



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής

Μεταπτυχιακό τμήμα Εφαρμοσμένης Διαιτολογίας- Διατροφής

Κατεύθυνση: Διατροφή και Άσκηση

**Διατροφικές Συνήθειες
και
Καρδιαγγειακός Κίνδυνος σε ηλικιωμένα άτομα**

Μεταπτυχιακή Εργασία:

Στέφανος Τυροβολάς

Διαιτολόγος-Διατροφολόγος

Τριμελής Επιτροπή :

Παναγιωτάκος Δ., Πολυχρονόπουλος Ε., Λιονής Χ.

Καλλιθέα, Ιούνιος 2009

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Κεφάλαια	Σελίδα
Διατροφή και Καρδιαγγειακά Νοσήματα	6
Διατροφή στους Ηλικιωμένους	9
Μεσογειακή Δίαιτα και καρδιαγγειακή νόσος	12
Σκοπός	20
Μεθοδολογία	21
Στατιστική Ανάλυση	28
Αποτελέσματα	29
Συζήτηση	46
Περιορισμοί	59
Συμπεράσματα	60
Ευχαριστίες	61
Παράρτημα	62
Βιβλιογραφία	67

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Ο επιπολασμός και η εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων αυξάνονται εκθετικά με την ηλικία. Σκοπός ήταν να αποτιμηθεί ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διαίτας, καθώς και οι σχέσεις μεταξύ κοινωνικό-δημογραφικών, κλινικών, ψυχολογικών παραγόντων, του τρόπου ζωής και της παρουσίας παραγόντων κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων, σε ηλικιωμένα χωρίς γνωστή καρδιαγγειακή νόσο. **Μεθοδολογία:** Κατά την διάρκεια του 2005-2009 στην Μελέτη MEDIS συμμετείχαν, 300 άνδρες και γυναίκες από την Κύπρο, 142 από την Μυτιλήνη, 100 από την Σαμοθράκη, 114 από την Κεφαλονιά, 150 από την Λήμνο, 131 από την Κρήτη, 150 από την Κέρκυρα, και 103 από την Ζάκυνθο. Οι κοινωνικό-δημογραφικοί, κλινικοί παράγοντες και οι παράγοντες του τρόπου ζωής αποτιμήθηκαν με συγκεκριμένες διαδικασίες. **Αποτελέσματα:** Ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διαίτας ήταν $33,4 \pm 4,3$ στους άνδρες και $33,7 \pm 3,8$ στις γυναίκες, $p < 0,10$. Ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων εμφάνισε αυξημένες τιμές χοληστερόλης και λιπιδίων πλάσματος (44.6% των ανδρών και 61.9% των γυναικών $p < 0,001$), αρτηριακής πίεσης (62% των ανδρών και 72% των γυναικών $p < 0,001$) και διαβήτη (21% των ανδρών και 23% των γυναικών). Μετά από προσαρμογή για διάφορους παράγοντες, η αύξηση του δείκτη μάζας σώματος κατά 1 kg/m^2 φαίνεται να σχετίζεται με 13% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο υπερχοληστερολαιμία (95% CI 0,98 to 1,30) και η αύξηση κατά 1 μονάδα στην κλίμακα κατάθλιψης (GDS), σχετίζεται με 14% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος τιμές χοληστερόλης πάνω από τα φυσιολογικά επίπεδα (95% CI 0,99 to 1,31). Επίσης, η υπέρταση σχετίζεται με 144% αυξημένη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο διαβήτη (95% CI 1,37 to 4,35) και η υπερχοληστερολαιμία σχετίζεται με 83% υψηλότερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος διαβήτη τύπου II (95% CI 1,13 to 2,94). Η μέτρια άσκηση 1-2 φορές / εβδομάδα φαίνεται να σχετίζεται με 82% μικρότερη πιθανότητα (95% CI 0,09 to 0,81) για την εμφάνιση διαβήτη και η έντονη φυσική δραστηριότητα 3-5 φορές την εβδομάδα φαίνεται να σχετίζεται με 67% μικρότερη πιθανότητα (95% CI 0,11 to 0,97) σε σύγκριση με την πραγματοποίηση φυσικής δραστηριότητας >5 φορές / εβδομάδα. Επιπλέον σχέση μορφής-J παρατηρήθηκε μεταξύ της κατανάλωσης αλκοόλ και των επιπέδων τόσο συστολικής όσο και διαστολικής αρτηριακής πίεσης.

Συμπεράσματα: Ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διαίτας και για τα δύο φύλα, στο δείγμα μας ήταν μέτριος. Ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων, παρουσίασε αυξημένο επιπολασμό διαβήτη, υπέρτασης και υπερχοληστερολαιμίας. Η εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας φάνηκε να σχετίζεται με την κατάθλιψη και τον αυξημένο δείκτη μάζας σώματος. Επίσης η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας, ακόμη και στους ηλικιωμένους, μπορεί να συνεισφέρει στην μείωση του επιπολασμού του διαβήτη και να τους εξασφαλίσει καλύτερη ποιότητα ζωής.

ABSTRACT

Background: The prevalence of cardiovascular disease increase as the age of the people increase. The aim of the present work was to evaluate the level of adherence to the traditional Mediterranean diet, as well as the relationships between socio-demographic, clinical, lifestyle and psychological characteristics and the presence of CVDs factors, among elderly individuals without known CVD. **Methods:** During 2005-2007, 300 men and women from Cyprus, 142 from Mitilini, 100 from Samothraki, 114 from Kefalonia, 150 from Lemnos, 131 from Crete, 150 from Corfu and 103 from Zakynthos (aged 65 to 100 years) were enrolled. Socio-demographic, clinical and lifestyle factors were assessed through standard procedures. **Results:** The level of adherence to this dietary pattern was 33.4 ± 4.3 in males and 33.7 ± 3.8 in females ($p < 0.10$). An important portion of the participants, presented increased values of blood cholesterol and lipids (44.6% of males and 61.9% of females $p < 0.001$), hypertension (62% in males and 72% in females $p < 0.001$), and diabetes (21% of males and 23% of females). After adjusting for various confounders, GDS score and BMI correlated with 13% (95%CI 0.98–1.30) and 14% (95%CI 0.99–1.31) higher likelihood of having hypercholesterolemia. Also, hypertension and hypercholesterolemia were associated with a 144% (95% CI, 1.37-4.35) and 83% (95% CI, 1.13-2.94) higher likelihood of having diabetes. Moderate and vigorous exercise correlated with 82% (95% CI, 0.09-0.81) and 67% (95% CI, 0.11-0.97) lower likelihood of diabetes type II. A j-shape relation was observed between the consumption alcohol and the levels of hypertension. **Conclusions:** The level of adherence to the traditional Mediterranean diet was moderate. While an important percentage of the participants presented increased prevalence of diabetes, hypertension and hypercholesterolemia. The presence of hypercholesterolemia was correlated with depressive symptomatology and increased BMI. Also, the promotion of physical activities, even in the elderly, may contribute to reducing their burden of diabetes and provide them with a better quality of living.

1. Διατροφή και Καρδιαγγειακά νοσήματα

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την σημαντικότερη αιτία θανάτου για τους άντρες ηλικίας 35-55 ετών αλλά επίσης και μία από τις πιο σημαντικές αιτίες θανάτου των γυναικών στις χώρες δυτικού τύπου. Αποτελούν επίσης μια από τις κυριότερες αιτίες θανάτου στον δυτικό κόσμο αποτελώντας την τρίτη αιτία θνησιμότητας στις αναπτυσσόμενες χώρες καταμετρώντας το 25% όλων των θανάτων [1]. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει υπολογίσει ότι 16,6 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως πεθαίνουν κάθε χρόνο από καρδιαγγειακά [2], και ότι το 2020 ο αριθμός των ατόμων αυτών θα αυξηθεί και θα φτάσει τα σχεδόν 25 εκατομμύρια [3]. Στην Ευρώπη τώρα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι υπεύθυνα για παραπάνω από 4 εκατομμύρια θανάτους [4].

Ο επιπολασμός και η εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων αυξάνονται εκθετικά όσο αυξάνεται η ηλικία [5-7]. Καθώς ο πληθυσμός των ηλικιωμένων αποτελεί όλο και μεγαλύτερο μέρος του συνολικού πληθυσμού, τα προβλήματα στην υγεία από καρδιαγγειακά νοσήματα έχουν αρχίσει και αυτά να καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της ιατρικής περίθαλψης. Τα νοσήματα αυτού του είδους αποτελούν την κυρίαρχη αιτία θανάτου στους άνδρες ηλικίας 40 ετών, ενώ στις γυναίκες φαίνεται να καθυστερεί η εμφάνιση τους μέχρι την ηλικία των 70 [8]. Σύμφωνα με τη μελέτη Framingham ένας άνδρας 40 ετών έχει 48% πιθανότητα να εμφανίσει στεφανιαία νόσο ενώ ένας αντίστοιχος άντρας 70 ετών παρουσιάζει 35% πιθανότητα [9]. Είναι γνωστό βέβαια ότι η κάθε ηλικιακή ομάδα παρουσιάζει και ειδικές απαιτήσεις. Τα αρτηριοσκληρωτικά καρδιαγγειακά επεισόδια φαίνεται να τριπλασιάζονται από την ηλικία των 35-65 ετών σε αυτήν των 65-94 ετών. Γενικότερα όμως οι περισσότεροι ηλικιωμένοι δεν φαίνεται να πεθαίνουν από το πρώτο καρδιαγγειακό επεισόδιο, αλλά ζουν, συχνά με χαμηλή ποιότητα ζωής και με την εμφάνιση «καταβάλλουσας» ασθένειας [10].

Οι περισσότεροι παράγοντες κινδύνου αυξάνονται με την ηλικία και μάλιστα περισσότερο στις γυναίκες από τους άνδρες. Συγκεκριμένα όμως όσον αφορά τα καρδιαγγειακά νοσήματα οι παράγοντες κινδύνου (π.χ υπέρταση, διαβήτης τύπου II, υπερχοληστερολαιμία, παχυσαρκία) στους ηλικιωμένους είναι οι ίδιοι που ισχύουν και στους μεσήλικες [11]. Η αντίχνευση των παραγόντων αυτών και η έγκαιρη και

γρήγορη θεραπεία τους μπορούν να προστατεύσουν τους ηλικιωμένους από τη αυξημένη εμφάνιση στεφανιαίας νόσου και άλλων νοσημάτων του καρδιαγγειακού συστήματος.

Εφόσον αυξάνονται οι παράγοντες κινδύνου με την ηλικία, όπως προαναφέραμε είναι λογικό να αυξάνεται και ο κίνδυνος της εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Με την αύξηση της ηλικίας αυξάνεται και η αρτηριακή πίεση και αυτό λόγω της αύξησης της περιφερικής αγγειακής αντίστασης και της ακαμψότητας των αγγείων. Στις Ηνωμένες πολιτείες της Αμερικής, οι μελέτες δείχνουν αύξηση του επιπολασμού της υπέρτασης (140/90 mm Hg) από 4% για άτομα έως 30 ετών και φτάνουν έως και 65% για τους ηλικιωμένους των 80 ετών και άνω [12]. Αντίστοιχα αρκετές είναι οι μελέτες στην Ελλάδα οι οποίες δείχνουν ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης στα άτομα άνω των 60 ετών κυμαίνεται από 45% έως 81% [13-15].

Επιπρόσθετα, η εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη τύπου II αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη στις δυτικές ευρωπαϊκές χώρες για άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών, κυμαίνεται από 11-19% για τους άνδρες και 13-25% για τις γυναίκες [16]. Στην Ελλάδα αντίστοιχα τα ποσοστά φαίνεται από μελέτες σε ηλικιωμένους να κυμαίνονται στο 25% για τους άνδρες και στο 30% για τις γυναίκες [17]. Ακόμη στον Ελλαδικό χώρο, ο επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας, ενός ακόμη ανεξάρτητου παράγοντα για την εμφάνιση καρδιαγγειακών στους ηλικιωμένους, φαίνεται να κυμαίνεται κοντά στο 60% για τους άνδρες και στο 30% για τις γυναίκες [18].

Οι ηλικιωμένοι αποτελούν μια ομάδα ατόμων με ειδικές διατροφικές ανάγκες. Αυτό φαίνεται άλλωστε και από την βελτιωμένη έκδοση των διατροφικών συστάσεων (DRIs). Δημιουργήθηκαν ξεχωριστές συστάσεις για τα άτομα ηλικίας 50-70 ετών και διαφορετικές για τα άτομα άνω των 70 ετών [19-25]. Οι ηλικιωμένοι μπορεί να παρουσιάσουν ελλείψεις σε μικρό- και μακρο-συστατικά καθώς και σε ιχνοστοιχεία. Αυτές οι ελλείψεις μπορεί να αποτελέσουν την κύρια αιτία για την εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων [25,26]. Η βιταμίνη E, K και το κάλιο σχετίζονται με μια σειρά βοηθημάτων για την υγεία, στα οστά, στην αρτηριακή πίεση, στο έμφραγμα, το μεταβολικό σύνδρομο και τα καρδιαγγειακά νοσήματα [27-33]. Γενικότερο φαινόμενο αποτελεί ή μείωση της πρόσληψης τροφής με την αύξηση της ηλικίας αντισταθμίζοντας έτσι τις μειωμένες ενεργειακές ανάγκες που παρουσιάζουν

οι ηλικιωμένοι, λόγω τόσο της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας αλλά και του μειωμένου βασικού τους μεταβολικού ρυθμού [34].

Από την άλλη μεριά, η διατροφή είναι γνωστό ότι σχετίζεται με την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Το εθνικό πρόγραμμα εκπαίδευσης για την χοληστερόλη στην Αμερική (NECP) το 1993 δημοσίευσε την αναφορά ATP-II, η οποία περιέχει τις διατροφικές συστάσεις για την αντιμετώπιση της υπερχοληστερολαιμίας. Περιλαμβάνει δύο δίαιτες την step-1 και την step-2. Οι δίαιτες αυτές όπως φαίνονται και από τον παρακάτω πίνακα συστήνουν περιορισμό των κορεσμένων λιπαρών οξέων, του συνολικού λίπους και της διαιτητικής χοληστερόλης. Οι δίαιτες step1 και step2 προκαλούν μείωση της ολικής και της LDL-χοληστερόλης και η σύσταση τους φαίνεται στον πίνακα Α.

Πίνακας Α: Σύσταση Step 1 & 2 Διαιτών

<i>ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ</i>	<i>STEP 1</i>	<i>STEP 2</i>
	ΕΝΕΡΓΕΙΑ	ΕΝΕΡΓΕΙΑ
ΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ	<30%	<30%
ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ Λ.Ο	8-10%	<7%
ΜΟΝΟ/ΡΕΣΤΑ Λ.Ο	Μέχρι 10%	Μέχρι 10%
ΠΟΛΥ/ΡΕΣΤΑ Λ.Ο	Μέχρι 15%	Μέχρι 15%
ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	>ή= 55%	>ή= 55%
ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ	=15%	=15%
ΔΙΑΙΤ.ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ	<300mg/ημέρα	<200mg/ημέρα
ΣΥΝΟΛΙΚΕΣ ΘΕΡΜΙΔΕΣ	Εν. πρόσληψη=Εν.κατανάλωση	Εν. πρόσληψη=Εν.κατανάλωση

Αργότερα το NCEP εξέλιξε τις δίαιτες step1 και step2 και δημοσίευσε την δίαιτα TLC στο ATP-III [35-36]. Η δίαιτα αυτή εφαρμόζει θεραπευτικές αλλαγές στον τρόπο ζωής όπως άλλωστε είναι και το όνομά της (Therapeutic Lifestyle Changes).

Σύμφωνα με την εν λόγω δίαιτα η πρόσληψη υδατανθράκων πρέπει να έχει σαν ανώτατο όριο το 60% της ενεργειακής πρόσληψης. Πρόσληψη μικρότερη του 60% συστήνεται σε άτομα τα οποία έχουν υπερτριγλυκεριναιμία ή χαμηλά επίπεδα HDL-χοληστερόλης. Οι πρωτεΐνες πρέπει να αποτελούν το 15% της συνολικά προσλαμβανόμενης ενέργειας. Η πρόσληψη της συνολικής ποσότητας λίπους δεν

απαιτεί μείωση όταν η πρόσληψη των κορεσμένων λιπαρών οξέων είναι μειωμένη. Βέβαια σε άτομα με διαταραχές λίπους συστήνεται αν ποσοστό μεταξύ 25-35% της ενεργειακής πρόσληψης. Η προτεινόμενη πρόσληψη για τα κορεσμένα λιπαρά οξέα είναι <7% της ενεργειακής πρόσληψης. Τα trans λιπαρά οξέα επίσης σύμφωνα με την TLC δίαιτα θα πρέπει να καταναλώνονται σε ελάχιστες ποσότητες. Τα μόνο-ακόρεστα και τα πολύ-ακόρεστα λιπαρά οξέα θα πρέπει να αντικαταστήσουν τα κορεσμένα λιπαρά οξέα και το ποσοστό της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης που μπορούν να καταλάβουν μπορεί να φτάσει και το 20% και το 10% αντίστοιχα. Ακόμη η πρόσληψη χοληστερόλης πρέπει να είναι κάτω από 200mg καθημερινά. Για τα ω-3 λιπαρά οξέα δεν υπάρχει κάποια συγκεκριμένη προτεινόμενη πρόσληψη ενώ συστήνεται αντίστοιχα να καταναλώνονται 20-30gr φυτικών ινών την μέρα από τα οποία τα 5-10gr πρέπει να προέρχονται από υδατοδιαλυτές φυτικές ίνες [37,38].

2.Διατροφή στους Ηλικιωμένους

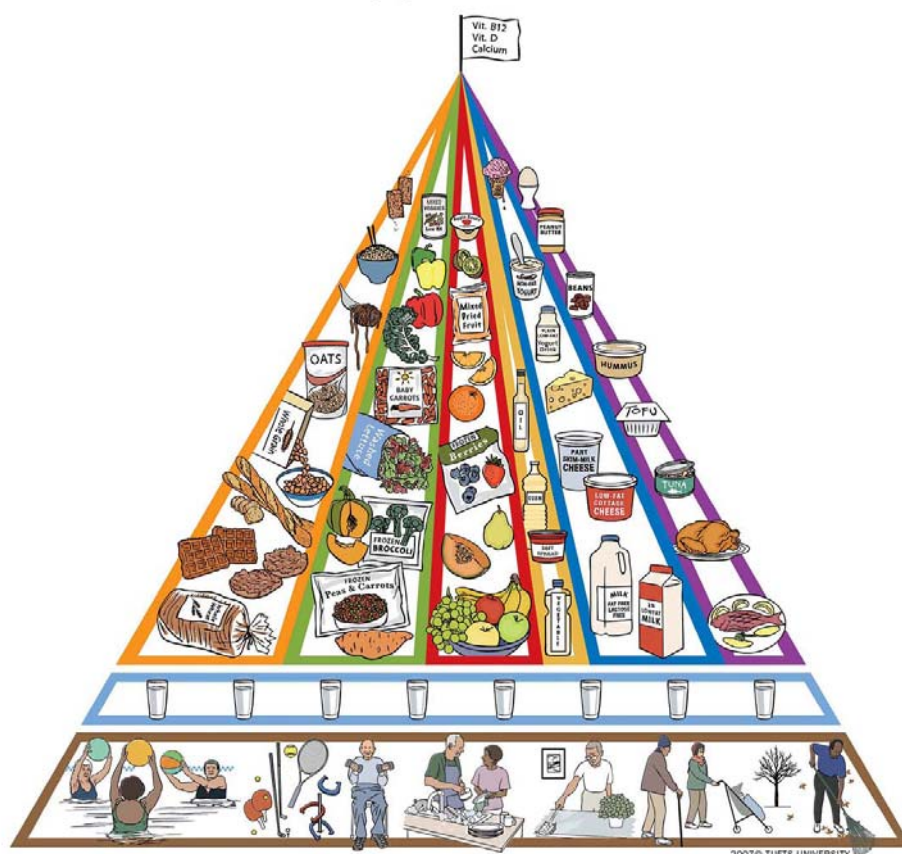
Οι διατροφικές συστάσεις [39] γενικότερα για την πρόληψη χρόνιων νοσημάτων, όπως είναι κατά καρδιαγγειακά νοσήματα, για το σύνολο του πληθυσμού αποτυπώνονται στον παρακάτω πίνακα Β.

Πίνακας Β: Διαιτητικές συστάσεις για πρόληψη χρόνιων νοσημάτων	
ΘΡΕΠΤΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ	Στόχοι
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΛΙΠΟΣ	15-30%
ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	<10%
ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	6-10%
Ω-6 ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	5-8%
Ω-3 ΠΟΛΥΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	1-2%
TRANS ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	<1%
ΜΟΝΟΑΚΟΡΕΣΤΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ	9-20 %
ΣΥΝΟΛΙΚΟΙ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	55-75%
ΑΠΛΑ ΣΑΚΧΑΡΑ	<10%
ΠΡΩΤΕΙΝΗ	10-15%
ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ	<300 mg/day
ΑΛΑΤΙ	<5 g/day (<2 g/day)
ΦΡΟΥΤΑ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΑ	>400 g/day

Όπως προαναφέραμε όμως, οι ηλικιωμένοι αποτελούν μια ομάδα ατόμων με ειδικές διατροφικές ανάγκες. Αυτό φαίνεται άλλωστε και από την βελτιωμένη έκδοση των διατροφικών συστάσεων (DRIs) όπου υπάρχουν πλέον ειδικές συστάσεις για τα άτομα άνω των 70 ετών [19-24]. Συχνά παρουσιάζουν αλλαγές στη διατροφή τους, είτε γιατί χάνουν το ενδιαφέρον τους για το φαγητό ή λόγω δυσκολιών στη μάσηση της τροφής, ακόμη και λόγω δυσκολιών στην προετοιμασία του φαγητού που πρόκειται να καταναλώσουν [26]. Τα άτομα αυτής της ηλικιακής ομάδας φαίνεται να παρουσιάζουν μείωση των ενεργειακών τους αναγκών τόσο εξαιτίας της μειωμένης φυσικής δραστηριότητας αλλά και του μειωμένου βασικού μεταβολικού ρυθμού. Επίσης οι ανάγκες του οργανισμού τους για βιταμίνες και ιχνοστοιχεία μπορεί να παραμένουν σταθερές ή να είναι αυξημένες [34-36]. Όλα τα παραπάνω καθιστούν τα άτομα ηλικίας άνω των 70 ετών, μια ιδιαίτερη ομάδα ατόμων με σημαντικές διατροφικές απαιτήσεις.

Το 2005 το USDA μετέτρεψε την πυραμίδα διατροφής για το γενικό πληθυσμό σε μια πυραμίδα διατροφής κατάλληλη για τους ηλικιωμένους η οποία να ανταποκρίνεται στις ανάγκες τους. Η πυραμίδα αυτή περιλαμβάνει όλες τις προτάσεις των διεθνών οργανισμών για μια υγιή διατροφή όπως: Διατροφή πλούσια σε φρούτα, λαχανικά, δημητριακά ολικής αλέσεως, χαμηλής ή καθόλου περιεκτικότητας σε λίπος γαλακτοκομικά προϊόντα, όσπρια, ψάρια και άπαχο κρέας [40-43].

Modified MyPyramid for Older Adults



Εικόνα 1: Πυραμίδα Διατροφής για ηλικιωμένους

Πηγή: Lichtenstein et al, Modified MyPyramid for Older Adults, J. Nutr. 138: 5–11, 2008

Στη βάση της πυραμίδας, απεικονίζεται η ζώνη που αναπαριστά την αναγκαιότητα, στους ηλικιωμένους, να καλύπτουν τις απαιτήσεις του οργανισμού τους σε υγρά [44,45]. Ταυτόχρονα, μια δεύτερη ζώνη παρουσιάζει μια ποικιλία από φυσικές δραστηριότητες εύκολες για τα ηλικιωμένα άτομα. Με αυτό τον τρόπο τονίζεται η σημασία της άσκησης για την συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα [46-47]. Λίγο πιο πάνω, η πυραμίδα παρουσιάζει επιλογές αγαθών σε κάθε ομάδα τροφίμων, ενώ η σημαία στην κορυφή, βρίσκεται εκεί για να υπενθυμίζει σε ορισμένους ηλικιωμένους ότι λόγω των βιολογικών αναγκών του ανθρώπινου οργανισμού, είναι πιθανό να χρειάζονται συμπληρώματα βιταμινών B-12 και D καθώς και ασβεστίου [25].

Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν εξαιρετικές πηγές για το ασβέστιο. Βέβαια αρκετοί ηλικιωμένοι είναι πολύ πιθανό να παρουσιάζουν ανεπάρκεια λακτόζης [48,49]. Σε αυτά τα άτομα ενδείκνυται η κατανάλωση γαλακτοκομικών

προϊόντων που είναι χαμηλά ή ελεύθερα λακτόζης καθώς επίσης και τα τρόφιμα εμπλουτισμένα σε ασβέστιο. Από την άλλη μεριά, οι υπερήλικες βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο να παρουσιάσουν ανεπαρκή πρόσληψη όσον αφορά την βιταμίνη D. Αυτό, τόσο γιατί η ικανότητα του δέρματος να συνθέτει βιταμίνη D μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας, αλλά και λόγω του ότι οι ηλικιωμένοι εκτίθενται για πολύ μικρό χρονικό διάστημα στην ηλιακή ακτινοβολία, ενώ φαίνεται να καταναλώνουν και τροφές οι οποίες δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες του οργανισμού τους σε βιταμίνη D [50-53].

Επιπρόσθετα τα υγρά είναι απαραίτητα για τη διατήρηση του όγκου του αίματος, για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, την απομάκρυνση των τοξινών από το σώμα αλλά και για την υποστήριξη της κυτταρικής ομοιόστασης. Η κατανάλωση επαρκών ποσοτήτων είναι πολύ σημαντική για τους ηλικιωμένους σε σχέση με τους νέους και αυτό γιατί στα άτομα μεγάλης ηλικίας μπορεί να έχει χαθεί ή να έχει μειωθεί η αίσθηση της δίψας πράγμα που μπορεί να οδηγήσει σε αφυδάτωση [44,45,54].

3.Μεσογειακή Δίαιτα και Καρδιαγγειακή Νόσος

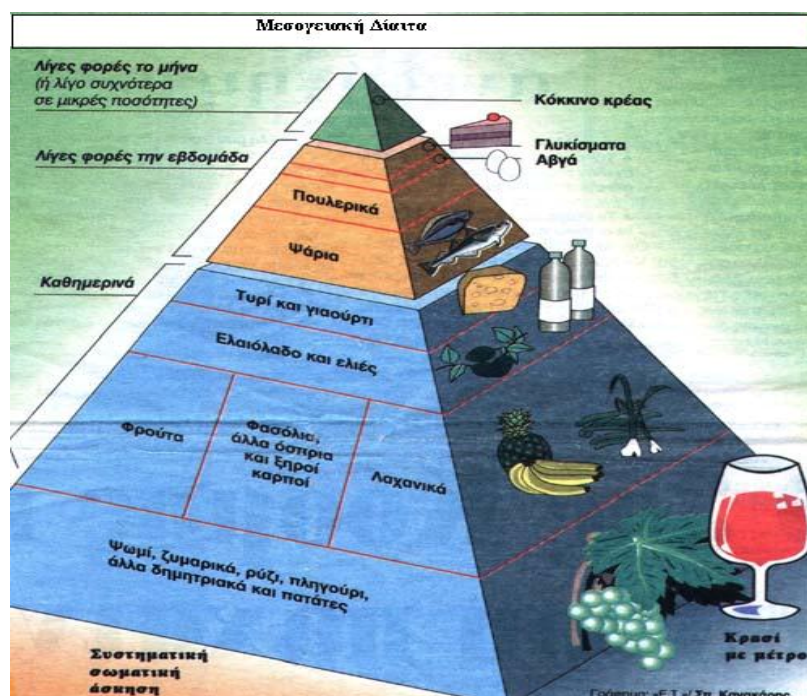
3.1 Μεσογειακή Δίαιτα

Με τον όρο Μεσογειακή Δίαιτα αναφερόμαστε στις ειδικές διατροφικές συνήθειες ορισμένων Μεσογειακών περιοχών που αναπτύχθηκαν τη δεκαετία του 1960, όπως για παράδειγμα στην Κρήτη μαζί με άλλα μέρη της Ελλάδας, στη Βόρεια Ιταλία και στην Ισπανία. Χαρακτηριστικό του παραδοσιακού αυτού διατροφικού προτύπου είναι μια δίαιτα, με περιεκτικότητα υψηλή σε φρούτα, δημητριακά, λαχανικά, γαλακτοκομικά, ελαιόλαδο και ψάρια ενώ περιλαμβάνει χαμηλές ποσότητες κόκκινου κρέατος σε συνδυασμό με μέτρια κατανάλωση αλκοόλ. Πρέπει να αναφέρουμε πως το ελαιόλαδο αποτελεί σημαντική πηγή λίπους, με αποτέλεσμα η Μεσογειακή δίαιτα να είναι πλούσια σε μόνο-ακόρεστα και πολύ-ακόρεστα λιπαρά οξέα ενώ ταυτόχρονα η χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος συμβάλει σε μειωμένη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων. Ο λόγος μόνο-ακόρεστων προς πολύ-ακόρεστα είναι μεγαλύτερος από 2. Τα κορεσμένα λιπαρά αποτελούν περίπου

το 7-8% της ενεργειακής πρόσληψης ενώ η συνολική κατανάλωση λίπους κυμαίνεται από 25-35% των συνολικών καθημερινών απαιτήσεων, με διαφορές να υφίστανται μεταξύ περιοχών της Μεσογείου. Επιπλέον, η διατροφή αυτή χαρακτηρίζεται από μέτρια κατανάλωση κόκκινου ή λευκού κρασιού (περισσότερο από 100-200ml την ημέρα) συνήθως μεταξύ των γευμάτων.

Συγκεκριμένα η Μεσογειακή δίαιτα περιλαμβάνει:

- Καθημερινή πρόσληψη, δημητριακών, 2-3 μερίδες λαχανικών, 6 μερίδες φρούτων, ελαιόλαδο (κυρίως προστιθέμενη πηγή λιπιδίων), και 1-2 μερίδες γαλακτοκομικών προϊόντων.
- Εβδομαδιαία κατανάλωση 4-5 μερίδων ψαριών, 3-4 μερίδων πουλερικών, ελιές, όσπρια, 3 μερίδες ξηρών καρπών καθώς και 3-4 μερίδες κονδύλων, αυγών και γλυκών.
- Μηνιαία κατανάλωση 4-5 μερίδων κόκκινου και γενικότερων/άλλων προϊόντων κρέατος [55].



Εικόνα 2: Μεσογειακή Πυραμίδα

3.2 Μεσογειακή Δίαιτα και Υγεία

Είναι ευρέως γνωστό ότι η Μεσογειακή διατροφή έχει θετικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία. Επιδημιολογικά στοιχεία αποδεικνύουν ότι οι δείκτες θνησιμότητας στις Μεσογειακές περιοχές είναι χαμηλότερες από εκείνες άλλων περιοχών, όπως στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής ή στις βόρειες Ευρωπαϊκές χώρες. Συγκεκριμένα, οι Έλληνες και οι Ιταλοί φαίνεται να έχουν το μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης και ταυτόχρονα το χαμηλότερο ρυθμό θνησιμότητας από όλες τις αιτίες θανάτου [56]. Πιο ειδικά, η θνησιμότητα στην Ιταλική κοορτή ήταν στο 48% ενώ στην Ελληνική κοορτή κυμαινόταν στο 35,3% [57]. Είναι λοιπόν φανερό ότι γενικότεροι παράγοντες όπως η διατροφή, η φυσική δραστηριότητα και το κλίμα είναι υπεύθυνοι για την θνησιμότητα των ατόμων στις περιοχές αυτές. Μελέτες που έχουν γίνει σε ηλικιωμένους έχουν δείξει ότι η υψηλή προσαρμογή στη Μεσογειακή δίαιτα έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης [58] και σχετίζεται με μείωση του κινδύνου για θνησιμότητα από καρκίνο [59-61] και καρδιαγγειακή νόσο [62-64].



Εικόνα 2: Τρόφιμα Μεσογειακής Διατροφής

3.3 Μεσογειακή Διατροφή και Στεφανιαία νόσος

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα 25ετίας της μελέτης των 7 χωρών [65,66], ο επιπολασμός της καρδιαγγειακής νόσου στις νότιες Ευρωπαϊκές χώρες είναι μεταξύ 2%-10% ενώ αντίστοιχα στις Βόρειες χώρες βρίσκεται μεταξύ του 10%-18%. Οι ερευνητές απέδωσαν τη διαφορά αυτή στην θνησιμότητα, στις διαφορετικές διατροφικές συνήθειες των κατοίκων των 16 κοορτών και συγκεκριμένα στην πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων και φλαβονοειδών. Επίσης ο κίνδυνος για εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου εμφανίζεται μειωμένος λόγω της πρόσληψης βιταμινών, φλαβονοειδών και πολυφαινόλων τα οποία περιλαμβάνονται σε μεγάλες ποσότητες στα φρούτα, τα λαχανικά και το ελαιόλαδο, τα οποία καταναλώνονται σε άφθονες ποσότητες στην Μεσογειακή δίαιτα [67].

Αρκετές είναι οι μελέτες που έχουν ασχοληθεί με την Μεσογειακή διατροφή και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Στη μελέτη CARDIO2000 [68] που παρακολουθήθηκε ένα δείγμα 848 μεσήλικων και ηλικιωμένων ατόμων με προϋπάρχουσα νέκρωση του μυοκαρδίου και ένα δείγμα 1078 παρόμοιας ηλικίας και φύλου υγιών ατόμων, φάνηκε πως η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής σχετίζεται με 23% μείωση κινδύνου να αναπτύξουν οι ασθενείς επεισόδιο οξέος στεφανιαίου συνδρόμου. Από τη ίδια μελέτη επίσης, φάνηκε, ότι τα οφέλη από την παραδοσιακή Μεσογειακή δίαιτα όσον αφορά τη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου είναι πιο εμφανή στα άτομα που ζουν στις επαρχιακές περιοχές σε σχέση με τους κατοίκους των αστικών περιοχών.

Επιπρόσθετα, οι ερευνητές από την μελέτη Lyon Heart Study [69] που εξέτασαν ασθενείς ηλικίας 55 έως 80 ετών με καρδιαγγειακή νόσο βρήκαν ευεργετική επίδραση της Μεσογειακής διατροφής στην πρόγνωση αυτών των ασθενών. Συγκεκριμένα τα άτομα που ακολουθούσαν Μεσογειακή διατροφή είχαν 50-70% μικρότερο κίνδυνο για επανεμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου, σε σύγκριση με άτομα που ακολουθούσαν την προτεινόμενη δίαιτα Step I από την Αμερικανική Καρδιολογική εταιρία.

Επιπλέον σε μια ακόμη μελέτη που πραγματοποιήθηκε πρόσφατα στον Ελλαδικό χώρο, τη μελέτη ATTICA [70], στην οποία εξετάστηκαν 3.042 ενήλικες άνδρες και γυναίκες, τα αποτελέσματα έδειξαν πως η κατανάλωση Μεσογειακής διαίτας συσχετίζεται με 26% σχετική μείωση του κινδύνου να εμφανίσει υπέρταση

ένα άτομο της μελέτης. Μια ακόμη μεγάλη επιδημιολογική μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε 22.043 ενήλικες ηλικίας 20-86 ετών [71], έδειξε αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ του βαθμού υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής και του θανάτου από στεφανιαία νόσο. Συγκεκριμένα η αύξηση κατά 20% της υιοθέτησης ενός Μεσογειακού σκορ (εύρος 0-9) φάνηκε να οδηγεί σε 33% μείωση του θανάτου από στεφανιαία νόσο.

Επιπρόσθετα, τα αποτελέσματα της μελέτης των επτά χωρών έρχονται να επιβεβαιώσουν και ορισμένες ακόμη έρευνες πιο πρόσφατες όπως η Midi-Ravage, η οποία σύγκρινε την Μεσογειακή δίαιτα με μια δίαιτα χαμηλή σε λίπος, και με τα αποτελέσματα να φανερώνουν την ευεργετική δράση της Μεσογειακής δίαιτας αφού μείωσε τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα κατά 15% ενώ η δίαιτα μειωμένου λίπους κατά 9% [72]. Μια επιπλέον μελέτη φάνηκε να υποστηρίζει ότι η Μεσογειακού τύπου δίαιτα σχετίζεται με 10% έως και 25% μικρότερο στεφανιαίο κίνδυνο ακόμα και υπό την επίδραση άλλων παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου [73].

3.4 Μεσογειακή Δίαιτα και Καρδιαγγειακή νόσος στους Ηλικιωμένους

Όσο αφορά μόνο τους ηλικιωμένους, παλαιότερη ανασκόπηση από την Τριχοπούλου και τους συνεργάτες της [74], έδειξε ότι η προσαρμογή στην παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή οδηγεί σε μακροζωία. Στο ίδιο συμπέρασμα κατέληξε και η μελέτη των Κουρή και Μπλάζου [75] που παρακολούθησαν άτομα ηλικίας 70 ετών και άνω, ενώ μία ακόμη έρευνα [76] σε ηλικιωμένους έδειξε πως η αύξηση μιας μονάδας στο προαναφερθέν 9-βαθμο διαιτητικό σκορ οδηγεί σε 17% κίνδυνο θνησιμότητας. Επιπρόσθετα, οι ερευνητές από την μελέτη HALE που παρακολούθησε ηλικιωμένα άτομα άνω των 65 ετών σε διάφορες περιοχές της Ευρώπης ανέφεραν ότι η προσαρμογή στην Μεσογειακού τύπου διατροφή συσχετίστηκε με 23% μικρότερο κίνδυνο θανάτου ενώ η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ φάνηκε να σχετίζεται επίσης με 22% μείωση του ίδιου κινδύνου [77]. Πρέπει εδώ να αναφέρουμε ακόμη πως στη μελέτη ‘Habits in Later Life Only’ παρατηρήθηκε πως η κατανάλωση μόνο λαχανικών σχετίζεται με μείωση του κινδύνου θανάτου από οποιαδήποτε αιτία, αφού συνυπολογίστηκε η εθνικότητα των 785 ηλικιωμένων από

την Ιαπωνία, την Αυστραλία και την Ελλάδα [78]. Μια ακόμη μελέτη, η SENECA που πραγματοποιήθηκε σε ηλικιωμένους ανέφερε πως η κατανάλωση υψηλής ποιότητας διαίτας, η φυσική δραστηριότητα και η απουσία καπνίσματος σχετίζονται με την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης σε ηλικιωμένους ηλικίας 70-75 ετών [79]. Επιπρόσθετα, η έρευνα FINE που πραγματοποιήθηκε το 1970 σε ηλικιωμένους από την Ιταλία την Φιλανδία και την Ολλανδία αναφέρει πως οι κάτοικοι των 2 βόρειων χωρών ακολουθούσαν μια διατροφή πλούσια σε χοληστερόλη και κορεσμένα λιπαρά σε αντίθεση με τους Ιταλούς οι οποίοι ακολουθούσαν διατροφή πιο υγιή και κοντά στο Μεσογειακό πρότυπο. Στον επανέλεγχο τον 20 χρόνων τα αποτελέσματα έδειξαν πως η υγιής διατροφή σχετιζόταν αντίστροφα με την θνησιμότητα. Μάλιστα, τα ηλικιωμένα άτομα που ακολουθούσαν το υγιές μοντέλο διατροφής είχαν 13% λιγότερο κίνδυνο να πεθάνουν [80].

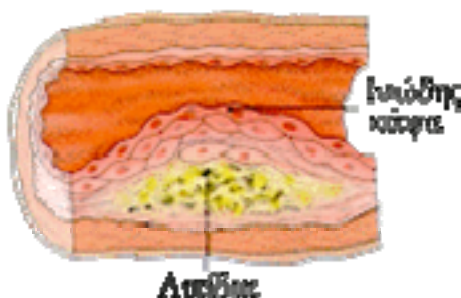
Πρόσφατα μια ακόμη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στον ελλαδικό χώρο σε ηλικιωμένους των ελληνικών νησιών και της Κύπρου, η έρευνα MEDIS, αναφέρει πως η μακροχρόνια κατανάλωση ψαριού, βασικού συστατικού της Μεσογειακής διατροφής, σχετίζεται με μείωση των επιπέδων συστολικής πίεσης, γλυκόζης νηστείας καθώς και των επιπέδων ολικής χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων πλάσματος. Ακόμη μείωση της κατανάλωσης ψαριού κατά 100γρ έδειξε πως σχετίζεται με 19% μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης ενός από τους προαναφερθέντες καρδιαγγειακούς παράγοντες [81]. Επιπρόσθετα, αποτελέσματα από την ίδια έρευνα όσον αφορά την κοορτή της Κύπρου έδειξαν πως η υιοθέτηση της Μεσογειακής διαίτας συσχετίζεται με μείωση της πιθανότητας εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας, υπέρτασης, διαβήτη και παχυσαρκίας, κοινών παραγόντων δηλαδή που σχετίζονται με την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου [82].

3.5 Μηχανισμοί δράσης της Μεσογειακής Δίαιτας

Η Μεσογειακή διαίτα αποτελεί ένα διατροφικό πρότυπο πλούσιο σε μόνο-ακόρεστα και πολύ-ακόρεστα λιπαρά τα οποία μπορεί να προσλάβει κανείς μέσω του ελαιολάδου και της κατανάλωσης ψαριού και ξηρών καρπών. Επίσης είναι σημαντική η περιεκτικότητα της σε βιταμίνη C και E αλλά και πολυφαινολών όπως και ιχνοστοιχείων, τα οποία γίνονται διαθέσιμα στο άτομο μέσω της υψηλής κατανάλωσης λαχανικών, φρούτων, δημητριακών και ελαιολάδου. Όλα αυτά

συνηγορούν στην προστατευτική δράση της συγκεκριμένης διατροφής απέναντι στα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Σε πολλές έρευνες φαίνεται υψηλή συσχέτιση της Μεσογειακής δίαιτας με υγιές λιπιδαιμικό προφίλ (ειδικά των τριγλυκεριδίων και της LDL-χοληστερόλης) [83,84], καθώς και με μείωση της οξείδωσης των λιπιδίων του αίματος [85], αλλά και του κινδύνου εμφάνισης θρόμβωσης [65]. Επιπλέον η μελέτη των 7 χωρών [61,66] αναφέρει τον προστατευτικό ρόλο της Μεσογειακής διατροφής έναντι της αθηροσκλήρωσης η οποία φαίνεται να επιτυγχάνεται μέσω της μείωσης της αρτηριακής πίεσης. Ακόμη τα αυξημένα επίπεδα βιταμίνης E στο αίμα, η οποία βρίσκεται σε άφθονες ποσότητες στο ελαιόλαδο, έχουν συσχετισθεί με μειωμένη πιθανότητα κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου [65]. Τα λαχανικά επίσης, που αποτελούν καλή πηγή διαιτητικών ινών έχει φανεί ότι μειώνουν την ολική χοληστερόλη πλάσματος [65], όπως επίσης και τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου [65]. Γίνεται λοιπόν φανερό πως η Μεσογειακή δίαιτα μέσω επιμέρους διατροφικών συστατικών που περιλαμβάνει ασκεί προστατευτική δράση στην υγεία.



Εικόνα 4: Αθηροσκλήρωση

Συμπερασματικά λοιπόν μεγάλες επιδημιολογικές μελέτες έχουν περιγράψει πως η υψηλή προσαρμογή στην Μεσογειακή δίαιτα συσχετίζεται με μείωση τόσο της αρτηριακής πίεσης όσο και βιοχημικών δεικτών αγγειακής φλεγμονής. Το ελαιόλαδο που αποτελεί πηγή υψηλής περιεκτικότητας μόνο-ακόρεστων λιπαρών οξέων, βιταμίνης E και πολύ-φαινολών ή το παρθένο ελαιόλαδο που περιλαμβάνει υψηλές ποσότητες α-τοκοφερόλης, συμβάλουν μέσω της ισχυρής αντιοξειδωτικής και αντιφλεγμονώδους δράσης των συστατικών που περιέχουν στην προστασία της καρδιάς. Η βιταμίνη C και E καθώς και πολλά αντιοξειδωτικά συστατικά που περιέχονται στα φρούτα, τα οποία καταναλώνονται σε μεγάλες ποσότητες στην Μεσογειακή διατροφή, σχετίζονται με μείωση του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας

νόσου. Το ίδιο φαίνεται να ισχύει και για την κατανάλωση ξηρών καρπών και ιδιαίτερα των καρυδιών, που είναι πλούσια σε ω-3 λιπαρά οξέα, τα οποία προσδίδουν επιπρόσθετη προστασία απέναντι στην αθηρογένεση [74]. Τελικά λοιπόν η Μεσογειακή διατροφή φαίνεται να έχει ευεργετικές επιδράσεις για τα άτομα μέσης ηλικίας αλλά και για τους ηλικιωμένους.

4.Σκοπός

Αρκετές είναι οι μελέτες οι οποίες έχουν πραγματοποιηθεί στον ελλαδικό χώρο και έχουν εξετάσει τις διατροφικές συνήθειες νέων και μέσης ηλικίας ατόμων σε σχέση και με τη εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων [85,86]. Από την άλλη μεριά λίγα είναι τα στοιχεία όσον αφορά το βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής σε ηλικιωμένους που ζουν στις νησιωτικές περιοχές της χώρας μας καθώς και τον επιπολασμό του διαβήτη τύπου II, την υπερχοληστερολαιμία αλλά και την υπέρταση σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα.

Ο σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να αποτιμηθεί ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής, καθώς και οι σχέσεις ποικίλων δημογραφικών, κλινικών, τρόπου ζωής και ψυχολογικών παραγόντων με την εμφάνιση της υπερχοληστερολαιμίας, του διαβήτη τύπου II και της υπέρτασης. Επιπλέον ένας ακόμη στόχος ήταν η αποτίμηση του επιπολασμού, της άγνοιας και της θεραπείας ή μη της υπέρτασης σε ηλικιωμένους που ζουν στα ελληνικά νησιά και την Κύπρο.

5.Μεθοδολογία

5.1 Συμμετέχοντες

Η έρευνα MEDIS αποτελεί μια επιδημιολογική μελέτη, η οποία σχεδιάστηκε για να αποτιμήσει βιολογικά, κλινικά, συμπεριφορικά και διατροφικά χαρακτηριστικά, καθώς και στοιχεία του τρόπου ζωής των ηλικιωμένων ατόμων που ζουν στα Μεσογειακά νησιά [87]. Η επιλογή του πληθυσμού της μελέτης έγινε με τυχαίο τρόπο. Το δειγματολογικό σχέδιο χωρίστηκε σε τρεις ηλικιακές ομάδες (65-75, 75-85, 85+). Επιλέχθηκαν έτσι 553 άντρες (76 ± 7 ετών) και 637 γυναίκες (74 ± 7 ετών), από τα νησιά της Κύπρου, της Μυτιλήνης, της Σαμοθράκης, της Κεφαλληνίας, της Λήμνου, της Κρήτης, της Κέρκυρας, και της Ζακύνθου. Τα άτομα που είχαν γνωστό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου ή καρκίνου αποκλείστηκαν από την μελέτη διότι ο σκοπός ήταν να συμμετέχουν άτομα χωρίς κάποιο ιστορικό καρκίνου ή καρδιαγγειακού νοσήματος. Το δείγμα ήταν 300 άτομα από το νησί της Κύπρου, και 150 από τα υπόλοιπα νησιά. Συγκεκριμένα αναφέρονται:

- Κύπρος $n=300$
- Μυτιλήνη $n=142$
- Σαμοθράκη $n=100$
- Κεφαλληνία $n=114$
- Λήμνος $n=150$
- Κρήτη $n=131$
- Κέρκυρα $n=150$
- Ζάκυνθο $n=103$

Τα άτομα που συνολικά συμμετείχαν ήταν 1190. Από τους συμμετέχοντες, οι 348 δηλαδή το 33,9% αυτών κατοικούσε σε αγροτικές περιοχές των νησιών. Η συμμετοχή ήταν ποικίλη από νησί σε νησί, και κυμάνθηκε από 75% έως 89%. Μια ομάδα από διαιτολόγους, νοσοκόμους και γιατρούς συνέλεξε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, χρησιμοποιώντας ποσοτικοποιημένα ερωτηματολόγια για την συλλογή των διατροφικών και συμπεριφορικών πληροφοριών και εργαστηριακούς, κλινικούς

ελέγχους για την συλλογή πληροφορίας σχετικά με βιολογικούς και κλινικούς δείκτες και βασικές διαδικασίες.

