένα από επιδημιολογικές μελέτες συστήνουν την καθημερινή πρόσληψη 2,0-3,0gr. ALA για πρωτογενή όσο και για δευτερογενή πρόληψη της στεφανιαίας νόσου (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Ωστόσο, αρκεί να αναφερθεί ότι το ευεργετικό αυτό αποτέλεσμα εμφανίζεται εξίσου είτε από τα ω-3 που προσλαμβάνονται από τα τρόφιμα είτε από τα ω-3 που προσλαμβάνονται από τα συμπληρώματα. Ειδικότερα το ALA που βρίσκεται στα ω-3 από φυσικά τρόφιμα φαίνεται να μην συνδέεται τόσο με τη νόσο, με αποτέλεσμα η συμπληρωματική χορήγησή του να μην επηρεάζει τους δείκτες κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου (Mente A. et al., 2009).

Η επίδραση της χοληστερόλης που προσλαμβάνεται διατροφικά στα επίπεδα της χοληστερόλης πλάσματος είναι αρκετά μικρή, καθώς η μείωση του κορεσμένου λίπους συνεπάγεται και μείωση της πρόσληψης χοληστερόλης από τη δίαιτα. Λίγες μόνο οδηγίες προσδιορίζουν τη μείωση της πρόσληψης της χοληστερόλης από τη διατροφή σε <300 mg/ ημέρα (Perk et al., 2012).

### **2.2.2 Ιχνοστοιχεία**

Από τα ιχνοστοιχεία που λαμβάνονται με τη διατροφή ιδιαίτερο ενδιαφέρον εμφανίζουν το νάτριο και το κάλιο. Η επίδραση του νατρίου στην πίεση αίματος είναι παγιωμένη εδώ και πολύ καιρό. Η δοσοεξαρτώμενη αυτή σχέση επιβεβαιώθηκε με την εφαρμογή της δίαιτας DASH για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης και των επιπέδων λιπιδίων (Perk et al., 2012) Η δίαιτα DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension) είναι πλούσια σε φρούτα και λαχανικά, περιέχει χαμηλά σε λίπος γαλακτοκομικά προϊόντα και είναι μειωμένη σε κορεσμένο και ολικό λίπος (Fitzgerald KC et al., 2012). Η πρόσληψη αλατιού, που βρίσκεται σε πολλά επεξεργασμένα τρόφιμα, ξεπερνά κατά πολύ τα 5 g/ ημέρα, ενώ τα ιδανικά επίπεδα πρόσληψης είναι πολύ χαμηλότερα, αγγίζοντας τα 3 g/ημέρα. Παράλληλα, η πρόσληψη καλίου, που βρίσκεται σε φρούτα και λαχανικά, φαίνεται να σχετίζεται αρνητικά με την πίεση αίματος (Perk et al., 2012).

### 2.2.3 Βιταμίνες

Όσο αφορά στις βιταμίνες, πολλές μελέτες υποστηρίζουν ότι οι βιταμίνες A και E συνδέονται αντίστροφα με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Η σχέση αυτή αποδίδεται στις αντιοξειδωτικές ιδιότητες των βιταμινών αυτών, χωρίς να έχει αποδειχτεί όμως από μελέτες παρέμβασης. Οι βιταμίνες του συμπλέγματος B, όπως το φυλλικό οξύ, η βιταμίνη B6 και η βιταμίνη B12 έχουν μελετηθεί για τη δυνητική επίδρασή τους στη μείωση των επιπέδων ομοκυστεΐνης, που θεωρείται παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακά. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι η συμπληρωματική χορήγηση των βιταμινών B δε μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Σχετικά με τη βιταμίνη C, προτείνεται η φυσική πρόσληψη της βιταμίνης από τα τρόφιμα. Τέλος, κάποιες επιδημιολογικές μελέτες συσχετίζουν τη μειωμένη πρόσληψη βιταμίνης D με την καρδιαγγειακή νόσο, χωρίς να έχουν καταλήξει σε κάποιο συμπέρασμα καθώς πολλές από αυτές βρίσκονται ακόμα σε εξέλιξη (Perk et al., 2012).

Τα καροτενοειδή είναι μια κατηγορία θρεπτικών συστατικών που αποτελούνται από περισσότερες από 600 ενώσεις που ευθύνονται για το κίτρινο, κόκκινο και πορτοκαλί χρώμα των φυτών (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Τα πιο κοινά καροτενοειδή που βρίσκονται στη διατροφή του ανθρώπου είναι το α-καροτένιο, το β-καροτένιο, η β-κρυπτοξανθίνη, το λυκοπένιο, η λουτεΐνη και η ζεαξανθίνη. Όντας κυρίως γνωστά ως πρόδρομοι της βιταμίνης A, τα καροτενοειδή είναι σημαντικοί αναστολείς των ελευθέρων ριζών και λειτουργούν ως ισχυρά αντιοξειδωτικά. Το ενδιαφέρον για τα καροτενοειδή και τα καρδιαγγειακά προέκυψε από μελέτες που έδειξαν ότι υψηλότερες προσλήψεις φρούτων και λαχανικών συνδέονταν με χαμηλότερο καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Πάρ'αυτα, οι περισσότερες μελέτες που ασχολήθηκαν με τη σύνδεση των καροτενοειδών με τα καρδιαγγειακά έδειξαν ασθενείς συσχετίσεις. Νέα δεδομένα για το διαφορούμενο ρόλο του λυκοπενίου, της λουτεΐνης και της ζεαξανθίνης στην εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης συνεπάγεται ότι η επίδραση των καροτενοειδών είναι περίπλοκη και ότι είναι απίθανο να σχετίζεται με ένα μόνο είδος καροτενοειδών. Έτσι, η συμπληρωματική χορήγηση β-καροτενίου ή άλλων μεμονωμένων καροτενοειδών δε συστήνεται. Αντίθετα, οι προσπάθειες θα πρέπει να ενθαρρύνεται η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών που είναι πλούσια σε καροτενοειδή (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Η βιταμίνη E είναι μία λιποδιαλυτή βιταμίνη που λειτουργεί ως αντιοξειδωτικό στον ανθρώπινο οργανισμό και υφίσταται ως ένα σύμπλεγμα τεσσάρων ισομερών ( $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ ,  $\delta$ - τοκοφερόλες). Έχει λειτουργία τόσο στο πλάσμα όσο και στις LDL ως αντιοξειδωτικό και εμποδίζει την παραγωγή των ελευθέρων ριζών στις βιολογικές μεμβράνες. Η οξειδωμένη LDL είναι μια ισχυρή χυμοκίνη που επάγει την συγκόλληση των μονοκυττάρων, προκαλώντας την απελευθέρωση των κυτταροκινών. Μία σειρά από αντιφλεγμονώδεις κυτταροκίνες όπως η ιντερλευκίνη-1 $\beta$  (IL- $\beta$ ), IL-6 και ο νεκρωτικός παράγοντας  $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ) τροποποιούν τη συγκόλληση των μονοκυττάρων στο ενδοθήλιο. Η βιταμίνη E εμποδίζει την οξείδωση των LDL λειτουργώντας ως αναστολέας ελευθέρων ριζών. Επιπρόσθετα, λειτουργεί ως αντιφλεγμονώδης παράγοντας, ειδικά σε υψηλές δόσεις, μειώνοντας την απελευθέρωση προφλεγμονωδών κυτταροκινών και τη συγκόλληση μονοκυττάρων στο ενδοθήλιο. Τέλος, σε καρδιακούς ασθενείς η βιταμίνη E μειώνει τη συγκέντρωση της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP), που αποτελεί δείκτη φλεγμονής (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Έχοντας ως βάση αυτά τα δεδομένα, πλήθος επιδημιολογικών και κλινικών ερευνών που διενεργήθηκαν κατέληξαν σε αντικρουόμενα μεταξύ τους αποτελέσματα καθώς η συμπληρωματική χορήγηση της βιταμίνης E δεν είχε καμία ευεργετική επίδραση (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011; Tucker, 2010). Κοινό συμπέρασμα των ερευνών αυτών ήταν ότι δεν υποστηρίζεται η συμπληρωματική χορήγηση βιταμίνης E. Επιπρόσθετα, η διαπίστωση ότι η  $\gamma$ -τοκοφερόλη φαίνεται να συγκεντρώνει τις περισσότερες αντιοξειδωτικές ιδιότητες δείχνει ότι θα πρέπει να προσλαμβάνεται σε συνδυασμό με την  $\alpha$ -τοκοφερόλη (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Αυτό το σημείο είναι κρίσιμης σημασίας καθώς η πρόσληψη της  $\alpha$ -τοκοφερόλης φαίνεται να μειώνει τα επίπεδα της  $\gamma$ -τοκοφερόλης (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011; Tucker, 2010). Συμπερασματικά, ο προστατευτικός ρόλος της  $\alpha$ -τοκοφερόλης συμβαίνει με την παρουσία και άλλων συστατικών και άρα είναι πιο αποτελεσματική και ασφαλής όταν προσλαμβάνεται από φυσικά τρόφιμα (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Δεδομένα για τη σύνδεση των βιταμινών B με τη στεφανιαία νόσο προέρχονται από την ιδιότητά τους να μειώνουν τα επίπεδα ομοκυστεΐνης. Η ομοκυστεΐνη, όντας θειούχο αμινοξύ, παράγεται ως έμμεσος μεταβολίτης της απομεθυλίωσης της μεθειονίνης. Κάθε 5  $\mu\text{mol/L}$  ομοκυστεΐνης προκαλούν αύξηση κατά 20% του κινδύνου για στεφανιαία νόσο ανεξάρτητα από τους κλασικούς παράγοντες κινδύνου. Αρκετές επιδημιολογικές μελέτες έχουν αποδείξει τη σύνδεση μεταξύ πρόσληψης ή

συγκέντρωσης των βιταμινών Β (φυλλικό οξύ, βιταμίνη Β6 και βιταμίνη Β12), της ομοκυστεϊνης και της στεφανιαίας νόσου. Αυτά τα ευρήματα που αναδεικνύουν τον προστατευτικό ρόλο των βιταμινών Β για τη στεφανιαία νόσο οδήγησαν αρκετές κλινικές μελέτες να διερευνήσουν τη συμπληρωματική χορήγηση αυτών των βιταμινών. Τα αποτελέσματα ήταν διφορούμενα και απευθύνονταν σε διαφορετικούς πληθυσμούς. Έτσι, παρά το αρχικό ενδιαφέρον για τις ευεργετικές ιδιότητες των βιταμινών αυτών, η συμπληρωματική χορήγησή τους στη δευτερογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών χρειάζεται περισσότερη έρευνα (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Η βιταμίνη C ή το ασκορβικό οξύ είναι μια υδατοδιαλυτή βιταμίνη και ένα αποτελεσματικό αντιοξειδωτικό καθώς χάνει ηλεκτρόνια εύκολα. Όντας αναστολέας ελευθέρων ριζών, έχει συσχετιστεί με την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Παρά τη φήμη του ως αντιοξειδωτικό, η βιταμίνη C έχει ταυτοποιηθεί ως προ-οξειδωτική ουσία κάτω από συνθήκες έντονου οξειδωτικού στρες. Τα παραπάνω δεδομένα δεν επιβεβαιώνουν την χορήγηση συμπληρωμάτων βιταμίνης C. Εξάλλου, τα θρεπτικά συστατικά στα τρόφιμα λειτουργούν είτε συνεργιστικά είτε ανταγωνιστικά για να αποδώσουν στην υγεία τα αποτελέσματα των τροφίμων. Οπότε συστήνεται η φυσική πρόσληψη της βιταμίνης από τα τρόφιμα (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Η βιταμίνη D είναι μια λιποδιαλυτή βιταμίνη που μπορεί είτε να συντεθεί εξωγενώς από τα δερματικά κύτταρα μετά από έκθεση στον ήλιο είτε να προσληφθεί από τη διατροφή. Επομένως, απουσία ηλιακής ακτινοβολίας η διατροφική πρόσληψη είναι κρίσιμης σημασίας. Οι μηχανισμοί έγκεινται στον κυρίαρχο ρόλο της βιταμίνης D στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου περιλαμβάνουν την παρεμπόδιση του πολλαπλασιασμού των λείων μυϊκών κυττάρων, τη μείωση της έκκρισης προφλεγμονωδών κυτταροκινών, την αύξηση της έκκρισης αντιφλεγμονωδών κυτταροκινών και τη δράση της βιταμίνης D ως αρνητικός ρυθμιστής του συστήματος ρενίνης- αγγειοτενσίνης. Αν και ο προστατευτικός ρόλος της βιταμίνης D στα καρδιαγγειακά είναι ξεκάθαρος και στηρίζεται σε τεκμήρια, η σύνδεση με δευτερογενή καρδιαγγειακά γεγονότα είναι ακόμα συγκεχυμένη (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

#### **2.2.4 Μεμονωμένα τρόφιμα και ομάδες τροφίμων**

Τα συγκρουόμενα αποτελέσματα των μελετών σχετικά με τις ευεργετικές ιδιότητες των προσλαμβανόμενων από τη διατροφή θρεπτικών συστατικών στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων και η έλλειψη της αποτελεσματικότητας της συμπληρωματικής χορήγησης των συστατικών αυτών οδήγησαν το επιστημονικό ενδιαφέρον να εστιάσει την προσοχή του στη μελέτη της σχέσης των τροφίμων με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Πλήθος από προοπτικές μελέτες επιβεβαιώνουν τον προστατευτικό ρόλο των φρούτων και λαχανικών στην πρόληψη και μείωση θνησιμότητας των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Αυτή η διαπίστωση φαίνεται να έχει μεγαλύτερη επίδραση στην πρόληψη του εγκεφαλικού επεισοδίου παρά στον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο. Το τελευταίο δικαιολογείται από το γεγονός ότι τα φρούτα και τα λαχανικά είναι πλούσια σε κάλιο με αποτέλεσμα να επηρεάζουν άμεσα την πίεση αίματος (Perk et al., 2012).

Οι μηχανισμοί με τους οποίους τα φρούτα και τα λαχανικά ασκούν την προστατευτική τους επίδραση δεν είναι ακόμα απόλυτα ξεκάθαροι αλλά πιθανόν να βασίζονται στις αντιοξειδωτικές και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητές τους. Έτσι, κατανάλωση μεγαλύτερης ποικιλίας φρούτων και λαχανικών συνδέεται με χαμηλότερες συγκεντρώσεις C-αντιδρώσας πρωτεΐνης, που αποτελεί δείκτη φλεγμονής. Αρκετά μικροσυστατικά των φρούτων και των λαχανικών όπως τα καροτενοειδή, η βιταμίνη C, οι φυτικές ίνες, το μαγνήσιο και το κάλιο δρουν συνεργιστικά ή ανταγωνιστικά μεταξύ τους και αποδίδουν ένα συνολικό ευεργετικό αποτέλεσμα. (Perk et al 2012; Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Τα οφέλη των φρούτων και των λαχανικών φαίνεται να είναι δόσοεξαρτώμενα, γεγονός που σημαίνει ότι για να γίνουν εμφανή θα πρέπει αναλογικά να αυξηθεί ο αριθμός των μερίδων ανά ημέρα. Επομένως, μαζί με την ποσότητα των καταναλισκόμενων φρούτων και λαχανικών και η συχνότητα με τη σειρά της συνδέεται με τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Οι τρέχουσες οδηγίες προωθούν την αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών. Πιο συγκεκριμένα, η σύσταση είναι να καταναλώνονται τουλάχιστον 200g. φρούτων (2-3 μερίδες) και 200g. λαχανικών (2-3 μερίδες) ημερησίως (Perk et al., 2012).

Τα ψάρια συγκεντρώνουν το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας λόγω του περιεχομένου τους σε ω-3 λιπαρά οξέα (Perk et al., 2012). Κύρια πηγή των ω-3 είναι τα λιπαρά ψάρια όπως ο τόνος, τα οποία σε αντίθεση με τα άπαχα, θεωρούνται ότι

είναι τα μόνα υπεύθυνα για τις ευεργετικές ιδιότητες των ω-3 στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Εκτός από το είδος των ψαριών που καταναλώνονται η μέθοδος παρασκευής, δηλαδή ψητά ή τηγανητά, επηρεάζει σε μεγάλο βαθμό τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Το τηγάνισμα φαίνεται ότι να αυξάνει το κλάσμα ω-6:ω-3, καθώς τα ω-3 μπορεί να χαθούν και να αντικατασταθούν από το τηγανισμένο λάδι. Κάποιες άλλες ανησυχίες που θα μπορούσαν να αλλοιώσουν την προστατευτική επίδραση των λιπαρών ψαριών αφορούν τη μόλυνση αυτών με υδράργυρο ή άλλους μολυσματικούς παράγοντες. Η πιθανότητα αυτή δεν μπορεί να υποβαθμίσει την αξία των λιπαρών ψαριών αλλά σίγουρα θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε περιπτώσεις αποφυγής λοιμώξεων όπως αυτή της εγκυμοσύνης (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Αποδεδειγμένα η αύξηση της κατανάλωσης ψαριών συνιστάται για την πρόσληψη των ω-3 λιπαρών οξέων και την επίτευξη του αντίστοιχου οφέλους προστασίας από την καρδιαγγειακή νόσο (Ratz SK, 2013) Για το λόγο αυτό, οι φορείς δημόσιας υγείας πρέπει να προάγουν τη σταδιακή αύξηση κατανάλωσης ψαριών σε 2 φορές εβδομαδιαίως εκ των οποίων η 1 να είναι από λιπαρά ψάρια (Perk et al., 2012).

Δεδομένα που επιβεβαιώνουν τον προστατευτικό ρόλο των προϊόντων ολικής άλεσης στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, οδήγησαν τον οργανισμό FDA να ενισχύσει τον προσανατολισμό της διατροφής προς φυτικά προϊόντα όπως φρούτα, λαχανικά, όσπρια και ολικής άλεσης σιτηρά που συνδέονται με μειωμένη επίπτωση στεφανιαίας νόσου και καρκίνου του πνεύμονα, του στομάχου και του οισοφάγου. Κοινό χαρακτηριστικό όλων των παραπάνω τροφίμων είναι η περιεκτικότητά τους σε φυτικές ίνες (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Οι φυτικές ίνες επιβεβαιωμένα μειώνουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Οι μηχανισμοί που οδηγούν σε αυτό το αποτέλεσμα είναι η επίδρασή τους στην ινσουλινοευαισθησία, την αρτηριακή πίεση, τα λιπίδια και τη φλεγμονή (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Πιο συγκεκριμένα, οι φυτικές ίνες μειώνουν τη μεταγευματική γλυκόζη, την ολική χοληστερόλη αλλά και την LDL. Για το λόγο αυτό, οι συστάσεις πρόσληψης φυτικών ινών για τους ενήλικες φτάνουν ιδανικά τα 30-45 g./ ημέρα (Perk et al., 2012).

Μεγάλος όγκος της βιβλιογραφίας έχει δείξει ότι η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, σε σχέση με τη μηδενική και την υπερβολική κατανάλωση, σχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο τόσο σε άνδρες όσο και σε γυναίκες σε πολλούς πληθυσμούς (Perk et al., 2012: Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Με βάση αυτά τα δεδομένα η ΑΗΑ

προτείνει αν καταναλώνονται αλκοολούχα ποτά, να περιορίζονται σε όχι περισσότερα από 2 ανά ημέρα για τους άνδρες και σε 1 την ημέρα για τις γυναίκες, ιδανικά με τη συνοδεία γευμάτων (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011).

Αν και όλοι οι τύποι αλκοολούχων ποτών φαίνεται να είναι προστατευτικοί, το κρασί φαίνεται να είναι το πιο ευεργετικό απ' όλα (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Υπάρχει δε ευνοϊκή επίδραση του κόκκινου κρασιού συγκεκριμένα (Perk et al., 2012). Ειδικότερα, συστατικά του κόκκινου κρασιού με καρδιοπροστατευτικές ιδιότητες συμπεριλαμβανομένων των αντιοξειδωτικών και αντιαποπρωτικών επιδράσεων του είναι η φαινολική ένωση ρεσβερατρόλη (Perk et al., 2012: Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Ειδικά για το κρασί, έχει αποδειχτεί ότι τακτική και μέτρια κατανάλωση, δηλαδή 1-2 ποτήρια ημερησίως συνδέεται με μειωμένη επίπτωση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Μέτρια κατανάλωση μύρας σχετίζεται επίσης με αυτή την επίδραση αλλά σε μικρότερο βαθμό, πιθανόν λόγω μικρότερης περιεκτικότητας σε πολυφαινόλες (Arranz S., 2012). Η ιδανική κατανάλωση αλκοόλ είναι 20 g./ημέρα για τους άντρες και 10g./ημέρα (περίπου 1 ποτό) για τις γυναίκες (Perk et al., 2012).

Τα στοιχεία που αποδεικνύουν ότι ο καρδιαγγειακός κίνδυνος είναι χαμηλότερος σε άτομα που καταναλώνουν σε μέτριο βαθμό αλκοόλ είναι αδιαμφισβήτητα. Πάραυτα, οι συστάσεις για κατανάλωση αλκοόλ πρέπει να διατυπώνονται με προσοχή, καθώς ο κίνδυνος της υπερβολικής κατανάλωσης είναι σοβαρός, περιλαμβάνοντας τον εθισμό, ατυχήματα, ηπατοπάθεια και κάποια είδη καρκίνου. Για το λόγο αυτό, η ΑΗΑ δε συνιστά την έναρξη κατανάλωσης αλκοόλ σε άτομα που δεν το συνηθίζουν.

Τα αναψυκτικά με ζάχαρη αποτελούν την κυριότερη πηγή ενέργειας στη διατροφή των Ηνωμένων Πολιτειών αλλά αρκετά σημαντική και στην Ευρώπη. Ειδικότερα, σε παιδιά και εφήβους, τα ροφήματα με ζάχαρη αντιπροσωπεύουν το 10-15% των ημερήσιων θερμίδων ενώ η τακτική κατανάλωσή τους σχετίζεται με το υπέρβαρο και το διαβήτη τύπου 2. Η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης των ποτών με ζάχαρη σε 2 ημερησίως από 1 το μήνα αυξάνει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο κατά 35% στις γυναίκες. Η παρατήρηση αυτή δεν σχετίζεται για τα αναψυκτικά με τεχνητά γλυκαντικά (Perk et al., 2012).

Ένας αριθμός κλινικών ερευνών έχουν προσπαθήσει να εκτιμήσουν τις επιδράσεις της σόγιας στα επίπεδα των λιπιδίων και των λιποπρωτεϊνών (Van Horn L et al., 2008). Η ερμηνεία των αποτελεσμάτων των ερευνών αυτών είναι περίπλοκη καθώς για να εξαχθεί ένα βέβαιο συμπέρασμα πρέπει να εξεταστεί πληθώρα παραγόντων

που εξαρτώνται από την ποσότητα και τις διαφορετικές μορφές σόγιας που χρησιμοποιούνται όπως η πρωτεΐνη σόγιας, το σογιέλαιο, το αλεύρι σόγιας κλπ. (Van Horn L et al., 2008). Οι ισοφλαβόνες σόγιας είναι το κύριο συστατικό της σόγιας και είναι γνωστές για τις αντιοξειδωτικές τους ιδιότητες. Η σόγια παρέχει πληθώρα θρεπτικών συστατικών όπως φυτικές ίνες, αντιοξειδωτικά και φυτοχημικά και αποτελεί μια ιδιαίτερα σημαντική ομάδα τροφίμων στην χορτοφαγική διατροφή (Sherzai A. et al., 2012).

Οι πιθανοί μηχανισμοί με τους οποίους η σόγια εμπλέκεται στη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου περιλαμβάνουν τη μείωση του ρυθμού σχηματισμού οξειδωμένων μορφών λιποπρωτεϊνών χαμηλής πυκνότητας (Sherzai A. et al., 2012).

Όσο αφορά στην επίδρασή τους στα επίπεδα λιπιδίων, ο ευεργετικός ρόλος τους αναδεικνύεται όταν αντικαθιστούν ζωικά τρόφιμα που είναι πλούσια σε κορεσμένο λίπος (Van Horn L et al., 2008). Οι μελέτες αυτές όντας λίγες σε αριθμό δεν μπορούν να επιτρέψουν την εξαγωγή συμπερασμάτων σχετικών με τα διάφορα προϊόντα σόγιας ή / και να προεκτείνουν τα συμπεράσματα στο γενικό πληθυσμό (Sherzai A. et al., 2012).

Τέλος, η σόγια παρά τις ευεργετικές της ιδιότητες, περιέχει φυτικά οξέα που μπορούν να μειώσουν την απορρόφηση σιδήρου και ψευδαργύρου (Freeland-Graves JH et al., 2013). Έτσι, αν και η σόγια δεν μπορεί να χαρακτηριστεί ως απόλυτα καλή ή κακή, η πρωτεΐνη σόγιας θα μπορούσε να αποτελέσει μια αποτελεσματική στρατηγική μείωσης της πρόσληψης κορεσμένου λίπους όταν αντικαθιστά ζωικά τρόφιμα (Van Horn L et al., 2008).