Όλα τα δεδομένα παρέμειναν εμπιστευτικά, και η μελέτη ήταν σύμφωνη με τις διατάξεις του Παγκόσμιου Ιατρικού Οργανισμού (52nd WMA General Assembly, Edinburgh, Scotland, October 2000). Πριν την κάθε συνέντευξη, οι συμμετέχοντες είχαν ενημερωθεί για τους σκοπούς και τις διαδικασίες της μελέτης και υπέγραψαν μια συγκατάθεση ενημέρωσης.

5.2 Μετρήσεις

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν συμπεριελάμβαναν: βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά όπως η ηλικία, το φύλο, το ετήσιο εισόδημα, και οι παράγοντες του τρόπου ζωής καθώς και ποικίλα βιοκλινικά χαρακτηριστικά. Συγκεκριμένα οι ερωτήσεις ήταν: *Ποια είναι η ηλικία σας; Ζουν οι γονείς σας; Ποια είναι η επαγγελματική σας κατάσταση; Ποια είναι η οικογενειακή σας κατάσταση; Πόσα είναι τα μέλη της οικογενείας σας; Ποιο είναι το μέσο ετήσιο εισόδημα των τελευταίων 3 ετών; Αριθμός αυτοκινήτων στην οικογένεια σας; Αριθμός δωματίων στην οικία σας; Μένετε σε ιδιόκτητη οικία;* Παράλληλα μετρήθηκαν και τα παρακάτω ανθρωπομετρικά στοιχεία: *Βάρος (Kg), Ύψος (cm), Περιφέρεια μέσης (cm), Περιφέρεια ισχίου (cm), Δερματική πτυχή τρικέφαλου (mm)*. Ενώ ερωτήθηκαν και για το αν είναι αριστερόχειρες ή όχι, για το σωματικό βάρος του πατέρα τους και της μητέρας τους αν ζούσαν.

Ως καπνιστές ορίστηκαν τα άτομα που κάπνιζαν το λιγότερο ένα τσιγάρο την ημέρα ή αυτοί που είχαν σταματήσει το κάπνισμα κατά την διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών. Ως πρώην καπνιστές ορίστηκαν οι συμμετέχοντες οι οποίοι ήταν κάπνιζαν στο παρελθόν, αλλά δεν έχουν καπνίσει στο χρονικό διάστημα των τελευταίων 12 μηνών ή περισσότερο. Οι υπόλοιποι ταξινομήθηκαν ως τακτικοί καπνιστές. Επιπρόσθετα, ως παθητικοί καπνιστές ταξινομήθηκαν τα άτομα τα οποία εκτίθονταν στο περιβάλλον τους σε καπνό τσιγάρου (π.χ στη δουλεία, στο σπίτι ή στα εστιατόρια, κτλ) για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των 30 λεπτών την ημέρα. Για την αποτίμηση των καπνιστικών συνηθειών περιλαμβάνονταν οι ακόλουθες ερωτήσεις βασικής απάντησης 'Ναι ή Όχι': *Καπνίζετε (τώρα); Καπνίζατε (στο παρελθόν); Σας πείθει η αντικαπνιστική εκστρατεία διαφόρων φορέων; Καπνίζουν άλλα άτομα του περιβάλλοντος σας; Πιστεύετε στις βλαβερές συνέπειες του παθητικού καπνίσματος;*

Πιστεύετε ότι το κάπνισμα συνδέεται άμεσα με διάφορες μορφές καρκίνου; Καπνίζουν άλλα άτομα στο χώρο εργασίας σας; Επιπλέον υπήρχαν και οι ερωτήσεις: Ποίος ο αριθμός τσιγάρων / ημέρα; Έτη καπνίσματος; Διακοπή (έτη από σήμερα); Αίτια διακοπής; Είδος τσιγάρων; Πιστεύετε ότι το κάπνισμα συνδέεται με την καρδιαγγειακή νόσο (άμεσα, έμμεσα όχι);

Σύμφωνα με το Υπουργείο Οικονομικών, το βασικό εισόδημα, δηλαδή το χαμηλότερο επίπεδο για την κάλυψη των βασικών αναγκών, αντιστοιχεί σε 8.000 ευρώ το χρόνο. Αυτό καθορίστηκε λοιπόν σαν βασικό εισόδημα στη μελέτη. Οι διαιτητικές συνήθειες καθορίστηκαν με τη χρησιμοποίηση ενός ημιποσοτικοποιημένου και έγκυρου ερωτηματολογίου κατανάλωσης συχνότητας τροφίμων. Αποτιμήθηκε έτσι η συχνότητα κατανάλωσης ποικίλων ομάδων τροφίμων και ροφημάτων όπως για παράδειγμα, κρέας, ψάρια και θαλασσινά, γάλα και άλλα γαλακτοκομικά είδη, φρούτα, χορταρικά, λαχανικά και σαλάτες, όσπρια, καφέ και τσάι) σε καθημερινή, εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση. Επιπλέον, μετρήθηκε σε ποτήρια κρασιού, προσαρμοσμένη για την λήψη αιθανόλης (1 ποτήρι κρασιού των 100 ml θεωρήθηκε ότι περιέχει 12% αιθανόλη), και η πρόσληψη ποικίλων ποτών που περιέχουν αλκοόλ όπως για παράδειγμα το κρασί ή η μύρα. Για την αποτίμηση των διατροφικών συνηθειών περιλαμβάνονταν οι ακόλουθες ερωτήσεις απάντησης *Ποτέ, Σπάνια, 2-3/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-5 φορές/εβδομάδα, καθημερινά*. Οι παραπάνω ερωτήσεις έγιναν τα εξής τρόφιμα : *Κρέας, Ψάρι, Χορταρικά, Λαχανικά, Όσπρια, Ελαιόλαδο, Ζυμαρικά, Πατάτες, Φρούτα, Γλυκά, Δημητριακά*. Επιπλέον οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για το μέγεθος τη μερίδας που καταναλώνουν (*Μικρή, Κανονική [εστιατορίου], Μεγάλη*) Ακόμη περιλαμβάνονταν οι ερωτήσεις βασικής απάντησης *Ναι ή Όχι: Τρώτε ψωμί; Λευκό; Ολικής αλέσεως; Πίνετε αναψυκτικά ; Coca-cola ή άλλη cola; Sprite / 7 up / λεμονάδα, γκαζόζα; Ανθρακούχοι χυμοί χωρίς ζάχαρη; (Αν ναι τότε πόσα ποτήρια αναψυκτικού την ημέρα (250 ml)) Καταναλώνετε στο καθημερινό φαγητό σας Φυτικές στερόλες,, Σπορέλαιο, Βούτυρο, Μαργαρίνη; Το γάλα ή το γιαούρτι προτιμάτε να είναι: Πλήρες, Χαμηλά λιπαρά, Χωρίς λιπαρά; Το τυρί που προτιμάτε είναι: Άσπρο; Κίτρινο; Χαμηλά λιπαρά; Πίνετε καθημερινά τσάι (αν ναι τότε πόσα φλιτζάνια ημερησίως (0-1, 1-2, 3-5, >5)); Πίνετε καθημερινά καφέ αν ναι τότε πόσα φλιτζάνια ημερησίως (0-1, 1-2, 3-5, >5); Τι τύπο καφέ καταναλώνετε (ελληνικό, Νέα/cappuccino, Φίλτρου); Πίνετε συστηματικά οиноπνευματώδη ποτά; Αν ναι, σε τι ποσότητα ημερησίως (0-1 ποτήρια κρασί, 1-2 ποτήρια κρασί, 3-4 ποτήρια κρασί, >4 ποτήρια κρασί);*

Για να αποτιμηθεί το επίπεδο προσαρμογής στη Μεσογειακή Δίαιτα χρησιμοποιήθηκε το MEdDietScore, με κλίμακα 0-55 [87]. Συγκεκριμένα, για την κατανάλωση τροφίμων που βρίσκονται κοντά στο διαιτητικό πρότυπο της Μεσογειακής διαίτας (π.χ τα τρόφιμα τα οποία προτείνονται να καταναλώνονται σε καθημερινή βάση ή σε περισσότερες από 4 μερίδες ανά εβδομάδα), καταγράφονταν σκορ από 0 έως 5 όταν ο συμμετέχον ανέφερε καθόλου ή καθημερινή κατανάλωση, αντίστοιχα. Από την άλλη μεριά, για την κατανάλωση τροφίμων που βρίσκονται μακριά από την Μεσογειακή Δίαιτα (όπως το κρέας και τα προϊόντα αυτού) καταγράφονταν τα αντίθετα σκορ, δηλαδή 0 όταν ένας συμμετέχον ανέφερε σχεδόν καθημερινή κατανάλωση και 5 για τη σπάνια ή καθόλου κατανάλωση. Όσο αφορά την κατανάλωση αλκοόλ, το σκορ 5 σημειωνόταν όταν το άτομο ανέφερε κατανάλωση λιγότερη των 3 ποτηριών κρασιού την ημέρα, ενώ το σκορ 0 για την καθόλου κατανάλωση ή την κατανάλωση περισσότερων από 7 ποτηριών κρασιού ανά ημέρα. Επιπρόσθετα, τα σκορ 4,3,2 και το 1 σημειώνονταν για την πρόσληψη 3,4-5,6 και 7 ποτηριών κρασιού την ημέρα. Πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι οι υψηλότερες τιμές σε αυτό το διατροφικό σκορ υποδεικνύουν μεγαλύτερη αποτίμηση στην Μεσογειακή διατροφή. Το επίπεδο προσαρμογής στη Μεσογειακή διατροφή αποτιμήθηκε ως το κλάσμα του μέσου σκορ διαιρούμενο με το 55 το οποίο είναι το συνολικό πιθανό συλλεγόμενο σκορ (π.χ MedDietScore / 55 x 100%).

Η φυσική δραστηριότητα αποτιμήθηκε χρησιμοποιώντας μια μικρότερη έκδοση του ερωτηματολογίου διεθνούς φυσικής δραστηριότητας (IPAQ) [88]. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε της εξής ερωτήσεις: *Σε μια συνήθη εβδομάδα πόσες φορές γυμνάζεστε (Καθόλου, 1 – 2 φορές / εβδομάδα, > 5 φορές / εβδομάδα, 3 - 5 φορές / εβδομάδα); Πόσο περπατάτε καθημερινά για τις συνήθεις ασχολίες σας (σε λεπτά); Μέση διάρκεια άσκησης την φορά (σε λεπτά); Χρόνια σωματικής άσκησης; Είδος σωματικής άσκησης που προτιμάτε (Βάδισμα ή τρέξιμο, ποδήλατο, Κολύμπι, Οργανωμένο, γυμναστήριο, Άρση βαρών, Ομαδικά αθλήματα (π.χ. ποδόσφαιρο), Χορός);* Με τη βοήθεια αυτού του ερωτηματολογίου αποτιμήθηκαν η συχνότητα (φορές/εβδομάδα), η διάρκεια (λεπτά φυσικής δραστηριότητας) και η ένταση της δραστηριότητας κατά την πραγματοποίηση αθλημάτων, ενασχολήσεων ή δραστηριοτήτων που γίνονται τον ελεύθερο χρόνο. Οι συμμετέχοντες ταξινομήθηκαν ως μη δραστήριοι, ελάχιστοι δραστήριοι, και HEPA (health enhancing physical activity) δηλαδή ως φυσικά δραστήριοι για την προαγωγή της υγείας. Επιπρόσθετα, ενημερώθηκαν να αναφέρουν μόνο δραστηριότητες οι οποίες διαρκούσαν το

λιγότερο 10 λεπτά, και αυτό γιατί τα 10 λεπτά θεωρούνται το μικρότερο όριο που απαιτείται για την επίτευξη ενός υγιούς οφέλους. Τα κριτήρια που χρησιμοποιήθηκαν για την κατάταξη των συμμετεχόντων ήταν τα ακόλουθα και καθορίστηκαν με τη χρησιμοποίηση των μεταβολικών ισοδυνάμων (METs).

A) Ως HEPA δραστήρια κατηγοριοποιήθηκαν όσοι είχαν τα ακόλουθα κριτήρια: 1) έντονης-έντασης δραστηριότητα το λιγότερο 3 μέρες την εβδομάδα η οποία να αντιστοιχεί το λιγότερο σε 1500 MET-minutes/εβδομάδα ή 2) 7 ή περισσότερες μέρες οποιουδήποτε συνδυασμού περπατήματος, μέτριας-έντασης ή έντονης έντασης δραστηριότητα η οποία να αντιστοιχεί το λιγότερο σε 3000 MET-minutes/εβδομάδα.

B) Ως ελάχιστα δραστήριοι, η οποία είναι ουσιαστικά η κατηγοριοποίηση για τους επαρκώς δραστήριους, κατηγοριοποιήθηκαν όσοι είχαν τα ακόλουθα κριτήρια: 1) 3 ή περισσότερες μέρες έντονης δραστηριότητας διάρκειας το λιγότερο 20 λεπτών την ημέρα, 2) 5 ή περισσότερες μέρες έντονης διάρκειας δραστηριότητα ή περπάτημα το λιγότερο 30 λεπτά την ημέρα, ή 3) 5 ή περισσότερες μέρες οποιουδήποτε συνδυασμού περπατήματος, μέτριας ή έντονης έντασης δραστηριότητες οι οποίες να αντιστοιχούν το λιγότερο σε 600 MET-minutes/εβδομάδα.

Γ) Τέλος, ως μη δραστήρια ταξινομήθηκαν τα άτομα που δεν παρουσίαζαν κανένα από τα κριτήρια για να ταξινομηθούν σε κάποια από τις παραπάνω κατηγορίες.

Ο Σακχαρώδης Διαβήτης τύπου II προσδιορίστηκε με τεστ γλυκόζης νηστείας και αναλύθηκε με βάση τα κριτήρια του Αμερικανικού Διαβητικού Οργανισμού (American Diabetes Association) δηλαδή, επίπεδα γλυκόζης νηστείας μεγαλύτερα από 125 mg/dl ή χρήση ειδικής φαρμακευτικής αγωγής που υποδήλωνε την ύπαρξη διαβήτη. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες που είχαν επίπεδα αρτηριακής πίεσης $\geq 140/90$ mmHg ή χρησιμοποιούσαν αντιυπερτασική φαρμακευτική αγωγή ταξινομήθηκαν ως υπερτασικοί. Τα επίπεδα λιπιδίων αίματος καταγράφονταν επίσης και ως υπερχοληστερολαιμία καθορίστηκαν τα συνολικά επίπεδα χοληστερόλης >200 mg/dl ή χρήση φαρμακευτικών παραγόντων που μειώνουν τα επίπεδα λιπιδίων. Η HDL-c και τα τριγλυκερίδια καταγράφονταν επίσης. Για την αποτίμηση των

παραπάνω βιοχημικών δεικτών έγιναν οι ακόλουθες βασικές ερωτήσεις: Έχετε υπέρταση; Ακολουθείτε Δίαιτα; ή Φάρμακα; Αν παίρνετε φάρμακα τότε ποιο είδος (β-αναστολείς, ανταγωνιστές Ca, α-ΜΕΑ, Διουρητικά); Τηρείτε την φαρμακευτική σας αγωγή; Κληρονομικό ιστορικό υπέρτασης (Πατέρας, Μητέρα, Αδελφός / ή); Έχετε σακχαρώδη διαβήτη (τύπου 2); Ακολουθείτε Δίαιτα; Δισκία; ή Ινσουλίνη; Τηρείτε την φαρμακευτική σας αγωγή; Κληρονομικό ιστορικό διαβήτη (Πατέρας, Μητέρα, Αδελφός / ή); Έχετε αυξημένες τιμές χοληστερόλης; Ακολουθείτε Δίαιτα; ή Φάρμακα; Αν παίρνετε φάρμακα τότε ποιο είδος (φιμπράτες, στατίνες); Ελέγχετε τα λιπίδια σας (ποτε, σπάνια 1 φορά το εξάμηνο, 1 φορά το τρίμηνο); Επίσης για την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία και τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου II έγιναν οι και οι αντίστοιχες βιοχημικές εργαστηριακές μετρήσεις αίματος. Το βάρος και το ύψος μετριούνταν και καταγράφονταν για να καθοριστούν οι τιμές του Δείκτη Μάζας Σώματος (kg/m^2). Η παχυσαρκία οριοθετήθηκε για τιμές $\text{BMI} > 29,9 \text{ kg/m}^2$ [89].

5.3 Αποτίμηση Συμπτωμάτων Κατάθλιψης

Τα συμπτώματα κατάθλιψης κατά την διάρκεια της μελέτης αποτιμήθηκαν με την βοήθεια μιας μικρότερης και μεταφρασμένης στα Ελληνικά έκδοσης της Geriatric Depression Scale (GDS) [90-92]. Στο ερωτηματολόγιο του GDS περιλαμβάνονταν οι ακόλουθες ερωτήσεις βασικής απάντησης 'Ναι ή Όχι': Είστε βασικά ευχαριστημένοι από τη ζωή σας? Εγκαταλείψατε πολλές από τις δραστηριότητες και τα ενδιαφέροντα σας? Αισθάνεστε ότι η ζωή σας είναι άδεια? Βαριέστε συχνά? Είστε στα κέφια σας τον περισσότερο καιρό? Φοβάστε ότι θα σας συμβεί κάτι κακό? Αισθάνεστε ευτυχισμένος τον περισσότερο καιρό? Αισθάνεστε συχνά αβοήθητος? Προτιμάτε να μένετε στο σπίτι παρά να βγαίνετε έξω και να κάνετε διάφορα καινούργια πράγματα? Αισθάνεστε ότι έχετε περισσότερα προβλήματα με τη μνήμη σας από ότι οι άλλοι? Πιστεύετε ότι είναι υπέροχο πράγμα που είστε ζωντανός τώρα? Αισθάνεστε άχρηστος έτσι όπως είστε τώρα? Αισθάνεστε γεμάτος ενέργεια? Αισθάνεστε ότι η κατάσταση σας είναι απελπιστική? Πιστεύετε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι είναι σε καλύτερη κατάσταση από εσάς? Οι απαντήσεις κωδικοποιήθηκαν με 1 για τις θετικές απαντήσεις και με 0 για τις αρνητικές δημιουργώντας έτσι ένα πιθανό σκορ από 0 έως 15. Για κλινικούς σκοπούς, το σκορ του GDS έχει χρησιμοποιηθεί για την αποτίμηση μη κατάθλιψης (0 – 4), μέτριας κατάθλιψης (5 – 10) ή σοβαρής κατάθλιψης (11 – 15) [91].

Το ίδιο σύστημα κατηγοριοποίησης χρησιμοποιήθηκε και στις ακόλουθες αναλύσεις. Επιπρόσθετα για να αυξήσουμε την ακρίβεια της συλλεγόμενης ψυχολογικής πληροφορίας από τους συμμετέχοντες, ζητήσαμε από ένα κοντινό φίλο, τον/την σύντροφο ή τον/την αδερφό/ή να απαντήσει στις ίδιες ερωτήσεις για όσο αφορά τη ψυχολογική κατάσταση του συμμετέχοντος. Όλα τα δεδομένα από τους συμμετέχοντες και τους φίλους ή τους συντρόφους τους συγκρίθηκαν χρησιμοποιώντας το Kendall's -τ coefficient. Οι συμμετέχοντες με σημαντική ασυμφωνία (>3%) από τους «συμπληρωματικούς» τους αποκλείστηκαν από τις ψυχολογικές αναλύσεις.

6. Στατιστική Ανάλυση

Οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως Μέση Τιμή $\pm$ Τυπική Απόκλιση. Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται με την μορφή συχνοτήτων. Η σύγκριση των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ των ομάδων έγινε με την χρησιμοποίηση του t-test (για τις κανονικά κατανοημένες) αλλιώς χρησιμοποιήθηκε το Mann-Whitney U-test. Οι συσχετίσεις μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών εξετάστηκαν με το Pearson's chi-square test. Σε ορισμένες αναλύσεις αφού ελέγξαμε την ομοσκεδαστικότητα, οι συσχετίσεις μεταξύ των ποσοτικών μεταβλητών και των γκρουπ των συμμετεχόντων αποτιμήθηκαν με την ανάλυση της Διαμόρφωσης. Για την εξακρίβωση του σφάλματος Τύπου I, σε πολλαπλές συγκρίσεις, χρησιμοποιήθηκε το Bonferroni's test. Η ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ συνεχόμενων μεταβλητών ελέγχθηκαν με το Spearman's correlation coefficient. Η σταδιακή πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκε για την αποτίμηση της επίδρασης των ποικίλων χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων με την πιθανότητα να έχουν υπερχοληστερολαιμία, διαβήτη τύπου II, υπέρταση, παχυσαρκία, αφού προσαρμόστηκαν για ποικίλους συγγενικούς παράγοντες. Το $p < 0,05$ ορίστηκε για να εκτιμηθεί η στατιστική σημαντικότητα. Όλες οι αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS version 14 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

7. Αποτελέσματα

Τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά του δείγματος με διαχωρισμό ανά φύλο, παρουσιάζονται στον πίνακα 1. Αν και οι συμμετέχοντες δεν έχουν κανένα χρόνιο νόσημα, όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, ο επιπολασμός των παραγόντων κινδύνου ήταν υψηλός και στα δύο φύλα. Το εισόδημα των συμμετεχόντων ήταν γενικά χαμηλό, περίπου 2 στους 10 συμμετέχοντες να αναφέρουν ετήσιο εισόδημα κάτω από το βασικό εισόδημα/ χρόνο (π.χ 8.000 ευρώ).

Πίνακας 1. Χαρακτηριστικά του δείγματος της Μελέτης MEDIS

	Ανδρες (n=553)	Γυναίκες (n=637)	P
Ηλικία (χρόνια)	75 ± 7	73 ± 7	0,001
Ενεργοί Καπνιστές, %	26	4	0,001
Πρώην Καπνιστές, %	56	5	0,001
Παθητικό Κάπνισμα στην Εργασία, %	27	16	0,009
Παθητικό Κάπνισμα στο Σπίτι, %	9	21	0,001
Καθιστική ζωή, %	44	28	0001
Βασικό Εισόδημα > 8,000.00€, %	19	12	<0,001
Δείκτης Μάζας σώματος (κιλά/μ ²)	27.8 ± 4	29.4 ± 5	0,001
Υπέρταση, %	62	72	0,001
Υπερχοληστερολαιμία, %	45	62	0,001
Διαβήτης (Τύπου II), %	21	23	0,42

Η καθημερινή κατανάλωση ανά φύλο, ποικίλων προϊόντων ή ομάδων τροφίμων παρουσιάζεται στον πίνακα 2. Συγκρίσεις με τις διαιτητικές συστάσεις για τον ενήλικα γενικό πληθυσμό δείχνουν ότι οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες στην έρευνα εμφάνισαν χαμηλότερες προσλήψεις κρέατος, ψαριού και γλυκών. Μόνο το 52% των ανδρών και το 60% των γυναικών κατανάλωναν χαμηλών λιπαρών γαλακτοκομικά προϊόντα σύμφωνα με τις συστάσεις, και μόνο το 46% των ανδρών και το 45% των γυναικών κατανάλωναν τις συνιστώμενες ποσότητες αλκοολούχων ποτών / ημέρα (1-2 ποτήρια κρασιού). Το 85% των συμμετεχόντων δήλωσε ότι χρησιμοποιεί αποκλειστικά ελαιόλαδο στο καθημερινό μαγείρεμα. Παρατηρώντας τις άλλες ομάδες τροφίμων που καταναλώθηκαν, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες της μελέτης ήταν πάνω ή κάτω από τις συνιστώμενες τιμές πρόσληψης.

Πίνακας 2. Κατανάλωση τροφίμων του δείγματος της MEDIS (σε μερίδες / εβδομάδα).

Τρόφιμα	Διατροφικές Συστάσεις	Άνδρες (n=553)	Γυναίκες (n=637)
Κόκκινο ή άσπρο κρέας και προϊόντα κρέατος	4-5 μερίδες/εβδομάδα	2,6 ± 1,1*	2,7 ± 1,0*
Ψάρια	5-6 μερίδες/εβδομάδα	2,2 ± 1,2*	1,9 ± 1,1*
Δημητριακά	56 μερίδες/εβδομάδα	56 ± 27	53 ± 28
Όσπρια	3-4 μερίδες/εβδομάδα	2,7 ± 1,2	2,8 ± 1,2
Φρούτα	21 μερίδες/εβδομάδα	31 ± 7	35 ± 8
Λαχανικά	42 μερίδες/εβδομάδα	56 ± 39	55 ± 36
Πατάτες	3-4 μερίδες/εβδομάδα	5,3 ± 2,3	5,1 ± 2,1
Γαλακτοκομικά Προϊόντα %	14 μερίδες/εβδομάδα	52%	60%
Χρησιμοποίηση Ελαιολάδου %	Σε καθημερινή βάση	85%	85%
Γλυκά	3 μερίδες/εβδομάδα	1,8 ± 2,0*	1,9 ± 1,9*

1-2 ποτήρια κρασιού / ημέρα, %	1-2 ποτήρια κρασιού /	46	45
ημέρα			

* $P < 0,05$ για τις μέσες τιμές σε σύγκριση με τις διατροφικές συστάσεις.

Οι διαιτητικές συστάσεις είναι από το Υπουργείο Υγείας της Ελλάδος (1999).

Ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διαίτας ανά ηλικία, περιοχή και ανά αγροτικές ή αστικές περιοχές των νησιών αποτυπώνεται στο πίνακα 3. Και τα δύο φύλα εμφάνισαν μέτρια επίπεδα προσαρμογής στην Μεσογειακή διατροφή, χωρίς να παρουσιάζουν σημαντικές διαφορές (άνδρες 60,6%, διακύμανση MedDietScore : 12-45 vs γυναίκες: 61,32% διακύμανση MedDietScore : 15-43, p για διαφορές ανά φύλο = 0,10). Επιπρόσθετα, καμία διαφορά δεν παρατηρήθηκε μεταξύ νεώτερων και μεγαλύτερων σε ηλικία, συμμετεχόντων (π.χ <75 ετών ή >75 ετών), όσον αφορά το φύλο. Διαφορές ανά περιοχή παρατηρήθηκαν μεταξύ γυναικών. Αυτές που ζουν στην Κρήτη εμφάνισαν χαμηλότερη υιοθέτηση στην παραδοσιακή Μεσογειακή διατροφή από αυτές που ζουν στο Αιγαίο, στα Ιόνια νησιά και την Κύπρο. Παρόμοιες τάσεις παρατηρήθηκαν και μεταξύ των ανδρών, αλλά με οριακή σημαντικότητα. Συγκρίναμε επιπλέον, τους κατοίκους που ζουν σε αστικές σε σχέση με αυτούς που ζουν σε αγροτικές περιοχές και τα αποτελέσματα διαχωρίστηκαν και ανά φύλο. Συγκεκριμένα, οι άνδρες και οι γυναίκες που ζουν σε αγροτικές περιοχές φάνηκε να ακολουθούν διατροφή πιο κοντά στο παραδοσιακό Μεσογειακό μοντέλο, από αυτούς που ζουν σε αστικές περιοχές (Πίνακας 3).

Πίνακας 3. Αποτίμηση της Μεσογειακής Δίαιτας (MedDietScore) μέσω
Δημογραφικών Παραγόντων.

	Άνδρες	Γυναίκες	P
	(n=553)	(n=637)	
Mediterranean diet score (0 – 55)	33,3 ± 4,3	33,7 ± 3,8	0,10
Ανά Ηλικία			
65-75 ετών (n=513)	33,43±4,45	33,71± 3,89	0,36
> 75 ετών (n=677)	33,24±4,12	33,78±3,72	0,14
P	0,76	0,76	
Ανά Περιοχή της Μεσογείου			
Αιγαίο (n=392)	33,45±3,82	34,01±3,44	0,13
Ιόνιο (n=367)	33,10±4,75	33,55±4,39	0,35
Κρήτη (n=131)	32,53±3,28	31,64±4,43	0,20
Κύπρος (n=300)	33,34±4,30	34,45±3,14	0,24
P	0,14	<0,001	
Ανά Περιοχή			
Αστικές (n=729)	32,76±4,26	33,45±3,83	0,02
Αγροτικές (n=460)	34,23±4,23	34,20±3,80	0,92
P	<0,001	0,01	

Ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής σύμφωνα με την παρουσία και την διαχείριση κλασσικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου παρουσιάζονται στον Πίνακα 4. Γενικά, αυτοί οι παράγοντες δεν σχετίζονται με τον βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής. Οι μόνες αξιοσημείωτες διαφορές παρατηρούνται στο γυναικείο φύλο. Ειδικά, οι γυναίκες που έχουν υπέρταση και ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή εμφανίζουν μεγαλύτερη προσαρμογή στην

Μεσογειακή διαίτα σε σύγκριση με τις συμμετέχουσες που δεν ακολουθούν αντιυπερτασική αγωγή.

Πίνακας 4. Αποτίμηση της Μεσογειακής Δίαιτας (MedDietScore) ανά φύλο, με βάση κλινικά χαρακτηριστικά.

	Άνδρες	Γυναίκες	<i>p</i>
Υπερτασικοί	33,2±4	33,7±4	0,08
Χωρίς υπέρταση	33,5±4	33,6±4	0,82
<i>p</i>	0,44	0,75	
Υπερτασικοί με Θεραπεία	33,2±4	33,7±4	0,09
Υπερτασικοί χωρίς Θεραπεία	34±2	31,7±2	0,02
<i>p</i>	0,25	0,02	
Διαβητικοί	33,7±4	33,3±4	0,41
Χωρίς Διαβήτη	33,3±4	33,8±4	0,04
<i>p</i>	0,26	0,16	
Διαβητικοί με Θεραπεία	33,3±4	33,1±4	0,77
Διαβητικοί χωρίς Θεραπεία	34,6±3	34,3±4	0,73
<i>p</i>	0,08	0,12	
Δυσλιπιδαιμικοί	33,2±4	33,8±4	0,08
Χωρίς Δυσλιπιδαιμία	33,5±4	33,7±4	0,70
<i>p</i>	0,32	0,74	
Δυσλιπιδαιμικοί με Θεραπεία	33,8±4	33,7±4	0,89
Δυσλιπιδαιμικοί χωρίς Θεραπεία	32,9±4	34,1±4	0,03
<i>p</i>	0,11	0,42	

Όσον αφορά την υπέρταση ο επιπολασμός της στο δείγμα μας ήταν 62% στους άνδρες και 72% στις γυναίκες ($p<0,001$). Επιπρόσθετα, και στα δυο φύλα ήταν

συνολικά 71%. Η μέση συστολική αρτηριακή πίεση και τα επίπεδα διαστολικής αρτηριακής πίεσης εμφανίζονται να είναι στα 138/17 mmHg και 78/9 mmHg για τους άνδρες, και 140/17 mmHg και 79/10 mmHg. Συσχέτιση δεν παρατηρήθηκε μεταξύ της ηλικίας και της συστολικής πίεσης ($r=0,046$, $p=0,154$) καθώς και μεταξύ της ηλικίας και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης ($r=0,026$, $p=0,412$). Ακόμη, διαδοχικές γεωγραφικές διαφορές παρατηρήθηκαν. Ειδικά, οι υψηλότερες τιμές επιπολασμού της υπέρτασης εμφανίστηκαν στην Κρήτη με 84%, ακολουθούν τα νησιά του Αιγαίου όπου ο επιπολασμός ήταν 71%, η Κύπρος με 67% και τα Ιόνια νησιά με 58% ($p<0,001$). Επίσης, στις αστικές περιοχές ο επιπολασμός ήταν 72% ενώ στις αγροτικές 61% ($p<0,001$).

Ο πίνακας 5 απεικονίζει την επιδημιολογία της υπέρτασης στο δείγμα μας. Όπως φαίνεται, ο επιπολασμός του διαβήτη τύπου II, της υπερχοληστερολαιμίας, της παχυσαρκίας και της καθιστικής ζωής ήταν υψηλότερες στους υπερτασικούς ηλικιωμένους από αυτούς με φυσιολογικά επίπεδα πίεσης ($p<0,001$). Από την άλλη μεριά, οι ηλικιωμένοι με υπέρταση παρουσιάζουν υψηλότερες τιμές καπνίσματος από τους συμμετέχοντες με φυσιολογική πίεση.

Πίνακας 5. Κλινικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής σε σχέση με την υπέρταση των συμμετεχόντων στην μελέτη MEDIS.

	Φυσιολογικοί	Υπερτασικοί	Σύνολο	<i>p</i>
N	382	797	1179	
Φύλο (άνδρες), %	54%	43%	47%	<0,001
Ηλικία (χρόνια)	73,1±7,0	74,4±7,0	74,0±7,0	0,002
Ηλικιωμένοι (>80 ετών), %	29%	71%	68%	0,155
Διαβήτης, %	13%	26%	22%	<0,001
Υπερχοληστερολαιμία, %	39%	61%	54%	<0,001
Παχυσαρκία, %	24%	40%	35%	<0,001
Κάπνισμα, %	21%	10%	14%	<0,001
Δείκτης Μάζας σώματος (κιλά/μ ²)	27.3±4.0	29.3±4.8	28.6±4.8	<0,001
Καθιστική ζωή, %	41%	33%	36%	0,01
MedDietScore (0-55)	33,6±4,2	33,5±4,0	33,5±4,0	0,83
Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (0-15)	7,1±4,4	8,7±4,1	8,2±4,3	<0,001

Ο πίνακας 6 αντανακλά τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων με βάση την κατάσταση υπέρτασης. Από τους υπερτασικούς συμμετέχοντες που ακολουθούσαν φαρμακευτική αγωγή, οι 443 από τους 668 (37,2%) είχαν ανεπαρκώς ρυθμισμένη αρτηριακή πίεση. Έτσι μόνο το 19% των υπερτασικών συμμετεχόντων κατάφερε να πιάσει τα φυσιολογικά επίπεδα πίεσης και μόνο 40-41% των ατόμων με υψηλή πίεση δήλωσε ότι ακολουθούσε ειδική αντιυπερτασική δίαιτα. Φαίνεται ότι το ποσοστό των ηλικιωμένων ανδρών που δεν ακολουθούσαν φαρμακευτική αγωγή (77%) ήταν το υψηλότερο σε σχέση με τις άλλες δυο ομάδες. Επιπλέον, οι υπερτασικοί χωρίς φαρμακευτική αγωγή, παρουσίασαν υψηλότερη συχνότητα καπνιστικών συνηθειών (15%) σε σύγκριση με αυτούς που ακολουθούσαν μια συγκεκριμένη φαρμακευτική θεραπεία αλλά δεν είχαν ρυθμισμένη αρτηριακή πίεση (9%) αλλά και με αυτούς που

ακολουθούσαν μια συγκεκριμένη φαρμακευτική θεραπεία και είχαν ρυθμισμένη αρτηριακή πίεση (11%). Επιπρόσθετα οι συμμετέχοντες με μη ρυθμισμένη συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση φαίνεται να είναι οι πιο δραστήριοι όσον αφορά την άσκηση (54%) σε σχέση με τις άλλες δυο ομάδες. Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ήταν υψηλότερος στην ομάδα των συμμετεχόντων που ακολουθούσαν θεραπεία αλλά παρουσίαζαν μη ρυθμισμένη πίεση. Από την άλλη μεριά, και οι τρεις ομάδες των συμμετεχόντων παρουσίασε μέτριο βαθμό υιοθέτησης Μεσογειακής διατροφής (π.χ 33-4,0/55). Ακόμη η πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση αποκαλύπτει ότι τα άτομα που καταναλώνουν Μεσογειακή διατροφή φαίνεται να έχουν 13% ($\Sigma\Lambda=0,87$, 95%ΔΕ 0,76-1,00) μικρότερη πιθανότητα να παρουσιάσουν υπέρταση, μετά από προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο, τις καπνιστικές συνήθειες, την ύπαρξη υπερχοληστερολαιμίας, διαβήτη τύπου II, του δείκτη μάζας σώματος και της κατάστασης φυσικής δραστηριότητας.

Πίνακας 6. Χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής σε σχέση με την διαχείριση της υπέρτασης των συμμετεχόντων στην μελέτη MEDIS.

Κατάσταση Υπέρτασης	Χωρίς Θεραπεία	Με θεραπεία, αρρυθμιστη	Με θεραπεία, ρυθμισμένη	<i>p</i>
N	13 (2,0%)	446 (65,0%)	227 (33,0%)	
Ηλικία (χρόνια)	72±7	75±7	74±7	0,499
Φύλο (άνδρες), %	77%	41%*	44%	0,029
Κάπνισμα, %	15%	9%	11%	0,586
Δείκτης Μάζας σώματος (κιλά/μ ²)	26.9±4	29.8±5	29.0±4.8	0,035
Παχυσαρκία, %	15.4%	44.8%	37.0%	0,029
Φυσική Δραστηριότητα, %	54%	31%	34%	0,202
MedDietScore (0-55)	33,7±1,3	33,5±4,0	33,5±3,6	0,971
Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (0-15)	10,67±4,0	8,9±4,1	8,6±4,1	0,584

* Οι συμμετέχοντες που ακολουθούν θεραπεία για την υπέρταση διαφέρουν από αυτούς που δεν ακολουθούν καμία θεραπεία σημαντικά $P<0,05$

Η καθημερινή κατανάλωση σε υπερτασικούς και μη, ποικίλων προϊόντων ή ομάδων τροφίμων παρουσιάζεται στον πίνακα 7. Συγκρίσεις με τις διαιτητικές συστάσεις για τον ενήλικα γενικό πληθυσμό δείχνουν ότι οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες στην έρευνα εμφάνισαν χαμηλότερες προσλήψεις κρέατος, ψαριού και γλυκών. Μόνο το 22% των συμμετεχόντων με υπέρταση και το 17% των υπερτασικών ηλικιωμένων καταναλώνουν αλκοολούχα ποτά / ημέρα σύμφωνα με τις συστάσεις (1-2 ποτήρια κρασιού). Ένα ποσοστό περίπου στο 75% των

συμμετεχόντων, αναφέρει ότι μαγειρεύει καθημερινά με την χρήση ελαιολάδου. Παρατηρώντας τις άλλες ομάδες τροφίμων που καταναλώθηκαν, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες της μελέτης ήταν πάνω ή κάτω από τις συνιστώμενες τιμές πρόσληψης.

Πίνακας 7. Κατανάλωση τροφίμων των συμμετεχόντων της MEDIS, με βάση την υπέρταση (σε μερίδες / εβδομάδα).

Τρόφιμα	Διαιτητικές συστάσεις	Φυσιολογικοί	Υπερτασικοί
Κόκκινο ή άσπρο κρέας και προϊόντα αυτού	4-5 μερίδες/εβδομάδα	2,6 ±1,0**	2,7±1,0**
Ψάρια	5-6 μερίδες/εβδομάδα	2,25±1,2**	2,05±1,16**
Δημητριακά	56 μερίδες/εβδομάδα	55,8±27,6	54,5±28,3
Οσπρια	3-4 μερίδες/εβδομάδα	2,7±1,3**	2,8±1,2**
Φρούτα	21 μερίδες/εβδομάδα	33,1±12,8**	34,5±13,5**
Λαχανικά	42 μερίδες/εβδομάδα	57,1±39,3**	55,7±36,7**
Πατάτες	3 μερίδες/εβδομάδα	2,9±1,3	3,0±1,2
Χρήση ελαιολάδου, %	Χρήση σε καθημερινή βάση	75%	73%
Γλυκά	3 μερίδες/εβδομάδα	1,9±2,11**	1,8±1,9**
1-2 ποτήρια κρασιού / ημέρα, %	1-2 ποτήρια κρασιού / ημέρα	22%	17%

** $P < 0,001$ για τις μέσες τιμές σε σύγκριση με τις διατροφικές συστάσεις.

Οι διαιτητικές συστάσεις είναι από το Υπουργείο Υγείας της Ελλάδος (1999).

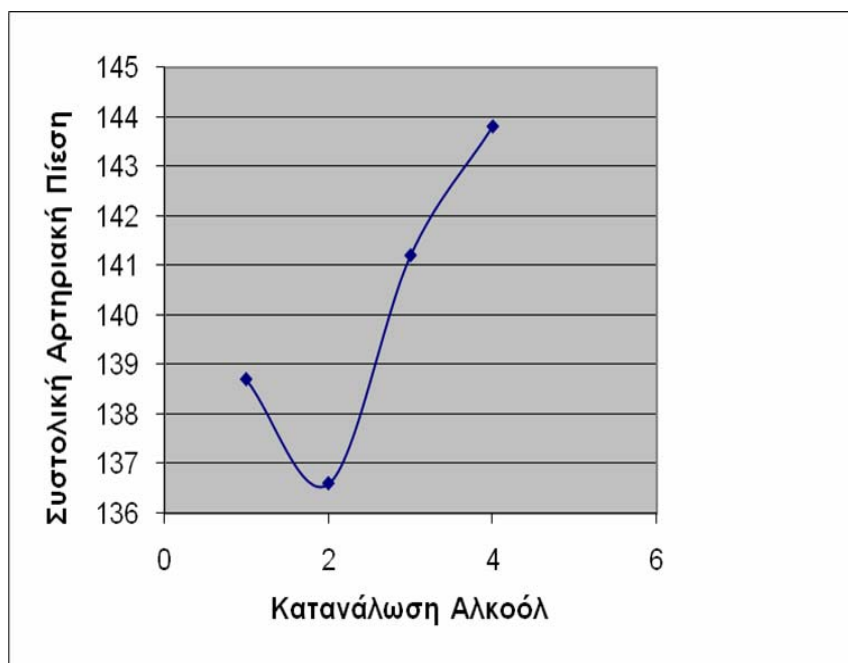
Πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι παρατηρήθηκε συσχέτιση της μορφής J (J-shaped) μεταξύ της κατανάλωσης αλκοόλ και αυτής της αρτηριακής πίεσης. (Διάγραμμα 1 και 2). Αυτή η συσχέτιση επίσης επιβεβαιώθηκε ακόμη και μετά από τις κατάλληλες προσαρμογές για την ηλικία, το φύλο, την κατάσταση φυσικής δραστηριότητας, τον δείκτη μάζας σώματος και τις καπνιστικές συνήθειες. Η μέτρια

κατανάλωση αλκοόλ φαίνεται να έχει θετικά αποτελέσματα όσον αφορά την μείωση της αρτηριακής πίεσης, και στις δύο ομάδες συμμετεχόντων, τους υπερτασικούς και αυτούς με φυσιολογικά επίπεδα πίεσης.

Διάγραμμα 1: Κατανάλωση αλκοόλ και διαστολική αρτηριακή πίεση



Διάγραμμα 2: Κατανάλωση αλκοόλ και συστολική αρτηριακή πίεση



Όσον αφορά την υπερχοληστερολαιμία πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι στο δείγμα μας εμφανίστηκε σε ποσοστά 44,6% στους άνδρες και 61,9% στις γυναίκες ($p < 0,001$). Μόνο το 63% των ατόμων με υψηλά επίπεδα χοληστερόλης ακολουθούσε μια ειδική δίαιτα ή φαρμακευτική αγωγή για την ρύθμιση της. Ακόμη το 22% των συμμετεχόντων ανέφερε ότι σπάνια ελέγχει τα επίπεδα λιπιδίων στο αίμα τους, ενώ το 48% αυτών ανέφερε ότι ελέγχει τα λιπίδια κάθε 6 μήνες. Οι υπόλοιποι ανέφεραν ότι ποτέ δεν ελέγχουν το λιπιδαιμικό τους προφίλ. Να σημειώσουμε εδώ ότι δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ των 2 φύλων.

Ο πίνακας 8 απεικονίζει τα χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων με βάση τα επίπεδα χοληστερόλης. Όπως παρατηρούμε, οι υπερχοληστερολαιμικοί συμμετέχοντες εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερες τιμές δείκτη μάζας σώματος ($p < 0,001$), ενώ επίσης παρουσιάζουν χαμηλότερα ποσοστά καπνίσματος σε σχέση πάντα με τους ηλικιωμένους με φυσιολογικά επίπεδα λιπιδίων ($p < 0,001$). Επιπρόσθετα, στους υπερχοληστερολαιμικούς συμμετέχοντες στην μελέτη μας, ο επιπολασμός της υπέρτασης, της παχυσαρκίας και του διαβήτη φάνηκαν να είναι σημαντικά υψηλότερα από αυτούς με τα φυσιολογικά επίπεδα χοληστερόλης αίματος ($p < 0,001$). Ακόμη πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι οι ηλικιωμένοι με υψηλές τιμές χοληστερόλης παρουσίασαν αυξημένες τιμές διαστολικής αρτηριακής πίεσης καθώς και υψηλότερα επίπεδα τριγλυκεριδίων πλάσματος από τους συμμετέχοντες που έχουν φυσιολογικά λιπίδια αίματος ($p < 0,001$).

Παρατηρώντας τις διατροφικές συνήθειες των ατόμων της μελέτης, παρατηρήσαμε ότι ο βαθμός υιοθέτησης στην Μεσογειακή διατροφή ήταν 61,2% (σκορ $33,7 \times 100 / 55$) για τους άνδρες και 60,6% (σκορ $33,3 \times 100 / 55$) για τις γυναίκες, ενώ φάνηκε ότι το επίπεδο προσαρμογής στην Μεσογειακή δίαιτα δεν σχετίζεται με την εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας (Μέτριος βαθμός vs. Χαμηλός βαθμός υιοθέτησης: $\Sigma\Lambda = 0,87$, 95% ΔΕ 0,65-1,17, Υψηλός βαθμός vs. Χαμηλός βαθμός υιοθέτησης: $\Sigma\Lambda = 0,90$, 95% ΔΕ 0,68-1,19), μετά από προσαρμογή για την ηλικία και το φύλο. Παρατηρήσαμε, επιπλέον ότι οι ηλικιωμένοι με υπερχοληστερολαιμία εμφάνισαν μικρότερα ποσοστά κατανάλωσης αλκοόλ από ότι οι αντίστοιχοι συμμετέχοντες με φυσιολογικές τιμές χοληστερόλης ($p < 0,001$). Τελειώνοντας, σε ότι αφορά αυτόν τον πίνακα, φάνηκε οι ηλικιωμένοι με υπερχοληστερολαιμία να εμφανίζουν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης από τους φυσιολογικούς ($p = 0,002$). Ανάλυση μετά από προσαρμογή για την ηλικία και το

φύλο έδειξε ότι υπάρχει θετική συσχέτιση μεταξύ του GDS (κλίμακα κατάθλιψης) και τις πιθανότητες να εμφανίσουν τα άτομα υπερχοληστερολαιμία (95% ΔΕ 1,01-1,10).

Πίνακας 8. Κοινωνικο-δημογραφικά, κλινικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής των συμμετεχόντων με βάση τα επίπεδα χοληστερόλης.