Η αρχικά λαθεμένη αντίληψη για ανάγκη μείωσης της χοληστερόλης οδήγησε στην μειωμένη κατανάλωση αυγών και των γαλακτοκομικών προϊόντων με αποτέλεσμα να τίθεται σε κίνδυνο η επάρκεια άλλων θρεπτικών συστατικών. Η αποφυγή του κρόκου αυγού πιστεύεται πλέον ότι συνεισφέρει στην εκφύλιση της ωχράς κηλίδας, λόγω ανεπαρκούς πρόσληψης ζεαξανθίνης, ενός σημαντικού καροτενοειδούς που βρίσκεται κυρίως στο καλαμπόκι και τον κρόκο του αυγού (Tucker KL, 2010). Τα ασπράδια των αυγών είναι χαμηλά σε χοληστερόλη και πλούσια σε πρωτεΐνη. Πάραυτα, είναι πολύ φτωχά σε ψευδάργυρο που μπορούν να προκαλέσουν έλλειψη ψευδαργύρου όταν καταναλώνονται ως πρωταρχική ή αποκλειστική πηγή πρωτεΐνης (Freeland-Graves JH et al., 2013).

Λειτουργικά τρόφιμα που περιέχουν φυτοστερόλες (φυτικές στερόλες και στανόλες αποδεικνύονται αποτελεσματικά στη μείωση της LDL γύρω στο 10%, όταν



καταναλώνονται σε ποσότητα 2 g./ημερησίως. Η μείωση της χοληστερόλης είναι πρόσθετο αποτέλεσμα μίας διαίτας μειωμένης περιεκτικότητας σε λίπος ή της χρήσης στατινών. Πρόσφατες έρευνες δείχνουν ότι, ειδικά οι στανόλες, αν προσληφθούν σε μεγαλύτερες ποσότητες μπορούν να επιτύχουν επιπλέον μείωση της χοληστερόλης (Perk et al., 2012)

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3<sup>ο</sup>**

### **ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΜΟΝΤΕΛΑ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ**

#### **3.1 Διατροφικά πρότυπα**

Όπως γίνεται κατανοητό η επιδημιολογία της διατροφής έχει προσεγγίσει τη σχέση με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο τόσο σε επίπεδο θρεπτικών συστατικών όσο και σε επίπεδο τροφίμων. Πάραυτα, τα άτομα δε συνηθίζουν να προσλαμβάνουν μεμονωμένα θρεπτικά συστατικά, αλλά να καταναλώνουν γεύματα στα οποία όλα τα συστατικά αλληλεπιδρούν μεταξύ τους είτε συναγωνιστικά είτε ανταγωνιστικά (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να είναι δύσκολο να αποδοθούν συγκεκριμένες ιδιότητες σε συγκεκριμένα συστατικά (Sherzai A. et al., 2012).

Αναζητώντας, λοιπόν, την πιο αποτελεσματική στρατηγική για την αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων κρίθηκε σκόπιμο το ενδιαφέρον της έρευνας να επικεντρωθεί περισσότερο στη μελέτη διατροφικών προτύπων. Μελετώντας ένα διατροφικό πρότυπο στην ολότητά του και την επίπτωση αυτού στην υγεία του ανθρώπου δίνεται η ευκαιρία ανάδειξης της δυνητικής προληπτικής αξίας της διατροφής, γιατί μέσα από τα διατροφικά πρότυπα εκτιμάται η συνολική επιρροή διαφορετικών διατροφικών συνηθειών στον πληθυσμό που την ακολουθεί (Perk et al., 2012).

Αν και ο όρος «διατροφικά πρότυπα» δεν είναι ακόμα ξεκάθαρα ορισμένος, η έννοια αυτή περιλαμβάνει την ταυτόχρονη και συλλογική διατροφική αξιολόγηση πολλαπλών διατροφικών χαρακτηριστικών (τροφίμων ή/και θρεπτικών συστατικών) (Kant AK, 2010). Μία άλλη προσέγγιση τα ορίζει ως μετρήσεις της συνήθους συνολικής πρόσληψης συνδυασμών μεμονωμένων τροφίμων και ομάδων αυτών (Tucker KL, 2010). Εναλλακτικά, το διατροφικό πρότυπο θα μπορούσε να οριστεί ως ένα σύνολο συνηθειών που σχετίζεται με την κατανάλωση τροφίμων και ροφημάτων. Χαρακτηρίζεται από πολιτιστικές και θρησκευτικές ιδιαιτερότητες ενώ συχνά επηρεάζεται και από στοιχεία του περιβάλλοντος (Panagiotakos DB et al., 2009).

Μέχρι τώρα έχουν διακριθεί πολλά διατροφικά πρότυπα με τη Μεσογειακή, την Ασιατική και τη Δυτική διατροφή να κατέχουν κυρίαρχη θέση βιβλιογραφικά. Καθένα από αυτά περιγράφεται με βάση τα τρόφιμα που το χαρακτηρίζουν ενώ

ιδιαίτερα η Μεσογειακή διατροφή έχει μελετηθεί με την περισσότερη λεπτομέρεια αφού περιγράφεται με συγκεκριμένο αριθμό και μέγεθος μερίδων από κάθε ομάδα τροφίμων και συγκεκριμένες συστάσεις για τη συχνότητα κατανάλωσης των τροφίμων της σε καθημερινή, εβδομαδιαία και μηνιαία βάση (Panagiotakos DB et al., 2009).

### **3.1.1 Μεσογειακή διατροφή**

Ο διεθνής οργανισμός της UNESCO ορίζει τη Μεσογειακή διατροφή ως «ένα σύνολο δεξιοτήτων, γνώσεων και παραδόσεων που συνοδεύουν σειρά δραστηριοτήτων από τη φύση μέχρι το τραπέζι, όπως τις καλλιέργειες, τη συγκομιδή, την αλιεία, τη διατήρηση, μεταποίηση, προετοιμασία και ιδιαίτερα την κατανάλωση των τροφίμων». Η ιδέα της Μεσογειακής διατροφής περιλαμβάνει αρκετά από τα θρεπτικά συστατικά και τρόφιμα που προηγουμένως αναφέρθηκαν: υψηλή κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, οσπρίων, προϊόντων ολικής άλεσης, ψαριών και ακόρεστων λιπαρών οξέων (ειδικά ελαιολάδου), μέτρια κατανάλωση αλκοόλ (κυρίως κόκκινο κρασί, κατά προτίμηση με συνοδεία γεύματος), και χαμηλή κατανάλωση (κόκκινου) κρέατος, γαλακτοκομικών και κορεσμένων λιπαρών οξέων (Perk et al., 2012).

Η Μεσογειακή διατροφή μελετήθηκε γύρω στο 1960 από τη «Μελέτη των Επτά Χωρών» που διενεργήθηκε από τους Keys και Grande για να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ διατροφής και καρδιαγγειακών νοσημάτων σε Φινλανδία, Ελλάδα, Ιταλία, Ιαπωνία, Ολλανδία, Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής και τη Γιουγκοσλαβία (Kromhout D. et al., 1989). Στην έρευνα αυτή βρέθηκε ότι οι πληθυσμοί της Μεσογείου είχαν τη μικρότερη επίπτωση χρόνιων ασθενειών και υψηλότερο προσδόκιμο ζωής σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες (Bhupathiraju SN et Tucker KL, 2011). Επομένως, ο τρόπος διατροφής που ακολουθούσαν οι χώρες της Μεσογείου ήταν πιθανόν ένας σημαντικός αιτιολογικός παράγοντας που ευθυνόταν για τους σημαντικά χαμηλότερους ρυθμούς εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων σε σχέση με τη Βόρεια Ευρώπη (Perk et al., 2012).

Οι πρώτες έρευνες σχετικά με το ρόλο της «κακής» χοληστερόλης (LDL) στην αθηροσκλήρωση και τις άλλες καρδιαγγειακές παθήσεις δημιούργησαν γόνιμο έδαφος για περαιτέρω έρευνα (Bonaccio M et al., 2011). Η διαπίστωση του Keys αποδείχτηκε σπουδαίας σημασίας για τη θεμελίωση της γνώσης ότι τα τρόφιμα καθορίζουν σε μεγάλο βαθμό την κατάσταση υγείας των ανθρώπων.

Ωστόσο, η Μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει περισσότερα στοιχεία πέρα από μεμονωμένα τρόφιμα. Η υιοθέτηση ενός μεσογειακού τρόπου ζωής σημαίνει την κατανάλωση υγιεινών τροφίμων, αλλά και την προσκόλληση σε έναν παραδοσιακό τρόπο ζωής που χαρακτηρίζεται από ευθυμία και καθημερινή μέτρια σωματική άσκηση (Bonaccio M et al., 2011). Παρότι αποτελεί ένα ενιαίο διατροφικό πρότυπο παρουσιάζει ταυτόχρονα ποικιλομορφία ανάμεσα σε διαφορετικές περιοχές της Μεσογείου. Οι πιθανοί λόγοι που μπορεί να συμβαίνει αυτό είναι κοινωνικοί, οικονομικοί αλλά κυρίως πολιτιστικοί ακόμα και θρησκευτικοί (Bach A. et al., 2006). Σε αυτό το πρότυπο διατροφής τα γεύματα αποκτούν κοινωνική διάσταση, προωθώντας τις κοινωνικές συνδιαλλαγές και τη τήρηση εθίμων και παραδόσεων των περιοχών της Μεσογείου όπως η Κορώνη στην Ελλάδα, το Cilento στην Ιταλία κ.λ.π).

Το διάπλατο ερευνητικό ενδιαφέρον που άφησε η μελέτη του Keys φρόντισαν να μελετήσουν περισσότερο πληθώρα ερευνητών που ήθελαν να κατοχυρώσουν με περισσότερα δεδομένα την ήδη πολλά υποσχόμενη σημασία της Μεσογειακής διατροφής στην αντιμετώπιση των χρόνιων ασθενειών. Έτσι, η σκυτάλη πέρασε στους Αντωνία και το Δημήτρη Τριχόπουλο. Οι Έλληνες ερευνητές μελέτησαν προσεκτικά τη σχέση μεταξύ υγείας και διατροφικών συνηθειών κάνοντας παρατηρήσεις σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Χρόνια μετά, με δημοσίευσή τους στο New England Journal of Medicine κατάφεραν να εισάγουν ένα τυποποιημένο σκορ που θεμελιώνει τη συσχέτιση της προσκόλλησης στη Μεσογειακή Διατροφή με το μειωμένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου (Bonaccio M. et al., 2011).

Πιο πρόσφατα, η ομάδα της μελέτης EPICOR δημιούργησε ένα νέο σκορ για τον ιταλικό πληθυσμό που αποτελούσε «ιταλική απάντηση» σε αυτό που εκπονήθηκε από το ερευνητικό ζεύγος Τριχόπουλος για τον ελληνικό. Στόχος της ήταν να αξιολογήσει την προσκόλληση της Μεσογειακής Διατροφής στον ιταλικό πληθυσμό, χρησιμοποιώντας μια λίστα με τρόφιμα που περιλαμβάνονται σε τυπικά ιταλικά γεύματα και κατέληξε στο συμπέρασμα ότι η υψηλότερη συμμόρφωση συνδεόταν με τη μείωση του κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο. Και τα 2 σκορ χρησιμοποίησαν την προσέγγιση *α-priori* (εκ-των-προτέρων), δηλαδή ανέπτυξαν μια μέθοδο και στη συνέχεια προσπάθησαν να δουν αν οι παρατηρούμενες διατροφικές συνήθειες μπορούσαν να συμπεριληφθούν σε αυτά που είχαν υποθέσει αρχικά.

Χρησιμοποιώντας την τεχνική *α-posterior* (εκ-των-υστέρων) για την αξιολόγηση του κατά πόσον η προσκόλληση θα μπορούσε να σχετίζεται με διαφορετικά

καρδιαγγειακά προφίλ και κατά συνέπεια με τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου σε ένα γενικό ιταλικό πληθυσμό, βρέθηκε ότι μια διατροφή που μοιάζει με τη Μεσογειακή σχετίζεται θετικά με τη μείωση καρδιαγγειακού κινδύνου αλλά και με τη μείωση ορισμένων δεικτών φλεγμονής, όπως η C-αντιδρώσα πρωτεΐνη.

Τέλος, διάφορες μελέτες που συνέκριναν τη Μεσογειακή Διατροφή με άλλες δίαιτες, για να διαπιστωθεί ποια θα μπορούσε να προσφέρει την καλύτερη δυνατή προστασία κατά των σοβαρών μη μεταδοτικών χρόνιων ασθενειών, αποδείχτηκε πιο αποτελεσματική σε σχέση με τις δίαιτες μειωμένου λίπους στην επαγωγή σημαντικών μακροπρόθεσμων αλλαγών που επηρεάζουν τους παράγοντες κινδύνου και τους δείκτες φλεγμονής (Bonaccio M. et al., 2011).

Με αυτά τα δεδομένα όλο και περισσότερες μελέτες στη βιβλιογραφία επιβεβαιώνουν τη σύνδεση συνιστωσών του προτύπου της Μεσογειακής διατροφής με την προστασία από τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Πιο συγκεκριμένα έχει διατυπωθεί επανειλημμένα ότι παράμετροι της δίαιτας αυτής βελτιώνουν την πρόγνωση της καρδιαγγειακής νόσου με την τροποποίηση βασικών παραγόντων κινδύνου όπως η υπέρταση και η αντίσταση στην ινσουλίνη (Bach A. et al., 2006).

Σε επίπεδο διατροφικών προτύπων πρόσφατη ανασκόπηση που διενεργήθηκε από τους Mente και συν., διαπίστωσε έντονη προστασία των ποιοτικών διαιτών ως προς την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου και θνησιμότητας από κάθε αιτία. Τα αποτελέσματα αυτά για τη Μεσογειακή διατροφή επιβεβαιώθηκαν από τη μελέτη Lyon Diet Heart Study, η οποία έδειξε ότι αυξάνοντας την προσκόλληση σε αυτό το πρότυπο διατροφής συνεπάγεται με ευεργετικές συνέπειες για τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Το γεγονός αυτό είναι πολύ σημαντικό δεδομένου ότι η στεφανιαία νόσος αποτελεί μια πολυπαραγοντική παθοφυσιολογική διαταραχή.

Με την επιρροή της Μεσογειακής διατροφής στους τροποποιήσιμους παράγοντες της νόσου αποδεικνύεται ότι η υιοθέτηση ενός τέτοιου διατροφικού προτύπου μπορεί να επιφέρει σημαντικότερες αλλαγές στην υγεία από τις μεταβολές που θα προέκυπταν με την αλλαγή της πρόσληψης συγκεκριμένων θρεπτικών συστατικών (Ramón Estruch, 2013 ; Mente A. et al., 2009).

Λίγες κλινικές μελέτες έχουν αποκαλύψει τους μηχανισμούς που εξηγούν αυτά τα ευεργετικά αποτελέσματα που στο σύνολό τους αναδεικνύουν την προσκόλληση στη Μεσογειακή διατροφή ως κρίσιμο σημείο για την πρωτογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων (Ramón Estruch, 2013). Το πιο πιθανό είναι το παρθένο ελαιόλαδο ως κύριο συστατικό της διατροφής αυτής μέσω των αντιοξειδωτικών του

ιδιοτήτων να ευθύνεται για τη μειωμένη παραγωγή δραστικών μορφών οξυγόνου και τη μείωση του οξειδωτικού στρες με αποτέλεσμα την επιτάχυνση της επιδιόρθωσης και ανάπλασης του ενδοθηλίου (Marin C. et al., 2011).

Τα δεδομένα αυτά ανέδειξαν τη Μεσογειακή Διατροφή ως υψηλής σημασίας διατροφικό πρότυπο με αποτέλεσμα να καθορίζεται η συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων καθώς και το μέγεθος και ο αριθμός των μερίδων. Πιο συγκεκριμένα, περιλαμβάνει την κατανάλωση μη επεξεργασμένων προϊόντων και δημητριακών, φρούτων (4-6 μερίδες/ ημέρα), λαχανικών (2-3 μερίδες/ ημέρα), ελαιολάδου (ως βασική πηγή λίπους), άπαχων ή ημίπαχων γαλακτοκομικών προϊόντων (1-2 μερίδες/ ημέρα), εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριών, πουλερικών, πατατών, ελιών, οσπρίων και ξηρών καρπών και πιο σπάνια αυγών και γλυκών (1-3 μερίδες/ εβδομάδα) και μηνιαία κατανάλωση κρέατος και των προϊόντων του. Τέλος, χαρακτηρίζεται από μέτρια κατανάλωση κρασιού (1-2 ποτήρια/ ημέρα) (Panagiotakos DB et al., 2009).

Το συγκεκριμένο διατροφικό πρότυπο περιγράφηκε το 1995 και σχηματικά με τη Μεσογειακή Πυραμίδα, που απεικονίζει τη συχνότητα πρόσληψης των τροφίμων (Willett WC et al., 1995). Ειδικότερα, βάση της καθημερινής διατροφικής πρόσληψης θα πρέπει να είναι τα τρόφιμα φυτικής προέλευσης όπως δημητριακά, φρούτα, λαχανικά και ξηροί καρποί.

Η λιγότερο συχνή-όχι καθημερινή- κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, πατατών, πουλερικών και αυγών απεικονίζεται σε ανώτερο επίπεδο. Κορυφή της πυραμίδας αποτελεί η περιστασιακή κατανάλωση γλυκών, κρέατος και των προϊόντων του (Bach A., 2006). Συνολικά αποτελεί μια εικόνα του συνόλου των υγιεινών επιλογών και όχι τόσο του μεγέθους της μερίδας των τροφίμων. Γι' αυτό το συγκεκριμένο πρότυπο διατροφής προσδιορίζει τις συστάσεις του με σχετικό τρόπο ως προς τη συχνότητα (Willett WC et al., 1995).

Η αύξηση του βαθμού προσκόλλησης στη Μεσογειακή διατροφή ελαχιστοποιεί την πιθανότητα θρεπτικών ανεπαρκειών περισσότερο από άλλα δημοφιλή πρότυπα όπως το Δυτικό. Η αναθεώρηση της Μεσογειακής Πυραμίδας το 2010 οδήγησε σε πιο συγκεκριμένο ορισμό των μερίδων και της συχνότητας κατανάλωσής των τροφίμων της. Ο πυρήνας της διατροφής παραμένει ο ίδιος με μικρές διαφοροποιήσεις.



Μία μερίδα αντιστοιχεί περίπου στο μισό της μερίδας που ορίζουν οι αγορανομικές διατάξεις

Θυμηθείτε επίσης:  
 - πίνετε άφθονο νερό  
 - αποφεύγετε το αλάτι, χρησιμοποιείτε μυρωδικά (ρίγανη, βασιλικό, θυμάρι, κλπ) στη θέση του

Πηγή: Ανώτατο Ειδικό Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας, Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας

Η κατανάλωση δημητριακών και αμυλούχων προϊόντων αμύλου κυρίως ανεπεξεργαστων συνίσταται σε 1-2 μερίδες ανά γεύμα, των λαχανικών σε 1-2 μερίδες ανά γεύμα ημερησίως, των φρούτων σε 1-2 μερίδες ανά γεύμα. Τέλος, προτείνεται η κατανάλωση νερού σε 6-8 ποτήρια (Bach-Faig A. et al., 2011).

Υπάρχουν αρκετά δεδομένα που συνδέουν τη Μεσογειακή διατροφή με τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου και την πρόληψη σημαντικών χρόνιων ασθενειών. Παρ'όλα αυτά οι κοινωνίες της Μεσογείου αποσύρονται από αυτό το πρότυπο διατροφής προσανατολίζοντας τις διατροφικές επιλογές τους προς τυπικά προϊόντα της Δυτικού τρόπου ζωής, που είναι πλούσιος σε επεξεργασμένα δημητριακά, ζωικά λίπη,

σάκχαρα, επεξεργασμένο κρέας και αρκετά φτωχός σε δημητριακά όσπρια, φρούτα και λαχανικά (Bonaccio M., 2011).

### **3.1.2 Δυτικού τύπου Διατροφή**

Γύρω στο 1970 οι αναπτυγμένες χώρες του Δυτικού κόσμου αναγνωρίστηκαν να υιοθετούν ένα πρότυπο διατροφής κύρια χαρακτηριστικά της οποίας ήταν η κατανάλωση προϊόντων ζωικής προέλευσης, λίπους, αλατιού και ζάχαρης (Ogce F. et al., 2008). Οι συγκεκριμένες επιλογές τροφίμων του Δυτικού προτύπου διατροφής μπορούν να διαφέρουν ελαφρώς μεταξύ των πληθυσμών, αλλά τα γενικά χαρακτηριστικά τους είναι η κυριαρχία του κόκκινου και επεξεργασμένου κρέατος, το «πρόχειρο φαγητό», τα επεξεργασμένα δημητριακά, τα πλούσια σε λίπος γαλακτοκομικά προϊόντα, τα προϊόντα ζαχαροπλαστικής, τα γλυκά, οι τηγανητές πατάτες, τα αναψυκτικά με ζάχαρη, τα αλκοολούχα ποτά εκτός του κρασιού και τα επεξεργασμένα τρόφιμα από τη βιομηχανία τροφίμων (Wirfalt E. et al., 2013; Garcia-Closas R et al., 2001).

Τα χαρακτηριστικά τρόφιμα που αποτελούν βάση της Δυτικής διατροφής φαίνεται μην επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες του οργανισμού σε θρεπτικά συστατικά. Μελέτες έχουν αποδείξει ότι το Δυτικό πρότυπο διατροφής παρέχει μειωμένες συγκεντρώσεις ιχνοστοιχείων και πιθανόν λιγότερες βιοδραστικές ουσίες σε σχέση με διατροφικά πρότυπα που στηρίζονται περισσότερο στην κατανάλωση τροφίμων φυτικής προέλευσης. Οι δυσμενείς επιπτώσεις για την υγεία επάγονται σε μεγαλύτερο βαθμό από την αφθονία του προτύπου αυτού σε επεξεργασμένα και υπερ-επεξεργασμένα τρόφιμα που περιέχουν συστατικά που προστίθενται κατά την παραγωγική διαδικασία (όπως τα trans-λιπαρά οξέα) ή σχηματίζονται κατά τη διάρκεια παρατεταμένης θερμικής επεξεργασίας (όπως ετεροκυκλικές αμίνες, ακρυλαμίδιο ή τελικά προϊόντα προχωρημένης γλυκοζυλίωσης / οξειδωσης λίπους, AGE / ALE) (Wirfalt E. et al., 2013).

Σε πρόσφατη προοπτική μελέτη που συγκρίθηκαν τα 2 διατροφικά πρότυπα, η Μεσογειακή Διατροφή και η Δυτικού τύπου δίαιτα, σε σχέση με τον κίνδυνο εγκεφαλικού επεισοδίου, η Δυτική σχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο (Sherzai A. et al., 2012). Όσο αφορά στο οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου η συγκεκριμένη διατροφή όντας πλούσια σε αλάτι, τηγανητό φαγητό και κρέας βρέθηκε να συσχετίζεται ασθενώς με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου. Αυτό μπορεί να αποδοθεί σε μεγάλο βαθμό στο είδος του λίπους που χρησιμοποιείται στις μαγειρικές παρασκευές,



στην υψηλή πρόσληψη αλατιού που συνδέεται άμεσα με αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης που με τη σειρά της αποτελεί σταθερό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Iqbal R et al., 2008).

Επιβεβαιωμένες μελέτες συνδέουν τα διατροφικά πρότυπα που έχουν ως χαρακτηριστικά τα πλούσια σε λίπος γαλακτοκομικά ως κύρια πηγή πρωτεΐνης και την υψηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος με αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου και συσχετίζουν τις γλυκαιμικές ιδιότητες των τηγανισμένων πατατών και των επεξεργασμένων δημητριακών με αυξημένο κίνδυνο τόσο για στεφανιαία νόσο όσο και για εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου. Για την τελευταία έκβαση ευθύνεται σε μεγάλο βαθμό η έλλειψη φυτικών ινών και η παρουσία των trans λιπαρών που ενισχύουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο αν και συνδέονται λιγότερο με σακχαρώδη διαβήτη τύπου II.

Η σύνδεση της Δυτικής διατροφής με τον αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων έχει διαπιστωθεί τόσο στις Ηνωμένες Πολιτείες αλλά και σε χώρες της Νοτίου Ασίας που υιοθέτησαν το συγκεκριμένο τρόπο διατροφής. Η θερμιδική πυκνότητα, το μεγάλο μέγεθος μερίδας, η κατανάλωση επεξεργασμένων υδατανθράκων, αλατιού και η χαμηλή ποιότητα λίπους που χρησιμοποιούνται στη διατροφή αυτή επηρεάζουν άμεσα παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο όπως η εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου II (Odegaard AO et al., 2012).