	Φυσιολογικά Επίπεδα Χοληστερόλης (<i>n</i> = 536)	Υπερχοληστε ρολαιμία (<i>n</i> = 625)	<i>p</i>
Ηλικία (χρόνια)	74,6 ± 7,6	73,4 ± 6,2	0,004
Φύλο (άνδρες), %	56	39	< 0,001
Δείκτης Μάζας σώματος (κιλά/μ ²)	27,6 ± 4,5	29,5 ± 4,9	< 0,001
Επίπεδο Μόρφωσης (Χρόνια στο Σχολείο)	6,02 ± 3,4	5,76 ± 3,0	0,183
Φυσική Δραστηριότητα, %	37,5	34,5	0,290
Ενεργοί ή Πρώην Καπνιστές (%)	19	10	< 0,001
MedDietScore (0-55)	33,6 ± 4,0	33,5 ± 4,0	0,812
Αλκοόλ (> 6 γρ αιθανόλης/ημέρα, %)	46	33	< 0,001
Υπέρταση (%)	57	76	< 0,001
Παχυσαρκία (%)	24,8	42,9	< 0,001
Διαβήτης (%)	17	25	< 0,001
Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (0-15)	7,6 ± 4,4	8,7 ± 4,2	0,002
Τριγλυκερίδια (mg/dL)	112,4 ± 41,2	141,7 ± 67,7	< 0,001
Γλυκόζη Νηστείας (mg/dL)	115,8 ± 41,1	116,3 ± 41,5	0,884
Συστολική Αρτηριακή Πίεση (mmHg)	139,1 ± 17,6	139,1 ± 17,1	0,979
Διαστολική Αρτηριακή Πίεση (mmHg)	78,7 ± 9,4	79,9 ± 9,4	0,039

Συνεχίζοντας, σε ότι αφορά την υπερχοληστερολαιμία, ο πίνακας 9 παρουσιάζει τους παράγοντες οι οποίοι επηρεάζουν την εμφάνιση της. Συγκεκριμένα, μετά από προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο, τον δείκτη μάζας σώματος, το MedDietScore, το GDS, την υπέρταση, το διαβήτη, το επίπεδο μόρφωσης, την φυσική δραστηριότητα και το κάπνισμα, φαίνεται ότι η αύξηση της ηλικίας κατά 1 χρόνο σχετίζεται με 10% μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας (95% ΔΕ 0,81-1,01). Επιπρόσθετα, η αύξηση του δείκτη μάζας σώματος κατά 1 kg/m² φαίνεται να σχετίζεται με 13% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο υπερχοληστερολαιμία (95% ΔΕ 0,98-1,30). Τελειώνοντας, η αύξηση κατά 1 μονάδα στην κλίμακα κατάθλιψης (GDS), δηλαδή περίπου 1%, σχετίζεται με 14% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος τιμές χοληστερόλης πάνω από τα φυσιολογικά επίπεδα (95% ΔΕ 0,99-1,31).

Πίνακας 9. Αποτελέσματα της Σταδιακής Λογαριθμικής Παλινδρόμησης

Αρχικό μοντέλο	ΣΛ	95% ΔΕ
<i>Ηλικία(ανά 1 χρόνο)</i>	0,89	0,77-1,02
<i>Ανδρες vs. Γυναίκες</i>	0,44	0,06-2,86
Δείκτης Μάζας σώματος (ανά κιλό/μ ²)	1,10	0,92-1,32
<i>Οικονομικό επίπεδο (Υψηλό vs. Χαμηλό)</i>	0,60	0,24-1,45
<i>MedDietScore (ανά 1 μονάδα)</i>	1,02	0,85-1,21
Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (ανά 1 μονάδα)	1,10	0,94-1,29
<i>Υπέρταση (N/O)</i>	0,86	0,17-4,29
<i>Διαβήτης (N/O)</i>	1,08	0,15-7,64
<i>Επίπεδο Εκπαίδευσης (ανά 1 χρόνο σχολείου)</i>	0,97	0,76-1,25
<i>Φυσική Δραστηριότητα (N/O)</i>	0,54	0,11-2,61
<i>Κάπνισμα (N/O)</i>	0,97	0,91-1,03
Τελικό Μοντέλο		
<i>Ηλικία(ανά 1 χρόνο)</i>	0,90	0,81-1,01
Δείκτης Μάζας σώματος (ανά κιλό/μ ²)	1,13	0,98-1,30
Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (ανά 1 μονάδα)	1,14	0,99-1,31

Όσον αφορά το διαβήτη τύπου II στο δείγμα μας, ο επιπολασμός ήταν 21% στους άνδρες και 23% στις γυναίκες ($p=0,41$). Επιπλέον σε άτομα ηλικίας άνω των 75 ετών τα ποσοστά κυμαίνονται στο 19% και για τα δυο φύλα. Η μέση τιμή γλυκόζης εμφανίζεται να είναι 150 ± 49 mg/dl στους διαβητικούς και $96\pm 12,4$ mg/dl στους μη-διαβητικούς συμμετέχοντες. Επιπλέον, παρατηρήθηκαν διαδοχικές γεωγραφικές διαφορές. Ειδικότερα, ο υψηλότερος επιπολασμός παρατηρήθηκε στην Κρήτη με 29%, με τα νησιά του Αιγαίου να ακολουθούν με 26%, η Κύπρος με 19% και τελευταία τα Ιόνια νησιά όπου ο επιπολασμός του διαβήτη τύπου II φαίνεται να κυμαίνεται στο 17% ($p=0,002$). Επιπλέον στις αστικές περιοχές τα ποσοστά φαίνεται να είναι υψηλότερα κοντά στο 24% ενώ στις αγροτικές περιοχές κυμάνθηκαν στο 19% ($p=0,05$).

Ο πίνακας 10 απεικονίζει τα κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά καθώς και τα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής. Όπως φαίνεται, ο επιπολασμός του διαβήτη ήταν υψηλότερος για τα άτομα ηλικίας 65-75 ετών. Οι ηλικιωμένοι με διαβήτη

παρουσίασαν χαμηλότερες τιμές φυσικής δραστηριότητας καθώς και μειωμένα ποσοστά κατανάλωσης αλκοόλ σε σχέση με τους συμμετέχοντες με φυσιολογικές τιμές γλυκόζης ($p<0,001$)

Πίνακας 10. Κοινωνικό-δημογραφικά και χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής των συμμετεχόντων με βάση την παρουσία διαβήτη τύπου II.

	Διαβητικοί	Φυσιολογικοί	Σύνολο	P
Μέση Ηλικία (χρόνια)	73,9±6,7	74±7,1		0,10
Ηλικία (%)				
65-75 ετών	22,8	76,2		
>75 ετών	18,9	80,8		
Επίπεδο Μόρφωσης (Χρόνια στο Σχολείο)	5,57±2,8	5,92±3,3	5,85±3,2	0,13
Ενεργοί Καπνιστές (%)	14	14	14	0,93
Φυσική Δραστηριότητα (%)	26	38	36	<0,001
MedDietScore (0-55)	33,5±3,7	33,6±4,1	33,5±4,0	0,81
Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (0-15)	8,64±4,2	8,17±4,3	8,27±4,3	0,29
Κατανάλωση Αιθανόλης (> 6 γρ /ημέρα, %)	29	41	38	0,001

Η καθημερινή κατανάλωση, ποικίλων προϊόντων ή ομάδων τροφίμων των ηλικιωμένων συμμετεχόντων, με διαβήτη τύπου II ή χωρίς διαβήτη, παρουσιάζεται στον πίνακα 11. Συγκρίσεις με τις διαιτητικές συστάσεις για τον ενήλικα γενικό πληθυσμό δείχνουν ότι οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες στην έρευνα εμφάνισαν χαμηλότερες προσλήψεις κρέατος, ψαριού και γλυκών. Μόνο το 19,7% των μη-διαβητικών συμμετεχόντων και το 14% των διαβητικών ηλικιωμένων καταναλώνουν αλκοολούχα ποτά / ημέρα σύμφωνα με τις συστάσεις (1-2 ποτήρια κρασιού). Ένα ποσοστό περίπου στο 75% των συμμετεχόντων, αναφέρει ότι μαγειρεύει καθημερινά με την χρήση ελαιολάδου. Παρατηρώντας τις άλλες ομάδες τροφίμων που

καταναλώθηκαν, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες της μελέτης ήταν πάνω ή κάτω από τις συνιστώμενες τιμές πρόσληψης.

Πίνακας 11. Κατανάλωση τροφίμων των συμμετεχόντων της MEDIS, με βάση τον Διαβήτη τύπου II (σε μερίδες / εβδομάδα).

Τρόφιμα	Διαιτητικές συστάσεις	Φυσιολογικοί	Διαβητικοί
Κόκκινο ή άσπρο Κρέας και τα προϊόντα του	4-5 μερίδες/εβδομάδα	2,6 ±1,0**	2,7±1,0**
Ψάρια	5-6 μερίδες/εβδομάδα	2,14±1,2**	2,04±1,17**
Δημητριακά	56 μερίδες/εβδομάδα	54,7±27,5	56,8±30,4
Όσπρια	3-4 μερίδες/εβδομάδα	2,7±1,3**	2,8±1,1**
Φρούτα	21 μερίδες/εβδομάδα	33,4±12,4**	36,4±10,5**
Λαχανικά	42 μερίδες/εβδομάδα	56,4±37,9**	55,4±36,2**
Πατάτες	3 μερίδες/εβδομάδα	3,0±1,2	2,9±1,2
Χρήση ελαιολάδου στο μαγείρεμα, %	Χρήση καθημερινά	73%	76,2%
Γλυκά	3 μερίδες/εβδομάδα	1,9±2,0**	1,4±1,7**
1-2 ποτήρια κρασί / ημέρα, %	1-2 ποτήρια κρασί / ημέρα	19,7%	14,2%

** $P < 0,001$ για τις μέσες τιμές σε σύγκριση με τις διατροφικές συστάσεις.

Οι διαιτητικές συστάσεις είναι από το Υπουργείο Υγείας της Ελλάδος (1999).

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά των ατόμων με βάση τον διαβήτη τύπου II, που έλαβαν μέρος στην μελέτη παρουσιάζονται στον Πίνακα 12. Όπως φαίνεται και από τον πίνακα οι συμμετέχοντες με διαβήτη έχουν σημαντικά υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος ($p=0,004$), περιφέρεια μέσης και ισχίου ($p<0,001$) σε σύγκριση με τους μη-διαβητικούς. Ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ωστόσο, σε διαβητικούς και

μη, φάνηκε να είναι αρκετά υψηλός, πάνω από 40% ($p=0,192$). Από την άλλη μεριά, ο επιπολασμός της υπέρτασης στους διαβητικούς ήταν στο 80%, στου συμμετέχοντες χωρίς διαβήτη κυμάνθηκε στο 64% ($p<0,001$). Στατιστικά σημαντική διαφορά παρατηρήθηκε επίσης στην συστολική αρτηριακή πίεση $138\pm 16,9$ vs $141,7\pm 18,0$ μεταξύ των δυο ομάδων των συμμετεχόντων ($p<0,001$). Επιπρόσθετα, όπως μπορούμε να δούμε και στα δυο γκρουπ η υπερχοληστερολαιμία ήταν άνω του 50% ενώ οι διαβητικοί ηλικιωμένοι είχαν ακόμη υψηλότερα ποσοστά ($p<0,001$), παράλληλα οι διαβητικοί παρουσίασαν χαμηλότερες τιμές LDL-χοληστερόλης ($p=0,005$) και υψηλότερα επίπεδα τριγλυκεριδίων από τους μη διαβητικούς ($p<0,001$).

Πίνακας 12. Ανθρωπομετρικά και Κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, με βάση το Διαβήτη τύπου II

	Φυσιολογικοί	Διαβητικοί	Σύνολο	<i>P</i>
Δείκτης Μάζας σώματος ($\text{κίλά}/\mu^2$)	$28,3\pm 4,7$	$29,7\pm 5,0$	$28,6\pm 4,8$	$<0,001$
Παχυσαρκία (%)	40	46	35	0,19
Περιφέρεια Μέσης (cm)	$102,5\pm 12,1$	$106,9\pm 11,3$	$105,5\pm 12,1$	$<0,001$
Περιφέρεια Ισχίου (cm)	$106,7\pm 12,8$	$110,4\pm 12,9$	$107,5\pm 13,0$	$<0,001$
Λόγος Περ. Μέσης/Περ. Ισχίου	$0,95\pm 0,09$	$0,96\pm 0,11$	$0,96\pm 0,10$	0,28
Υπέρταση (%)	64	80	68	$<0,001$
Συστολική αρτηριακή Πίεση (mmHg)	$138,4\pm 16,9$	$141,7\pm 18,0$	$139,2\pm 17,2$	$<0,001$
Διαστολική αρτηριακή Πίεση (mmHg)	$79,61\pm 9,6$	$79,0\pm 9,1$	$79,5\pm 9,5$	0,33
Υπερχοληστερολαιμία (%)	51	63	54	$<0,001$
Συνολική Χοληστερόλη (mg/dL)	$224,9\pm 44,3$	$216,0\pm 48,86$	$222,7\pm 45,5$	0,03
LDL- χοληστερόλη (mg/dL)	$142,0\pm 37,9$	$128,2\pm 37,4$	$138,5\pm 38,2$	0,005
Τριγλυκερίδια (mg/dL)	$129,1\pm 60,3$	$159,9\pm 72,2$	$136,9\pm 64,8$	0,001

Τελειώνοντας, ο πίνακας 13 απεικονίζει τους παράγοντες που επηρεάζουν την παρουσία του διαβήτη τύπου II στους ηλικιωμένους. Συγκεκριμένα, μετά από προσαρμογή για την ηλικία, το φύλο, τον δείκτη μάζας σώματος, το MedDietScore, το επίπεδο κατάθλιψης (GDS), την υπέρταση, την υπερχοληστερολαιμία, το επίπεδο μόρφωσης, την φυσική δραστηριότητα και το κάπνισμα, φαίνεται ότι η υπέρταση σχετίζεται με 144% αυξημένη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο διαβήτη (95% ΔΕ 1,37-4,35). Επιπρόσθετα, η παρουσία υπερχοληστερολαιμίας αποτελεί έναν παράγοντα που σχετίζεται με 83% υψηλότερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος διαβήτη τύπου II (95% ΔΕ 1,13-2,94). Όμως, η μέτρια άσκηση 1-2 φορές / εβδομάδα φαίνεται να σχετίζεται με 82% μικρότερη πιθανότητα (95% ΔΕ 0,09-0,81) για την εμφάνιση διαβήτη σε σύγκριση με την πραγματοποίηση φυσικής δραστηριότητας >5 φορές / εβδομάδα. Από την άλλη μεριά, η φυσική δραστηριότητα 3-5 φορές την εβδομάδα φαίνεται να σχετίζεται με 67% μικρότερη πιθανότητα για την εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη (95% ΔΕ 0,11-0,97) σε σύγκριση με την πραγματοποίηση φυσικής δραστηριότητας >5 φορές / εβδομάδα.

Πίνακας 13. Αποτελέσματα της Σταδιακής Λογαριθμιστικής Παλινδρόμησης

Αρχικό Μοντέλο	ΣΛ	95% ΔΕ
<i>Ηλικία(ανά 1 χρόνο)</i>	1,00	0,97-1,04
<i>Άνδρες vs. Γυναίκες</i>	1,48	0,88-2,51
<i>Δείκτης Μάζας σώματος (ανά κιλό/μ²)</i>	1,04	0,99-1,08
<i>Οικονομικό επίπεδο (Υψηλό vs. Χαμηλό)</i>	0,81	0,54-1,21
<i>MedDietScore (ανά 1 μονάδα)</i>	1,02	0,95-1,09
<i>Κλίμακα Κατάθλιψης GDS (ανά 1 μονάδα)</i>	1,00	0,94-1,06
<i>Υπέραταση (N/O)</i>	2,21	1,22-4,01
<i>Υπερχοληστερολαιμία(N/O)</i>	1,84	1,10-3,07
<i>Επίπεδο Εκπαίδευσης (ανά 1 χρόνο σχολείου)</i>	0,98	0,90-1,07
Φυσική Δραστηριότητα		
<i>Χαμηλή vs. Καμία</i>	0,76	0,42-1,38
<i>Μέτρια vs. Καμία</i>	0,29	0,10-0,85
<i>Έντονη vs Καμία</i>	0,35	0,12-1,04
<i>Κάπνισμα (N/O)</i>	0,95	0,44-2,05
Τελικό Μοντέλο		
<i>Υπέραταση (N/O)</i>	2,44	1,37-4,35
<i>Υπερχοληστερολαιμία(N/O)</i>	1,83	1,13-2,94
Φυσική Δραστηριότητα		
<i>Χαμηλή vs. Καμία</i>	0,80	0,45-1,41
<i>Μέτρια vs. Καμία</i>	0,28	0,09-0,81
<i>Έντονη vs Καμία</i>	0,33	0,11-0,97

7.Συζήτηση

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μεταπτυχιακής διατριβής φανερώνουν ότι ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής δίαιτας στο δείγμα μας ήταν μέτριος, και στα δύο φύλα. Παρατηρήθηκαν ορισμένες διαφοροποιήσεις ανά περιοχή και ήταν προς την κατεύθυνση στην οποία περιμέναμε. Οι γυναίκες της Κύπρου εμφάνισαν τον υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής, ενώ οι γυναίκες της Κρήτης τον χαμηλότερο. Μια ερμηνεία του φαινομένου αυτού αποτελεί η γρήγορη οικονομική ανάπτυξη και η υψηλή αστικοποίηση. Επίσης, οι συμμετέχοντες και για τα δυο φύλα, που ζουν σε αγροτικές περιοχές φάνηκε να παρουσιάζουν υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής σε σύγκριση με τους κατοίκους των αστικών περιοχών. Η ανάλυση για τις ομάδες τροφίμων έδειξε ότι οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες της μελέτης μας, ανέφεραν μειωμένη πρόσληψη κρέατος, ψαριών και γλυκών, ενώ μόνο το 75% αυτών καταναλώνει γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλά σε λιπαρά και αλκοολούχα ποτά στις συνιστώμενες ποσότητες ανά ημέρα. Η πλειοψηφία των συμμετεχόντων ανέφερε ότι χρησιμοποιεί το ελαιόλαδο αποκλειστικά για την διατροφή του. Ενώ, παρατηρώντας και τις υπόλοιπες ομάδες τροφίμων που καταναλώθηκαν, φαίνεται ότι οι συμμετέχοντες της μελέτης σε ορισμένα τρόφιμα καταναλώναν μερίδες πάνω ή κάτω από τις συνιστώμενες. Η παρουσία καθώς και η διαχείριση των παραγόντων κινδύνου δεν φάνηκε να σχετίζονται με τον βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής.

Ακόμη μέσω της συγκεκριμένης επιδημιολογικής μελέτης αποτιμήθηκαν παράγοντες που σχετίζονται με την εμφάνιση της υπερχοληστερολαιμίας στους ηλικιωμένους. Η ανάλυση των αποτελεσμάτων έδειξε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων (πάνω από 40% των ανδρών και των γυναικών) εμφάνισαν αυξημένες τιμές χοληστερόλης και λιπιδίων πλάσματος, ενώ το 40% αυτών δεν ακολουθούσαν κάποια φαρμακευτική θεραπεία ή δίαιτα. Επιπλέον, τα επίπεδα κατάθλιψης και ο αυξημένος δείκτης μάζας σώματος φαίνεται να σχετίζονται ανεξάρτητα με την εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας.

Όσον αφορά τον επιπολασμό της υπέρτασης σε σχέση με τα κλινικά χαρακτηριστικά και τον τρόπο ζωής των ηλικιωμένων ατόμων η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των συμμετεχόντων παρουσίαζε υπέρταση. Οι υπερτασικοί εμφάνισαν σχεδόν σε διπλάσια ποσοστά διαβήτη,

υπερχοληστερολαιμία και παχυσαρκία σε σχέση με τους ηλικιωμένους με φυσιολογική πίεση. Επιπρόσθετα, φάνηκε να παρουσιάζουν μικρότερα ποσοστά φυσικής δραστηριότητας και φάνηκε να εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά κατάθλιψης. Το 1,1% των ηλικιωμένων δεν γνώριζαν ότι είχαν υπέρταση, ενώ 37% αυτών που έπαιρναν φάρμακα δεν κατάφεραν να ρυθμίσουν επαρκώς την αρτηριακή τους πίεση. Πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι η μακροπρόθεσμη υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής φάνηκε να σχετίζεται με μικρότερο επιπολασμό της υπέρτασης. Τελικά, παρατηρήθηκε σχέση της μορφής-J μεταξύ της κατανάλωσης αλκοόλ και των επιπέδων τόσο συστολικής όσο και διαστολικής αρτηριακής πίεσης, με την μέτρια κατανάλωση να οδηγεί σε μικρότερα επίπεδα αρτηριακής πίεσης.

Από την άλλη μεριά, η ανάλυση των δεδομένων έδειξε ότι ένα σημαντικό ποσοστό των ηλικιωμένων πάσχει από διαβήτη τύπου II και παρουσιάζει μάλιστα και σημαντικά υψηλότερα ποσοστά υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας σε σχέση με τους μη-διαβητικούς. Επιπλέον, οι διαβητικοί ηλικιωμένοι του δείγματος φάνηκε να εμφανίζουν αυξημένο δείκτη μάζας σώματος, περιφέρεια μέσης και ισχίου καθώς και υψηλότερα επίπεδα τριγλυκεριδίων με αντίθετα αποτελέσματα για την LDL-χοληστερόλη σε σύγκριση πάντα με τους υγιείς ηλικιωμένους. Τελικά, η υπέρταση και η υπερχοληστερολαιμία φάνηκε να σχετίζονται ανεξάρτητα με την παρουσία σακχαρώδη διαβήτη ενώ η μέτρια φυσική δραστηριότητα (1-2 φορές / εβδομάδα) και η συχνή (3-5 φορές / εβδομάδα) φάνηκε να σχετίζονται με μικρότερη πιθανότητα παρουσίας διαβήτη.

Το μέτριο επίπεδο στην υιοθέτηση της Μεσογειακής δίαιτας που παρατηρήσαμε στο δείγμα μας είναι πιθανό να οφείλεται την έλλειψη ενδιαφέροντος που παρουσιάζουν οι ηλικιωμένοι για το φαγητό, σε δυσκολίες στην μάσηση, ή στην προετοιμασία του γεύματος που πρόκειται να καταναλώσουν [26]. Ακόμη, τα οικονομικά προβλήματα που αντιμετωπίζουν οι ηλικιωμένοι μπορεί να οδηγήσουν σε μείωση στο συνολικό σκορ του παραδοσιακού Μεσογειακού προτύπου. Η διαφορά στο βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής δίαιτας μεταξύ των αγροτικών και των αστικών περιοχών φαίνεται να σχετίζεται με την αστικοποίηση, η οποία οδηγεί σε ένα πιο δυτικού τύπου μοντέλο διατροφής. Ο υψηλότερος βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής στις αγροτικές περιοχές που παρουσιάστηκε στο δείγμα μας φαίνεται να είναι σύμφωνος και με αποτελέσματα άλλων μελετητών [93]. Στο δείγμα μας το μέσο επίπεδο προσαρμογής στην Μεσογειακή διαίτα φαίνεται να βρίσκεται κοντά στο 60%. Από τα αποτελέσματά μας φάνηκε ότι οι ηλικιωμένοι των Ελληνικών

νησιών και της Κύπρου εμφάνισαν υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής σε σχέση με άλλους ενήλικες (άνω των 50 ετών) που ζουν στην πρωτεύουσα της Ελλάδας [71,85]. Αυτό είναι πιθανό να οφείλεται στην αστικοποίηση η οποία στα ελληνικά νησιά είναι κατά πολύ μικρότερη από αυτήν της πρωτεύουσας. Επιπρόσθετα, όσον αφορά τον βαθμό υιοθέτησης, τα αποτελέσματά μας φαίνεται να είναι συμφωνούν με αυτά άλλων ερευνών σύμφωνα με τις οποίες, οι ηλικιωμένοι έχουν καλύτερες διατροφικές συνήθειες από τους νεώτερους ενήλικες [94,95]. Πρέπει εδώ να τονίσουμε ότι οι κάτοικοι των νησιών εμφανίζουν μεγαλύτερη προσήλωση στην παράδοση και την θρησκεία, τα οποία είναι πιθανό εν μέρει να εξηγούν και τον μεγαλύτερο βαθμό προσαρμογής στη Μεσογειακή δίαιτα [93]. Μια ακόμη μεγάλη επιδημιολογική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Ευρώπη, η μελέτη HALE, η οποία συμπεριλάμβανε, τα δεδομένα της μελέτης FINE που έλαβε χώρα στην Φινλανδία, την Ιταλία και την Ολλανδία, και τα δεδομένα της μελέτης SENECA που έλαβε χώρα στην Δανία, το Βέλγιο, την Γαλλία, την Πορτογαλία, την Ισπανία, και την Ελβετία παρουσίασε ότι οι ηλικιωμένοι των χωρών αυτών εμφάνισαν μέσο επίπεδο 50% στον βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διαίτας [76]. Αυτό αποκαλύπτει ότι οι ηλικιωμένοι των ελληνικών νησιών, είτε ζουν σε αγροτικές περιοχές είτε σε αστικές, κρατούν σε μεγαλύτερο βαθμό τις παλιές παραδοσιακές συνήθειες της διατροφής από ότι οι ηλικιωμένοι άλλων ευρωπαϊκών χωρών.

Από την άλλη μεριά, δεν παρατηρήθηκαν διαφορές μεταξύ του βαθμού υιοθέτησης του παραδοσιακού Μεσογειακού μοντέλου διαίτας και της κλινικής κατάστασης των συμμετεχόντων (π.χ παρουσία διαβήτη, υπέρτασης και υπερχοληστερολαιμία) ή με την «διαχείριση» των παραπάνω καταστάσεων. Το στοιχείο αυτό είναι αρκετά σημαντικό και αυτό γιατί η θεραπεία των προαναφερθέντων κλινικών καταστάσεων συμπεριλαμβάνει τόσο την δίαιτα όσο και την φαρμακευτική αγωγή. Για το φαινόμενο αυτό μπορεί από την μια να οφείλεται η ελλιπής διατροφική αγωγή για τις κλινικές καταστάσεις που μπορεί να είχαν οι ηλικιωμένοι, μια κατάσταση η οποία απαιτεί επιπλέον προσοχή από τις αρχές δημόσιας υγείας ώστε να υπάρξει βελτίωση της ποιότητα ζωής. Όμως, είναι πιθανό οι υπερήλικες να μην συμμορφώνονταν επαρκώς με τις διατροφικές οδηγίες. Έτσι λοιπόν, εξαιτίας των γρήγορων αλλαγών στις διατροφικές συνήθειες των ηλικιωμένων στα νησιά μας, είναι σημαντικό να υπάρξουν επιμορφωτικά προγράμματα υγείας στους νέους και στις οικογένειες τους ώστε να κρατήσουν τον παραδοσιακό τρόπο ζωής.

Όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου η υπερχοληστερολαιμία αποτελεί έναν ανεξάρτητο παράγοντα για την εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Υπάρχουν ελάχιστες επιδημιολογικές μελέτες οι οποίες έχουν αποτιμήσει τα επίπεδα λιπιδίων αίματος σε ηλικιωμένους, στην Ελλάδα αλλά και στις Μεσογειακές περιοχές. Για παράδειγμα, η μελέτη ΑΤΤΙCΑ έδειξε ότι το 48% των ανδρών και το 55% των γυναικών, ηλικίας άνω των 50 ετών, εμφάνισε υψηλά επίπεδα χοληστερόλης ($> 200\text{mg/dl}$). Επιπρόσθετα, από την μελέτη ΑΤΤΙCΑ, η πενταετής πρόσπτωση της υπερχοληστερολαιμίας, σε άτομα και των δυο φύλων άνω των 50 ετών, ήταν κοντά στο 40% για τους άνδρες και στο 60% για τις γυναίκες [96]. Η επιδημιολογική μελέτη CΑRΔΙΟ, παρουσίασε πως ο επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας, και στα δύο φύλα >60 ετών υγιείς ή με στεφανιαία νόσο, ήταν στο 60% για τους άνδρες και κοντά στο 30% για τις γυναίκες [17]. Μία ακόμη μελέτη που έγινε στην Ελλάδα σε άτομα >55 ετών παρουσίασε ότι το 30% των ανδρών και περίπου το 45% των γυναικών εμφάνισε υψηλά επίπεδα χοληστερόλης. Επίσης από την μελέτη ΜΕΔΙS, που αφορούσε την κοορτή της Κύπρου, φάνηκε ότι το 65% αυτών είχε υπερχοληστερολαιμία (60% οι άνδρες και 68% οι γυναίκες) [97]. Επιπρόσθετα στις Η.Π.Α η μελέτη ΝΗΑΝΕS ΙΙΙ παρουσίασε ότι το 50% των λευκών ανδρών και γυναικών εμφάνισε χοληστερόλη άνω των 200 mg/dl [98]. Τα αποτελέσματα των αναφερθέντων μελετών φαίνεται να έρχονται σε συμφωνία με αυτά της παρούσας ανάλυσης όπου το 44% των ανδρών και το 62% των γυναικών εμφάνισαν αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης. Αρκετές ακόμη μελέτες φαίνεται να έχουν δείξει ότι οι γυναίκες παρουσιάζουν σε μεγαλύτερο βαθμό υπερχοληστερολαιμία από τους άνδρες, ξεκινώντας από την ηλικία των 50 [99-100]. Το τελευταίο φάνηκε να επιβεβαιώνεται από την μελέτη μας επίσης.

Η ανάλυση των δεδομένων της μελέτης που πραγματοποιήσαμε, απεικονίζει ότι η παρουσία υπέρτασης, διαβήτη και αυξημένων επιπέδων τριγλυκεριδίων ήταν υψηλότερα στους ηλικιωμένους με υπερχοληστερολαιμία. Επιπρόσθετα, η κατανάλωση αλκοόλ φαίνεται να μειώνεται σημαντικά όσο αυξάνονται τα επίπεδα χοληστερόλης, όμως, από την άλλη μεριά ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής δεν φάνηκε να παρουσιάζει διαφορά στο δείγμα μας μεταξύ φυσιολογικών και ατόμων με αυξημένη χοληστερόλη.

Ωστόσο, όλες οι προαναφερθείσες σχέσεις φαίνεται να χάνουν την σημαντικότητα τους όταν προσμετρούνται ποικίλοι παράγοντες. Έτσι η πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση, εμφάνισε μια θετική σχέση μεταξύ δείκτη μάζας

σώματος και της παρουσίας υπερχοληστερολαιμίας. Το εύρημα μας αυτό φαίνεται να συμφωνεί με άλλες μελέτες που παρουσίασαν όμοια συσχέτιση [101-104]. Σε αυτές ο αυξημένος δείκτης μάζας σώματος συσχετίζεται με αυξημένα επίπεδα συνολικής χοληστερόλης, LDL-χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων. Αυτό δεν αποτελεί κάτι νέο αφού, είναι γνωστό ότι ο μεταβολισμός των λιπιδίων είναι στενά συνδεδεμένος με τον μεταβολισμό των υδατανθράκων οι οποίοι μπορούν να μετατραπούν σε λίπη και κατά συνέπεια να οδηγήσουν σε αύξηση του δείκτη μάζας σώματος. Ακόμη είναι γνωστό ότι ο δείκτης μάζας σώματος, όπου υπάρχει φυσικά περίσσεια λίπους, σχετίζεται με ινσουλινοαντίσταση [105,106]. Η ινσουλινοαντίσταση με την σειρά της οδηγεί σε μειωμένη εκκαθάριση των ελεύθερων λιπαρών οξέων στο πλάσμα. Γιαυτό τον λόγο το λιπιδαιμικό προφίλ κάποιου με αυξημένο δείκτη μάζας σώματος εμφανίζει αυξημένα επίπεδα VLDL-τριγλυκεριδίων, LDL-χοληστερόλης, και συνολικών τριγλυκεριδίων [2,96]. Να τονίσουμε εδώ ότι η ινσουλινοαντίσταση επίσης, έχει φανεί ότι συνδέεται με αυξημένη σύνθεση χοληστερόλης και ταυτόχρονα μειωμένη επαναρρόφησή της [107]. Από την άλλη μεριά όμως, δεν φάνηκε να υπάρχει συσχέτιση μεταξύ Μεσογειακής διατροφής και υπερχοληστερολαιμίας. Τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής στα λιπίδια του αίματος έχουν σπανίως μελετηθεί στην βιβλιογραφία, ειδικά σε ηλικιωμένους. Στο δείγμα μας η απουσία της παραπάνω συσχέτισης είναι πιθανό να οφείλεται στο μέτριο βαθμό υιοθέτησης Μεσογειακής διατροφής που παρουσιάστηκε (60%). Η υψηλότερη υιοθέτηση θα μπορούσε πιθανώς να ενίσχυσει την εμφάνιση μιας τέτοιας συσχέτισης.

Επιπρόσθετα, ισχυρή συσχέτιση εμφανίστηκε από την πολλαπλή παλινδρόμηση μεταξύ του επιπέδου κατάθλιψης και της υπερχοληστερολαιμίας, η οποία έχει αναφερθεί και από ορισμένες παλαιότερες μελέτες [108,19]. Τα στοιχεία που υπάρχουν υποθέτουν ότι η κατάθλιψη, ακόμη και στους ηλικιωμένους, έχει συμπεριφοριστικές και παθοφυσιολογικές επιδράσεις στην υγεία και ειδικά στο καρδιαγγειακό σύστημα. Αρχικά, η κατάθλιψη έχει φανεί να σχετίζεται με διάφορες μη υγιείς συμπεριφοριστικές καταστάσεις του τρόπου ζωής, όπως είναι ο μειωμένος βαθμός πρόσληψης των φαρμάκων, το κάπνισμα, οι μη υγιείς διατροφικές επιλογές και η αδράνεια [110,111]. Όλα τα παραπάνω είναι πιθανό να αυξήσουν τον κίνδυνο για εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας. Οι παθοφυσιολογικές επιδράσεις με την σειρά τους, αφορούν ποικίλους βιοκλινικούς παράγοντες, όπως είναι οι γενετικοί, οι βιοχημικοί, (φλεγμονώδεις και θρομβωτικοί παράγοντες, η αρτηριακή πίεση κτλ) καθώς και ψυχοδυναμικούς (μέσω αύξησης στον αγγειακό κίνδυνο), οι οποίοι μπορεί

να αλληλεπιδρούν στο επίπεδο κατάθλιψης με διάφορους τρόπους, προωθώντας την ανάπτυξη της υπερχοληστερολαιμίας, της καρδιαγγειακής νόσου και άλλων χρόνιων καταστάσεων [112].

Η υπέρταση με την σειρά της αποτελεί και αυτή παράγοντα κινδύνου, για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Φαίνεται να υπάρχουν αρκετές επιδημιολογικές μελέτες οι οποίες έχουν αποτιμήσει την κατανομή της υπέρτασης σε ηλικιωμένα άτομα. Στις Η.Π.Α, ο επιπολασμός της υπέρτασης σε άτομα ηλικίας άνω των 60 ετών φάνηκε να κυμαίνεται μεταξύ 60 και 70% [113]. Μια ακόμη μελέτη που έλαβε χώρα στην Ευρώπη και στην Βόρεια Αμερική έδειξε ότι τα ποσοστά των υπερτασικών ηλικιωμένων στην περιοχή της Γηραιάς ηπείρου ήταν πάνω από 50%, ενώ ειδικά για την Βόρεια Αμερική ο επιπολασμός της υπέρτασης κυμαίνεται στο 53%, αρκετά χαμηλότερος από την Ευρώπη, όπου ήταν συγκεκριμένα 73% [114]. Επιπρόσθετα, σε ότι αφορά την Ελλάδα, η ελληνική μελέτη EPIC [14] ανέφερε ότι πάνω από το 70% των ηλικιωμένων ανδρών και γυναικών είχε συστολική πίεση η οποία τους κατέτασσε σαν πιθανούς υπερτασικούς. Μία ακόμη μελέτη στον Ελλαδικό χώρο ανέφερε ότι το 45% των συμμετεχόντων, ηλικίας >65 ετών, παρουσίασαν αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης [13]. Επιπλέον μια πρόσφατη μελέτη που έλαβε χώρα στην Αθήνα [15] παρουσίασε ότι το 81% των ηλικιωμένων ανδρών και το 78% των γυναικών εμφάνισαν αρτηριακή υπέρταση. Τα αποτελέσματα μας φαίνεται να συμφωνούν με τις προηγούμενες μελέτες, αφού ο επιπολασμός της υπέρτασης στο δείγμα μας κυμάνθηκε στο 63% για τους άνδρες και στο 72% για τις γυναίκες.

Μη προσαρμοσμένη ανάλυση των δεδομένων μας εμφάνισε ότι τα επίπεδα κατάθλιψης ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερα για τους υπερτασικούς σε σύγκριση με τους ηλικιωμένους χωρίς πίεση. Πρέπει εδώ να σημειώσουμε ότι αρκετά επιδημιολογικά στοιχεία εμφανίζουν ότι και η σοβαρή κατάθλιψη και τα συμπτώματα κατάθλιψης αυξάνουν τον κίνδυνο ενός ατόμου να εμφανίσει καρδιαγγειακό πρόβλημα [115,116]. Αρκετές μελέτες επιβεβαιώνουν την σχέση μεταξύ καταθλιπτικών συμπτωμάτων και υπέρτασης σε νέους και μέσης ηλικίας άνδρες και για τα δύο φύλα [117,118]. Επιπρόσθετα, στην αυτόνομη καρδιακή διέγερση, η ενδοκρινική λειτουργία μπορεί να συνδέσει την κατάθλιψη και τα συμπτώματα άγχους με την υπέρταση. Η κατάθλιψη φαίνεται να οδηγεί σε απορύθμιση του νοραδρενεργικού συστήματος. Αυτή ίσως να είναι η οδός μέσω της οποίας εμφανίζεται σύνδεση μεταξύ κατάθλιψης ή άγχους και πίεσης [119].

Επιπρόσθετα οι υπερτασικοί ηλικιωμένοι του δείγματός μας, φάνηκε να παρουσιάζουν αυξημένο δείκτη μάζας σώματος σε σχέση με τους συμμετέχοντες με φυσιολογικά επίπεδα πίεσης. Επίσης, οι συμμετέχοντες που ακολουθούσαν φαρμακευτική θεραπεία άλλα δεν είχαν ρυθμισμένη πίεση εμφάνισαν αυξημένες τιμές στο δείκτη μάζας σώματος σε σχέση με αυτούς που ακολουθούσαν θεραπεία αλλά είχαν την πίεση τους σε φυσιολογικά επίπεδα. Τα ποσοστά παχυσαρκίας για τους αρρρυθμιστους ηλικιωμένους ήταν στατιστικά υψηλότερα, κοντά στο 45%, σε σχέση με τις άλλες δύο ομάδες. Τα ευρήματα αυτά φαίνεται να συμφωνούν με παρόμοια άλλων ερευνητών [120-121]. Για παράδειγμα μια πρόσφατη αναφορά, περιγράφει την σχέση μεταξύ υπέρβαρου, παχυσαρκίας και υπέρτασης [122]. Συσχετίσεις μεταξύ παχυσαρκίας και υπέρτασης έχουν περιγραφεί σε άνδρες και γυναίκες διαφορετικών εθνοτήτων ενώ είναι γνωστό ότι η παχυσαρκία αποτελεί έναν ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα και άλλες μη μεταδιδόμενες ασθένειες καθώς και για την εμφάνιση αυξημένης αρτηριακής πίεσης η οποία αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων [121,123]. Η σχέση μεταξύ παχυσαρκίας και υπέρτασης σε συνδυασμό με το ότι πολλοί ηλικιωμένοι δεν γνωρίζουν ότι έχουν πίεση ή ότι οι περισσότεροι από αυτούς αν και παίρνουν φάρμακα δεν καταφέρνουν να επιτύχουν τα φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο και θνησιμότητα. Στην Ελλάδα αρκετές είναι οι μελέτες οι οποίες επιβεβαιώνουν την αύξηση στον επιπολασμό παχυσαρκίας, στο διαβήτη και στην υπερχοληστερολαιμίας σε υπερτασικά άτομα [13].

Η πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση, εμφάνισε ότι η κατανάλωση Μεσογειακής δίαιτας συσχετίζεται με μικρότερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος υπέρταση. Αυτή η θετική σχέση έχει αναφερθεί και επιβεβαιωθεί και από αρκετούς ερευνητές [14]. Η Μεσογειακή διαίτα είναι άκρως προστατευτική και αυτό επειδή συμπεριλαμβάνει πληθώρα τροφίμων με προστατευτική δράση. Οι υψηλές ποσότητες λαχανικών, φρούτων, ελαιολάδου και ειδικά παρθένου ελαιόλαδου, καθώς και καρυδιών και αμύγδαλων όπως και η μέτρια κατανάλωση αλκοολούχων ποτών είναι κυρίως υπεύθυνα για την προστασία ενάντια στην υπέρταση που παρέχει η Μεσογειακή διατροφή. Η υψηλή της περιεκτικότητα σε φυτικές τροφές που είναι πλούσιες σε μέταλλα (κάλιο, μαγνήσιο, και ασβέστιο), τα οποία τείνουν να μειώνουν την αρτηριακή πίεση, μπορεί να αποτελούν πιθανούς μηχανισμούς μέσω των οποίων αυτές οι τροφές παρέχουν προστασία. Επιπλέον, οι

φυτικές τροφές και το ελαιόλαδο είναι πλούσιες σε αντιοξειδωτικά συστατικά τα οποία επίσης συνεισφέρουν στην καλή υγεία του αγγειακού συστήματος [14,124].

Η Μεσογειακή δίαιτα μοιράζεται με την δίαιτα DASH, η οποία είναι ευρέως διαδεδομένη στις Η.Π.Α., πολλά κοινά χαρακτηριστικά. Η κύρια διαφορά των δυο διαιτών είναι ότι η Μεσογειακή διατροφή είναι πλούσια σε ελαιόλαδο [14]. Το κύριο συστατικό της Μεσογειακής διατροφής είναι το ελαιόλαδο το οποίο περιλαμβάνει, όπως προείπαμε, αντιοξειδωτικές ουσίες όπως είναι τα καροτένια, οι τοκοφερόλες, και τα φαινολικοί παράγοντες. Το παρθένο ελαιόλαδο συμπεριλαμβάνει όλα τα λιπόφιλα συστατικά των φρούτων, την α-τοκοφερόλη και τους φαινολικούς παράγοντες οι οποίοι έχουν ισχυρή αντιοξειδωτική δράση και αντιφλεγμονώδεις ιδιότητες [125,126]. Τα αντιοξειδωτικά τείνουν να απενεργοποιούν τις επιδράσεις των ελεύθερων ριζών οι οποίες μπορεί να επηρεάσουν την αρτηριακή ακαμψία, που οδηγεί σε υπέρταση [14]. Σε μελέτες όπου το ελαιόλαδο συγκρίθηκε με ηλιέλαιο φάνηκε να μειώνεται η ανάγκη στα άτομα για χρήση αντιυπερτασικής φαρμακευτικής αγωγής. Αυτό μπορεί να οφείλεται στα συστατικά που περιέχει το ελαιόλαδο και δεν περιλαμβάνει το ηλιέλαιο, όπως είναι τα φαινολικά συστατικά [127]. Τα αμύγδαλα, και οι υπόλοιποι ξηροί καρποί, περιέχουν μια ποικιλία λιπαρών οξέων που δρουν και μειώνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών καθώς και φυτικές ίνες, φυτοστερόλες, φυλλικό οξύ και αντιοξειδωτικά συστατικά. Ένα ακόμη συστατικό τρόφιμο, τα καρύδια συμπεριλαμβάνουν υψηλές ποσότητες πολυακόρεστων λιπαρών οξέων, κυρίως α-λινολενικού οξέος, φυτικά ω-3 λιπαρά οξέα τα οποία μπορεί να προσφέρουν επιπρόσθετες αντιαθηρογενετικές ιδιότητες [128,129]. Όλα αυτά τα αντιοξειδωτικά συστατικά της Μεσογειακής διατροφής τα οποία συμπεριλαμβάνονται στο ελαιόλαδο, στα φρούτα, στα λαχανικά ή στους καρπούς φαίνεται να έχουν ευεργετικές επιδράσεις στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου και φαίνεται να συσχετίζονται το συγκεκριμένο παραδοσιακό διατροφικό πρότυπο με μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης υπέρτασης [14,125].

Από την ανάλυση των δεδομένων της μελέτης μας, παρατηρήθηκε μια σχέση της μορφής-J μεταξύ της κατανάλωσης αλκοόλ, βασικού συστατικού της Μεσογειακής διατροφής, και των επιπέδων αρτηριακής πίεσης. Παρατηρήθηκε ότι η κατανάλωση ενός ή δύο ποτηριών κρασιού κατά την διάρκεια της ημέρας μειώνει τα επίπεδα διαστολικής και συστολικής πίεσης ενώ η κατανάλωση περισσότερων από δύο ποτηριών κρασιού φαίνεται να έχει τα αντίθετα αποτελέσματα. Τα παραπάνω, επιβεβαιώνουν την υπόθεση ότι η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ επηρεάζει θετικά τα

επίπεδα πίεσης και ειδικά δρα σαν προστατευτικός παράγοντας ενάντια στα καρδιαγγειακά νοσήματα [130]. Αυτή η σχέση μεταξύ αλκοόλ και πίεσης, στο δείγμα μας, πρέπει να είναι αποτέλεσμα μεγάλης κατανάλωσης κρασιού, όσον αφορά το αλκοόλ, από τον ελληνικό πληθυσμό. Είναι ευρέως γνωστό ότι τα μικροσυστατικά του κρασιού, όπως τα φλαβονοειδή, και ειδικότερα μάλιστα του κόκκινου κρασιού, συνεισφέρουν σημαντικά στη προστασία από την φλεγμονή, μια διαδικασία που σε βάθος χρόνου οδηγεί στην αθηροσκλήρωση [131]. Υπάρχουν επίσης και τα επιδημιολογικά στοιχεία από το λεγόμενο ‘γαλλικό παράδοξο’, όπου παρατηρείται μείωση της θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα στις περιοχές όπου υπάρχει ευρεία κατανάλωση κρασιού, παρά την διατροφή των ατόμων που είναι πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά [132]. Πρέπει εδώ να αναφέρουμε ότι η ομοκυστεΐνη σε αυξημένες συγκεντρώσεις σχετίζεται με αγγειακό και θρομβωτικό κίνδυνο [133]. Σαν εξήγηση λοιπόν για την προστατευτική δράση του κρασιού έναντι των καρδιαγγειακών έχει προταθεί ότι δρα στα επίπεδα ομοκυστεΐνης μέσω των συστατικών που περιέχει όπως είναι τα φλαβονοειδή, το φυλλικό οξύ ή η βιταμίνη B6 [134]. Τελειώνοντας, οι κλινικές συστάσεις για πρωτογενή προστασία ενάντια στην υπέρταση συστήνουν περιορισμένο αλκοόλ το πολύ έως 2 ποτά για τους άνδρες και έως 1 για τις γυναίκες [130].

Η θεραπεία τη υπέρτασης βέβαια, αποτελεί μια περίπλοκη διαδικασία η οποία απαιτεί αρκετές αλλαγές του τρόπου ζωής καθώς και ειδική φαρμακευτική αγωγή. Συστήνεται, οι επιστήμονες υγείας να δίνουν ιδιαίτερη σημασία στον δείκτη μάζας σώματος και στο αλκοόλ των ενήλικων ασθενών τους καθώς και στο να τους συστήνουν και περιορισμό της κατανάλωσης Na αλλά και των συναισθημάτων κατάθλιψης. Με αυτό τον τρόπο οι υπερτασικοί ασθενείς θα μπορέσουν πιο αποτελεσματικά να ρυθμίσουν σε φυσιολογικά επίπεδα την αρτηριακή τους πίεση [135]. Βέβαια δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι απαιτείται πάντα εξατομικευμένη θεραπεία. Οι παχύσαρκοι ασθενείς θα πρέπει να χάσουν βάρος, να μετριάσουν ή να διακόψουν εντελώς την κατανάλωση αλκοόλ να περιορίσουν το αλάτι και να αρχίσουν συστηματική άσκηση.

Τα άτομα με μέτρια υπέρταση πρέπει να δίνουν έμφαση σε 50-60 λεπτά ρυθμικής άσκηση των κάτω άκρων, όπως είναι το έντονο περπάτημα ή η ποδηλάτηση, 3-4 φορές την εβδομάδα ώστε να μειώσουν επιτυχώς την αρτηριακή πίεση. Η άσκηση πρέπει να θεωρείται ως επιπρόσθετη θεραπεία για τα άτομα που ακολουθούν φαρμακευτική αγωγή για την υπέρταση, ειδικά για τα άτομα που

παίρνουν b- αγωνιστές [135,136]. Τελειώνοντας η θεραπεία της παχυσαρκίας παραμένει μια δύσκολη διαδικασία ειδικά για τους ηλικιωμένους που είναι δύσκολο να είναι φυσικά δραστήριοι, γι' αυτό τον λόγο πρέπει να λαμβάνουν τα φάρμακα τους με ακρίβεια.