### **3.1.3 Ασιατικού τύπου Διατροφή**

Οι ασιατικοί πληθυσμοί που στην παραδοσιακή τους διατροφή έχουν τα τρόφιμα φυτικής προέλευσης φαίνεται να εμφανίζουν τον πιο χαμηλό ρυθμό εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων αλλά και το μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής (Ortega R., 2006). Η παγκόσμια μελέτη INTERHEART μελετώντας τους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου σε 52 χώρες εντόπισε το λεγόμενο «ανατολίτικο πρότυπο διατροφής» κύρια χαρακτηριστικά του οποίου είναι η κατανάλωση τόφου και σόγιας. Πάραυτα η μελέτη αυτή δεν παρατήρησε κάποια συσχέτιση του συγκεκριμένου προτύπου διατροφής με το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Iqbal R. et al., 2008). Λόγω της μεγάλης γεωγραφικής έκτασης της ασιατικής ηπείρου πολλά επιμέρους πρότυπα διατροφής μπορούν να αναφερθούν.

Στην Κίνα διακρίνονται δύο επιμέρους παραδοσιακά πρότυπα διατροφής το Βόρειο και το Νότιο. Το Βόρειο κινέζικο πρότυπο διατροφής χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση αμυλούχων βολβών όπως η γλυκοπατάτα και μικρότερη κατανάλωση

χοιρινού, μοσχαριού, πουλερικών, θαλασσινών και γαλακτοκομικών. Παρά την περιορισμένη κατανάλωση κρέατος στο πρότυπο αυτό βρέθηκε η υψηλή κατανάλωση αλατιού. Το παραδοσιακό Νότιο πρότυπο διατροφής χαρακτηρίζεται από την κατανάλωση ρυζιού, λαχανικών, φρούτων, χοιρινού, πουλερικών, θαλασσινών και ξηρών καρπών (Wang D. et al., 2011; Li Y et al., 2011).

Άτομα με υψηλότερο βαθμό συμμόρφωσης στο βόρειο πρότυπο έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης αυξημένης πίεσης αίματος και υπέρτασης λόγω αυξημένης κατανάλωσης αλατιού σε αντίθεση με άτομα που ακολουθούν το νότιο κινέζικο πρότυπο διατροφής (Wang D. et al., 2011). Έτσι, ο κινέζικος πληθυσμός έχοντας επανειλημμένα χαρακτηριστεί για τα υψηλά επίπεδα αρτηριακής πίεσης επιβαρύνεται με παράγοντες κινδύνου όπως η υπέρταση για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων (Li Y et al., 2011).

Την υπόθεση αυτή επιβεβαιώνουν νεότερα δεδομένα σύμφωνα με τα οποία, το βόρειο πρότυπο διατροφής σχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο για εγκεφαλικό επεισόδιο ενώ το νότιο με μειωμένο. Ένας πιθανός λόγος που συνέβη αυτό είναι επειδή η παραδοσιακή βόρεια κινέζικη διατροφή περιλαμβάνει υψηλή πρόσληψη επεξεργασμένων δημητριακών και αλατισμένων λαχανικών που επιβαρύνουν διατροφικά τον κίνδυνο για εγκεφαλικό επεισόδιο. Η συσχέτιση αυτή ήταν ανεξάρτητη των υπολοίπων παραγόντων κινδύνου για εγκεφαλικό επεισόδιο (Li Y et al., 2011).

Ομοιότητες με το Βόρειο κινέζικο διατροφικό πρότυπο παρουσιάζουν και άλλοι πληθυσμοί της ΒΑ Ασίας. Η διατροφή των κατοίκων της Κορέας στηρίζεται στο ρύζι που συνοδεύει τα γεύματα των Κορεατών είτε μόνο του είτε με συνοδεία φασολιών ή άλλων σπόρων, την κατανάλωση σιταριού ως κύρια πηγή αμύλου, τα λαχανικά και το ψάρι (Ahn Y. et al., 2013; Wang D. et al., 2011). Σε τέτοιους πληθυσμούς η διατροφή δεν μειώνει τα επίπεδα πίεσης αίματος. Το συμπέρασμα αυτό είναι αναμενόμενο από τη στιγμή που οι Κορεάτες συνηθίζουν να καταναλώνουν αλατισμένα λαχανικά (με τη μορφή Kimchi) στη θέση των φρέσκων (Kim YO., 2009) γεγονός που επιβαρύνει ακόμα περισσότερο την πιθανότητα εμφάνισης υπέρτασης (Wang D. et al., 2011).

Νότια, στη Σιγκαπούρη το παραδοσιακό διατροφικό πρότυπο που ακολουθείται από τον πληθυσμό έχει ως βάση του τη σόγια και τα προϊόντα αυτής όπως: απλό tofu, tau pok, tau kwa, foo pei, foobook, tofu far και ρόφημα από φασόλια σόγιας (Mueller NT et al., 2011). Τέλος το Ιαπωνικό διατροφικό πρότυπο που χαρακτηρίζεται από την υψηλή κατανάλωση ρυζιού, προϊόντων σόγιας και ψαριών έχει συσχετιστεί έντονα με

μειωμένη θνησιμότητα καρδιαγγειακών νοσημάτων (Ogce F. et al., 2008). Και στις δύο περιπτώσεις, η κατανάλωση σόγιας κυρίως λόγω ισοφλαβονών και άγλυκων προϊόντων αυτής λειτουργεί προστατευτικά για τη μείωση της πιθανότητας εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη II (Mueller NT et al., 2011).

Σε όλα τα προαναφερθέντα επιμέρους ασιατικά διατροφικά πρότυπα φαίνεται ότι βάση της διατροφής τόσο για τους Κινέζους όσο και για τους Ιάπωνες είναι το άσπρο ρύζι. Το γεγονός αυτό δεν ισχύει μόνο για τους ασιατικούς πληθυσμούς αλλά και για τις περισσότερες χώρες παγκοσμίως. Ο γλυκαιμικός δείκτης του ρυζιού, όντας αμυλούχο τρόφιμο, εξαρτάται από το βαθμό επεξεργασίας, το χρόνο μαγειρέματος και είναι μεγαλύτερος από εκείνο των προϊόντων ολικής άλεσης. Σε πρόσφατη ανασκόπηση που εξετάστηκε η πιθανότητα σύνδεσης της κατανάλωσης άσπρου ρυζιού με την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη II η συσχέτιση βρέθηκε θετική. Το ενδιαφέρον βρίσκεται στο γεγονός ότι η συσχέτιση αυτή ήταν εντονότερη στους ασιατικούς πληθυσμούς παρά στους δυτικούς. Η προσπάθεια ποσοτικοποίησης αυτής της αλληλεξάρτησης έδειξε ότι η κατανάλωση μίας μερίδας άσπρου ρυζιού αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης σακχαρώδη διαβήτη II κατά 11% στο γενικό πληθυσμό (Hu EA et al., 2012).

Μια τυπική ασιατική διατροφή των κατοίκων της Νότιας Ασίας (Ινδία, Μπαγκλαντές και Πακιστάν) περιλαμβάνει παραδοσιακά δημητριακά (chapatti, paratha, roti, naan, paratha), ρύζι, χαμηλή κατανάλωση πιάτων με κρέας και ιδιαίτερη προτίμηση στην κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων λαχανικών με κάρυ. Το λίπος και το αλάτι στα συγκεκριμένα ασιατικά πιάτα αποτελεί επιβαρυντικό παράγοντα για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Για παράδειγμα, το συνολικό λίπος που βρίσκεται στο κοτόπουλο με κάρυ έχει αναφερθεί σε 12 g ανά 100 g, που είναι αρκετά υπολογίσιμη ποσότητα αν ληφθούν υπόψη η συχνότητα κατανάλωσης και το μέσο μέγεθος της μερίδας. Επιπλέον, τα ισοδύναμα αλατιού σε ορισμένα εθνικά (ανατολίτικα) πιάτα είναι επίσης σημαντικά αυξημένα, όπως στην περίπτωση του Dhokra (2,1 g ανά 100 g). Η υπερβολική κατανάλωση αυτών των θρεπτικών συστατικών θα μπορούσε να ενισχύσει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου στον πληθυσμό αυτό (S. D. Garduno-Diaz & S. Khokhar, 2013).

Η λεπτομερέστερη μελέτη του ασιατικού προτύπου διατροφής σε σχέση με την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων δείχνει ότι οι περισσότερες έρευνες έχουν συνδέσει τρόφιμα αυτού του τύπου διατροφής με την επιβάρυνση ή όχι συγκεκριμένων παραγόντων κινδύνου όπως η υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης

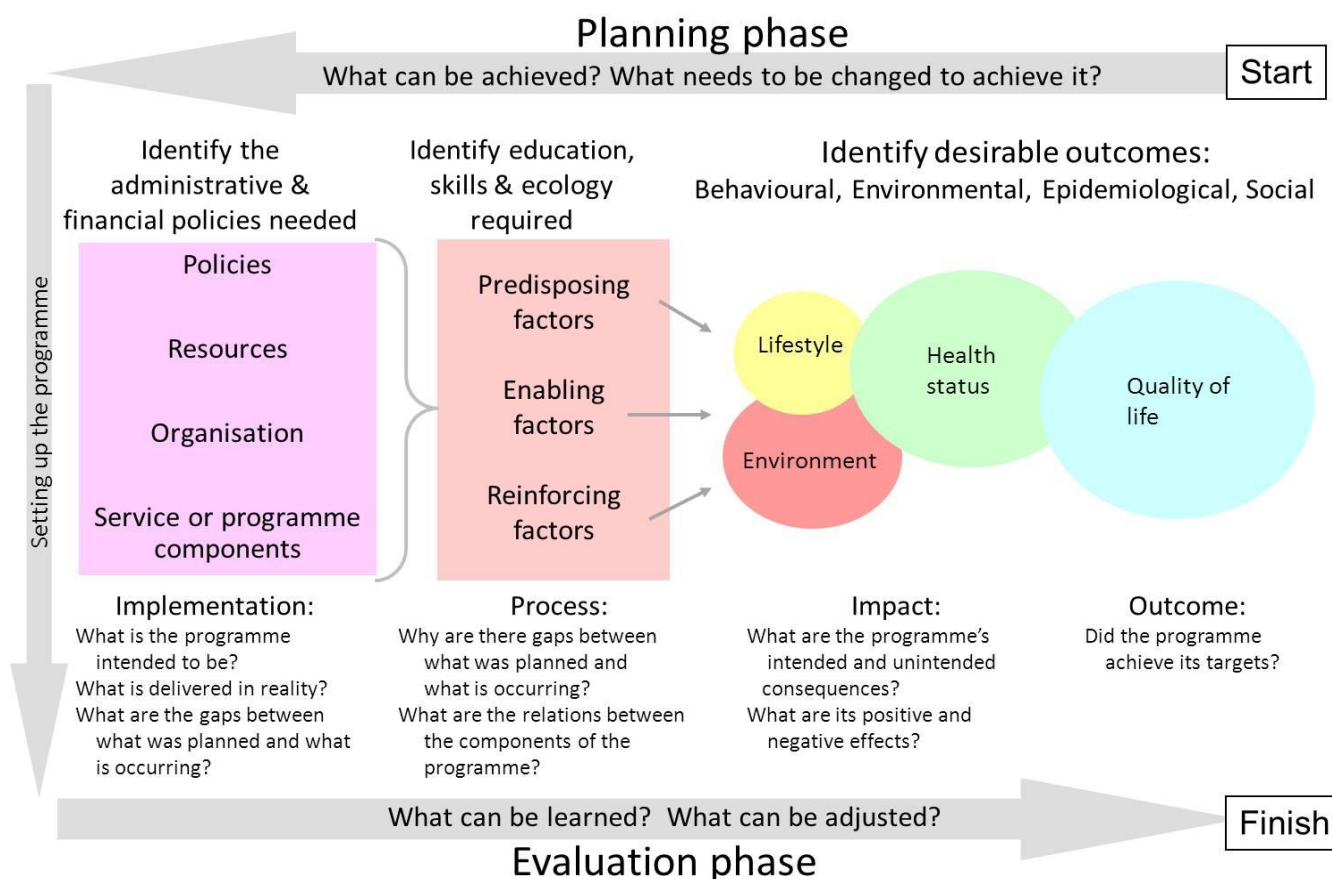
II. Άμεση σύνδεση μεταξύ των προτύπων και τα καρδιαγγειακά νοσήματα δεν έχει φανεί βιβλιογραφικά όπως διαπιστώθηκε και από τη μελέτη INTERHEART που συγκρίνοντας ένα αριθμό από διαφορετικά διατροφικά πρότυπα δεν παρατήρησε κάποια συσχέτιση του «ανατολίτικου» προτύπου διατροφής με το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Iqbal R et al., 2008).

Συνοψίζοντας γίνεται κατανοητό ότι διατροφικά πρότυπα πλούσια σε φυτικά τρόφιμα, λαχανικά, φρούτα, ξηρούς καρπούς, δημητριακά ολικής άλεσης, ψάρια και χαμηλά σε πλούσια σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα, φυτικά ελαία, επεξεργασμένα δημητριακά, προϊόντα πλούσια σε ζάχαρη, κόκκινο και επεξεργασμένο κρέας συνδέονται με χαμηλότερο κίνδυνο στην πλειοψηφία των εξεταζόμενων χρόνιων ασθενειών. Τέτοια πρότυπα διατροφής παρέχουν μεγάλες ποσότητες μικροθρεπτικών (απαραίτητα μέταλλα, βιταμίνες και λιπαρά οξέα) και είναι πλούσια σε άλλα βιοενεργά συστατικά (π.χ. αντιοξειδωτικά, φαινολικές ενώσεις, φυτοοιστρογόνα) που συνδέονται με την προστασία πολλών χρόνιων παθήσεων. Ανάλογα με τη χώρα προέλευσης και το σχεδιασμό της μελέτης, τέτοιες δίαιτες έχουν λάβει διαφορετικές ετικέτες, π.χ. DASH δίαιτα ή Μεσογειακή διατροφή ή «συνετή» διατροφή. Οι ειδικές διατροφικές επιλογές μπορεί να διαφέρουν, αλλά η συνολική διατροφική σύνθεση είναι παρόμοια (Wirfalt E. et al., 2013).

Η πρόκληση για τα επόμενα χρόνια είναι να μεταφραστούν οι διαιτητικές οδηγίες σε πρότυπα διατροφής που θα προσελκύσουν τους ανθρώπους να αλλάξουν τις επιβαρυντικές για την υγεία τους διατροφικές συνήθειες ποιοτικά και ποσοτικά. Από τη στιγμή που μέχρι τώρα δεν είναι ξεκάθαρο ποιες ουσίες έχουν προστατευτική επίδραση, συνίσταται να υπάρχει ποικιλία στη διατροφή σύμφωνα με τις βασικές αρχές της Μεσογειακής διατροφής. Γενικά, όταν ακολουθείται μια υγιεινή διατροφή δε χρειάζονται συμπληρώματα, αλλά ακόμα και όταν χρησιμοποιούνται θα πρέπει να μην πάρουν τη θέση των φυσικών τροφίμων (Perk et al., 2012).

### 3.2 Μοντέλα διατροφικής παρέμβασης

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



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

**Εικόνα 3.1** Μοντέλο διατροφικής παρέμβασης Precede-Proceed

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, η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (WHO, 2009) έδειξε ότι πολλές από τις παρεμβάσεις που στοχεύουν στη μείωση του επιπολασμού μη-μεταδιδόμενων νοσημάτων, είναι χαμηλής ποιότητας.

Σύμφωνα με την Π.Ο.Υ. (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 3.1** Περίληψη των ευρημάτων της συστηματικής ανασκόπησης της Π.Ο.Υ. για τις διατροφικές παρεμβάσεις (WHO, 2009)

Αποτελεσματικές Παρεμβάσεις	<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>
Παρεμβάσεις Μέτριας Αποτελεσματικότητας	<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 εκστρατειών</li> <li>• Προγράμματα που στοχεύουν σε πληθυσμούς χαμηλής οικονομικής δυνατότητας</li> <li>• Παρεμβάσεις Η/Υ/Διαδικτύου με διαδραστική προσωπική συμβουλευτική, στοχευόμενη 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 μη μεταδιδόμενα νοσήματα, όπως άτομα με προδιάθεση για Σακχαρώδη Διαβήτη Τύπου 2 (ΣΔΤ2) ή Καρδιαγγειακή Νόσο (ΚΑΝ). 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 Health Technology Assessment στο Ηνωμένο Βασίλειο έχει εκδώσει πρόσφατα μία εμπειριστατωμένη 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 η Π.Ο.Υ., 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.

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, κάποιοι παράγοντες πρέπει να ληφθούν υπ'όψιν πριν το σχεδιασμό της παρέμβασης.

Στην πλειοψηφία τους οι έρευνες χρησιμοποιούν μεθόδους αυτο-καταγραφής 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 (Chinapaw et al., 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 δίαιτας (Richardson et al., 2011; Biddle et al., 2011; Chinapaw et al., 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 (Almeida et al., 2010; Amundson et al., 2009). Εξίσου σημαντική είναι και η ικανότητα μετάδοσης πληροφοριών των εκπαιδευτών (Vermunt et al., 2011). Οι εκπαιδευτές στις ήδη καταγεγραμμένες παρεμβάσεις τείνουν να εμφανίζουν μεγάλη διαφορά ως προς το επαγγελματικό υπόβαθρο, γεγονός που έχει οικονομικό αντίκτυπο στις παρεμβάσεις (Jackson et al., 2012).



## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4<sup>ο</sup>**

### **Περιγραφή έρευνας**

#### **4.1 Σκοπός του προγράμματος**

Η διατροφή είναι ένας από τους κυριότερους παράγοντες για την εξασφάλιση της καλής υγείας. Ο σύγχρονος τρόπος ζωής και η έλλειψη ελεύθερου χρόνου έχουν οδηγήσει σε μια όλο και αυξανόμενη κατανάλωση έτοιμου φαγητού. Η σύγχρονη διατροφή είναι ουσιαστικά περιορισμένη και φτωχή σε ουσιώδη θρεπτικά συστατικά, ενώ ταυτόχρονα παρέχει θερμίδες χωρίς την ενδεδειγμένη θρεπτική αξία. Τα ποσοστά παχυσαρκίας, τα επίπεδα κακής χοληστερόλης LDL και σακχάρου αυξήθηκαν. Πρόσφατα δεδομένα δείχνουν ότι το 1/3 των Ελλήνων είναι παχύσαρκοι, το 10% πάσχει από διαβήτη και το 1/3 παρουσιάζει αρτηριακή υπέρταση. Η Ελλάδα παρουσιάζει ακόμα έντονη αυξητική τάση καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνησιμότητας, σε αντίθεση με τις περισσότερες Ευρωπαϊκές χώρες που εμφανίζουν μείωση, και αυτό οφείλεται κυρίως στην εγκατάλειψη του παραδοσιακού τρόπου διατροφής και διαβίωσης.

Το πρόγραμμα “Συμμαχία για την Υγεία - ΔΙΑΤΡΟΦΗ” έχει ως πρωταρχικό στόχο την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ασθενών που πάσχουν από καρδιομεταβολικά νοσήματα, τονίζοντας τον θεραπευτικό ρόλο της διατροφής στα νοσήματα αυτά. Η έρευνα που διεξήχθη κατά τη διάρκεια του προγράμματος, είχε ως βασικό σκοπό την διεξαγωγή αποτελεσμάτων που να αποδεικνύουν την σχέση των διατροφικών αλλά και άλλων καθημερινών συνηθειών του ατόμου, όπως η φυσική δραστηριότητα, τόσο με τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις όσο και με τα καρδιομεταβολικά νοσήματα.

#### **4.2 Περιγραφή του δείγματος**

Για την διεξαγωγή της έρευνας χρησιμοποιήθηκε ένα τυχαίο δείγμα 196 ατόμων του δήμου Πυλαίας-Χορτιάτη. Για την συγκέντρωση των ατόμων αυτών έγιναν ημερίδες, με σκοπό να ενημερωθεί το κοινό για το πρόγραμμα αλλά και γενικά για την διατροφή και την υγεία. Μέσω συζητήσεων που έγιναν στις ημερίδες με επαγγελματίες υγείας που παρευρίσκονταν εκεί αλλά και με προσκλήσεις που βρίσκονταν σε διάφορα σημεία του δήμου παρότρυναν τα άτομα να συμμετέχουν στο

πρόγραμμα. Το πρόγραμμα απευθυνόταν σε άτομα άνω των 25 ετών τα οποία θα παρουσίαζαν τουλάχιστον μία κατάσταση από τις: παχυσαρκία, σακχαρώδη διαβήτη, υπέρταση, υπερλιπιδαιμία, CVD. Οι συμμετέχοντες παρακολουθούνται συστηματικά για έξι μήνες και στην πρώτη και τελευταία συνάντηση προσκομίζουν αιματολογικές εξετάσεις ώστε να αποδειχθεί αν η διατροφική παρέμβαση ήταν επιτυχής.

## **4.3 Μεθοδολογία**

### **4.3.1 Ερωτηματολόγιο**

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας διερευνάται η επίδραση των διατροφικών συνηθειών ενός τυχαίου δείγματος ατόμων σε μια σειρά εκφυλιστικών παθήσεων. Για τις ανάγκες της έρευνας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος του ερωτηματολογίου, η οποία είναι ευρέως διαδεδομένη σε αντίστοιχες εργασίες. Ειδικότερα, ως ερευνητικό εργαλείο, χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο με τίτλο «Παραμβατική Μελέτη Διατροφικής Αγωγής για την Αντιμετώπιση Εκφυλιστικών Παθήσεων», το οποίο δημιουργήθηκε από το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει μια σειρά ποιοτικών ερωτήσεων, σε διχοτομική μορφή (ναι – όχι) ή σε μορφή πολλαπλής επιλογής (ονομαστικές ή ιεραρχίας), αλλά και ποσοτικών ερωτήσεων, οι οποίες καταγράφουν τα αντίστοιχα ποσοτικά χαρακτηριστικά είτε έμμεσα, δηλαδή με ποιοτικό τρόπο (π.χ. 1-2 φορές της εβδομάδα, ποτέ, κλπ.), είτε άμεσα, μέσω της καταγραφής των σχετικών εργαστηριακών μετρήσεων. Τα κύρια μέρη του ερωτηματολογίου περιελάμβαναν ερωτήσεις για:

1. Δημογραφικά στοιχεία
2. Ιατρικό ιστορικό
3. Χαρακτηριστικά τρόπου ζωής
4. Διατροφική αξιολόγηση
5. Αποτίμηση διατροφικών συμπεριφορών
6. Αυτοεκτίμηση επιπέδου υγείας
7. Ψυχολογική αξιολόγηση

Το ερωτηματολόγιο συμπληρώθηκε στην πρώτη συνάντηση με την μορφή συνέντευξης. Η ψυχολογική αξιολόγηση ήταν προαιρετική για τους συμμετέχοντες

γι' αυτό και τα αποτελέσματα δεν χρησιμοποιήθηκαν στην στατιστική ανάλυση. Μετά από έξι μήνες συστηματικής παρακολούθησης των συμμετεχόντων, το ερωτηματολόγιο θα συμπληρωνόταν και πάλι για σύγκριση των στοιχείων, ώστε να αποδειχθεί αν υπήρχαν αλλαγές ή όχι τόσο στις ανθρωπομετρικές μετρήσεις όσο και στις διατροφικές συνήθειες των ασθενών. Το ερωτηματολόγιο της έρευνας παρατίθεται στο σχετικό Παράρτημα στο τέλος της παρούσας εργασίας.

### **4.3.2 Εργαλεία διατροφικής παρέμβασης**

Όπως ήδη προαναφέρθηκε, το πρόγραμμα απευθυνόταν σε άτομα που πάσχουν από ένα ή συνδυασμό περισσότερων μη μεταδιδόμενων νοσημάτων. Για τον λόγο αυτό, χρησιμοποιήθηκαν δίαιτες σχετιζόμενες με υπέρταση, παχυσαρκία, διαβήτη και CVD. Ωστόσο, υπήρχαν τέσσερις διαφορετικές ενεργειακές ομάδες για να καλυφθεί το φάσμα των ενεργειακών αναγκών του δείγματος. Για κάθε νόσημα υπήρχαν δίαιτες των 1200(1), 1400(2), 1600(3) και 1800(4) kcal/24h. Οι δίαιτες σχεδιάστηκαν τόσο για να καλύπτουν τις ενεργειακές ανάγκες των ατόμων αλλά και για να τους βοηθήσουν να ελέγξουν την διατροφή τους με βάση το νόσημα από το οποίο πάσχουν. Επιπλέον, ο σχεδιασμός τους είχε ως σκοπό να μην αλλάξει τις διατροφικές συνήθειες του ατόμου, οπότε περιείχαν τρόφιμα που καταναλώνονται εντός τις οικογένειας. Γι' αυτόν τον λόγο δόθηκαν μαζί με τις δίαιτες και διατροφικοί οδηγοί ανάλογα πάντα με το νόσημα που περιείχαν πληροφορίες για την ασθένεια, την διατροφική της αντιμετώπιση αλλά και ισοδύναμα γαλακτοκομικών, φρούτων και λαχανικών και ποσότητες λαδιού για το μαγείρεμα. Δείγματα των διαιτών που χρησιμοποιήθηκαν βρίσκονται στο παράρτημα στο τέλος της εργασίας.