Ένας ακόμη παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβαμάτων είναι ο σακχαρώδης διαβήτης. Όσον αφορά τον επιπολασμό του, υπάρχουν αρκετές επιδημιολογικές μελέτες που έχουν αποτιμήσει την παρουσία του στους ηλικιωμένους. Στην Ελλάδα, η μελέτη ATTICA [137] παρουσίασε αποτελέσματα τα οποία έδειξαν ότι το 25% των ανδρών και το 30% των γυναικών, άνω των 60 ετών, πάσχουν από διαβήτη τύπου II. Προηγούμενα αποτελέσματα από την μελέτη MEDIS (κοορτή Κύπρου) εμφάνισαν ότι ο επιπολασμός του διαβήτη ήταν 26% στους άνδρες και 18% στις γυναίκες [138]. Στις Η.Π.Α ο διαβήτης στους λευκούς ηλικιωμένους κυμαίνεται στο 18% και στους μαύρους στο 30% [139]. Επιπρόσθετα, μια μελέτη στην Ευρώπη ανέφερε ότι ο επιπολασμός ήταν στο 22% για τους άνδρες και στο 28% για τις γυναίκες [140]. Ακόμη σε μια πρόσφατη μετανάλυση, σε ορισμένες περιοχές της δυτικής Ευρώπης, φάνηκε πως η πρόσπτωση του διαβήτη στους ηλικιωμένους των 60-69 ετών κυμαίνεται από 11-19% για τους άνδρες και από 13-25% για τις γυναίκες [16]. Τα αποτελέσματα μας φαίνεται να βρίσκονται σε συμφωνία με αυτά των προηγούμενων μελετών αφού στο δείγμα μας ο επιπολασμός κυμαίνεται στο 21% στους άνδρες και 23% για τις γυναίκες.

Η ανάλυση των δεδομένων μας παρουσιάζει ότι οι ηλικιωμένοι με διαβήτη έχουν σημαντικά μεγαλύτερο δείκτη μάζας σώματος καθώς και περιφέρεια μέσης και ισχύου. Επίσης, φάνηκε οι διαβητικοί να ασκούνται λιγότερο από αυτούς με τα φυσιολογικά επίπεδα γλυκόζης. Η παρουσία υπερχοληστερολαιμίας, υπέρτασης, και τα επίπεδα τριγλυκεριδίων ήταν υψηλότερα στους διαβητικούς. Από την άλλη μεριά, βέβαια, το επίπεδο προσαρμογής στην Μεσογειακή δίαιτα ήταν όμοιο μεταξύ διαβητικών ατόμων και φυσιολογικών. Αρκετές μελέτες επιβεβαιώνουν την στην συσχέτιση μεταξύ αυξημένου δείκτη μάζας σώματος και περιφέρειας μέσης και της παρουσίας υπέρτασης, διαβήτη, καρδιαγγειακών επεισοδίων, και θανάτου στον ενήλικο πληθυσμό, και στα δύο φύλα μεταξύ διαφορετικών εθνοτήτων [141,142].

Η αύξηση του κοιλιακού λιπώδους ιστού, είναι γνωστό ότι προάγει την ινσουλινοαντίσταση, την δυσλιπιδαιμία, και την υπέρταση. Αυξημένες τιμές στην περιφέρεια μέσης σχετίζονται ισχυρότερα με αυξημένο ενδοκοιλιακό λίπος [143]. Το αυξημένο ενδοκοιλιακό λίπος και η παχυσαρκία όπως έχουμε προαναφέρει προάγουν

την ινσουλινοαντίσταση στο συκώτι, των λιπώδη ιστό και τους μύες εξηγώντας έτσι τα υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων στο δείγμα των διαβητικών. Τα τριγλυκερίδια όμως σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου [144]. Το αυξημένο ενδοκοιλιακό λίπος οδηγεί σε ενδοηπατική συσσώρευση λιπιδίων σε υψηλά επίπεδα το οποίο έχει αναφερθεί ότι σχετίζεται με «χειροτέρευση» του μεταβολισμού της γλυκόζης [145]. Επιπλέον, πρόσφατες μελέτες έχουν αναδείξει ότι τα αυξημένα ενδοηπατικά λιπίδια σχετίζονται αρνητικά με την ινσουλινοευαισθησία [146-148]. Αυτή η συνεχόμενη διαθεσιμότητα της γλυκόζης οδηγεί σε υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων. Τα αυξημένα επίπεδα δημιουργούνται γιατί παρουσιάζεται αυξημένη διαθεσιμότητα ελεύθερων λιπαρών οξέων, τα οποία χρησιμοποιούνται για σύνθεση τριγλυκεριδίων, ενώ μπλοκάρεται η οξείδωση των ελεύθερων λιπαρών οξέων λόγω της αυξημένης διαθεσιμότητας γλυκόζης στο αίμα [149]. Αυτός ο συσχετισμός μεταξύ παχυσαρκίας, αυξημένου δείκτη μάζας σώματος, περιφέρειας μέσης, διαβήτη, υπερχοληστερολαιμίας και τριγλυκεριδίων σε συνδυασμό με το γεγονός ότι πληθώρα των ηλικιωμένων μπορεί να αγνοούν την κατάστασή τους οδηγεί σε υψηλότερο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο και θνησιμότητα.

Η πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση προσαρμοσμένη για ποικίλους παράγοντες, αποκάλυψε ότι το να είσαι υπέρτασικός σχετίζεται με 144% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσεις διαβήτη. Επιπρόσθετα, η παρουσία υπερχοληστερολαιμίας, φάνηκε να σχετίζεται με 83% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει διαβήτη τύπου II ένας ηλικιωμένος. Αυτή η αρνητική συσχέτιση του διαβήτη και της υπέρτασης φαίνεται να επιβεβαιώνεται και από άλλους ερευνητές [150]. Η ενδοθηλιακή δυσλειτουργία μπορεί να αποτελεί έναν από τους πιο κοινούς παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς σε ότι αφορά την εξήγηση της ισχυρής συσχέτισης μεταξύ υπέρτασης και διαβήτη τύπου II. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι παράγοντες της ενδοθηλιακής δυσλειτουργίας σχετίζονται με την επανεμφάνιση διαβήτη τύπου II, και η ενδοθηλιακή δυσλειτουργία φαίνεται να σχετίζεται στενά με την υπέρταση [151,152]. Η C- αντιδρώσα πρωτεΐνη είναι αυτή που έχει κυρίως συσχετισθεί με την πρόσπτωση του σακχαρώδη διαβήτη και με την αύξηση της αρτηριακής πίεσης, υποθέτοντας ότι η φλεγμονή μπορεί να αποτελεί άλλον έναν παράγοντα εξήγησης μεταξύ της υπέρτασης, του μεταβολικού συνδρόμου, και της πρόσπτωσης του διαβήτη II [153-155]. Η αρνητική συσχέτιση μεταξύ υπερχοληστερολαιμίας και διαβήτη έχει επιβεβαιωθεί και στο παρελθόν. Η ινσουλινοαντίσταση, η οποία

εμφανίζεται στο διαβήτη, φαίνεται να συνδέεται με αυξημένη σύνθεση και απορρόφηση χοληστερόλης από τον οργανισμό όπως έχουμε προαναφέρει [107].

Ένα ακόμη εύρημα της λογαριθμικής παλινδρόμησης ήταν και ότι η μέτρια άσκηση 1-2 φορές την εβδομάδα φάνηκε να σχετίζεται με 82% μικρότερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο διαβήτη τύπου II, σε σχέση με την πραγματοποίηση υψηλής φυσικής δραστηριότητας > 5 φορές / εβδομάδα. Από την άλλη μεριά η άσκηση 3-5 φορές την εβδομάδα φάνηκε να σχετίζεται με 67% μικρότερη πιθανότητα να παρουσιάσει διαβήτη ένας ηλικιωμένος, σε σχέση με την πραγματοποίηση υψηλής φυσικής δραστηριότητας > 5 φορές / εβδομάδα. Βέβαια, οι μελέτες που έχουν ασχοληθεί με την επίδραση της φυσικής δραστηριότητας στον διαβήτη τύπου II σε ηλικιωμένα άτομα είναι πολύ λίγες στη βιβλιογραφία. Σε μια από αυτές [156] φάνηκε η άσκηση να σχετίζεται αρνητικά και ανεξάρτητα με τον επιπολασμό του σακχαρώδη διαβήτη. Ακόμη, έχει αναφερθεί ότι η αδράνεια και η δυσανοχή στην γλυκόζη σχετίζονται μεταξύ των ηλικιωμένων με τον ίδιο τρόπο που σχετίζονται και στους μεσήλικες [157]. Προηγούμενα δημοσιευμένα αποτελέσματα από την MEDIS (κοορτή Κύπρου) έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες που ανέφεραν μέτρια φυσική δραστηριότητα είχαν 0.4 μικρότερη πιθανότητα να παρουσιάσουν διαβήτη σε σύγκριση με αυτούς που δήλωναν καθιστική ζωή. Ενώ, παράλληλα οι συμμετέχοντες που ανέφεραν έντονη φυσική δραστηριότητα είχαν 0.16 μικρότερη πιθανότητα να γίνουν διαβητικοί [138]. Ο μηχανισμός μέσω του οποίου η άσκηση βελτιώνει την ινσουλινοαντίσταση και τον διαβήτη II είναι μέσω της αύξησης της ινσουλινοευαισθησίας στους μύες [158]. Πρέπει να τονίσουμε ότι η φυσική δραστηριότητα φαίνεται να είναι επαρκής για την προστασία από τα καρδιαγγειακά νοσήματα στον ηλικιωμένο πληθυσμό. Τελειώνοντας, σύμφωνα με τις συστάσεις διεθνών οργανισμών, προτείνεται στα άτομα με σακχαρώδη διαβήτη να προσπαθήσουν αν είναι δυνατό να «πιάσουν» το ελάχιστο των 1000kcal/εβδομάδα από την πραγματοποίηση φυσικών δραστηριοτήτων. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με άσκηση σε μέτριο επίπεδο έντασης (40-70% VO_{2max}) 3-5 μέρες την εβδομάδα, με διάρκεια 30 λεπτών την ημέρα [159].

8.Περιορισμοί

Η παρούσα μελέτη διακατέχεται από περιορισμούς αφού είναι μια από τις πρώτες μελέτες που πραγματοποιήθηκε σε ένα αρκετά μεγάλο δείγμα ‘υγιών’ ατόμων, που ζουν στα Ελληνικά νησιά της Μεσογείου. Τα ευρήματα μας μπορεί να διακατέχονται από σφάλματα ανάκλησης, ειδικά σε ότι αφορά την αποτίμηση των διαιτητικών συνηθειών. Επιπλέον η αποτίμηση των διατροφικών συνηθειών πραγματοποιήθηκε μια φορά, έτσι είναι πιθανό να κατέχεται από εποχιακά σφάλματα. Τέλος δεν πραγματοποιήθηκαν σε όλα τα νησιά της μελέτης μετρήσεις των βιοχημικών δεικτών αλλά σε ορισμένα από αυτά (π.χ Ζάκυνθος) ήταν αυτοδηλούμενα από τους ίδιους τους συμμετέχοντες.

9.Συμπεράσματα

Συμπερασματικά λοιπόν, ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής δίαιτας στο δείγμα μας ήταν μέτριος και στα δύο φύλα. Ο επιπολασμός του διαβήτη τύπου II, της υπέρτασης, της παχυσαρκίας και της υπερχοληστερολαιμίας ήταν ιδιαίτερα αυξημένα μεταξύ των ηλικιωμένων. Επιπρόσθετα, η αύξηση του δείκτη μάζας σώματος κατά 1 kg/m² φάνηκε να σχετίζεται με 13% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο υπερχοληστερολαιμία (95% ΔΕ 0,98-1,30) και η αύξηση κατά 1 μονάδα στην κλίμακα κατάθλιψης (GDS), σχετίζεται με 14% μεγαλύτερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος τιμές χοληστερόλης πάνω από τα φυσιολογικά επίπεδα (95% ΔΕ 0,99-1,31). Επίσης, η υπέρταση σχετίζεται με 144% αυξημένη πιθανότητα να παρουσιάσει ένα άτομο διαβήτη (95% ΔΕ 1,37-4,35) και η υπερχοληστερολαιμία σχετίζεται με 83% υψηλότερη πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος διαβήτη τύπου II (95% ΔΕ 1,13-2,94). Από την άλλη μεριά όμως, η μέτρια άσκηση 1-2 φορές / εβδομάδα φάνηκε να σχετίζεται με 82% μικρότερη πιθανότητα (95% ΔΕ 0,09-0,81) για την εμφάνιση διαβήτη ενώ η έντονη φυσική δραστηριότητα 3-5 φορές την εβδομάδα, με την σειρά της, φάνηκε να σχετίζεται με 67% μικρότερη πιθανότητα (95% ΔΕ 0.11-0.97) σε σύγκριση με την πραγματοποίηση φυσικής δραστηριότητας >5 φορές / εβδομάδα. Τα αποτελέσματα αυτά είναι πολύ σημαντικά και δημιουργούν επιπλέον ενδιαφέρον για τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την προώθηση της υγείας στον ηλικιωμένο ελληνικό πληθυσμό. Θα πρέπει να επικεντρωθούν, οι επιστήμονες υγείας, περισσότερο ίσως στην προώθηση αλλαγών των διατροφικών συνηθειών και του τρόπου ζωής των υπερηλίκων, σε συνδυασμό πάντα με την κατάλληλη φαρμακευτική αγωγή. Επίσης η προώθηση της φυσικής δραστηριότητας, ακόμη και στους ηλικιωμένους, μπορεί να συνεισφέρει στην μείωση του επιπολασμού του διαβήτη, και να τους εξασφαλίσει καλύτερη ποιότητα ζωής.

10.Ευχαριστίες

Ευχαριστώ πολύ τους:

- κ. Παναγιωτάκο Δημοσθένη, Δρ. Βιοστατιστικό/Επιδημιολόγο και Αναπληρωτή Καθηγητή του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου για την συνεχή βοήθεια και την αμέριστη υποστήριξή του.
- κ. Ευάγγελο Πολυχρονόπουλο και κ. Χρήστο Λιονή.
- Όλους τους συνεργάτες που βοήθησαν στην διεκπεραίωση της μελέτης.

11.Παράρτημα

Αφού ενημερώστε τον ερωτώμενο για τους σκοπούς της μελέτης, το απόρρητο των πληροφοριών που θα σας δώσει και εξασφαλίστε την έγγραφη συγκατάθεση του, συνεχίστε στα επόμενα ερωτήματα...

Κωδικός αριθμός:	
Ημερομηνία συμπλήρωσης ερωτηματολογίου (ΗΗ / ΜΜ / ΕΕΕΕ):	
Α. Γενικά Στοιχεία	
Όνοματεπώνυμο (προαιρετικό)	
Περιοχή μόνιμης διαμονής (> 5 τελευταία έτη)	
☐ Αγροτική περιοχή ☐ Αστική περιοχή	
Διεύθυνση (Οδός, αριθμός, Πόλη, ΤΚ)	
Τηλέφωνο επικοινωνίας	
Έτος γέννησης	
Φύλο	1. Άνδρας 2. Γυναίκα
Χρόνια εμμηνόπαυσης	
Η περίοδος σταμάτησε	☐ Φυσιολογικά ☐ Μετά από επέμβαση ☐ Λήψη φαρμάκων ☐ Άλλο
Ζουν οι γονείς σας	☐ Ναι, ζουν και οι 2 Αν όχι, πόσα χρόνια έζησαν ... ☐ Πατέρας ☐ Μητέρα

A1. Ανθρωπομετρικά στοιχεία		
	Δηλωθέν	Μέτρηση
Βάρος (Kg)		
Ύψος (cm)		
Περιφέρεια μέσης (cm)		
Περιφέρεια ισχίου (cm)		
Δερματική πτυχή τρικεφάλου (mm)		
Σωματικό βάρος πατέρα		
Σωματικό βάρος μητέρας		
Αριστερόχειρας (NAI / OXI)		

A2. Κοινωνικό – οικονομικό επίπεδο	
Επάγγελμα τα τελευταία 5 έτη...	
Επαγγελματική κατάσταση	Συνταξιούχος: NAI ☐ OXI ☐ Έτη συνταξιοδότησης:

Επάγγελμα							
Είδος επαγγέλματος (Βαθμολογείστε με ότι σας ταιριάζει καλύτερα)		Χειρωνακτική εργασία	1	2	3	4	Πνευματική εργασία
Έτη σπουδών (π.χ. 6 για Δημοτικό, 12 για Λύκειο, 16 για Α.Ε.Ι. κ.λ.π.)							
A2.1 Οικογενειακή κατάσταση							
Είστε ...		☐ Άγαμος ☐ Έγγαμος ☐ Διαζευγμένος ☐ Χήρος					
Αριθμός μελών ανά νοικοκυριό							
A2.2 Οικονομική κατάσταση							
Μέσο ετήσιο ατομικό εισόδημα των τελευταίων 3 ετών (απαντήστε με βάση το αν καλύπτει τις δαπάνες σας)		☐ χαμηλό ☐ μέτριο ☐ καλό ☐ πολύ καλό					
Αριθμός αυτοκινήτων στην οικογένεια							
Αριθμός δωματίων στο σπίτι							
Κατοικείτε σε ιδιόκτητη κατοικία		1. ΝΑΙ 0. ΟΧΙ					

B. Τρόπος ζωής

B1. Σωματική άσκηση

Σε μια συνήθη εβδομάδα πόσες φορές γυμνάζεστε;	☐ Καθόλου ☐ 1 – 2 φορές / εβδομάδα ☐ 3 – 5 φορές / εβδομάδα ☐ > 5 φορές / εβδομάδα
Είδος σωματικής άσκησης που προτιμάτε;	Βάδισμα ή τρέξιμο, ποδήλατο ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Κολύμπι ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Χορός ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Άρση βαρών ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Ομαδικά αθλήματα (π.χ. ποδόσφαιρο) ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Οργανωμένο γυμναστήριο ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Μέση διάρκεια άσκησης την φορά (σε λεπτά)	
Χρόνια σωματικής άσκησης	
Πόσο περπατάτε καθημερινά για τις συνήθειες ασχολίες σας (σε λεπτά)	

B2. Καπνιστικές συνήθειες

Κάπνισμα (τώρα)	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Αριθμός τσιγάρων / ημέρα (προσεγγιστικά κατά μέσο όρο)	
Είδος τσιγάρων	☐ Ελαφρά ☐ Βαριά – άφιλτρα ☐ Καπνός – πούρο
Έτη καπνίσματος	
Κάπνισμα (στο παρελθόν)	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Διακοπή (έτη από σήμερα)	

Αίτια διακοπής	☐ Πρόληψη ☐ Ιατρικές οδηγίες ☐ Άλλο
Καπνίζουν άλλα άτομα στο χώρο εργασίας σας;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Καπνίζουν άλλα άτομα του περιβάλλοντος σας;	Σύντροφος ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Γονείς ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Παιδιά ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Συγγάτοικοι ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Πιστεύετε στις βλαβερές συνέπειες του παθητικού καπνίσματος;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Πιστεύετε ότι το κάπνισμα συνδέεται με την καρδιαγγειακή νόσο;	☐ Άμεσα ☐ Έμμεσα ☐ ΟΧΙ
Πιστεύετε ότι το κάπνισμα συνδέεται άμεσα με διάφορες μορφές καρκίνου;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Σας πείθει η αντικαπνιστική εκστρατεία διαφόρων φορέων...	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ

B3. Διατροφικές συνήθειες (το συμπληρώνουμε μόνο αν δεν έχει παραδώσει το πλήρες)									
Δηλώστε την κατανάλωση των παρακάτω τροφίμων σε μια συνήθη εβδομάδα σας:	Κρέας	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Ψάρι	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Χορταρικά	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Λαχανικά	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Όσπρια	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Δημητριακά	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Ζυμαρικά	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Πατάτες	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
	Φρούτα	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά		
Γλυκά	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά			
Ελαιόλαδο	☐ Ποτέ	☐ Σπάνια	☐ 2-3 φορές / μήνα	☐ 1-2 φορές / εβδ.	☐ 3-5 φορές / εβδ.	☐ καθημερινά			

Προσδιορίστε το συνηθισμένο μέγεθος μερίδας φαγητού...	Μικρή	Κανονική (εστιατορίου)	Μεγάλη
Τρώτε ψωμί;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Αν απαντήσατε ΝΑΙ στο προηγούμενο ερώτημα τότε...	Λευκό ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Ολικής αλέσεως ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Coca-cola ή άλλη cola ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Sprite / 7 up / λεμονάδα, γκαζόζα ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Ανθρακούχοι χυμοί ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Χωρίς ζάχαρη; ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Πίνετε αναψυκτικά ...			
Πόσα ποτήρια αναψυκτικού την ημέρα (250 ml)			
Πόσα φορές τρώτε έτοιμο φαγητό την εβδομάδα, είτε ως πρόγευμα, είτε ως γεύμα ή ως δείπνο (π.χ. από fast food)			
Καταναλώνετε στο καθημερινό φαγητό σας...	Φυτικές στερόλες	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
	Σπορέλαιο	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
	Βούτυρο	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
	Μαργαρίνη	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Το γάλα ή το γιαούρτι προτιμάτε να είναι:	☐ Πλήρες ☐ Χαμηλά λιπαρά ☐ Χωρίς λιπαρά		
Το τυρί που προτιμάτε είναι:	Άσπρο: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Κίτρινο: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Χαμηλά λιπαρά: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Πίνετε συστηματικά οινοπνευματώδη ποτά;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Αν πίνετε οινοπνευματώδη ποτά, σε τι ποσότητα <u>ημερησίως</u> ;	☐ 0-1 ποτήρια κρασί (100 ml ή 12gr αιθανόλης) ☐ 1-2 ποτήρια κρασί ☐ 3-4 ποτήρια κρασί		

☐ > 4 ποτήρια κρασί	
Πίνετε <u>καθημερινά</u> καφέ;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Τύπος καφέ:	☐ Ελληνικός ☐ Νες / cappuccino ☐ Φίλτρου
Αν απαντήσατε ΝΑΙ, τότε πόσα φλιτζάνια πίνετε την ημέρα;	☐ 0-1 (60 gr καφεΐνης) ☐ 1-2 ☐ 3-5 ☐ 5+
Πίνετε <u>καθημερινά</u> τσάι;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ
Αν απαντήσατε ΝΑΙ, τότε πόσα φλιτζάνια πίνετε την ημέρα;	☐ 0-1 (60 gr τείνης) ☐ 1-2 ☐ 3-5 ☐ 5+

B.4 Ψυχολογική αξιολόγηση (κλίμακα κατάθλιψης GDS)		
Επιλέξτε μια απάντηση που σας εκπροσωπεί καλύτερα για το τελευταίο διάστημα (90 ημέρες).	ΝΑΙ	ΟΧΙ
Είστε βασικά ευχαριστημένοι με τη ζωή σας;	0	1
Εγκαταλείψατε πολλές από τις δραστηριότητες και τα ενδιαφέροντά σας;	1	0
Αισθάνεστε ότι η ζωή σας είναι άδεια;	1	0
Βαριέστε συχνά;	1	0
Είστε στα κέφια σας τον περισσότερο καιρό;	0	1
Φοβάστε ότι θα σας συμβεί κάτι κακό;	1	0
Αισθάνεστε ευτυχισμένος τον περισσότερο καιρό;	0	1
Αισθάνεστε συχνά αβοήθητος;	1	0
Προτιμάτε να μένετε στο σπίτι παρά να βγαίνετε έξω και να κάνετε διάφορα καινούρια πράγματα;	1	0
Αισθάνεστε ότι έχετε περισσότερα προβλήματα με τη μνήμη σας απ' ό,τι οι άλλοι;	1	0
Πιστεύετε ότι είναι υπέροχο πράγμα που είστε ζωντανός τώρα;	0	1
Αισθάνεστε άχρηστος έτσι όπως είστε τώρα;	1	0
Αισθάνεστε γεμάτος ενέργεια;	0	1
Αισθάνεστε ότι η κατάστασή σας είναι απελπιστική;	1	0
Πιστεύετε ότι οι περισσότεροι άνθρωποι είναι σε καλύτερη κατάσταση από εσάς;	1	0
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΣΚΟΡ		

Γ. Ιατρικό Ιστορικό			
Γ1. Έχετε υπέρταση;		☐ ΝΑΙ ☐ Όχι	
Αν απαντήσατε ΝΑΙ στο προηγούμενο ερώτημα τότε ακολουθείτε:	Δίαιτα:	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
	Φάρμακα:	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
Αν παίρνετε φάρμακα τότε ποιο είδος ?	β-αναστολείς ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ ανταγωνιστές Ca ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ α- MEA ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ Διουρητικά ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
άλλο			
Τηρείτε την φαρμακευτική σας αγωγή;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Κληρονομικό ιστορικό υπέρτασης;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Πατέρας	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Μητέρα	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Αδελφός / ή	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Συστολική Αρτηριακή Πίεση (mm Hg)			
Διαστολική Αρτηριακή Πίεση (mm Hg)			
Γ2. Έχετε σακχαρώδη διαβήτη (τύπου 2)		☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Αν απαντήσατε ΝΑΙ στο προηγούμενο ερώτημα τότε ακολουθείτε:	Δίαιτα:	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
	Δισκία:	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
	Ινσουλίνη:	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
Τηρείτε την φαρμακευτική σας αγωγή;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Κληρονομικό ιστορικό διαβήτη;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Πατέρας	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		
Μητέρα	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ		

Αδελφός / ή	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Τιμές σακχάρου (mg/dl)		
Τιμές ινσουλίνης (mg/dl)		
Γ3. Έχετε αυξημένες τιμές χοληστερόλης;	☐ ΝΑΙ ☐ Όχι	
Αν απαντήσατε ΝΑΙ στο προηγούμενο ερώτημα τότε ακολουθείτε:	Δίαιτα: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
Αν παίρνετε φάρμακα τότε ποιο είδος ?	Φάρμακα: ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	Διάρκεια
	στατίνες ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
	φιβράτες ☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Τηρείτε την φαρμακευτική σας αγωγή;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Μέχρι ποια τιμή χοληστερόλης θεωρείτε φυσιολογική;		
Ελέγχετε τα λιπίδια σας;	☐ Ποτέ ☐ Σπάνια ☐ 1 φορά το εξάμηνο ☐ 1 φορά το τρίμηνο	
Κληρονομικό ιστορικό υπερχοληστερολαιμίας;	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Πατέρας	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Μητέρα	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Αδελφός / ή	☐ ΝΑΙ ☐ ΟΧΙ	
Τιμές ολικής χοληστερόλης (mg/dl)		
Τιμές HDL χοληστερόλης (mg/dl)		
Τιμές LDL χοληστερόλης (mg/dl)		
Τιμές τριγλυκεριδίων (mg/dl)		

Όνομα & Υπογραφή ερευνητή ...