Πιο αναλυτικά, οι δίαιτες της υπέρτασης ήταν οι εξής:  $Y_1$ ,  $Y_2$ ,  $Y_3$  και  $Y_4$ . Σκοπό είχαν την μείωση της κατανάλωσης αλατιού αποφεύγοντας τρόφιμα πλούσια σε Na αλλά και σε συνδυασμό με συμβουλές από τους υπεύθυνους, τον σωστό τρόπο μαγειρέματος και κατανάλωσης των τροφίμων.

Οι δίαιτες της παχυσαρκίας ονομάστηκαν  $\Pi_1$ ,  $\Pi_2$ ,  $\Pi_3$  και  $\Pi_4$ . Δόθηκαν σε άτομα που το βάρος τους σε συνδυασμό με το ποσοστό λίπους έδειχναν ότι ανήκουν στην

κατηγορία των υπέρβαρων. Σχεδιάστηκαν με μειωμένες ποσότητες γευμάτων αλλά με 5 γεύματα την ημέρα και σκοπό είχαν την απώλεια βάρους 3-4 κιλών το μήνα.

Στους διαβητικούς δόθηκαν δίαιτες με την ονομασία ΣΔ<sub>1</sub> , ΣΔ<sub>2</sub> , ΣΔ<sub>3</sub> και ΣΔ<sub>4</sub>. Ήταν σχεδιασμένες ώστε τα επίπεδα της γλυκόζης να είναι σταθερά μέσω της σωστής κατανομής των υδατανθράκων.

Στα καρδιαγγειακά νοσήματα ή υπερλιπιδαιμίες, τα διατροφικά πλάνα είχαν τις ονομασίες Κ<sub>1</sub> , Κ<sub>2</sub> , Κ<sub>3</sub> και Κ<sub>4</sub>. Ήταν πλούσια σε φρούτα και λαχανικά και συνιστούσαν κατανάλωση γαλακτοκομικών χαμηλών λιπαρών.

Τέλος, σχεδιάστηκαν δίαιτες για ειδικές περιπτώσεις. Πιο συγκεκριμένα, σε περιόδους νηστείας σχεδιάστηκαν δίαιτες ώστε ο καθένας να μπορεί ταυτόχρονα να τηρεί την νηστεία αλλά και να μην ξεφεύγει από τον έλεγχο του νοσήματος του. Υπήρξαν περιπτώσεις ατόμων που εκτός από τα προαναφερθέντα νοσήματα, έπασχαν και από κάποιο άλλο όπως για παράδειγμα ΓΟΠ. Έτσι, ενώ βαρύτητα είχε κάποιο από τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα σχεδιάστηκαν δίαιτες που να μην επιβαρύνουν το συνυπάρχον νόσημα.

Οι διατροφικοί οδηγοί που δόθηκαν μαζί με τις δίαιτες είχαν σχεδιαστεί με απλό τρόπο εξηγώντας τα ισοδύναμα τροφίμων ώστε να μπορεί το κάθε άτομο ξεχωριστά να αντικαθιστά κάποιο γεύμα που δεν είναι στις επιλογές του με κάποιο άλλο ίσης θερμιδικής αξίας και θρεπτικών συστατικών. Με τον τρόπο αυτό, ήταν πιο εύκολο για τα άτομα να ακολουθήσουν τις δίαιτες χωρίς να αλλάξει το πρόγραμμα όλης της οικογένειας. Ένας τέτοιος οδηγός παρατίθεται στο παράρτημα στο τέλος της εργασίας.

#### **4.4 Στατιστική Ανάλυση**

Για τη στατιστική ανάλυση των ερωτηματολογίων χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό πακέτο IBM<sup>®</sup> SPSS<sup>®</sup> Statistics 22. Η στατιστική ανάλυση, πέρα από την περιγραφική στατιστική των δεδομένων (κατανομές συχνοτήτων, σχετικών συχνοτήτων, χαρακτηριστικά μέτρα θέσης, διασποράς και ασυμμετρίας, κ.α.), βασίστηκε στην κατάλληλη εφαρμογή μιας σειράς μεμονωμένων ελέγχων ή τεχνικών στατιστικής συμπερασματολογίας, εκ των οποίων ενδεικτικά αναφέρονται: ο έλεγχος των

Κολμογορον-Smirnovγια την καλή προσαρμογή των δεδομένων στην κανονική κατανομή, ο παραμετρικός έλεγχος της ισότητας μέσων τιμών t-test για ανεξάρτητα δείγματα, ο μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney U test για τον έλεγχο της ομοιότητας δύο ανεξάρτητων κατανομών, η Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (One-wayANOVA) για τον έλεγχο της ισότητας των μέσων τιμών σε πολλαπλά ανεξάρτητα δείγματα, ο έλεγχος  $X^2$  για τη διερεύνηση της εξάρτησης δύο ποιοτικών μεταβλητών, κ.α.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5<sup>ο</sup>**

### **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ**

Το κεφάλαιο είναι οργανωμένο ως εξής: Αρχικά, στο πρώτο μέρος παρουσιάζονται, μέσω κατάλληλων πινάκων και γραφημάτων, τα βασικά στοιχεία περιγραφικής στατιστικής που αφορούν το δείγμα. Στη συνέχεια, στο δεύτερο μέρος ακολουθεί η εξαγωγή των σχετικών συμπερασμάτων της έρευνας, μέσω του ελέγχου των σχετικών ερευνητικών ερωτημάτων που διατυπώνονται σε κάθε περίπτωση. Τέλος, το κεφάλαιο κλείνει με την εξαγωγή των τελικών συμπερασμάτων που προέκυψαν στα πλαίσια της παρούσας ερευνητικής εργασίας και τη σχετική συζήτηση των αποτελεσμάτων.

### **5.1 Στοιχεία περιγραφικής στατιστικής του δείγματος**

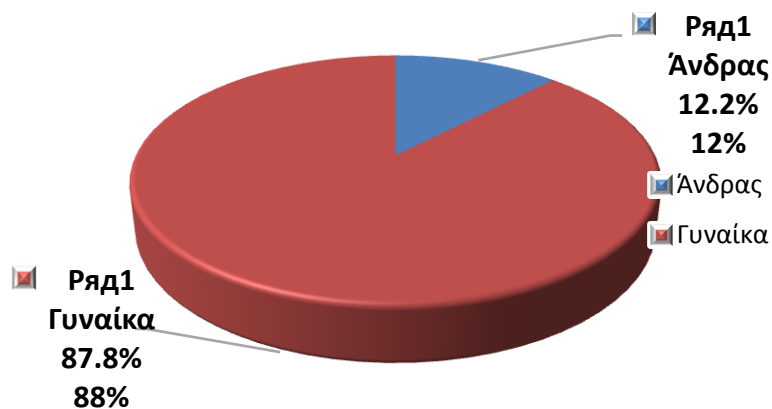
#### **5.1.1 Δημογραφικά στοιχεία**

##### **5.1.1.1 Φύλο**

Το συνολικό μέγεθος του δείγματος ανέρχεται σε 196 άτομα (υποκείμενα). Οι άνδρες ανέρχονται σε 24 (12,2%), ενώ οι γυναίκες σε 172 (87,8%). Η σχετική κατανομή των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων του δείγματος παρουσιάζεται στον Πίνακα 1, ενώ το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας παρουσιάζεται στο Σχήμα 1.

**Πίνακας 1:** Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (φύλο).

		<b>Συχνότητα</b>	<b>Σχετική συχνότητα [%]</b>
Φύλο	Ανδρας	24	12,2
	Γυναίκα	172	87,8
	Σύνολο	196	100,0



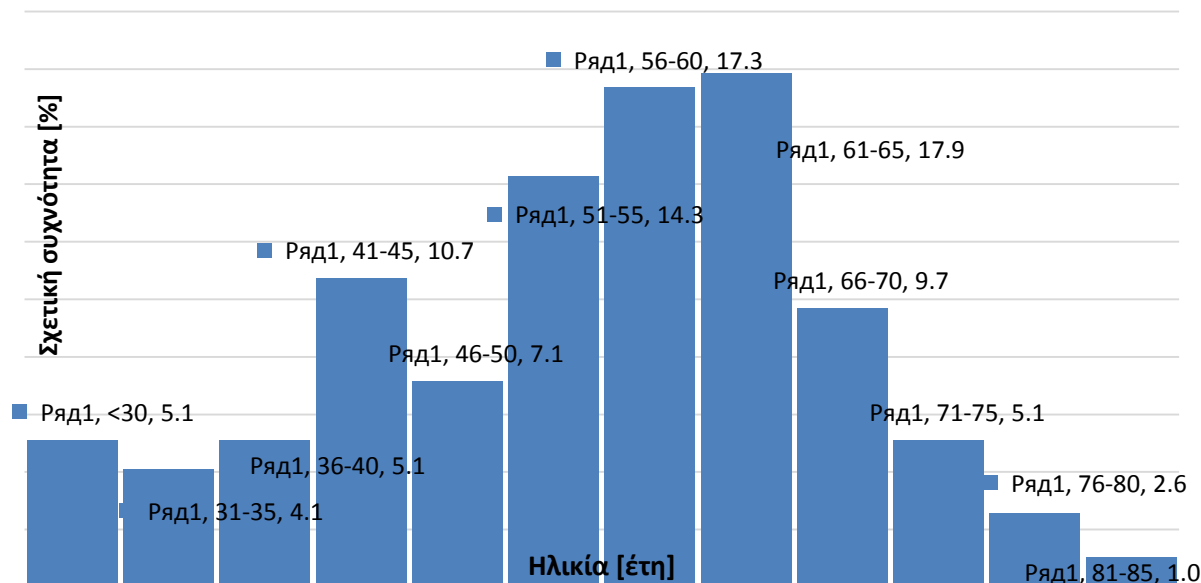
**Σχήμα 1:** Διάγραμμα πίτας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (φύλο).

### 5.1.1.2 Ηλικία

Οι ηλικίες των συμμετεχόντων στην έρευνα κυμαίνονται από τα 24 μέχρι τα 84 έτη. Η μέση τιμή της ηλικίας είναι τα 54,75[έτη], με τυπική απόκλιση 12,74[έτη]. Η σχετική κατανομή των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ηλικιών του δείγματος παρουσιάζεται στον Πίνακα 2, στον Πίνακα 3 παρουσιάζονται τα βασικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας, ενώ τέλος το διάγραμμα πίτας της κατανομής παρουσιάζεται στο Σχήμα 2.

**Πίνακας 2:** Κατανομή συχνοτήτων, σχετικών συχνοτήτων, και σχετικών αθροιστικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (ηλικία).

Κλάση	Συχνότητα	Αθροιστική συχνότητα	Σχετική συχνότητα [%]	Αθροιστική σχετική συχνότητα [%]
<30	10	10	5,1	5,1
31-35	8	18	4,1	9,2
36-40	10	28	5,1	14,3
41-45	21	49	10,7	25,0
46-50	14	63	7,1	32,1
51-55	28	91	14,3	46,4
56-60	34	125	17,3	63,8
61-65	35	160	17,9	81,6
66-70	19	179	9,7	91,3
71-75	10	189	5,1	96,4
76-80	5	194	2,6	99,0
81-85	2	196	1,0	100,0
Σύνολο	196	100,0		



Σχήμα 2: Ιστόγραμμα σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος βάσει της ηλικίας.

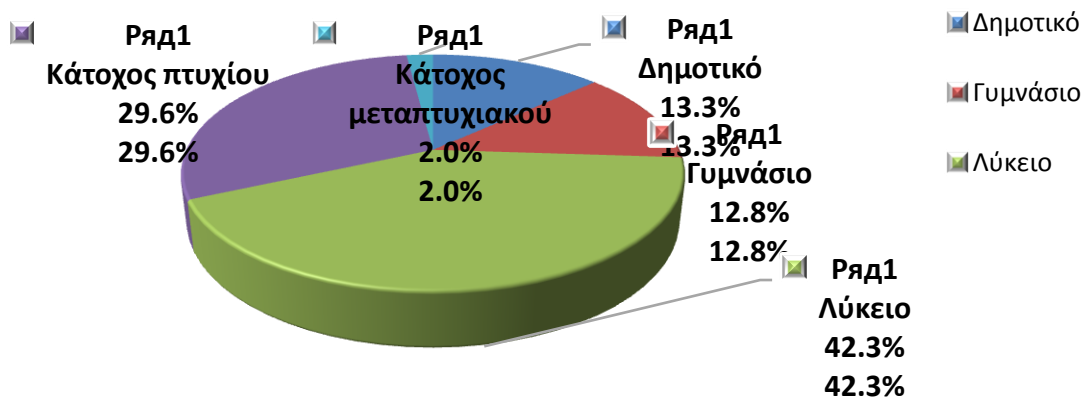
### 5.1.1.3 Επίπεδο σπουδών

Όσον αφορά το επίπεδο σπουδών των ερωτηθέντων, παρατηρούμε ότι η πλειοψηφία εξ αυτών έχει επίπεδο σπουδών κατώτερης ή μέσης εκπαίδευσης, δηλαδή είναι απόφοιτοι δημοτικού, γυμνασίου ή λυκείου (134 άτομα – 68,4%), ενώ η μειοψηφία είναι απόφοιτοι ανώτατης εκπαίδευσης ή κάτοχοι μεταπτυχιακών τίτλων (62 άτομα – 31,6%). Η σχετική κατανομή των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων του δείγματος παρουσιάζεται στον Πίνακα 4, ενώ το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας παρουσιάζεται στο Σχήμα 3.

Πίνακας 3: Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (επίπεδο σπουδών).

	Συχνότητα	Σχετική συχνότητα [%]
Δημοτικό	26	13,3
Γυμνάσιο	25	12,8
Λύκειο	83	42,3
Κάτοχος πτυχίου	58	29,6
Κάτοχος μεταπτυχιακού	4	2,0
Σύνολο	196	100,0





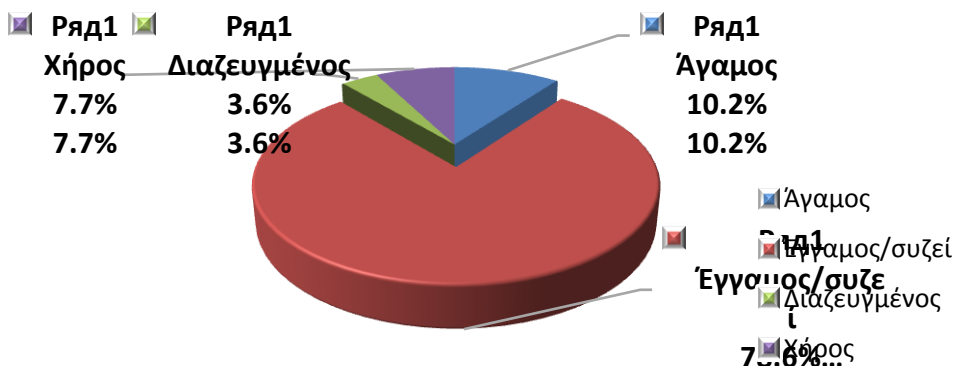
Σχήμα 3: Διάγραμμα πίτας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (επίπεδο σπουδών).

#### 5.1.1.4 Οικογενειακή κατάσταση

Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση των ερωτηθέντων, παρατηρούμε ότι η συντριπτική πλειοψηφία εξ αυτών είναι έγγαμοι ή συζούν (154 άτομα – 78,6%), ενώ 20 (10,2%) άτομα δήλωσαν άγαμοι, 15 (7,7%) άτομα είναι σε χηρεία, και τέλος 7 (3,6%) άτομα είναι διαζευγμένα. Η σχετική κατανομή των συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων του δείγματος παρουσιάζεται στον Πίνακα 5, ενώ το αντίστοιχο διάγραμμα πίτας παρουσιάζεται στο Σχήμα 4.

Πίνακας 4: Κατανομή συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (οικογενειακή κατάσταση).

		Συχνότητα	Σχετική συχνότητα [%]
Οικογενειακή κατάσταση	Άγαμος	20	10,2
	Έγγαμος/συζεί	154	78,6
	Διαζευγμένος	7	3,6
	Χήρος	15	7,7
	Σύνολο	196	100,0



Σχήμα 4: Διάγραμμα πίτας συχνοτήτων και σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος (οικογενειακή κατάσταση).

## 5.1.2 Ανθρωπομετρικά δεδομένα

### 5.1.2.1 Ύψος – Σωματικό βάρος – Δείκτης μάζας σώματος – Ποσοστό λίπους

Σχετικά με τα ανθρωπομετρικά δεδομένα των ατόμων του δείγματος, και ειδικότερα το ύψος, το σωματικό βάρος, τον δείκτη μάζας σώματος, και το ποσοστό λίπους, προέκυψαν τα ακόλουθα. Όσον αφορά τους άνδρες, το μέσο ύψος των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι  $172,04 \pm 6,41$  [cm] και το μέσο σωματικό βάρος  $93,08 \pm 16,73$  [kg]. Ο δείκτης μάζας σώματος κυμαίνεται από 23,38 μέχρι 43,57, με μέση τιμή  $31,08 \pm 4,14$ , ενώ το ποσοστό του σωματικού λίπους είχε μέση τιμή  $32,96 \pm 7,65$  [%], με ελάχιστη τιμή 19,90 [%] και μέγιστη τιμή 55,00 [%]. Τα βασικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας των προαναφερθέντων ανθρωπομετρικών δεδομένων παρουσιάζονται αναλυτικότερα στον Πίνακα 5.

Όσον αφορά τις γυναίκες, το μέσο ύψος των συμμετεχουσών στην έρευνα είναι  $159,40 \pm 6,30$  [cm] και το μέσο σωματικό βάρος  $82,99 \pm 15,44$  [kg]. Ο δείκτης μάζας σώματος κυμαίνεται από 17,90 μέχρι 51,15, με μέση τιμή  $32,60 \pm 5,57$ , ενώ το ποσοστό του σωματικού λίπους είχε μέση τιμή  $42,07 \pm 7,07$  [%], με ελάχιστη τιμή 11,60 [%] και μέγιστη τιμή 6,00 [%]. Τα βασικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας των προαναφερθέντων ανθρωπομετρικών δεδομένων (ύψος, σωματικό βάρος, δείκτης μάζας σώματος, και ποσοστό λίπους) παρουσιάζονται στον Πίνακα 6.

**Πίνακας 5:** Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των ανθρωπομετρικών δεδομένων (ύψος, σωματικό βάρος, δείκτης μάζας σώματος, και ποσοστό λίπους) των ατόμων του δείγματος (άνδρες).

		Ύψος	Σωματικό βάρος	Δείκτης μάζας σώματος	Ποσοστό λίπους [%]
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	24,00	24,00	24,00	24,00
	Ελλιπούσες	0,00	0,00	0,00	0,00
Μέση τιμή		172,58	93,08	31,08	32,96
Τυπική απόκλιση		6,41	16,73	4,14	7,65
Λοξότητα		0,32	0,65	0,99	0,66
Τυπικό σφάλμα λοξότητας		0,47	0,47	0,47	0,47
Ελάχιστη τιμή		163,00	65,20	23,38	19,90
Μέγιστη τιμή		183,00	131,90	43,57	55,00
Τεταρτημόρια	1ο	167,00	80,05	29,00	28,73
	2ο	172,00	92,50	30,85	32,80
	3ο	176,75	100,58	33,09	36,95

**Πίνακας 6:** Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των ανθρωπομετρικών δεδομένων (ύψος, σωματικό βάρος, δείκτης μάζας σώματος, και ποσοστό λίπους) των ατόμων του δείγματος (γυναίκες).

		Ύψος	Σωματικό βάρος	Δείκτης μάζας σώματος	Ποσοστό λίπους [%]
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	172,00	169,00	169,00	170,00
	Ελλιπούσες	0,00	3,00	3,00	2,00
Μέση τιμή		159,40	82,99	32,60	42,07
Τυπική απόκλιση		6,30	15,44	5,57	7,07
Λοξότητα		0,45	0,66	0,86	-2,08
Τυπικό σφάλμα λοξότητας		0,19	0,19	0,19	0,19
Ελάχιστη τιμή		143,00	46,40	17,90	11,60
Μέγιστη τιμή		181,00	132,40	51,15	60,00
Τεταρτημόρια	1ο	155,00	72,40	29,13	39,10
	2ο	159,00	81,20	31,90	43,00
	3ο	163,00	90,35	34,91	46,03

#### 5.1.2.2. Περιφέρεια μέσης – Περιφέρεια ισχίων – Περιφέρεια λαιμού – Αναλογία μέσης και ισχύων

Για τα σωματομετρικά χαρακτηριστικά που αφορούν τις περιφέρειες και τους σχετικούς δείκτες, και ειδικότερα την περιφέρεια μέσης, την περιφέρεια ισχύων, την αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων (WHR), και την περιφέρεια λαιμού, προέκυψαν τα ακόλουθα. Όσον αφορά τους άνδρες, η μέση περιφέρεια μέσης των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι  $106,33 \pm 11,19$ [cm] και η μέση περιφέρεια ισχύων  $111,38 \pm 9,37$ [cm]. Ο δείκτης αναλογίας περιφέρειας μέσης – περιφέρειας ισχύων (WHR) κυμαίνεται από 0,76 μέχρι 1,09, με μέση τιμή  $0,96 \pm 0,09$ , ενώ η περιφέρεια λαιμού είχε μέση τιμή  $40,58 \pm 2,99$ [cm]. Τα βασικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας των προαναφερθέντων ανθρωπομετρικών δεδομένων παρουσιάζονται στον Πίνακα 7.

Όσον αφορά τις γυναίκες, η μέση περιφέρεια μέσης των συμμετεχουσών στην έρευνα είναι  $98,53 \pm 12,84$ [cm] και η μέση περιφέρεια ισχύων  $114,81 \pm 14,27$ [cm]. Ο δείκτης αναλογίας περιφέρειας μέσης – περιφέρειας ισχύων (WHR) κυμαίνεται από 0,70 μέχρι 1,16, με μέση τιμή  $0,96 \pm 0,09$ , ενώ η περιφέρεια λαιμού είχε μέση τιμή  $35,80 \pm 3,23$ [cm]. Τα βασικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας των προαναφερθέντων ανθρωπομετρικών δεδομένων παρουσιάζονται στον Πίνακα 8.

**Πίνακας 7:** Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των σωματομετρικών δεδομένων (περιφέρεια μέσης, περιφέρεια ισχύων, αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων, περιφέρεια λαιμού) των ατόμων του δείγματος (άνδρες).

		Περιφέρεια μέσης	Περιφέρεια ισχύων	Αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων (WHR)	Περιφέρεια λαιμού
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	24,00	24,00	24,00	24,00
	Εκλιπούσες	0,00	0,00	0,00	0,00
Μέση τιμή		106,33	111,38	0,96	40,58
Τυπική απόκλιση		11,19	9,37	0,09	2,99
Λοξότητα		-0,24	-0,01	-0,36	-1,51
Τυπικό σφάλμα λοξότητας		0,47	0,47	0,47	0,47
Ελάχιστη τιμή		80,00	90,00	0,76	31,00
Μέγιστη τιμή		130,00	130,00	1,09	45,00
Τεταρτημόρια	1ο	98,25	106,25	0,89	40,00
	2ο	106,00	112,00	0,96	41,00
	3ο	114,00	117,75	1,04	43,00

**Πίνακας 8:** Βασικά στατιστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας της κατανομής συχνοτήτων των σωματομετρικών δεδομένων (περιφέρεια μέσης, περιφέρεια ισχύων, αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων, περιφέρεια λαιμού) των ατόμων του δείγματος (γυναίκες).

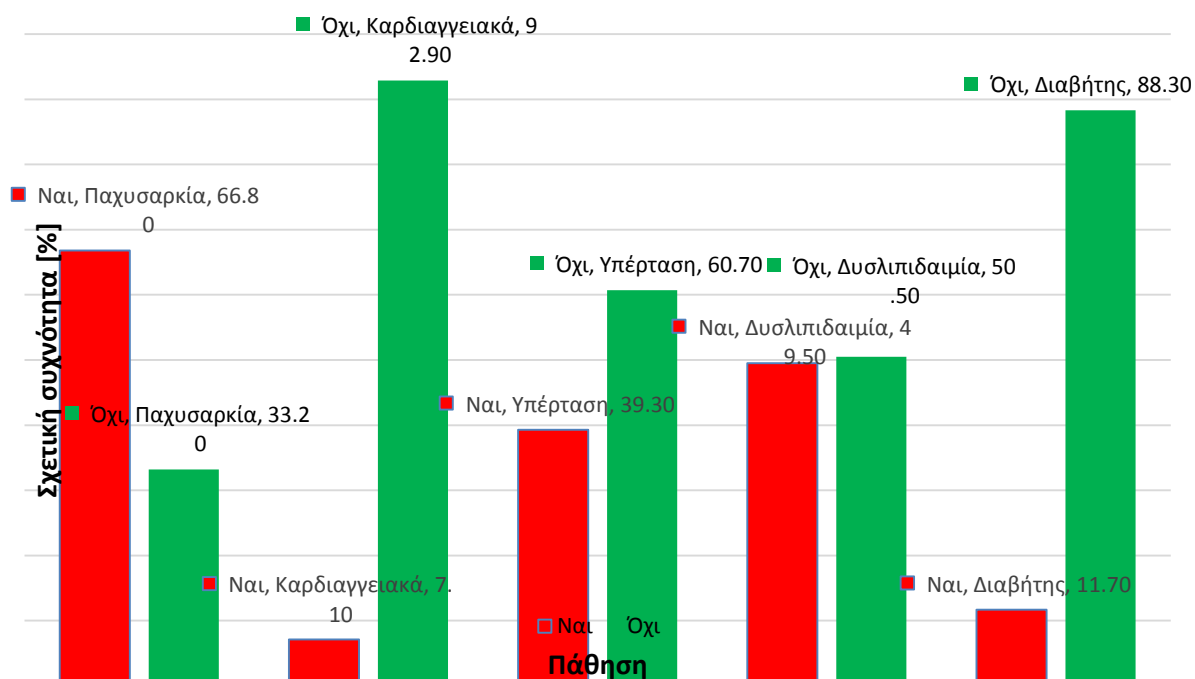
		Περιφέρεια μέσης	Περιφέρεια ισχύων	Αναλογία περιφέρειας μέσης-ισχύων (WHR)	Περιφέρεια λαιμού
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	172,00	172,00	172,00	172,00
	Ελλιπούσες	0,00	0,00	0,00	0,00
Μέση τιμή		98,53	114,81	0,86	35,80
Τυπική απόκλιση		12,84	14,27	0,08	3,23
Λοξότητα		1,39	3,39	0,69	0,53
Τυπικό σφάλμα λοξότητας		0,19	0,19	0,19	0,19
Ελάχιστη τιμή		67,00	90,00	0,70	26,00
Μέγιστη τιμή		180,00	230,00	1,16	50,00
Τεταρτημόρια	1ο	91,00	107,00	0,81	34,00
	2ο	97,50	112,00	0,86	36,00
	3ο	105,00	121,00	0,91	38,00

### 5.1.3. Δεδομένα παθήσεων

Στον Πίνακα 9 παρουσιάζονται οι πέντε βασικές παθήσεις που διερευνήθηκαν στα πλαίσια του ερωτηματολογίου. Ειδικότερα, αναφέρεται το πλήθος των ερωτηθέντων που δήλωσε ότι έχει διαγνωσθεί – κατά το παρελθόν – με την αντίστοιχη ασθένεια. Η περισσότερο δημοφιλής πάθηση μεταξύ των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι η παχυσαρκία (66,8%), ενώ ακολουθούν η δυσλιπιδαιμία (49,5%) και η υπέρταση (39,3%). Σε μικρότερο βαθμό, τα άτομα που συμμετείχαν στο δείγμα φαίνεται να πάσχουν από διαβήτη (11,7%) και καρδιαγγειακά νοσήματα (7,1%). Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται γραφικά με τη βοήθεια του ραβδόγραμματος του Σχήματος 5.

**Πίνακας 9:** Συχνότητα και σχετική συχνότητα εμφάνισης των παθήσεων στον πληθυσμό.

	Σύνολο απαντήσεων	Έγκυρες απαντήσεις	Συχνότητα		Σχετική συχνότητα [%]	
			Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Παχυσαρκία	196	193	129	64	66,8	33,2
Καρδιαγγειακά	196	196	14	182	7,1	92,9
Υπέρταση	196	196	77	119	39,3	60,7
Δυσλιπιδαιμία	196	196	97	99	49,5	50,5
Διαβήτης	196	196	23	173	11,7	88,3



**Σχήμα 5:** Ραβδόγραμμα σχετικών συχνοτήτων των ατόμων του δείγματος βάσει της διαγνωσθείσας πάθησης.

Στον Πίνακα 10 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και ασυμμετρίας του δείκτη μάζας σώματος ανά κατηγορία παθήσεων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της παχυσαρκίας, της υπέρτασης και του διαβήτη παρατηρούμε μια υψηλότερη μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος συγκριτικά με τις άλλες δύο παθήσεις. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας, η μέση τιμή του δείκτη είναι  $34,94 \pm 4,64$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 30,04 έως 51,15. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή είναι  $33,36 \pm 5,61$ , ενώ γενικά οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 23,80 έως 51,15. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή είναι  $33,37 \pm 5,99$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 17,90 έως 51,15. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, η μέση τιμή είναι  $31,71 \pm 5,53$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 19,35 έως 50,22. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή είναι  $30,43 \pm 4,26$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 17,90 έως 51,15.

**Πίνακας 10:** Περιγραφικά στατιστικά του δείκτη μάζας σώματος ανά πάθηση.

	<b>Παχυσαρκία</b>		<b>Καρδιαγγειακά</b>		<b>Υπέρταση</b>		<b>Δυσλιπιδαιμία</b>		<b>Διαβήτης</b>		
	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	
Πλήθος τιμών	Εγκυρες	129,00	64,00	14,00	179,00	77,00	116,00	95,00	98,00	22,00	171,00
	Ελλιπούσες	0,00	0,00	0,00	3,00	0,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00
	Μέση τιμή	34,94	27,33	30,43	32,57	33,36	31,79	31,71	33,09	33,37	32,29
	Τυπική απόκλιση	4,64	2,58	4,26	5,49	5,61	5,23	5,53	5,26	5,99	5,36
	Λοξότητα	1,67	-1,55	1,57	0,86	1,18	0,69	0,82	1,10	0,92	0,90
	Τυπικό σφάλμα λοξότητας	0,21	0,30	0,60	0,18	0,27	0,22	0,25	0,24	0,49	0,19
	Ελάχιστη τιμή	30,04	17,90	25,20	17,90	23,80	17,90	19,35	17,90	24,45	17,90
	Μέγιστη τιμή	51,15	29,94	41,76	51,15	51,15	51,04	50,22	51,15	50,22	51,15
	1ο	31,69	25,93	28,16	29,47	29,72	28,79	28,44	29,82	32,29	29,02
Τεταρτημόρια	2ο	33,49	28,30	29,04	31,97	32,59	31,54	30,75	32,48	32,07	31,74
	3ο	36,43	29,10	33,29	34,85	35,90	34,42	34,43	34,93	37,15	34,45

Στον Πίνακα 11 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης, διασποράς και ασυμμετρίας, της μέσης τιμής του ποσοστού σωματικού λίπους ανά κατηγορία παθήσεων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της παχυσαρκίας, παρατηρούμε μια υψηλότερη μέση τιμή σωματικού λίπους συγκριτικά με τις άλλες παθήσεις. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας, η μέση τιμή επί τοις εκατό είναι  $43,51 \pm 6,55$ [%], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 28,20[%] έως 60,00[%]. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή είναι  $39,31 \pm 6,13$ [%], ενώ γενικά οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 25,10 έως 50,30[%]. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή είναι  $41,91 \pm 6,59$ [%], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 20,30[%]

έως 60,00[%]. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, η μέση τιμή είναι  $40,41 \pm 8,56$ [%], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,00[%] έως 60,00[%]. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή είναι  $4,28 \pm 8,48$ [%], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 19,90[%] έως 60,00[%].

**Πίνακας 11:** Περιγραφικά στατιστικά του ποσοστού σωματικού λίπους ανά πάθηση.

		<b>Παχυσαρκία</b>		<b>Καρδιαγγειακά</b>		<b>Υπέρταση</b>		<b>Δυσλιπιδαιμία</b>		<b>Διαβήτης</b>	
		Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	129	64	14	180	77	117	95	99	22	172
	Ελλιπούσες	0	0	0	2	0	2	2	0	1	1
	Μέση τιμή	43,51	35,68	39,31	41,07	41,91	40,30	40,44	41,42	41,28	40,90
	Τυπική απόκλιση	6,55	7,33	6,13	7,84	6,59	8,36	8,56	6,84	8,48	7,65
	Λοξότητα	-2,40	-1,20	-0,34	-1,56	-0,51	-1,73	-1,63	-1,10	-0,59	-1,66
	Τυπικό σφάλμα λοξότητας	0,21	0,30	0,60	0,18	0,27	0,22	0,25	0,24	0,49	0,19
	Ελάχιστη τιμή	28,20	11,60	25,10	11,60	20,30	11,60	11,60	15,90	19,90	0,00
	Μέγιστη τιμή	60,00	47,90	50,30	60,00	60,00	55,00	60,00	55,00	60,00	55,00
	1ο	41,05	31,73	37,23	38,00	37,95	37,55	37,30	38,40	37,48	37,93
Τεταρτημόρια	2ο	44,00	37,90	38,65	42,50	42,80	42,00	41,90	42,40	42,50	42,10
	3ο	47,15	40,78	43,13	45,98	46,00	45,80	45,90	45,90	45,93	45,90

Στον Πίνακα 12 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και λοξότητας της μέσης αναλογία της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών (WHR) ανά κατηγορία παθήσεων. Η υψηλότερη μέση τιμή της αναλογίας εμφανίζεται στα άτομα που πάσχουν από διαβήτη. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,92 \pm 0,10$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,70 έως 1,16. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,88 \pm 0,09$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,70 έως 1,16. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,90 \pm 0,09$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,75 έως 1,08. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,89 \pm 0,08$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,71 έως 1,09. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας, η μέση τιμή της αναλογίας είναι  $0,87 \pm 0,09$ , ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από 0,71 έως 1,16.

Στον Πίνακα 13 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και λοξότητας της συστολικής αρτηριακής πίεσης ανά κατηγορία παθήσεων. Η υψηλότερη μέση τιμή της συστολικής αρτηριακής πίεσης εμφανίζεται, όπως είναι

λογικό, στα άτομα που πάσχουν από υπέρταση. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή της πίεσης είναι  $131,83 \pm 9,16$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $110,00$  [mmHg] έως  $150,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας η μέση τιμή της πίεσης είναι  $124,55 \pm 10,98$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $100,00$  [mmHg] έως  $150,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή της πίεσης είναι  $126,60 \pm 12,32$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $65,00$  έως  $95,00$ . Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας η μέση τιμή της πίεσης είναι  $80,20 \pm 7,81$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $62,00$  [mmHg] έως  $93,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή της πίεσης είναι  $82,64 \pm 7,82$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $69,00$  [mmHg] έως  $95,00$  [mmHg].

Στον Πίνακα 14 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά μέτρα θέσης, διασποράς, και λοξότητας της διαστολικής αρτηριακής πίεσης ανά κατηγορία παθήσεων. Η υψηλότερη μέση τιμή της διαστολικής αρτηριακής πίεσης εμφανίζεται, όπως είναι λογικό, στα άτομα που πάσχουν από υπέρταση. Στην περίπτωση της υπέρτασης, η μέση τιμή της πίεσης είναι  $85,65 \pm 5,69$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $70,00$  [mmHg] έως  $96,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση της παχυσαρκίας η μέση τιμή της πίεσης είναι  $80,99 \pm 7,37$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $62,00$  [mmHg] έως  $96,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η μέση τιμή της πίεσης είναι  $83,60 \pm 8,17$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $65,00$  [mmHg] έως  $95,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση της δυσλιπιδαιμίας η μέση τιμή της πίεσης είναι  $80,20 \pm 7,81$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $62,00$  [mmHg] έως  $93,00$  [mmHg]. Στην περίπτωση του διαβήτη, η μέση τιμή της πίεσης είναι  $82,64 \pm 7,82$  [mmHg], ενώ οι τιμές κυμαίνονται στο εύρος από  $69,00$  [mmHg] έως  $95,00$  [mmHg].



**Πίνακας12:** Περιγραφικά στατιστικά της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών (WHR) ανά πάθηση.

		Παχυσαρκία		Καρδιαγγειακά		Υπέρταση		Δυσλιπιδαιμία		Διαβήτης	
		Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	129	64	14	182	77	119	97	99	23	173
	Ελλιπούσες	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Μέση τιμή	43,51	0,88	0,86	0,90	0,87	0,89	0,86	0,87	0,88	0,92
	Τυπική απόκλιση	6,55	0,09	0,09	0,09	0,09	0,08	0,09	0,09	0,09	0,10
	Λοξότητα	-2,40	0,73	0,49	0,05	0,63	0,30	0,82	0,80	0,38	0,55
	Τυπικό σφάλμα λοξότητας	0,21	0,21	0,30	0,60	0,18	0,27	0,22	0,24	0,24	0,48
	Ελάχιστη τιμή	28,20	0,70	0,71	0,75	0,70	0,71	0,70	0,71	0,70	0,76
	Μέγιστη τιμή	60,00	1,16	1,09	1,08	1,16	1,09	1,16	1,16	1,09	1,14
	1ο	0,82	0,79	0,87	0,81	0,83	0,80	0,81	0,82	0,84	0,81
Τεταρτημόρια	2ο	0,87	0,86	0,90	0,86	0,88	0,86	0,86	0,88	0,89	0,86
	3ο	0,93	0,91	0,96	0,92	0,94	0,91	0,92	0,93	0,98	0,92

**Πίνακας13:** Περιγραφικά στατιστικά της συστολικής αρτηριακής πίεσης ανά πάθηση.

		Παχυσαρκία		Καρδιαγγειακά		Υπέρταση		Δυσλιπιδαιμία		Διαβήτης	
		Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	102	49	10	141	63	88	70	81	14	137
	Ελλιπούσες	27	15	4	41	14	31	27	18	9	36
	Μέση τιμή	124,55	122,82	126,60	123,80	131,83	118,38	122,90	124,93	127,71	123,61
	Τυπική απόκλιση	10,98	11,75	12,32	11,17	9,16	9,00	10,16	12,05	11,44	11,17
	Λοξότητα	0,29	0,27	-0,09	0,29	0,09	0,52	0,28	0,19	-0,08	0,30
	Τυπικό σφάλμα λοξότητας	0,24	0,34	0,69	0,20	0,30	0,26	0,29	0,27	0,60	0,21
	Ελάχιστη τιμή	100,00	102,00	108,00	100,00	110,00	100,00	102,00	100,00	107,00	100,00
	Μέγιστη τιμή	150,00	146,00	145,00	150,00	150,00	140,00	146,00	150,00	145,00	150,00
	1ο	118,00	111,50	114,25	116,50	125,00	111,00	116,50	115,50	118,75	115,00
Τεταρτημόρια	2ο	122,00	121,00	127,50	122,00	130,00	118,00	122,00	122,00	127,00	122,00
	3ο	130,00	130,00	136,50	130,00	140,00	122,00	130,00	135,00	136,00	130,00

**Πίνακας14:** Περιγραφικά στατιστικά της διαστολικής αρτηριακής πίεσης ανά πάθηση.

	<b>Παχυσαρκία</b>		<b>Καρδιαγγειακά</b>		<b>Υπέρταση</b>		<b>Δυσλιπιδαιμία</b>		<b>Διαβήτης</b>		
	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	
Πλήθος τιμών	Έγκυρες	102	49	10	141	63	88	70	81	14	137
	Ελλιπούσες	27	15	4	41	14	31	27	18	9	36
Μέση τιμή	80,99	79,51	83,60	80,29	85,65	76,83	80,20	80,78	82,64	80,29	
Τυπική απόκλιση	7,37	8,63	8,17	7,76	5,69	7,01	7,81	7,83	7,82	7,80	
Λοξότητα	-0,24	-0,31	-1,12	-0,27	-0,55	-0,11	-0,50	-0,15	-0,30	-0,31	
Τυπικό σφάλμα λοξότητας	0,24	0,34	0,69	0,20	0,30	0,26	0,29	0,27	0,60	0,21	
Ελάχιστη τιμή	62,00	62,00	65,00	62,00	70,00	62,00	62,00	62,00	69,00	62,00	
Μέγιστη τιμή	96,00	93,00	95,00	96,00	96,00	90,00	93,00	96,00	95,00	96,00	
1ο	75,75	72,00	80,00	74,50	80,00	70,00	73,50	75,00	78,50	75,00	
Τεταρτημόρια	2ο	80,00	80,00	85,00	80,00	86,00	78,00	80,50	80,00	84,50	80,00
	3ο	86,00	88,00	88,25	86,50	90,00	82,00	85,00	87,50	87,25	86,50

## 5.2 Στατιστική συμπερασματολογία

### 5.2.1 Δείκτης μάζας σώματος και ποσοστό λίπους

Για τον έλεγχο τις ύπαρξης πιθανών διαφορών όσον αφορά τον δείκτη μάζας σώματος και το ποσοστό λίπους, μεταξύ ανδρών και γυναικών, διενεργήθηκε ο αντίστοιχος μη παραμετρικός έλεγχος Mann-Whitney για ανεξάρτητα δείγματα, σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Ο συγκεκριμένος έλεγχος επιλέχθηκε δεδομένου ότι οι αρχικές κατανομές δεν ήταν κανονικές, όπως κατέδειξαν οι σχετικοί έλεγχοι καλής προσαρμογής στην κανονική κατανομή των Kolmogorov-Smirnov (σημαντικότητα ελέγχων: δείκτης μάζας σώματος - άνδρες 0,530 και γυναίκες 0,036<0,05, ποσοστό λίπους - άνδρες 0,913 και γυναίκες 0,024<0,05). Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 15.

**Πίνακας15:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της διαφοράς του δείκτη μάζας σώματος και του ποσοστού σωματικού λίπους μεταξύ ανδρών και γυναικών.

	<b>Δείκτης μάζας σώματος</b>		<b>Ποσοστό λίπους [%]</b>	
	<b>Ανδρες</b>	<b>Γυναίκες</b>	<b>Ανδρες</b>	<b>Γυναίκες</b>
Μέγεθος δείγματος	24	169	24	170
Μέση τιμή	31,08	32,96	32,60	42,07
Τυπική απόκλιση	4,14	7,65	5,57	7,07
Σημαντικότητα ελέγχου	0,157		0,000	

Τα αποτελέσματα του σχετικού ελέγχου δείχνουν ότι δεν φαίνεται να υπάρχει στατιστικώς σημαντική διαφορά όσον αφορά το δείκτη της μάζας σώματος μεταξύ ανδρών και γυναικών, ενώ αντίθετα φαίνεται να υπάρχει διαφορά όσον αφορά το ποσοστό λίπους. Ειδικότερα, οι γυναίκες φαίνεται να εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά λίπους (42,07%) συγκριτικά με τους άνδρες (32,60%).

### 5.2.2 Δείκτης αναλογίας περιφέρειας μέσης-περιφέρειας ισχύων (WHR)

Για τον έλεγχο τις ύπαρξης πιθανών διαφορών όσον αφορά τον δείκτη αναλογίας περιφέρειας μέσης – περιφέρειας ισχύων, μεταξύ ανδρών και γυναικών, διενεργήθηκε ο αντίστοιχος παραμετρικός έλεγχος t-test για ανεξάρτητα δείγματα, σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Ο συγκεκριμένος έλεγχος επιλέχθηκε δεδομένου ότι οι αρχικές κατανομές θεωρήθηκαν ως κανονικές, όπως κατέδειξαν οι σχετικοί έλεγχοι καλής προσαρμογής στην κανονική κατανομή των Kolmogorov-Smirnov (σημαντικότητα ελέγχων: άνδρες 0,990 και γυναίκες 0,817). Τα αποτελέσματα του ελέγχου παρουσιάζονται στον Πίνακα 16.

**Πίνακας16:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της διαφοράς του της αναλογίας περιφέρειας μέσης και περιφέρειας ισχύου μεταξύ ανδρών και γυναικών.

	<b>Αναλογία περιφέρειας μέσης – περιφέρειας ισχύων</b>	
	<b>Άνδρες</b>	<b>Γυναίκες</b>
Μέγεθος δείγματος	24	169
Μέση τιμή	0,96	0,86
Τυπική απόκλιση	0,09	0,08
Σημαντικότητα ελέγχου	0,000	

Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν ως στατιστικώς σημαντική τη διαφορά της αναλογίας περιφέρειας μέσης – περιφέρειας ισχύων μεταξύ ανδρών και γυναικών. Ειδικότερα, οι άνδρες φαίνεται να εμφανίζουν υψηλότερες αναλογίες (0,96) συγκριτικά με τις γυναίκες (0,86).

### 5.2.3 Σχέση καπνίσματος και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών, αλλά και της συστολικής και διαστολικής πίεσης, διενεργήθηκαν – κατά περίπτωση – ο κατάλληλος παραμετρικός (t-test) ή μη

παραμετρικός έλεγχος (Mann-Whitney) για ανεξάρτητα δείγματα (καπνιστών και μη καπνιστών), σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Ο πρώτος έλεγχος χρησιμοποιήθηκε στις περιπτώσεις του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας των περιφερειών, και της συστολικής πίεσης, ενώ ο δεύτερος στην περίπτωση της διαστολικής πίεσης. Η επιλογή των ελέγχων έγινε βάσει των αντίστοιχων κατανομών δεδομένου ότι οι αρχικές κατανομές δεν ήταν πάντα κανονικές, όπως κατέδειξαν οι σχετικοί έλεγχοι καλής προσαρμογής στην κανονική κατανομή των Kolmogorov-Smirnov (σημαντικότητα ελέγχων: δείκτης μάζας σώματος - καπνιστές 0,419 και μη καπνιστές 0,056, δείκτης μάζας σώματος - καπνιστές 0,419 και μη καπνιστές 0,056, ποσοστού λίπους-0,967 και 0,088, αναλογία περιφερειών 0,242 και 0,897, διαστολική πίεση 0,704 και 0,015<0,05, και συστολική πίεση 0,812 και 0,119).

Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στους Πίνακες 17, για την περίπτωση του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους και της αναλογίας των περιφερειών, και Πίνακα 18 για τις περιπτώσεις της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

**Πίνακας17:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.

	Δείκτης μάζας σώματος		Ποσοστό λίπους [%]		Αναλογία περιφέρειας μέσης - λαιμού	
	Καπνιστές	Μη καπνιστές	Καπνιστές	Μη καπνιστές	Καπνιστές	Μη καπνιστές
Μέγεθος δείγματος	158	38	158	38	158	38
Μέση τιμή	0,87	0,89	32,31	32,83	41,28	40,64
Τυπική απόκλιση	0,09	0,10	5,48	5,23	7,25	6,83
Σημαντικότητα ελέγχου	0,601		0,622		0,260	

**Πίνακας18:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

	Συστολική αρτηριακή πίεση		Διαστολική αρτηριακή πίεση	
	Μη Καπνιστές	Καπνιστές	Μη καπνιστές	Καπνιστές
Μέγεθος δείγματος	121	30	121	30
Μέση τιμή	124,78	120,80	80,98	78,63
Τυπική απόκλιση	10,54	13,37	7,50	8,82
Σημαντικότητα ελέγχου	0,082		0,173	

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική επίδραση του καπνίσματος στους δείκτες και την πίεση των υποκειμένων. Η μοναδική διαφορά που θα μπορούσε να θεωρηθεί ως στατιστικώς σημαντική – θεωρώντας ένα διευρυμένο επίπεδο ελέγχου  $\alpha=10\%$  - είναι αυτή της συστολικής πίεσης, όπου φαίνεται ότι οι καπνιστές έχουν αυξημένη μέση πίεση (124,78mmHg) έναντι των μη καπνιστών (120,80mmHg).

#### 5.2.4 Σχέση καπνίσματος και εμφάνισης παθήσεων

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί της εμφάνισης των βασικών παθήσεων, όπως της παχυσαρκίας, των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της υπέρτασης, της δυσλιπιδαιμίας, και του διαβήτη διενεργήθηκε, σε κάθε περίπτωση, ο αντίστοιχος έλεγχος  $\chi^2$ , σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 19.

**Πίνακας19:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του καπνίσματος επί της συχνότητας εμφάνισης των παθήσεων.

	Παχυσαρκία		Καρδιαγγειακά		Υπέρταση		Δυσλιπιδαιμία		Διαβήτης	
	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι
Μη καπνιστές	32,9	67,1	91,8	8,2	58,9	41,1	51,3	48,7	86,7	13,3
Καπνιστές	34,2	65,8	97,4	2,6	68,4	31,6	47,4	52,6	94,7	5,3
Σημαντικότητα ελέγχου	0,878		0,229		0,279		0,666		0,167	

*Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι οι σχετικές συχνότητες εκφρασμένες επί τοις εκατό [%]*

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική επίδραση του καπνίσματος στην εμφάνιση των προαναφερθέντων ασθενειών.

### 5.2.5 Σχέση σωματικής δραστηριότητας και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της δραστηριότητας μέτριας έντασης επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών, αλλά και της συστολικής και διαστολικής πίεσης, δημιουργήθηκε αρχικά μια νέα μεταβλητή, η οποία εκφράζει το μέγεθος της δραστηριότητας. Ειδικότερα, αρχικά υπολογίστηκε ο συνολικός χρόνος δραστηριότητας κατά τη διάρκεια της εβδομάδας πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό των ημερών δραστηριότητας επί των αριθμό των λεπτών δραστηριότητας, για κάθε ημέρα. Στη συνέχεια, ως χαμηλής έντασης μέτρια δραστηριότητα θεωρήθηκαν τα υποκείμενα με εβδομαδιαία δραστηριότητα από 0 έως 120 λεπτά, μέτριας έντασης δραστηριότητα θεωρήθηκαν τα υποκείμενα με εβδομαδιαία δραστηριότητα που κυμαίνεται στο εύρος από 121 έως 720 λεπτά, και τέλος ως υψηλής έντασης δραστηριότητα θεωρήθηκαν τα υποκείμενα με εβδομαδιαία δραστηριότητα μεγαλύτερη από 720 λεπτά.

Ο στατιστικός έλεγχος που διενεργήθηκε σε κάθε περίπτωση είναι η Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (One-way ANOVA), όπου ο παράγοντας είναι η νέα μεταβλητή δραστηριότητας, με κατηγορίες: χαμηλή – μέτρια – υψηλή δραστηριότητα. Οι έλεγχοι διενεργήθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στους Πίνακες 20, για την περίπτωση του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους και της αναλογίας των περιφερειών, και Πίνακα 21 για τις περιπτώσεις της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική επίδραση της δραστηριότητας μέτριας έντασης στους δείκτες και την πίεση των υποκειμένων.

**Πίνακας20:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δραστηριότητας μέτριας έντασης επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.

	Δείκτης μάζας σώματος			Ποσοστό λίπους [%]			Αναλογία περιφέρειας μέσης - λαιμού		
	X	M	Y	X	M	Y	X	M	Y
Μέγεθος δείγματος	53	39	59	53	39	59	53	39	59
Μέση τιμή	32,05	32,11	32,67	39,02	41,66	42,16	0,89	0,85	0,87
Τυπική απόκλιση	5,52	5,76	4,51	9,08	5,34	5,05	0,11	0,08	0,08
Σημαντικότητα ελέγχου	0,750			0,125			0,553		

*X – χαμηλή ένταση, M – μέτρια ένταση, Y – υψηλή ένταση*

**Πίνακας21:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της δραστηριότητας μέτριας έντασης επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

	Συστολική αρτηριακή πίεση			Διαστολική αρτηριακή πίεση		
	X	M	Y	X	M	Y
Μέγεθος δείγματος	53	39	59	53	39	59
Μέση τιμή	123,60	123,77	124,47	81,30	81,10	79,41
Τυπική απόκλιση	9,94	12,18	11,82	7,19	7,37	8,57
Σημαντικότητα ελέγχου	0,911			0,380		

*X – χαμηλή ένταση, M – μέτρια ένταση, Y – υψηλή ένταση*

### 5.2.6 Σχέση φυσικής δραστηριότητας και παθήσεων

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης των βασικών παθήσεων, όπως της παχυσαρκίας, των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της υπέρτασης, της δυσλιπιδαιμίας, και του διαβήτη στην φυσική δραστηριότητα του ατόμου διενεργήθηκε, σε κάθε περίπτωση, ο αντίστοιχος έλεγχος  $X^2$ , σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των αντίστοιχων ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 22.

Όπως φαίνεται από τα αποτελέσματα του πίνακα 22, τα άτομα που αντιμετωπίζουν πρόβλημα με την παχυσαρκία δήλωσαν ότι έχουν έστω χαμηλής έντασης φυσική δραστηριότητα. Σε σχέση με τις υπόλοιπες παθήσεις το υψηλότερο ποσοστό υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα παρατηρείται στα άτομα που είναι παχύσαρκα.

**Πίνακας22:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης των παθήσεων επί την ένταση της φυσικής δραστηριότητας

	Παχυσαρκία		Καρδιαγγειακά		Υπέρταση		Δυσλιπιδαιμία		Διαβήτης	
	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι
Χαμηλή ένταση	38,2	61,8	91,2	8,8	60,3	39,7	55,9	44,1	86,8	13,2
Μέτρια ένταση	33,3	66,7	96,2	3,8	67,3	32,7	53,8	46,2	90,4	9,6
Υψηλή ένταση	28,4	71,6	92,1	7,9	56,6	43,4	43,4	56,6	88,2	11,8
Σημαντικότητα ελέγχου	0,460		0,547		0,473		0,280		0,829	
<p><i>Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι οι σχετικές συχνότητες εκφρασμένες επί τοις εκατό [%]. X – χαμηλή ένταση, M – μέτρια ένταση, Y – υψηλή ένταση</i></p>										

### 5.2.7 Σχέση βαδίσματος και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών, αλλά και της συστολικής και διαστολικής πίεσης, δημιουργήθηκε αρχικά μια νέα μεταβλητή, η οποία εκφράζει τον εβδομαδιαίο χρόνο βαδίσματος.

Ειδικότερα, αρχικά υπολογίστηκε ο συνολικός χρόνος βαδίσματος κατά τη διάρκεια της εβδομάδας πολλαπλασιάζοντας τον αριθμό των ημερών που κάποιος βάδισε έστω για 10 λεπτά, επί των αριθμό των λεπτών δραστηριότητας, για κάθε ημέρα. Στη συνέχεια, στην κατηγορία του βαδίσματος χαμηλής έντασης ταξινομήθηκαν τα υποκείμενα με εβδομαδιαία χρόνο βαδίσματος από 0 έως 50 λεπτά στην κατηγορία βαδίσματος μέτριας έντασης ταξινομήθηκαν τα υποκείμενα με εβδομαδιαία χρόνο βαδίσματος από 50 έως 150 λεπτά, και τέλος στην κατηγορία βαδίσματος υψηλής έντασης ταξινομήθηκαν τα υποκείμενα με εβδομαδιαία χρόνο βαδίσματος μεγαλύτερο από 150 λεπτά.

Ο στατιστικός έλεγχος που διενεργήθηκε σε κάθε περίπτωση είναι η Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (One-way ANOVA), όπου ο παράγοντας είναι η νέα μεταβλητή βαδίσματος, με κατηγορίες: χαμηλή – μέτρια – υψηλή ένταση βαδίσματος. Οι έλεγχοι διενεργήθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στους Πίνακες 23, για την περίπτωση του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους και της αναλογίας των περιφερειών,



και Πίνακα 24 για τις περιπτώσεις της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική επίδραση του βαδίσματος στους δείκτες και την πίεση των υποκειμένων.

**Πίνακας23:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης - λαιμού.

	Δείκτης μάζας σώματος			Ποσοστό λίπους [%]			Αναλογία περιφέρειας μέσης - λαιμού		
	X	M	Y	X	M	Y	X	M	Y
Μέγεθος δείγματος	54	42	55	54	42	55	54	42	55
Μέση τιμή	32,77	31,90	32,17	41,48	39,79	41,26	0,88	0,87	0,86
Τυπική απόκλιση	4,71	4,91	5,86	6,07	7,05	7,56	0,10	0,09	0,08
Σημαντικότητα ελέγχου	0,801			0,846			0,445		

*X – χαμηλή ένταση, M – μέτρια ένταση, Y – υψηλή ένταση*

**Πίνακας24:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

	Συστολική αρτηριακή πίεση			Διαστολική αρτηριακή πίεση		
	X	M	Y	X	M	Y
Μέγεθος δείγματος	54	42	55	54	42	55
Μέση τιμή	124,98	123,50	123,38	81,76	80,24	79,49
Τυπική απόκλιση	10,49	12,76	10,81	7,20	7,87	8,28
Σημαντικότητα ελέγχου	0,721			0,307		

*X – χαμηλή ένταση, M – μέτρια ένταση, Y – υψηλή ένταση*

### 5.2.8 Σχέση βαδίσματος και καρδιομεταβολικά νοσήματα

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί των βασικών παθήσεων, όπως της παχυσαρκίας, των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της υπέρτασης, της δυσλιπιδαιμίας, και του διαβήτη διενεργήθηκε, σε κάθε περίπτωση, ο αντίστοιχος έλεγχος  $X^2$ , σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 25.

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική επίδραση του βαδίσματος στους δείκτες και την πίεση των υποκειμένων. Η μοναδική διαφορά που θα μπορούσε να θεωρηθεί ως στατιστικώς σημαντική - θεωρώντας ένα διευρυμένο επίπεδο ελέγχου  $\alpha=10\%$  - είναι αυτή των καρδιαγγειακών νοσημάτων, όπου φαίνεται ότι στα άτομα που έχουμε μια υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων βαδίζουν περισσότερο χρόνο, έναντι των ατόμων που βαδίζουν μέτρια ή λιγότερο. Αυτό πιθανότατα εντάσσεται στα πλαίσια των δράσεων που αναπτύσσουν τα άτομα με καρδιαγγειακά νοσήματα για την αντιμετώπισή τους και πιθανότατα λαμβάνει χώρα κατόπιν της σχετικής ιατρικής συμβουλής.

**Πίνακας25:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης του βαδίσματος επί της συχνότητας εμφάνισης των παθήσεων.

	Παχυσαρκία		Καρδιαγγειακά		Υπέρταση		Δυσλιπιδαιμία		Διαβήτης	
	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι
Χαμηλή ένταση	30,9	69,1	95,6	4,4	55,9	44,1	48,5	51,5	89,7	10,3
Μέτρια ένταση	32,1	67,9	96,6	3,4	56,9	43,1	58,6	41,4	86,2	13,8
Υψηλή ένταση	36,2	63,8	87,1	12,9	68,6	31,4	45,7	54,3	88,6	11,4
Σημαντικότητα ελέγχου	0,787		0,067		0,243		0,320		0,827	
<p><i>Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι οι σχετικές συχνότητες εκφρασμένες επί τοις εκατό [%]. X – χαμηλή ένταση, M – μέτρια ένταση, Y – υψηλή ένταση</i></p>										

### 5.2.9 Σχέση συχνότητας γευμάτων στην τηλεόραση και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της συχνότητας των γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών, αλλά και της συστολικής και διαστολικής πίεσης, χρησιμοποιήθηκε η αντίστοιχη ιεραρχική ποιοτική μεταβλητή, με τιμές:

- 1 = 1 φορά ανά τρίμηνο,
- 2 = 1 έως 3 φορές ανά μήνα,
- 3 = 2 έως 4 φορές ανά εβδομάδα, και
- 4 = σχεδόν κάθε ημέρα,

όπως αυτή καταγράφεται στα πλαίσια του αρχικού ερωτηματολογίου.

Ο στατιστικός έλεγχος που διενεργήθηκε σε κάθε περίπτωση είναι η Ανάλυση Διακύμανσης κατά ένα παράγοντα (One-way ANOVA), όπου ο παράγοντας είναι η

μεταβλητή της συχνότητας των γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση. Οι έλεγχοι διενεργήθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στους Πίνακες 26, για την περίπτωση του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους και της αναλογίας των περιφερειών, και Πίνακα 27 για τις περιπτώσεις της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική επίδραση της συχνότητας λήψης γεμάτων μπροστά στην τηλεόραση επί των δεικτών και της πίεσης των υποκειμένων.

**Πίνακας26:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της συχνότητας των γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.

Συχνότητα γεύματος στην τηλεόραση	Δείκτης μάζας σώματος				Ποσοστό λίπους [%]				Αναλογία περιφέρειας μέσης – λαϊμού			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Μέγεθος δείγματος	61	10	32	48	61	10	32	48	61	10	32	48
Μέση τιμή	32,39	32,12	31,65	32,69	41,17	41,82	39,42	41,45	0,87	0,88	0,89	0,86
Τυπική απόκλιση	5,53	2,81	4,38	5,69	6,88	5,22	7,32	7,01	0,08	0,09	0,11	0,09
Σημαντικότητα ελέγχου	0,870				0,960				0,725			

1 – 1 φορά ανά τρίμηνο, 2 – 1 έως 3 φορές ανά μήνα, 3 – 2 έως 4 φορές ανά εβδομάδα, 4 – σχεδόν κάθε ημέρα

**Πίνακας27:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της συχνότητας των γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Συχνότητα γεύματος στην τηλεόραση	Συστολική αρτηριακή πίεση				Διαστολική αρτηριακή πίεση			
	1	2	Υ		X	M	Y	
Μέγεθος δείγματος	61	10	32	48	61	10	32	48
Μέση τιμή	123,59	124,30	126,09	123,02	80,13	79,10	81,78	80,44
Τυπική απόκλιση	11,45	12,88	11,00	10,91	7,35	8,57	8,87	7,59
Σημαντικότητα ελέγχου	0,671				0,727			

1 – 1 φορά ανά τρίμηνο, 2 – 1 έως 3 φορές ανά μήνα, 3 – 2 έως 4 φορές ανά εβδομάδα, 4 – σχεδόν κάθε ημέρα

### 5.2.10 Σχέση διαίτας και βασικών σωματομετρικών δεικτών και μεγεθών

Για τη διερεύνηση της πιθανής σχέσης της διαίτας (κατά το παρελθόν) με τους δείκτες μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών, αλλά και της συστολικής και διαστολικής πίεσης, διενεργήθηκαν – κατά περίπτωση – ο κατάλληλος παραμετρικός (t-test) ή μη παραμετρικός έλεγχος (Mann-Whitney) για ανεξάρτητα δείγματα (δίαιτα κατά το παρελθόν και όχι), σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Ο πρώτος έλεγχος χρησιμοποιήθηκε στις περιπτώσεις του ποσοστού λίπους, της αναλογίας των περιφερειών, της συστολικής πίεσης, και της διαστολικής πίεσης, ενώ ο δεύτερος στην περίπτωση του δείκτη μάζας σώματος. Η επιλογή των ελέγχων έγινε βάσει των αντίστοιχων κατανομών δεδομένου ότι οι αρχικές κατανομές δεν ήταν πάντα κανονικές, όπως κατέδειξαν οι σχετικοί έλεγχοι καλής προσαρμογής στην κανονική κατανομή των Kolmogorov-Smirnov (σημαντικότητα ελέγχων: δείκτης μάζας σώματος - δίαιτα 0,045 και όχι δίαιτα 0,389, ποσοστό λίπους - 0,294 και 0,227, αναλογία περιφερειών – 0,978 και 0,872, συστολική πίεση – 0,229 και 0,783, και διαστολική πίεση – 0,102 και 0,407. Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στους Πίνακες 28, για την περίπτωση του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους και της αναλογίας των περιφερειών, και Πίνακα 29 για τις περιπτώσεις της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

**Πίνακας28:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της διαίτας κατά το παρελθόν επί του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, και της αναλογίας της περιφέρειας μέσης προς την περιφέρεια των γοφών.

	Δείκτης μάζας σώματος		Ποσοστό λίπους [%]		Αναλογία περιφέρειας μέσης - λαιμού	
	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Μέγεθος δείγματος	117	76	117	76	120	76
Μέση τιμή	33,80	30,28	42,87	38,50	0,86	0,89
Τυπική απόκλιση	5,47	4,64	6,38	7,52	0,08	0,10
Σημαντικότητα ελέγχου	0,000		0,000		0,030	

**Πίνακας29:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της διαίτας επί της συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

	Συστολική αρτηριακή πίεση		Διαστολική αρτηριακή πίεση	
	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι
Μέγεθος δείγματος	89	62	89	62
Μέση τιμή	122,72	125,81	80,00	81,24
Τυπική απόκλιση	11,02	11,36	7,55	8,16
Σημαντικότητα ελέγχου	0,096		0,338	

Τα αποτελέσματα καταδεικνύουν τη σημαντική στατιστική διαφορά στις περιπτώσεις του δείκτη μάζας σώματος, του ποσοστού λίπους, της αναλογίας περιφερειών, αλλά και της συστολικής πίεσης (σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=10\%$ ). Ειδικότερα, φαίνεται ότι τα άτομα που ακολούθησαν κάποιο ειδικό πρόγραμμα κατά το παρελθόν παρουσιάζουν μια υψηλότερη μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος (33,80 έναντι 30,28), και του ποσοστού λίπους (42,87 έναντι 38,50), αλλά μια χαμηλότερη τιμή της μέσης αναλογίας περιφερειών (0,86 έναντι 0,89). Επίσης, τα άτομα αυτά φαίνεται να έχουν χαμηλότερη μέση συστολική πίεση (122,72mmHg) έναντι των ατόμων που δεν ακολούθησαν κάποιο πρόγραμμα (125,81mmHg).

### 5.2.11 Σχέση διαίτας και εμφάνισης παθήσεων

Για τη διερεύνηση της πιθανής επίδρασης της διαίτας (κατά το παρελθόν) επί της εμφάνισης βασικών παθήσεων, όπως της παχυσαρκίας, των καρδιαγγειακών νοσημάτων, της υπέρτασης, της δυσλιπιδαιμίας, και του διαβήτη διενεργήθηκε, σε κάθε περίπτωση, ο αντίστοιχος έλεγχος  $\chi^2$ , σε επίπεδο σημαντικότητας  $\alpha=5\%$ . Τα αποτελέσματα των ελέγχων παρουσιάζονται στον Πίνακα 30.

**Πίνακας30:** Αποτελέσματα στατιστικού ελέγχου της πιθανής επίδρασης της διαίτας κατά το παρελθόν επί της συχνότητας εμφάνισης των παθήσεων.

	Παχυσαρκία		Καρδιαγγειακά		Υπέρταση		Δυσλιπιδαιμία		Διαβήτης	
	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι	Όχι	Ναι
Όχι διαίτα	48,7	51,3	94,7	5,3	59,2	40,8	44,7	55,3	89,5	10,5
Δίαιτα	23,1	76,9	91,7	8,3	61,7	38,3	54,2	45,8	87,5	12,5
Σημαντικότητα ελέγχου	0,000		0,416		0,732		0,198		0,676	

*Οι τιμές που αναφέρονται στον πίνακα είναι οι σχετικές συχνότητες εκφρασμένες επί τοις εκατό [%]*

Τα αποτελέσματα δεν καταδεικνύουν κάποια σημαντική σχέση της διαίτας κατά το παρελθόν με την εμφάνιση των προαναφερθέντων ασθενειών, με εξαίρεση την παχυσαρκία, όπου φαίνεται ότι το ποσοστό των ατόμων που ακολούθησαν κάποια δίαιτα είναι σαφώς αυξημένο στην περίπτωση των ατόμων με παχυσαρκία (76,9%), έναντι των μη ασθενών (51,3%). Επίσης, η δίαιτα είναι συχνότερη και στις περιπτώσεις των ατόμων με καρδιαγγειακά νοσήματα και διαβήτη, παρά το γεγονός ότι οι σχετικές διαφορές δεν είναι στατιστικά σημαντικές.

### **5.3 Συμπεράσματα και συζήτηση**

Στα πλαίσια της παρούσας πτυχιακής εργασίας διερευνήθηκε τόσο η επίδραση των διατροφικών συνηθειών όσο και άλλων δραστηριοτήτων ενός ατόμου, επί των βασικότερων σωματομετρικών, διατροφικών δεικτών και μιας σειράς εκφυλιστικών παθήσεων. Η έρευνα πραγματοποιήθηκε χρησιμοποιώντας ως εργαλείο το ερωτηματολόγιο με τίτλο «Παρεμβατική Μελέτη Διατροφικής Αγωγής για την Αντιμετώπιση Εκφυλιστικών Παθήσεων», το οποίο δημιουργήθηκε το 2013 από το Τμήμα Διατροφής και Διαιτολογίας του Αλεξάνδρειου Τεχνολογικού Ιδρύματος Θεσσαλονίκης. Η σχετική έρευνα ανέδειξε μια σειρά χρήσιμων συμπερασμάτων και παρατηρήσεων, τα οποία συνοψίζονται στις παραγράφους που ακολουθούν.

Αρχικά, η μέση τιμή ηλικίας του δείγματος που μελετήθηκε είναι 54,75 έτη. Στη συνέχεια διαπιστώθηκε η σημαντική διαφορά στο ποσοστό λίπους μεταξύ ανδρών και γυναικών, όπου οι γυναίκες φαίνεται να εμφανίζουν υψηλότερα ποσοστά λίπους (42,07%) και δείκτη μάζας σώματος (32,96%) συγκριτικά με τους άνδρες. Αντίθετα, οι άνδρες φαίνεται να εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερες αναλογίες περιφέρειας μέσης – περιφέρειας γοφών συγκριτικά με τις γυναίκες. Από πλευράς ασθενειών, η περισσότερο δημοφιλής πάθηση μεταξύ των συμμετεχόντων στην έρευνα είναι η παχυσαρκία με ποσοστό 66,8%, ενώ ακολουθούν η δυσλιπιδαιμία και η υπέρταση. Σε μικρότερο βαθμό, τα άτομα που συμμετείχαν στο δείγμα φαίνεται να πάσχουν από διαβήτη και καρδιαγγειακά νοσήματα.

Όσον αφορά τον ρόλο του καπνίσματος, παρατηρούμε ότι τα άτομα που καπνίζουν εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερες τιμές συστολικής πίεσης, έναντι των μη καπνιστών, ενώ δεν παρατηρείται σημαντική επίδραση στους υπόλοιπους δείκτες. Επιπλέον, το κάπνισμα, τουλάχιστον στο δείγμα που αναλύθηκε, δεν φαίνεται να

σχετίζεται με την εμφάνιση παθήσεων όπως η παχυσαρκία, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση, και ο διαβήτης. Επομένως, το κάπνισμα δεν μπορεί να θεωρηθεί ισχυρός παράγοντας κινδύνου τουλάχιστον για το δείγμα που εξετάστηκε στην παρούσα εργασία.

Η σωματική δραστηριότητα δεν φαίνεται να επηρεάζεται σημαντικά από την ύπαρξη κάποιου καρδιομεταβολικού νοσήματος. Επιπροσθέτως, υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα παρατηρείται στα άτομα που αντιμετωπίζουν πρόβλημα παχυσαρκίας. Το βάδισμα φαίνεται επίσης να μην έχει ιδιαίτερη επίπτωση στους βασικούς σωματομετρικούς δείκτες, με εξαίρεση την αναλογία περιμέτρου μέσης – γοφών και τη διαστολική πίεση, όπου φαίνεται ότι το βάδισμα έχει μια ελαφρώς ευεργετική επίδραση μειώνοντας τις σχετικές τιμές. Από την άλλη πλευρά, όσον αφορά την εμφάνιση των παθήσεων, φαίνεται ότι τα άτομα που εμφανίζουν υψηλότερη συχνότητα καρδιαγγειακών νοσημάτων βαδίζουν περισσότερο. Αυτό πιθανότατα εντάσσεται στα πλαίσια των δραστηριοτήτων που αναπτύσσουν τα άτομα με καρδιαγγειακά νοσήματα για την αντιμετώπισή τους και πιθανότατα λαμβάνει χώρα κατόπιν της σχετικής ιατρικής συμβουλής.

Η συχνότητα κατανάλωσης γευμάτων μπροστά στην τηλεόραση δεν φαίνεται να έχει σημαντική επίπτωση στους βασικούς δείκτες, κάτι που επιβεβαιώθηκε και από άλλες έρευνες.(R.W Jeffery et al,1998) Από την άλλη πλευρά, η εφαρμογή ενός ειδικού προγράμματος διατροφής κατά το παρελθόν φαίνεται να συνδέεται με άτομα που παρουσιάζουν μια υψηλότερη μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος(33,80) και του ποσοστού λίπους(42,87%), αλλά και μια χαμηλότερη τιμή της μέσης αναλογίας περιφερειών, ενώ τα άτομα αυτά φαίνεται να έχουν επίσης μιας χαμηλότερη μέση συστολική πίεση. Ταυτόχρονα, φαίνεται ότι τα άτομα που ακολουθούν κάποιο ειδικό πρόγραμμα είναι κατά βάση τα παχύσαρκα άτομα, ενώ η συχνότητα της δίαιτας στις περιπτώσεις των άλλων παθήσεων δεν φαίνεται να διαφέρει σημαντικά από αυτή των ατόμων χωρίς κάποια ασθένεια.

Τέλος, γνωρίζοντας τον στόχο των παρεμβατικών προγραμμάτων και με βάση τα αποτελέσματα της έρευνας σχετικά με τις διατροφικές και συμπεριφορικές συνήθειες των ατόμων, αποδεικνύεται η σπουδαιότητα των προγραμμάτων. Μετά την εξάμηνη παρακολούθηση των συμμετεχόντων στο πρόγραμμα, ελπίζουμε ότι θα υπάρξουν αξιοσημείωτες αλλαγές τόσο στον τρόπο ζωής όσο και στην πορεία των νοσημάτων.

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- Ahn Y, Park SJ, Kwack HK, Kim MK, Ko KP, Kim SS. Rice-eating pattern and the risk of metabolic syndrome especially waist circumference in Korean Genome and Epidemiology Study (KoGES). *BMC Public Health*. 2013 Jan 22;13(1):61.
- 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.
- Aoki J, Uchino K. Treatment of risk factors to prevent stroke. *Neurotherapeutics*. 2011 Jul;8(3):463-74.
- Arranz S, Chiva-Blanch G, Valderas-Martínez P, Medina-Remón A, Lamuela-Raventós RM, Estruch R. Wine, beer, alcohol and polyphenols on cardiovascular disease and cancer. *Nutrients*. 2012 Jul;4(7):759-81.
- Bach-Faig A, Berry EM, Lairon D, Reguant J, Trichopoulou A, Dernini S, Medina FX, Battino M, Belahsen R, Miranda G, Serra-Majem L; Mediterranean Diet Foundation Expert Group. Mediterranean diet pyramid today. Science and cultural updates. *Public Health Nutr*. 2011 Dec;14(12A):2274-84.
- Belski R. Fiber, protein, and lupin-enriched foods: role for improving cardiovascular health. *Adv Food Nutr Res*. 2012;66:147-215.
- Bhupathiraju SN, Tucker KL. Coronary heart disease prevention: nutrients, foods, and dietary patterns. *Clin Chim Acta*. 2011 Aug 17;412(17-18):1493-514.
- 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.



- Bonaccio M, Iacoviello L, de Gaetano G, Moli-Sani Investigators. The Mediterranean diet: the reasons for a success. *Thromb Res.* 2012 Mar;129(3):401-4.
- 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.
- 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.
- European Heart Network, European Cardiovascular Disease Statistics 2012, CVD Statistics, Retrieved 4 April,2013 from <http://www.ehnheart.org/cvdstatistics.html>
- Ezzati M and Riboli E. Behavioral and Dietary Risk Factors for Noncommunicable Diseases. *N Engl J Med* 2013;369:10.
- Fitzgerald KC, Chiuve SE, Buring JE, Ridker PM, Glynn RJ. Comparison of associations of adherence to a Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet with risks of cardiovascular disease and venous thromboembolism. *J Thromb Haemost.* 2012 Feb;10(2):189-98.
- Freeland-Graves JH, Nitzke S; Academy of Nutrition and Dietetics. Position of the academy of nutrition and dietetics: total diet approach to healthy eating. *J Acad Nutr Diet.* 2013 Feb;113(2):307-17.
- Garcia-Closas R, Berenguer A, Gonzalez CA (2005). Changes in food supply in Mediterranean countries from 1961 to 2001. *Pub Health Nutr,* 9, 53-60.
- Garduño-Diaz SD, Khokhar S. South Asian dietary patterns and their association with risk factors for the metabolic syndrome. *J Hum Nutr Diet.* 2013 Apr;26(2):145-55.
- 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 cost-effectiveness analysis. *Health Techn Assess* 2011; 15:37.

- Hu EA, Pan A, Malik V, Sun Q. White rice consumption and risk of type 2 diabetes: meta-analysis and systematic review. *BMJ*. 2012 Mar 15;344:e1454.
- Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Curr Opin Lipidol*. 2002 Feb;13(1):3-9.
- Iqbal R, Anand S, Ounpuu S, Islam S, Zhang X, Rangarajan S, Chifamba J, Al-Hinai A, Keltai M, Yusuf S; INTERHEART Study Investigators. Dietary patterns and the risk of acute myocardial infarction in 52 countries: results of the INTERHEART study. *Circulation*. 2008 Nov 4;118(19):1929-37.
- Jackson L. Translating the Diabetes Prevention Program into practice: a review of community interventions. *Diabetes Educ* 2009; **35**: 309–20.
- Kant AK. Dietary patterns: biomarkers and chronic disease risk. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2010 Apr;35(2):199-206. doi: 10.1139/H10-005.
- Kim YO. Dietary patterns associated with hypertension among Korean males. *Nutr Res Pract*. 2009 Summer;3(2):162-6.
- Kromhout D, Keys A, Aravanis C, Buzina R, Fidanza F, Giampaoli S, Jansen A, Menotti A, Nedeljkovic S, Pekkarinen M, et al. Food consumption patterns in the 1960s in seven countries. *Am J Clin Nutr*. 1989 May;49(5):889-94.
- Lamon BD, Hajjar DP. Inflammation at the molecular interface of atherogenesis: an anthropological journey. *Am J Pathol*. 2008 Nov;173(5):1253-64.
- Legein B, Temmerman L, Biessen EA, Lutgens E. Inflammation and immune system interactions in atherosclerosis. *Cell Mol Life Sci*. 2013 Feb 21.
- Li Y, He Y, Lai J, Wang D, Zhang J, Fu P, Yang X, Qi L. Dietary patterns are associated with stroke in Chinese adults. *J Nutr*. 2011 Oct;141(10):1834-9.
- Marin C, Ramirez R, Delgado-Lista J, Yubero-Serrano EM, Perez-Martinez P, Carracedo J, Garcia-Rios A, Rodriguez F, Gutierrez-Mariscal FM, Gomez P, Perez-Jimenez F, Lopez-Miranda J. Mediterranean diet reduces endothelial damage and improves the regenerative capacity of endothelium. *Am J Clin Nutr*. 2011 Feb;93(2):267-74.
- Matheus AS, Tannus LR, Cobas RA, Palma CC, Negrato CA, Gomes Mde B. Impact of diabetes on cardiovascular disease: an update. *Int J Hypertens*. 2013;2013:653789.

- Mente A, de Koning L, Shannon HS, Anand SS. A systematic review of the evidence supporting a causal link between dietary factors and coronary heart disease. *Arch Intern Med.* 2009 Apr 13;169(7):659-69.
- Mueller NT, Odegaard AO, Gross MD, Koh WP, Yu MC, Yuan JM, Pereira MA. Soy intake and risk of type 2 diabetes in Chinese Singaporeans [corrected]. *Eur J Nutr.* 2012 Dec;51(8):1033-40.
- National Obesity Observatory, NHS. Standard Evaluation Framework for weight management interventions (SEF): Measuring diet and physical activity in weight management interventions. NHS, 2011.
- Odegaard AO, Koh WP, Yuan JM, Gross MD, Pereira MA. Western-style fast food intake and cardiometabolic risk in an Eastern country. *Circulation.* 2012 Jul 10;126(2):182-8.
- Ogce F, Ceber E, Ekti R, Oran NT. Comparison of mediterranean, Western and Japanese diets and some recommendations. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2008 Apr-Jun;9(2):351-6.
- Ortega R. Importance of functional foods in the Mediterranean diet. *Public Health Nutr.* 2006 Dec;9(8A):1136-40.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Manios Y, Polychronopoulos E, Chrysohoou CA, Stefanadis C. Socio-economic status in relation to risk factors associated with cardiovascular disease, in healthy individuals from the ATTICA study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.*, 2005, Feb;12(1):68-74.
- Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Z, Verschuren WM, Albus C, Benlian P, Boysen G, Cifkova R, Deaton C, Ebrahim S, Fisher M, Germano G, Hobbs R, Hoes A, Karadeniz S, Mezzani A, Prescott E, Ryden L, Scherer M, Syväne M, Op Reimer WJ, Vrints C, Wood D, Zamorano JL, Zannad F; European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012) : the fifth joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of nine societies and by invited experts). *Int J Behav Med.* 2012 Dec;19(4):403-88.

- Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, Eckel RH. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight loss. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2006 May;26(5):968-76.
- Raatz SK, Silverstein JT, Jahns L, Picklo MJ. Issues of fish consumption for cardiovascular disease risk reduction. *Nutrients.* 2013 Mar 28;5(4):1081-97.
- Richardson D, Cavill N, Ells LJ, Roberts K. Supplement: Measuring diet and physical activity in weight management interventions. Oxford: National Obesity Observatory, 2011.
- Rubin Emanuel (2002) , Βασική Παθολογική Ανατομική, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης σελ.305-315.
- R. W. Jeffery and S.A French. Epidemic obesity in the United States: are fast foods and television viewing contributing? *American Journal of Public Health* February 1998: Vol.88 No.2 p.277-280
- Sherzai A, Heim LT, Boothby C, Sherzai AD. Stroke, food groups, and dietary patterns: a systematic review. *Nutr Rev.* 2012 Aug;70(8):423-35.
- Trichopoulou A, Toupadaki N, Tzonou A, Katsouyanni K, Manousos O, Kada E, Trichopoulos D. The macronutrient composition of the Greek diet: estimates derived from six case-control studies. *Eur. J. Clin. Nutr.*1993;47: 549-558.
- Trichopoulou A. Composition of Greek Foods and Dishes. Athens School of Public Health: Athens, 1992.
- Trichopoulou A. and Georga K., Composition tables of simple and composite foods, Parisianos Pub., Athens, Greece 2003.
- Tucker KL. Dietary patterns, approaches, and multicultural perspective. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2010 Apr;35(2):211-8. doi: 10.1139/H10-010.
- Van Horn L, McCoin M, Kris-Etherton PM, Burke F, Carson JA, Champagne CM, Karmally W, Sikand G. The evidence for dietary prevention and treatment of cardiovascular disease. *J Am Diet Assoc.* 2008 Feb;108(2):287-331.
- 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.

- Vučević D, Radak D, Radosavljević T, Mladenović D, Milovanović I. [Inflammatory process in atherogenesis: new facts about old flame]. *Med Pregl.* 2012 Sep-Oct;65(9-10):388-95.
- Wang D, He Y, Li Y, Luan D, Yang X, Zhai F, Ma G. Dietary patterns and hypertension among Chinese adults: a nationally representative cross-sectional study. *BMC Public Health.* 2011 Dec 14;11:925.
- Willett WC, Sacks F, Trichopoulos A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr.* 1995 Jun;61(6 Suppl):1402S-1406S.
- Wirfält E, Drake I, Wallström P. What do review papers conclude about food and dietary patterns? *Food Nutr Res.* 2013;57.
- World Health Organisation., (2013). Cardiovascular Diseases (CVDs). Fact Sheet No 317 Retrieved 2 April 2013, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/index.html>
- World Health Organisation., Regional Office for Europe (2013). Cardiovascular Diseases (CVDs). Fact and Figures Retrieved 2 April 2013, from <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/healthtopics/noncommunicable-diseases/cardiovascular-diseases/facts-and-figures>
- World Health Organization. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. WHO Press, Geneva, Switzerland, 2009.
- World Health Organisation., Regional Office for Europe (2013). Highlights on health in Greece 2004 Retrieved 4 April 2013 from <http://www.euro.who.int/en/wherewework/memberstates/greece/publications3/highlights-on-health-in-greece-2004>.
- Wong BW, Meredith A, Lin D, McManus BM. The biological role of inflammation in atherosclerosis. *Can J Cardiol.* 2012 Nov-Dec;28(6):631-41.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

### ΠΑΡΕΜΒΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΚΦΥΛΙΣΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

#### Παράρτημα 1: Ερωτηματολόγιο

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

<b>Code</b>	Κωδικός αριθμός			
<b>Date</b>	Ημερομηνία ελέγχου (ΗΗ/ΜΜ/ΕΕΕΕ)			
<b>1. ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ</b>				
<b>Age</b>	Ποια είναι η ηλικία σας;			
<b>Sex</b>	Φύλο	<input type="radio"/> Α	<input type="radio"/> 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;	<input type="radio"/> χειρωνακτικό (π.χ. οι αγρότες, οι κτηνοτρόφοι, οι υδραυλικοί, οι ηλεκτρολόγοι) <input type="radio"/> ημι-χειρωνακτικό (σωματική εργασία ηπιότερης έντασης χωρίς να απαιτεί συστηματική και έντονη πνευματική δραστικότητα) <input type="radio"/> πνευματικό		
<b>Marital</b>	Οικογενειακή κατάσταση	<input type="radio"/> Άγαμος <input type="radio"/> Έγγαμος/Συζεί <input type="radio"/> Διαζευγμένος <input type="radio"/> Χήρος		
<b>Children</b>	Έχετε παιδιά	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι		
<b>Children_no</b>	[Αν ΝΑΙ] Αριθμός παιδιών			
<b>EDUC</b>	Σπουδές	<input type="radio"/> Δημοτικό <input type="radio"/> Γυμνάσιο <input type="radio"/> Λύκειο <input type="radio"/> Πτυχιόχοι <input type="radio"/> Μεταπτυχιακές Σπουδές		
<b>FINANC</b>	Πόσο ικανοποιημένος αισθάνεστε από την οικονομική σας κατάσταση; (κλίμακα 1-10, 1 = καθόλου, 10=πάρα πολύ ικανοποιημένος)			
<b>INCOME</b>	Το ετήσιο εισόδημα σας είναι	<input type="radio"/> <10.000 ευρώ <input type="radio"/> 10.001 - 20.000 ευρώ <input type="radio"/> 20.001 - 40.000 ευρώ <input type="radio"/> 40.001 - 80.000 ευρώ <input type="radio"/> >80.000 <input type="radio"/> Δεν απαντώ		

## 2. ΙΑΤΡΙΚΟ ΙΣΤΟΡΙΚΟ

<b>CVD</b>	Έχετε διαγνωσθεί με στεφανιαία νόσο (έμφραγμα ή στηθάγχη), εγκεφαλικό επεισόδιο ή αγγειοπάθεια κάτω άκρων;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>DCVD</b>	ΈτοςΔιάγνωσης	
<b>DCVD_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
<b>DietCVD</b>	Ειδική διαίτα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxCVD</b>	Φάρμακα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxTypeCVD</b>	Είδος και δόση φαρμάκων:	
<b>HTN</b>	Έχετε διαγνωσθεί με αρτηριακή υπέρταση;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>DHTN</b>	ΈτοςΔιάγνωσης	
<b>DHTN_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
<b>DietHTN</b>	Ειδική διαίτα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxHTN</b>	Φάρμακα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxTypeHTN</b>	Είδος και δόση φαρμάκων:	
<b>HCHOL</b>	Έχετε διαγνωσθεί με αυξημένες τιμές λιπιδίων (χοληστερίνη , LDL-χοληστερίνη ή τριγλυκερίδια);	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>DHCHOL</b>	ΈτοςΔιάγνωσης	
<b>DHCHOL_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
<b>DietHCHOL</b>	Ειδική διαίτα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxHCHOL</b>	Φάρμακα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxTypeHCHOL</b>	Είδος και δόση φαρμάκων:	
<b>DM</b>	Έχετε διαγνωσθεί με σακχαρώδη διαβήτη (τύπου 2);	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>DDM</b>	ΈτοςΔιάγνωσης	
<b>DDM_1</b>	ΔΕΝ θυμάμαι, αλλά σίγουρα πριν το	
	[Αν ΝΑΙ] Τι είδους αγωγή ακολουθείτε;	
<b>DietDM</b>	Ειδική διαίτα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxDM</b>	Φάρμακα;	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι
<b>RxTypeDM</b>	Είδος και δόση φαρμάκων:	
<b>ΑΝΑΓΡΑΨΤΕ ΤΙΣ ΤΙΜΕΣ ΤΩΝ ΠΙΟ ΠΡΟΣΦΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ (1 ΕΤΟΥΣ):</b>		
<b>TCHOL</b>	Ολική χοληστερόλη (mg/dL)	
<b>LDL_C</b>	LDL χοληστερόλη (mg/dL)	
<b>HDL_C</b>	HDL χοληστερόλη (mg/dL)	
<b>TG</b>	Τριγλυκερίδια νηστείας (mg/dL)	
<b>GLUC</b>	Γλυκόζη νηστείας (mg/dL)	
<b>HbA1c</b>	Γλυκοζυλιωμένη αιμοσφαιρίνη (%)	
<b>UREA</b>	Ουρία (mg/dL)	
<b>URIC</b>	Ουρικό οξύ (mg/dL)	
<b>CREAT</b>	Κρεατινίνη (mg/dL)	
<b>HEMATOCR</b>	Αιματοκρίτης (%)	
<b>SBP</b>	Συστολική ΑΠ (mmHg)	
<b>DBP</b>	Διαστολική ΑΠ (mmHg)	
<b>Weight</b>	Σωματικό βάρος (σε κιλά)	
<b>Height</b>	Ύψος (σε μέτρα)	
<b>BIA</b>	Ποσοστό Σωματικού Λίπους %	
<b>Waist</b>	Περιφέρεια μέσης (σε εκατοστά)	
<b>Hip</b>	Περιφέρεια γοφών (σε εκατοστά)	
<b>NECK</b>	Περιφέρεια λαιμού (σε εκατοστά)	
<b>Οικογενειακό ιστορικό: πατέρας (&lt;55 έτη για τα ΚΑΝ), μητέρα (&lt; 65 έτη για τα ΚΑΝ) ή αδελφός/ή</b>		
<b>FamHist_1</b>	Καρδιαγγειακής νόσου	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι <input type="radio"/> Δε Γνωρίζω
<b>FamHist_2</b>	Υπέρτασης	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι <input type="radio"/> Δε Γνωρίζω
<b>FamHist_3</b>	Δυσλιπιδαιμίας	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι <input type="radio"/> Δε Γνωρίζω

FamHist_4	Διαβήτης	<input type="radio"/> Ναι <input type="radio"/> Όχι <input type="radio"/> Δε Γνωρίζω
3. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΡΟΠΟΥ ΖΩΗΣ		
Smoking	Είστε καπνιστής (περισσότερο από τσιγάρα ημερησίως το τελευταίο έτος);	<input type="radio"/> ΝΑΙ <input type="radio"/> ΟΧΙ - Διέκοψα <input type="radio"/> ΟΧΙ - Δεν έχω καπνίσει ποτέ
Cig_Years	[Av NAI] Για πόσα χρόνια;	
Cig_Packs	[Av NAI] Πόσα τσιγάρα κατά μέσο όρο την ημέρα καπνίζετε;	
StopSmokYr	[Av OXI – Διέκοψα] Πότε διακόψατε το κάπνισμα (έτος);	
ETS	Εκτίθεστε σε καπνό του περιβάλλοντος για >30 λεπτά και >5 ημέρες/εβδομάδα;	<input type="radio"/> ΝΑΙ <input type="radio"/> ΟΧΙ
Sleep	Πόσες ώρες ύπνου συμπληρώνετε την ημέρα;	
<p><b>Κλίμακα IPAQ, Πηγή:</b> Papathanasiou 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. <i>Hellenic J Cardiol.</i> 2009;50:283-94/</p>		
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, αγώνας σε γήπεδο (ποδόσφαιρο, basketball, volleyball, handball);	
IPAQ_2	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως κάνοντας έντονη σωματική δραστηριότητα σε μία από αυτές τις ημέρες;	
<p>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.</p>		
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 κάνατε για τουλάχιστον 10 λεπτά.	
IPAQ_4	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως κάνοντας σωματική δραστηριότητα μέτριας έντασης σε μία από αυτές τις ημέρες;	
IPAQ_5	Κατά τη διάρκεια των τελευταίων 7 ημερών, πόσες ημέρες περπατήσατε για τουλάχιστον 10 λεπτά τη φορά;	
IPAQ_6	Πόσο χρόνο (σε λεπτά) καταναλώσατε συνήθως για περπάτημα 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.	

4. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ		
NutrAs	Έχετε ακολουθήσει στο παρελθόν ειδική διαίτα;	<input type="radio"/> ΝΑΙ <input type="radio"/> ΟΧΙ
	[Av NAI] συμπληρώστε τα παρακάτω:	
NA_DType	Η διαίτα ήταν για:	<input type="radio"/> Απώλεια βάρους; <input type="radio"/> Ρύθμιση σακχάρου; <input type="radio"/> Ρύθμιση λιπιδίων; <input type="radio"/> Ρύθμιση αρτηριακής πίεσης;
NA_DSPEC	Τι είδους ήταν η διαίτα;	
NA_DWho	Ποιος σας έδωσε την διαίτα;	<input type="radio"/> Ιατρός <input type="radio"/> Διαιτολόγος <input type="radio"/> Φιλικό πρόσωπο <input type="radio"/> Την είδα στον τύπο <input type="radio"/> Μόνος μου
<p><b>Πηγή:</b> 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. <i>Nutr Metab Cardiovasc Dis.</i> 2012;22:659-67.</p>		



**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)

Γάλα/ γιαούρτι πλήρες (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Γάλα/ γιαούρτι χαμηλό σε λιπαρά (1 ποτήρι/ 1 κεσεδάκι)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Τυρί κίτρινο, τυρί σε κρέμα (30 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Τυρί φέτα, ανθότυρο (30 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Τυρί άπαχο ή χαμηλό σε λιπαρά (light, κότατζ) (30 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Αυγό (βραστό, τηγανιτό, ομελέτα) (1 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ψωμί άσπρο (1 φέτα 30γρ ή φέτα τοστ), φρυγανιά (2 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ψωμί ολικής αλέσεως (1 φέτα 30γρ ή φέτα τοστ), φρυγανιά (2 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Κουλούρι Θεσ/κης, πίτα (σουβλάκι), ψωμάκια μπεργκερ (1 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Κριτισίνια (2 λεπτά), παξιμάδια (1 μέτριο), κουλούρια (2 μέτρια)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Δημητριακά πρωινού (½ φλ), μπάρες δημητριακών (1 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ρύζι λευκό (1 φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ρύζι καστανό (1 φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μακαρόνια, κριθαράκι, χυλοπίτες, άλλα ζυμαρικά (1 φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ζυμαρικά ολικής αλέσεως (1 φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πατάτες βραστές, φούρνου, πουρές (1 μέτρια/ ½ φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πατάτες τηγανιτές (½ μερίδα εστιατορίου)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μοσχάρι (μπριζόλα, κομμάτι) (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μπιφτέκι (2 τμχ), κεφτεδάκια (4 τμχ), κιμάς (1 κουτάλα)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Κοτόπουλο/ γαλοπούλα (όλα τα είδη) (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Χοιρινό (μπριζόλα, κομμάτι, σουβλάκι) (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα

Πίτσα (1 κομμάτι,)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Γύρος ( 100 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Αρνί, κατσίκι, κυνήγι, παϊδάκια (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Αλλαντικά (1 φέτα)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Λουκάνικα (1 μέτριο), μπέικον (2 φέτες)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Αλλαντικά/ κρεατοσκευάσματα άπαχα ή light (όπως παραπάνω)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Ψάρια μικρά (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Ψάρια μεγάλα (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Θαλασσίνα (χαπαόδι, καλαμάρι, γαρίδες) (150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Όσπρια (π.χ. φακές, φασόλια, ρεβίθια) (1 πιάτο)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Σπανακόρυζο/ λαχανόρυζο (1 πιάτο), γεμιστά (2 μέτρια)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Παστίτσιο, μουσακάς, παπουτσάκια (1 μερίδα = 150 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Αρακάς, φασολάκια, μπάμιες, αγκινάρες (1 πιάτο)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Τομάτα, αγγούρι, καρότο, πιπεριά (1 φλ. ωμά)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Μαρούλι, λάχανο, σπανάκι, ρόκα (1 φλ. ωμά)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Μπρόκολο, κουνουπίδι, κολοκυθάκια, (½ φλ. βραστά)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Χόρτα, πράσο, σπανάκι, σέλινο (½ φλ. βραστά)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Πορτοκάλι (1 μέτριο)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Μήλο, αχλάδι (1 μέτριο)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Άλλα χειμερινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Μπανάνα (1 μέτρια)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Άλλα καλοκαιρινά φρούτα (1 ολόκληρο ή ½ φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα
Χυμός φρούτων (1 ποτήρι)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> $\geq$ 2 φ/ ημέρα

Αποξηραμένα φρούτα (¼ φλ.)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ξηροί καρποί, σπόροι (1 φλιτζανάκι καφέ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πίτες σπιτικές (π.χ. τυρόπιτα, σπανακόπιτα) (1 κομμάτι)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πίτες έτοιμες (1 κομμάτι)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Τοστ, σάντουιτς (1 ολόκληρο)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Γλυκά ταψιού (1 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Γλυκά κουταλιού, κομπόστα, ζελέ (1 μερίδα)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πάστες, τάρτα (1 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Κρουασάν (1), γκοφρέτες (1 μέτρια), κέικ (1 φέτα), μπισκότα (3-4)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Σοκολάτα (όλα τα είδη) (1 μέτρια ~ 60 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Παγωτό, μιλκ σέικ, κρέμα, ρυζόγαλο (1 τμχ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πατατάκια, γαριδάκια, ποπ κορν (1 σακουλάκι ~70 γρ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μέλι, μαρμελάδα, ζάχαρη (π.χ. σε ψωμί, καφέ) (1 κουτ. γλυκού)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Ελιές (10 μικρές/ 5 μεγάλες)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μαγιονέζα, σως (1 κουτ. σούπας)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μαγιονέζα/ σως λάιτ (1 κουτ. σούπας)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πόσες φορές χρησιμοποιείτε ελαιόλαδο (οπουδήποτε);	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πόσες φορές χρησιμοποιείτε σπορέλαιο (οπουδήποτε);	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πόσες φορές χρησιμοποιείτε μαργαρίνη (οπουδήποτε);	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Πόσες φορές χρησιμοποιείτε βούτυρο (οπουδήποτε);	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Κρασί (1 ποτήρι = 125 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Μπύρα (1 ποτήρι = 240 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Άλλο είδος αλκοόλ (1 ποτό)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα

Αναψυκτικά (1 κουτί ~ 330 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Αναψυκτικά light (1 κουτί ~ 330 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Καφές, συνολικά (1 φλ. ή ποτήρι)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Τσάι, άλλα αφεψήματα (1 φλ)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Καφές ζεστός, φίλτρου ή τύπου καπουτσίνο (1 φλιτζάνι = 240 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Καφές Ελληνικός ή εσπρέσο (1 μικρό φλιτζάνι = 40 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Καφές κρύος, Φραπέ ή Φρέντο (1 ποτήρι = 240 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα
Σοκολάτα ρόφημα, ζεστή ή κρύα (1 φλιτζάνι = 240 ml)	<input type="checkbox"/> Ποτέ/ Σπάνια	<input type="checkbox"/> 1-3 φ/ μήνα	<input type="checkbox"/> 1-2 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 3-6 φ/ εβδομ.	<input type="checkbox"/> 1 φ/ ημέρα	<input type="checkbox"/> ≥ 2 φ/ ημέρα

Συνολικά φλιτζάνια καφέ / ημέρα (1 φλιτζάνι = 240 ml)	
Συνολικά ποτήρια νερό / ημέρα (1 ποτήρι = 240 ml)	
Πίνετε εμφιαλωμένο νερό;	<input type="radio"/> ΝΑΙ <input type="radio"/> ΟΧΙ
[Αν ΝΑΙ] Σε σχέση με το συνολικό νερό που πίνετε, σε τι ποσοστό ανέρχεται το εμφιαλωμένο;	<input type="radio"/> Σπάνια <input type="radio"/> 10% <input type="radio"/> 25% <input type="radio"/> 50% <input type="radio"/> 75% <input type="radio"/> 100%

## 5. ΑΠΟΤΙΜΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΩΝ

		Πόσες φορές την εβδομάδα καταναλώνετε;				
NH_1	Πρωινό	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές/εβδ	<input type="radio"/> 3-5 φορές/εβδ	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_3	Πρόγευμα	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές/εβδ	<input type="radio"/> 3-5 φορές/εβδ	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_4	Μεσημεριανό	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές/εβδ	<input type="radio"/> 3-5 φορές/εβδ	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_6	Απογευματινό	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές/εβδ	<input type="radio"/> 3-5 φορές/εβδ	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_7	Βραδινό	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές/εβδ	<input type="radio"/> 3-5 φορές/εβδ	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_9	Προ του ύπνου	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές/εβδ	<input type="radio"/> 3-5 φορές/εβδ	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_5	Κατανάλωση αλκοόλ με το Μεσημεριανό γεύμα;	<input type="radio"/> ΟΧΙ	<input type="radio"/> κρασί κόκκινο	<input type="radio"/> κρασί άσπρο	<input type="radio"/> μπίρα	Άλλο:
NH_8	Κατανάλωση αλκοόλ με το Βραδινό γεύμα;	<input type="radio"/> ΟΧΙ	<input type="radio"/> κρασί κόκκινο	<input type="radio"/> κρασί άσπρο	<input type="radio"/> μπίρα	Άλλο:
NH_10	Μετά από πόση ώρα από το βραδινό φαγητό κοιμάστε (βραδινό ή προ του ύπνου γεύμα);	λεπτά				
NH_11	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα λόγω φόρτου εργασίας;	<input type="radio"/> < 1 φορά/3 μήνο	<input type="radio"/> 1-3 φορές/μήνα	<input type="radio"/> 2-4 φορές/εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	
NH_12	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα γιατί θέλετε να χάσετε βάρος;	<input type="radio"/> < 1 φορά/3 μήνο	<input type="radio"/> 1-3 φορές/μήνα	<input type="radio"/> 2-4 φορές/εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα	

NH_13	Παραλείπετε κάποιο-α γεύματα γιατί απλά εκείνη την ώρα δεν πεινάτε;	<input type="radio"/> < 1 φορά/3μηνο	<input type="radio"/> 1-3 φορές/μήνα	<input type="radio"/> 2-4 φορές/εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα
NH_14	Κατανάλωση τροφής μπροστά στην τηλεόραση	<input type="radio"/> < 1 φορά/3μηνο	<input type="radio"/> 1-3 φορές/μήνα	<input type="radio"/> 2-4 φορές/εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα
NH_18	Πόσο συχνά καταναλώνετε κάποιο πιο βαρύ γεύμα που προκαλεί δυσφορία;	<input type="radio"/> < 1 φορά/3μηνο	<input type="radio"/> 1-3 φορές/μήνα	<input type="radio"/> 2-4 φορές/εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα
NH_15	Κατανάλωση τροφής κάτω από συνθήκες πίεσης (βιασύνη, άγχος)	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> 3-5 φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα
NH_16	Κατανάλωση τροφής ενώ <b>ταυτόχρονα</b> εργάζεστε (όχι σε διάλειμμα)	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> 3-5 φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα
NH_17	Κατανάλωση τροφής ενώ είστε όρθιος ή περπατάτε	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> 1-2 φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> 3-5 φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> σχεδόν κάθε μέρα
NH_19	Εσείς είστε υπεύθυνος-η για την προετοιμασία του φαγητού;	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> μερικές φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> για κάποιο γεύμα της ημέρας	<input type="radio"/> σχεδόν για όλα τα γεύματα
NH_20	Πόσο συχνά τρώτε μόνος-η;	<input type="radio"/> Σπάνια	<input type="radio"/> μερικές φορές την εβδομάδα	<input type="radio"/> για κάποιο γεύμα της ημέρας	<input type="radio"/> σχεδόν για όλα τα γεύματα

## 6. ΑΥΤΟΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΥΓΕΙΑΣ (EQ-5D)

EuroQol Group Executive Office

Πηγή: 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]

Ποια από τις παρακάτω προτάσεις περιγράφει καλύτερα την κατάσταση της υγείας σας **ΣΗΜΕΡΑ**;

SEV2_1	<b>Κινητικότητα</b>	<input type="radio"/> Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο περπάτημα <input type="radio"/> Έχω κάποια προβλήματα στο περπάτημα <input type="radio"/> Είμαι κατάκοιτος στο κρεβάτι
SEV2_2	<b>Αυτοεξυπηρέτηση</b>	<input type="radio"/> Δεν έχω κανένα πρόβλημα στην αυτοεξυπηρέτησή μου <input type="radio"/> Έχω κάποια προβλήματα στο να πλένομαι και να ντύνομαι <input type="radio"/> 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>	<input type="radio"/> Δεν έχω κανένα πρόβλημα στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου <input type="radio"/> Έχω κάποια προβλήματα στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου <input type="radio"/> Είμαι ανίκανος στο να εκτελώ τις συνήθεις δραστηριότητές μου
SEV2_4	<b>Πόνος / Δυσφορία</b>	<input type="radio"/> Δεν αισθάνομαι καθόλου πόνο ή δυσφορία <input type="radio"/> Αισθάνομαι μέτριο πόνο ή δυσφορία <input type="radio"/> Αισθάνομαι υπερβολικό πόνο ή δυσφορία
SEV2_5	<b>Άγχος / Κατάθλιψη</b>	<input type="radio"/> Δεν αισθάνομαι άγχος ή κατάθλιψη <input type="radio"/> Αισθάνομαι μέτριο άγχος ή κατάθλιψη <input type="radio"/> Αισθάνομαι υπερβολικό άγχος ή κατάθλιψη

SEV2_6	Συγκριτικά με την κατάσταση της υγείας μου τους τελευταίους 12 μήνες, η σημερινή μου κατάσταση είναι:	<input type="radio"/> Καλύτερη <input type="radio"/> Παραμένει ίδια <input type="radio"/> Χειρότερη
SEV2_7	Σύμφωνα με την δική σας εκτίμηση, πόσο καλή ή άσχημη είναι η σημερινή κατάσταση της υγείας σας σε κλίμακα 1-100;	<b>Σε κλίμακα 1-100:</b>

## 7. 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 **συνήθως, ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΤΕΛΕΥΤΑΙΟ ΤΡΙΜΗΝΟ**. 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.

Στην περίπτωση που ο ασθενής αρνείται να απαντήσει τις ερωτήσεις επιλέξτε την αντίστοιχη επιλογή:

Αρνείται να απαντήσει την Κλίμακα ZDRS

Αρνείται να απαντήσει την Κλίμακα STAI

### Κλίμακα ZDRS, ΠΗΓΗ Fountoulakis KN, et al., J Affect Disord 2007

Νιώθω αποκαρδιωμένος και κακόκεφος	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Το πρωί νιώθω πάντα καλύτερα	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Κλαίω ή συγκινούμαι	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Δυσκολεύομαι να κοιμηθώ το βράδυ	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Τρώω τις ίδιες ποσότητες που έτρωγα και πριν 1 τρίμηνο	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Μου αρέσει να βρίσκομαι με ενδιαφέροντες ανθρώπους	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Παρατηρώ ότι χάνω βάρος	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αντιμετωπίζω πρόβλημα δυσκοιλιότητας	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Έχω πιο αυξημένους καρδιακούς παλμούς από παλιότερα	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Κουράζομαι χωρίς ιδιαίτερο λόγο	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Η σκέψη μου είναι καθαρή όπως παλιά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Μου είναι εύκολο να κάνω τα πράγματα που έκανα και παλιά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Υποφέρω από μεγάλη νευρικότητα	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι αισιόδοξος για το μέλλον	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι πιο ευερέθιστος από παλιά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε


Παίρνω εύκολα αποφάσεις	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Νιώθω χρήσιμος και αναγκαίος	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Η ζωή μου είναι αρκετά πλήρης	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Νιώθω ότι αποτελώ βάρος για τους άλλους	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Ακόμα χαίρομαι συνήθειες όπως παλιά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε

Κλίμακα STAI, από Fountoulakis KN, et al., Ann Gen Psych 2006


Αισθάνομαι ευχάριστα	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αισθάνομαι νευρική και υπερένταση	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι ικανοποιημένος -η με τον εαυτό μου	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Θα ήθελα να είμαι τόσο ευτυχισμένος -η όσο οι άλλοι δείχνουν να είναι	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αισθάνομαι αποτυχημένος -η	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αισθάνομαι ξεκούραστος -η	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι ήρεμος -η, ψύχραιμος -η και συγκροτημένος -η	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αισθάνομαι πως οι δυσκολίες συσσωρεύονται, ώστε να μην μπορώ να τις ξεπεράσω	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Ανησυχώ πάρα πολύ για πράγματα που δεν έχουν σημασία	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι χαρούμενος -η	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Κάνω άσχημες σκέψεις	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Μου λείπει η αυτοπεποίθηση	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αισθάνομαι ασφαλής	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Παίρνω εύκολα αποφάσεις	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Αισθάνομαι ότι είμαι ανεπαρκής	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι ευχαριστημένος -η από τη ζωή μου	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Μη σημαντικές σκέψεις μου περνούν από το μυαλό και με ανησυχούν	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Παίρνω τις απογοητεύσεις τόσο πολύ στα σοβαρά, ώστε δεν μπορώ να τις διώξω από τη σκέψη μου	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Είμαι σταθερός χαρακτήρας	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε
Έρχομαι σε μια κατάσταση έντασης ή αναστάτωσης όταν σκέφτομαι τις τρέχουσες ασχολίες και τα ενδιαφέροντά μου	<input type="checkbox"/> Σχεδόν ποτέ	<input type="checkbox"/> Μερικές Φορές	<input type="checkbox"/> Συχνά	<input type="checkbox"/> Σχεδόν Πάντοτε

## Παράρτημα 2: Ενδεικτικές δίαιτες

### Υ2: Υπέρταση

							
<b>Πρόγραμμα Διατροφής</b>							
	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 γιασούρι 2% 3 κουτ. σούπας νιφάδες βρώμης (Quaker)	1 φλ. γάλα 1,5% ή γιασούρι 2% 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g) ½ κουτ.σούπας μέλι	2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5σπιτόκουτο)	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 γιασούρι 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 (2τρ/220g) ή σπανακόρυζο/πρασόρυζο/λακανόρυζο (250g/1,5 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (45/1,5 σπιτόκουτο) Σαλάτα εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερίδα κατόπουλο/χοιινό /μοσχάρι άπαχα (120g) 1 μέτρια πατάτα ψητή (180g) ή ρύζι βρασμένο (1 φλ/180g) [1] Σαλάτα εποχής	1 μερίδα γιγαντες (250g/1,5 φλ.) ή 1 πιτάο όσπρια σούπα (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 γακνί (250g/1,5 φλ.) 1 μέτρια πατάτα (120g) ή 1 μερίδα αρακά (250g/1,5 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (50g/1,5 σπιτόκουτο) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. μακαρόνια (250g/1,5φλ.) Κιμάς μοσχάριος (60g/2 κ.σ) ή 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών(50g) Σαλάτα εποχής	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 γιασούρι 0%	1 φρούτο εποχής	1 γιασούρι 0%	1 φρούτο εποχής	40g παστέλι
<b>Βραδινό</b>	1 ντάκος ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 2 κ.σ cottage(100g) Ντομάτα τριμμένη	2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ μερ. κότας (70g) Σωςγιασούρι/δυσόσμο Σαλάτα εποχής	Ομελέτα με 2 αυγά Λαχανικά εποχής 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 φλ. ρύζι βρασμένο (από το μεσημέρι) 1 φλ. γιασούρι 2%	1 ντάκος ή 2 φ.ψωμί ολικής αλέσεως (60g) 2 κ.σ cottage (100g) Ντομάτα τριμμένη	1 γιασούρι 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 σπιτόκουτο) 1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)

2 κ.σ ελαιόλαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό Όπου κ.σ = κουταλιά σούπας



**(Υ2)**



## Π2: Παχυσαρκίας



### 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% 1 φλ. δημητριακά	1 γιαούρτι 2% 3 κριτσίνια σουσαμμένα	1 γιαούρτι 2% 4 φρυγανιές ολικής 1 κ.γ μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% ½ κουλούρι σουσαμμένο (60g)	1 φλ. γάλα 1,5% 1 φλ. δημητριακά	1 φλ. γάλα 1,5% 3 κριτσίνια σουσαμμένα	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 πρασοσέλινο 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. πλάφι (180g/1 φλ.) ή 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	1 μερ. σπανακόρυζο ή 2 μέτρια γεμιστά ή πρασόρυζο (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. κότας (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 σπιρτόκουτα) Ντομάτα τριμμένη	Τόνος σε νερό (120g) Σαλάτα εποχής 2 φρυγανιές ή Τραχανά (180g/1 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτα)	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 κότας (60g) 1 ντάκος (60g)	2 αυγά ομελέτα Λαχανικά εποχής 1 φλ. καλαμπόκι ή Τραχανά (180g/1 φλ.) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτα)	1 ντάκος (60g) 1 γιαούρτι 2% Ντομάτα τριμμένη ή 1 φλ. κους-κους (180g) 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (60g/2 σπιρτόκουτα) Σαλάτα εποχής

2 κ.σ ελαιόδαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό

όπου 1 κ.σ = 1 κουταλιά σούπας



## ΣΔ2: Σακχαρώδης διαβήτης



### 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% 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 σουσαμένιο (60g)	1 φλ. γάλα 1,5% ½ κουλούρι σουσαμένιο (60g)	1 φλ. γάλα 1,5% 4 κ.σ δημητριακά (40g)	1 φλ. γάλα 1,5% 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)
<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>	2 γεμιστά με ρύζι ή 1,5 φλ. Ριζότο με λαχανικά ή μακαρόνια ή σπανακόριζο (225g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιτόκουτο)  Σαλάτα εποχής  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)	1 μερ. Κατόπουλο 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 γίναντες ή φακές (180g) ή 1,5 φλ. αρακά (220g) με ζωμό άφθονο  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)  1 σπιτόκουτο 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 μπάμιες ή μύμι ή Μπριάμ (300g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιτόκουτο) Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)	Ομελέτα με 2 αυγά και 1 σπιτ. 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>	Τόνος σε νερό (120g) ή κατόπουλο φιλέτο (90g)  Σαλάτα εποχής  1 πίτα αραβική (60g) ή 1 φλ. μακαρονάκι (180g)	Τοστ: 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως  1 φ. γαλοπούλας 1 φ. κασέρι light  Σαλάτα εποχής	Αιγά βραστό ή ομελέτα  Σαλάτα εποχής  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ή 1 πατάτα βραστή (180g)	1 σπιτόκουτο φέτα (30g) ή 2 κ.σ cottage cheese (100g)  Σαλάτα εποχής  1 πίτα 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 σπιτόκουτο) 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 σπιτόκουτο) 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 ελαιόλαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό Προ ύπνου: ½ φρούτο εποχής ή ½ φλ γάλα 1,5% όπου 1 κ.σ = 1 κουταλιά σούπας

(ΣΔ2)



## K2: Καρδιαγγειακά



### 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% <b>ή</b> 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% <b>ή</b> 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  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% <b>ή</b> 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 φλ. γάλα 1,5% <b>ή</b> 1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)  2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι	1 Κουλούρι (80g) <b>ή</b> 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g) ½ κουτ. σούπας μέλι
<b>Δεκατιανό</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) <b>ή</b> 1 μερ. γεμιστά με κιμά (250g/2τεμ)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. σπανακόρυζο/πρασσόρυζο/λαχανόρυζο/γεμιστά με ρύζι (250g/1,5φλ.)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (1,5σπιρτόκουτο/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 σπιρτόκουτο)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. κοτόπουλο ψητό/λεμονάτο/κοκκινιστό (120g)  1 μέτρια πατάτα ψητή (120g) <b>ή</b> ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.)  Σαλάτα εποχής	1 μερ. αρακά <b>ή</b> φασολάκια (250g/1,5 φλ.) 1 μέτρια πατάτα (120g)  1 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (30g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (30g/1 σπιρτόκουτο)	1 κομμάτι μοσχαρί (120g)  1 μερ. κριθαράκι <b>ή</b> ρύζι βρασμένο (180g/1 φλ.) <b>ή</b> 1 μέτρια πατάτα (120g)  Σαλάτα εποχής
<b>Απογευματινό</b>	1 φλ. χυμό πορτοκάλι <b>ή</b> 2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής	2 φρούτα εποχής	2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής	1 γισούρι 2% <b>ή</b> ½ κουτ. σούπας μέλι	1 γισούρι 2% <b>ή</b> ½ κουτ. σούπας μέλι
<b>Βραδινό</b>	Τονοσαλάτα με  Τόνο σε νερό (60g) Λαχανικά εποχής ½ ντόκος (30g) <b>ή</b> 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 ντόκος (60g) <b>ή</b> 2 φ. ψωμί ολικής αλέσεως (60g)  1 κομμάτι τυρί χαμηλών λιπαρών (45g/1,5 σπιρτόκουτο) Ντομάτα τριμμένη	Κοτοσαλάτα 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 σπιρτόκουτο)	½ κομμάτι μοσχαρί (60g)  ½ μερ. κριθαράκι <b>ή</b> ρύζι βρασμένο (100g/1/2 φλ.)  Σαλάτα εποχής

2 κ.σ ελαιόλαδο καθημερινά στην σαλάτα & στο φαγητό

Όπου κ.σ = κουταλιά σούπας



## Δίαιτα νηστείας



	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 φ. νωμί ολικής άλεσης(30γρ.) 1κ.γ μέλι ή μαρμαλάδα	½ κοιλίστρι σοσομαμένο(60γρ.) ½ φρούτο εποχής	2 φρυγανιές ολικής άλέσεως(40γρ.) 1κ.γ μέλι ή μαρμαλάδα	1 φ. νωμί ολικής άλεσης(30γρ.) 1κ.γ μέλι ή μαρμαλάδα	1 φ. νωμί ολικής άλεσης(30γρ.) 1κ.γ μέλι ή μαρμαλάδα	½ κοιλίστρι σοσομαμένο (60γρ.) ½ φρούτο εποχής	2 φρυγανιές ολικής άλέσεως(40γρ.) 1κ.γ μέλι ή μαρμαλάδα
<b>Δειπνήσιό</b>	1 φρούτο εποχής	1 φιλ. γαμό πορτοκάλι (250γρ) ή 2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φρούτο εποχής	1 φιλ. γαμό πορτοκάλι (250γρ) ή 2 φρούτα εποχής	1 φρούτο εποχής
<b>Μεσημεριανό</b>	1,5 φιλ. φασόλια ή γίνεςτες ή ρεβίθια (220γρ.)  Σαλάτα εποχής  2 φ. νωμί ολικής άλέσεως(60γρ.)	2 φιλ. σπανάκι, γαργι ή μπύσμα(220γρ.) ή μπιλάκι ή μπριζόλα (300γρ.)  1 σπ. νηστήσιμο τυρί(30γρ.)  5 μικρές ελιές 2 φ. νωμί ολικής άλέσεως(60γρ.)	1 μπριζόλα καλιμαρόκα ή γαπιά ή σουπίς καπορόλας(120γρ.)  Σαλάτα εποχής  2/3 φιλ. ρύζι ή κρου-κου(180γρ.) ή 2 φ. νωμί ολικής άλέσεως(60γρ.)	2 μικρά γαμωτά με ρύζι ή 1,5 φιλ. ρεζέτο με λαχανικά ή προσόροζο ή σπινακάροζο (225γρ.)  Σαλάτα εποχής  1 σπ. νηστήσιμο τυρί(30γρ.)  5 μικρές ελιές	120γρ γαρίδες ή μύδια ή σολιγκάρα κοκκινοστά ή κρηστά  Σαλάτα εποχής  2/3 φιλ. κριθαράκι (120γρ.) ή μακαρόνια ή γλυκίστες	2φιλ. μπριζόλα πλάκι ή σουρίσι ή φασολάκια ή πρόσο με σέλινο(300γρ.)  1 σπ. νηστήσιμο τυρί(30γρ.)  2 φ. νωμί ολικής άλέσεως(60γρ.)	1,5 φιλ. φακές ή 1,5 φιλ. αρσάκι (220γρ.)  Σαλάτα εποχής  2 φ. νωμί ολικής άλέσεως(60γρ.)
<b>Απογευματινό</b>	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής	1 μπανά δημητριακών 1 φρούτο εποχής
<b>Βραδινό</b>	Ψητά Λαχανικά 2 πρόσοι, παπαράς 2 παπαράς, Φλωρίνης μπριζόλα  1 σπ. νηστήσιμο τυρί(30γρ.)	1,5 σπ. νηστήσιμο τυρί(45γρ.)  1 μεγάλη ντομάτα  1 κρητικό παζμάκι(40γρ.)	60γρ καλιμαρόκα ή γαπιά ή σουπίς καπορόλας  Σαλάτα εποχής  1φ. νωμί ολικής άλέσεως(30γρ.)	Ψητά Λαχανικά 2 πρόσοι, παπαράς 2 παπαράς, Φλωρίνης μπριζόλα  2 φ. νωμί ολικής άλέσεως(60γρ.)	60γρ γαρίδες ή μύδια ή σολιγκάρα κοκκινοστά ή κρηστά  Σαλάτα εποχής  2/3 φιλ. κριθαράκι (120γρ.) ή	1φιλ. μπριζόλα πλάκι ή σουρίσι ή φασολάκια ή πρόσο με σέλινο(150γρ.)  1 σπ. νηστήσιμο τυρί(30γρ.)	1,5 σπ. νηστήσιμο τυρί(45γρ.)  1 μεγάλη ντομάτα  1 κρητικό παζμάκι(40γρ.)



## Παράρτημα 3: Οδηγός διαιτολογίου



# ΟΔΗΓΟΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟΥ

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

- ❖ Φασολάκια, μελιτζάνες, αγκινάρες, μπριάμ, μπάμιες,
- ❖ 1 μέτριο Ψάρι ψητό/ βραστό: 1 ταυπούρα, λαυράκι, σαρδέλες, μπακαλιάρο κ.ά
- ❖ Κοτόπουλο με γαλοπούλα ή με κιμά πουλερικών (μαγειρεμένα στη σκόρα, ψητά ή βραστά).
- ❖ Φακές με ξερά φασόλια, μαυρομάτικα, γίγαντες, ρεβίθια, φάβα
- ❖ Μοσχαρίσιο κρέας χαμηλών λιπαρών, με χοιρινό χαμηλών λιπαρών ή κιμά χαμηλών λιπαρών
- ❖ Μακαρόνια με κριθαράκι, τραχανά, χυλοπίτες, κουσκούς κ.ά.

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

**Άπαχο τυρί** = Τυριά χαμηλά σε λιπαρά (π.χ. Λευκό ή κίτρινο τυρί χαμηλών λιπαρών, ανθότυρο, μυζήθρα, κατίκι, γαλοτύρι, cottage cheese)

Για ασθενείς με υπέρταση και καρδιαγγειακά, επιλέγετε ανθότυρο, μυζήθρα, κατίκι, γαλοτύρι, cottage cheese

**1 ισοδύναμο φρούτου (μικρό)** = 1 πορτοκάλι (100 γρ), 1 μήλο (100 γρ), 1 σκινιθίο (100 γρ), 1 αχλάδι (100 γρ), 2 φέτες πεπόνι (200 γρ), 1 φέτα καρπούζι (230 γρ), 1 ραδάκινο (150 γρ), 8-10 φράουλες (80 γρ), 10 κερύσια (80 γρ), 12 ρώγες σταφύλι (60 γρ), 2 βερίκοκα (80 γρ) 1/2 ποτήρι 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.σ σταφίδες

### Σαλάτα εποχής

- 3 φλ. Φρέσκα ωμά λαχανικά (ντομάτα, μαρούλι, σπανάκι, λάχανο, καρότο, ρόκα)
- 1,5 φλ. βρασμένο λαχανικό (χόρτα, παντζάρι, μπρόκολο, κουνουπίδι, καλακουθακιά)

**Ψωμί (1 ισοδύναμο ψωμιού)** = 1 λεπτή φέτα ψωμί (30 γρ) = ½ κουλούρι με σουσάμι = ½ φλ. δημητριακά πρωινού = ½ ντόκος (30 γρ) = 1 Βαγ. δημητριακών = 2 κρυσίνια = 2 φριγανιές = 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 διαιτολόγιο τους**