12.Βιβλιογραφία

1. European Cardiovascular Disease Statistics, 2000 Edition, British Heart Foundation.
2. Ζαμπέλας Α: Διατροφή και καρδιαγγειακά, Καρδιακή ανεπάρκεια και μεταμόσχευση καρδιάς. Στο: Κλινική διαιτολογία και Διατροφή, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα 2007:239-313
3. Leaverton PE, Sorlie PD, Kleinman JC. Representativeness of the Framingham risk model for coronary heart disease mortality: a comparison with a national cohort study. J Chron Dis 1987;40 :775 –784
4. Do K-A, Green A, Guthrie JR, Dudley EC, Burger HG, Dennerstein L. Longitudinal study of risk factors for coronary heart disease across the menopausal transition. Am J Epidemiol 2000;151 :584 –593
5. McDermott MM. The international pandemic of chronic cardiovascular disease. JAMA 2007;297:1253-5.
6. Petersen S, Peto V, Rayner M, Leal J, Luengo-Fernandez R, Gray A. European cardiovascular disease statistics. London: British Heart Foundation, 2005.
7. Rosamond W, Flegal K, Friday G, Furie K, Go A, Greenlund K, et al. Heart disease and stroke statistics—2007 update: a report from the American Heart Association statistics committee and stroke statistics subcommittee. Circulation 2007;115:e69-171.
8. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Chartbook on Cardiovascular, Lung, and Blood Diseases. Bethesda, MD. US Dept of Health and Human Services, US Dept of Public Health Services; 1999.
9. Lloyd-Jones DM, Larson MG, et al. Lifetime risk of developing coronary heart disease. Lancet 1999;353:89–92
10. Cupples LA, D’Agostino RB, Keily D. The Framingham Study Section 35. Survival Following Initial Cardiovascular Events. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 1987. NIH publication 87–2703.
11. Kannel WB, D’Agostino RB. The importance of cardiovascular risk factors in the elderly. Am J Geriatr Cardiol 1995;2:10–23.

12. Centers for Disease Control. Third National Health and Nutrition Examination Survey. Bethesda, MD: National Center for Health Statistics; 1988–1991. Available at: <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes/nh3data.htm>.
13. Pitsavos C, Miliias GA, Panagiotakos DB, Xenaki D, Panagopoulos G, and Stefanadis C. Prevalence of self-reported hypertension and its relation to dietary habits, in adults; a nutrition & health survey in Greece. BMC Public Health 2006;6:206
14. Psaltopoulou T, Naska A, Orfanos P, Trichopoulos D, Mountokalakis T, and Trichopoulou A. Olive oil, the Mediterranean diet, and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. Am J Clin Nutr 2004;80:1012-1018.
15. Kanoni S, and Dedoussis G. Design and descriptive characteristics of the GHRAS: the Greek Health Randomized Aging Study. Med Sci Monit 2008;14: 204-212.
16. Rathmann W, Haastert B, Icks A, Herder C, Kolb H, Holle R, Mielck A, Meisinger C, Wichmann HE, Giani G. The diabetes epidemic in the elderly population in Western Europe: data from population-based studies. Gesundheitswesen 2005;67:110-114
17. Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C., Chrysoshoou, C., Stefanadis, C., Toutouzas, P. Risk stratification of coronary heart disease in Greece: final results from the CARDIO2000 Epidemiological Study. Preventive Medicine 2002;35:548-56.
18. Department of International Economic and Social Affairs. 1985. Periodical on Ageing. New York: United Nations.
19. IOM. Dietary reference intakes. Calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D and fluoride. National Academy of Sciences, Washington, DC; 1997.
20. IOM. Dietary reference intakes. Thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin and choline. National Academy of Sciences, Washington, DC; 1998.
21. IOM. Dietary reference intakes. Vitamin C, vitamin E, selenium and carotenoids. National Academy of Sciences, Washington, DC; 2000.
22. IOM. Dietary reference intakes. Vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese, molybdenum, nickel, silicon, vanadium and zinc. National Academy of Sciences, Washington, DC; 2001.

23. IOM. Dietary reference intakes. Energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. National Academy of Sciences, Washington, DC; 2005.
24. IOM. Dietary reference intakes. Water, potassium, sodium, chloride and sulfate. National Academy of Sciences, Washington, DC; 2005.
25. Lichtenstein AH, Rasmussen H, Yu WW, Epstein SR, and Russell RM. Modified MyPyramid for Older Adults. *J. Nutr* 2008;138:1400,
26. Baker H. Nutrition in the Elderly: Diet Pitfalls and Nutrition Advice. *Geriatrics* 2007;62:24–26.
27. Tucker KL, Hannan MT, Chen H, Cupples LA, Wilson PW, Kiel DP. Potassium, magnesium, and fruit and vegetable intakes are associated with greater bone mineral density in elderly men and women. *Am J Clin Nutr* 1999;69:727–36.
28. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Skoumas Y, Stefanadis C. The association between food patterns and the metabolic syndrome using principal components analysis: The ATTICA Study. *J Am Diet Assoc* 2007;107: 979–87.
29. Gillman MW, Cupples LA, Gagnon D, Posner BM, Ellison RC, Castelli WP, Wolf PA. Protective effect of fruits and vegetables on development of stroke in men. *JAMA* 1995;273:1113–7.
30. Ascherio A, Hennekens C, Willett WC, Sacks F, Rosner B, Manson J, Witterman J, Stampfer MJ. Prospective study of nutritional factors, blood pressure, and hypertension among US women. *Hypertension* 1996;27:1065–72.
31. Erkkila AT, Booth SL, Hu FB, Jacques PF, Lichtenstein AH. Phylloquinone intake and risk of cardiovascular diseases in men. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007;17:58–62.
32. Steffen LM, Folsom AR, Cushman M, Jacobs DR Jr, Rosamond WD. Greater fish, fruit, and vegetable intakes are related to lower incidence of venous thromboembolism: the Longitudinal Investigation of Thromboembolism Etiology. *Circulation* 2007;115:188–95.
33. Dauchet L, Amouyel P, Hercberg S, Dallongeville J. Fruit and vegetable consumption and risk of coronary heart disease: a meta-analysis of cohort studies. *J Nutr* 2006;136:2588–93.
34. Williamson DF. Descriptive epidemiology of body weight and weight change in U.S. adults. *Ann Intern Med* 1993;119:646–9.

35. Shaper AG, Wannamethee SG, Walker M. Body weight: implications for the prevention of coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus in a coronary heart study of middle-aged men. *BMJ* 1997;314:1311-7
36. IOM: Introduction to Dietary Reference Intakes. In: *Dietary Reference Intakes: Applications in Dietary Assessment*. National Academy Press. Washington D.C 2002:21-37
37. Nanchahal K, Morris JN, Sullivan LM, Wilson PW. Coronary heart disease risk in men and the epidemic of overweight and obesity. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2005;29:317–23.
38. Kestin M, Clifton P, Belling GB, Nestel PJ. n-3 Fatty acids of marine origin lower systolic blood pressure and triglycerides but raise LDL cholesterol compared with n-3 and n-6 fatty acids from plants. *Am J Clin Nutr* 1990;51:1028–34.
39. Melvin H. Williams: Εισαγωγή στην διατροφή για υγεία, ευρωστία και αθλητική απόδοσή. Στο: Λάμπρος Συντώσης (Επ.) *Διατροφή και υγεία, ευρωστία και αθλητική απόδοση*. Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2003:28-56
40. Terry DF, Pencina MJ, Vasan RS, Murabito JM, Wolf PA, Hayes MK, Levy D, D'Agostino RB, Benjamin EJ. Cardiovascular risk factors predictive for survival and morbidity-free survival in the oldest-old Framingham Heart Study participants. *J Am Geriatr Soc* 2005;53:1944–50.
41. Kushi LH, Byers T, Doyle C, Bandera EV, McCullough M, Gansler T, Andrews KS, Thun MJ. American Cancer Society Guidelines on Nutrition and Physical Activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin* 2006;56:254–81.
42. Bantle JP, Wylie-Rosett J, Albright AL, Apovian CM, Clark NG, Franz MJ, Hoogwerf BJ, Lichtenstein AH, Mayer-Davis E, Mooradian AD, Wheeler ML. Nutrition recommendations and interventions for diabetes–2006: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* 2006;29:2140–57.
43. Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, Franklin B, Kris-Etherton P, Harris WS, Howard B, Karanja N, Lefevre M, Rudel L, Sacks F, Van Horn L, Winston M, Wylie-Rosett J. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation* 2006;114:82–96.

44. Phillips PA, Johnston CI, Gray L. Disturbed fluid and electrolyte homoeostasis following dehydration in elderly people. *Age Ageing* 1993;22:S26–33.
45. Ferry M. Strategies for ensuring good hydration in the elderly. *Nutr Rev* 2005;63:S22–9.
46. Manson JE, Skerrett PJ, Greenland P, VanItallie TB. The escalating pandemics of obesity and sedentary lifestyle. A call to action for clinicians. *Arch Intern Med* 2004;164:249–58.
47. Hui EK, Rubenstein LZ. Promoting physical activity and exercise in older adults. *J Am Med Dir Assoc* 2006;7:310–4.
48. Lovelace HY, Barr SI. Diagnosis, symptoms, and calcium intakes of individuals with self-reported lactose intolerance. *J Am Coll Nutr* 2005;24:51–7.
49. Di Stefano M, Veneto G, Malservisi S, Strocchi A, Corazza GR. Lactose malabsorption and intolerance in the elderly. *Scand J Gastroenterol* 2001;36:1274–8.
50. Moore C, Murphy MM, Keast DR, Holick MF. Vitamin D intake in the United States. *J Am Diet Assoc* 2004;104:980–3.
51. MacLaughlin J, Holick MF. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D3. *J Clin Invest* 1985;76:1536–8.
52. Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr* 2004;80:S1678–88.
53. Wortsman J, Matsuoka LY, Chen TC, Lu Z, Holick MF. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. *Am J Clin Nutr* 2000;72: 690–3.
54. Phillips PA, Rolls BJ, Ledingham JG, Forsling ML, Morton JJ, Crowe MJ, Wollner L. Reduced thirst after water deprivation in healthy elderly men. *N Engl J Med* 1984;311:753–9.
55. Dontas AS, Zerefos NS, Panagiotakos DB, Valis DA. Mediterranean diet and prevention of coronary heart disease in the elderly. *Clin Interv Aging*. 2007;2(1):109-15.
56. Hertog MGL, Krohmout D, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Fidanza F, Giampaoli, Jansen A, Menotti A, Nedejickovic S, Pekkarinen M, Simic BS et al. Flavonoid intake and long-term risk of coronary heart disease and cancer in the Seven Countries Study. *Arch. Intern. Med* 1995;155:381

57. Dontas AS, Menotti A, Aravanis C, Ioannidis P, and Seccareccia F. Comparative total mortality in 25 years in Italian and Greek Middle-Aged rural men. *J Epidemiol Comm Health* 1998;52:638
58. Lasheras C, Fernandez S and Patterson AM. Mediterranean diet and age with respect to overall survival in institutionalised, nonsmoking elderly people. *Am J Clin Nutr* 2000;71: 987-992
59. Menotti A. Food patterns and health problems: health in southern Europe. *Ann Nutr Metab* 1991;35:69
60. World Health Organization, World health statistics Annual. Geneva, Switzerland: WHO, 1992.
61. Keys A, Menotti A, Aravanis C, et al. The Seven Countries study: 2289 deaths in 15 years. *J Prev Med* 1984;13:141.
62. Lagiou A, KuperH, Trichopoulos D. Cancer and Mediterranean dietary traditions. *Cancer Epidemiol biomarkes Prev* 2000;9:869-873.
63. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Polychronopoulos E, Chryschoou C, Zampelas A, Trichopoulou A. Can a Mediterranean diet moderate the development and clinical progression of coronary heart disease? A systematic review. *Med Sci Monit* 2004;10A193-8
64. De Groot LC, Van Staveren WA, Burema J, Survival Beyond age 70 in relation to diet. *Nutr Rev* 1996;54:211-2
65. Παναγιωτάκος ΔΒ, Τυροβολάς Σ, Πολυχρονόπουλος Ε. Μεσογειακή Διατροφή και πρόληψη, στους ηλικιωμένους. *Ιατρικές εξελίξεις* 2008;228:5-7.
66. Toshima H, Koga Y, Blackburn H (eds).1994. Lessons from the Seven Countries study. In: Dontas A (ed). CVD risk factor and trends in Greece. Tokyo: Springer Verlag.
67. Berry EM, Elisenberg S, Friedlander Y, Harats et al. Effects of diet rich in monosaturated fatty acids on plasma lipoproteins—the Jerusalem Nutrition Study. *AJCN* 1992;56:394-403
68. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chryschoou C, et al. The role of traditional Mediterranean-type of diet and lifestyle, in the development of acute coronary syndromes: preliminary results from CARDIO2000 study. *Centr Eur J Public Health* 2002;10:11-15.

69. de Lorgeril M, Salen P, Martin JL, et al. Mediterranean diet, traditional risk factors and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999;99:779-85.
70. Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chryschoou C, et al. The adoption of Mediterranean diet attenuates the development of acute coronary syndromes in people with the metabolic syndrome. *Nutr J* 2003;2:1.
71. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, et al. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med* 2003;348:2599-608.
72. A.Vander, J.Sherman, D.Luciano, M. Τσακόπουλος: Κυκλοφορία Στο: Ν Γελαδάς, Μ. Τσακόπουλος(Επ) Φυσιολογία του Ανθρώπου, Μηχανισμοί της λειτουργίας του Οργανισμού, 8^η έκδοση, Ιατρικές εκδόσεις Πασχαλίδης, Αθήνα 2001:601-3
73. McMurray JJ, Stewart S. Epidemiology, aetiology, and prognosis of heart failure. *Heart* 2000;88:107-15
74. Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist M, et al. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ* 1995;311:1457-60.
75. Trichopoulou A, Lagiou P. 2001. In: Matalas AL, Zampelas A, Stavrinos V (eds). The traditional Mediterranean diet constituents in health promotion. Boca Raton, FL: The CRC Pr.
76. Knoop KT, de Groot LC, Kromhout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA* 2004;292:1433-9.
77. Blackberry L, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML, et al. Legumes: the most important dietary predictor of survival in older people of different ethnicities. *Asia Pac J Clin Nutr* 2004;13:S126
78. Panagiotakos DB, Zeimbekis A, Bountziouka V, Economou M, et al. Long-term fish adoption intake is associated with better lipid profile, arterial blood pressure, and blood glucose levels in elderly people from Mediterranean Islands (MEDIS study). *Med Sci Monit*. 2007;13:CR07-12
79. Haveman-Nies A, Lisette C, de Groot PGM, Burema J, et al. Dietary Quality and Lifestyle Factors in Relation to 10-Year Mortality in Older Europeans The SENECA Study. *Age and Ageing* 2003; 32: 427–434

80. Huijbregts P, Feskens E, Räsänen L, Fidanza F, Nissinen A, Menotti A, Kromhout D. Dietary pattern and 20 year mortality in elderly men in Finland, Italy, and the Netherlands: longitudinal cohort study. *BMJ* 1997;315:13-17
81. Panagiotakos DB, Polistrioti A, Papairakleous N, Polychronopoulos E. Long-term adoption of a Mediterranean diet is associated with a better health status in elderly people; a cross-sectional survey in Cyprus., *Asia Pac J Clin Nutr* 2007;16:331-7
82. Mattson FH, Grundy SM. Comparison of effects of dietary saturated, monosaturated, and polyunsaturated fatty acids on plasma lipids and lipoproteins in man. *J Lipid Res.* 1985;26:194-202
83. Mensink RP, Katan MB. Effect of a diet enriched with monounsaturated or polyunsaturated fatty acids on levels of low-density and high-density lipoprotein cholesterol in healthy women and men. *N Eng J Med* 1989;17:436-41
84. Jones AE, Smith RD, Kelly C, Williams CM et al. Oxidation of dietary fat is decreased on an isocaloric saturated fat diet compared with a monounsaturated fat diet. *Atherosclerosis*, 1999;144:171A
85. Arvaniti F, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Zampelas A, Stefanadis C. Dietary habits in a Greek sample of men and women: the ATTICA study. *Cent Eur J Public Health* 2006;14:74-7.
86. Kafatos A, Diacatou A, Voukiklaris G, Nikolakakis N, Vlachonikolis J, Kounali D, Mamalakis G, and Dontas AS. Heart Disease Risk-factor Status and Dietary Changes in the Cretan Population Over the Past 30 y: The Seven Countries Study. *Am J of Clin Nutr* 1997;65:1882–1886.
87. Panagiotakos, DB, Pitsavos C, and Stefanadis C. Dietary Patterns: A Mediterranean Diet Score and its Relation to CVD Risk and Markers. *Nutr Metab & Cardio Dis* 2006;16:559–568.
88. Craig CL, Marshall AL, and Sjostrom M . International Physical Activity Questionnaire: 12-country Reliability and Validity. *Medical Science Sports Exercise* 2003;35:1381–1395.
89. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva: WHO, 1997. [WHO Technical Report Series: No 894]

90. Sheikh JI, Yesavage JA. (1986). Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontology, A Guide to Assessment and Intervention*. NY: *The Haworth Press*.
91. Yesavage JA, Brink TL, Rose TL, Lum O, Huang V, Adey MB, Leirer VO. Development and validation of a geriatric depression screening scale: A preliminary report. *Journal of Psychiatric Research* 1983;17:37-49.
92. Fountoulakis KN, Tsolaki M, Iacovides A, Yesavage J, O'Hara R, Kazis A, Ierodiakonou C. The Validation of the Short Form of Geriatric Depression Scale (GDS) in Greece. *Aging: Clinical and Experimental Research* 1999;11, 367-372.
93. Matalas AL. Disparities within traditional Mediterranean food patterns: an historical approach of the Greek diet. *Int J Food Sci Nutr* 2006;57:529-36.
94. Graca P. Dietary guidelines and food nutrient intakes in Portugal. *Br J Nutr* 1999;81 S2:S99-103.
95. Scali J, Richard A, Gerber M. Diet profiles in a population sample from Mediterranean southern France. *Public Health Nutr* 2001;4:173-82.
96. Panagiotakos, DB, Pitsavos C, Skoumas Y, Lentzas Y, Papadimitriou L, Chrysohou C and Stefanadis C. Abdominal obesity, blood glucose and apolipoprotein B levels are the best predictors of the incidence of hypercholesterolemia (2001-2006) among healthy adults: the ATTICA Study. *Lipids in Health and Disease* 2008;7:11
97. Polychronopoulos E, Panagiotakos DB, and Polystipioti A. Diet, lifestyle factors and hypercholesterolemia in elderly men and women from Cyprus, *Lipids in Health and Disease* 2005;4:17
98. National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation* 2002;106:3143-421.
99. Ginsberg HN. Lipoprotein metabolism and its relationship to atherosclerosis. *Med Clin North Am* 1994;78:1-20.
100. Gotto AM. Jr: Lipid and lipoprotein disorders. In *Primer in Preventive Cardiology*. Edited by: Pearson, T.A., M.H. Criqui, R.V. Luepker, A. Oberman, M. Wilson. American Heart Association 1994;107-129.

101. Lamon-Fava S, Wilson PW, Schaefer EJ. Impact of body mass index on coronary heart disease risk factors in men and women. The Framingham Offspring Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1996;16:1509–15
102. Wakabayashi I. Relationships of body mass index with blood pressure and serum cholesterol concentrations at different ages. *Aging Clinical and Experimental Research* 2004;16: 461–6.
103. Schroder H, Marrugat J, Elosua R, et al. Relationship between body mass index, serum cholesterol, leisure-time physical activity, and diet in a Mediterranean Southern-Europe population. *British Journal of Nutrition* 2003;90:431–9.
104. Zhu S, Wang Z, Heshka S, Heo M, Faith MS, Heymsfield SB. Waist circumference and obesity-associated risk factors among whites in the third National Health and Nutrition Examination Survey: clinical action thresholds. *Am J Clin Nutr* 2002;76:743-9.
105. Tytmonas G. The influence of increased body mass index and abdominal obesity on the development of metabolic syndrome. *Medicina* 2006;42:123-9.
106. Dalton M, Cameron AJ, Zimmet PZ, Shaw JE, Jolley D, Dunstan DW, Welborn TA. Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. *J Int Med* 2003;254:555-63.
107. Pihlajamäki J, Gylling H, Miettinen T, and Laakso M. Insulin resistance is associated with increased cholesterol synthesis and decreased cholesterol absorption in normoglycemic men. *J Lipid Research* 2004;45:507-512
108. Oxenkrug GF, Branconnier RJ, Harto-Truax N, Cole JO. Is serum cholesterol a biological marker for major depressive disorder? *American Journal of Psychiatry* 198 ;140:920 – 921
109. Nakao M, Yano E. Relationship between major depression and high serum cholesterol in Japanese men. *Tohoku Journal of Experimental Medicine* 2004;204:273-87
110. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment. *Archives of Internal Medicine* 2000;160:2101–2107.
111. Ziegelstein RC, Fauerbach JA, Stevens SS, Romanelli J, Richter DP, Bush DE. Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce

- cardiac risk during recovery from a myocardial infarction. *Arch Inter Med* 2000;160:1818–1823.
112. Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Depressive symptoms and risks of coronary heart disease and mortality in elderly Americans. *Circulation* 2000;102:1773–1779.
 113. Fagard RH. Epidemiology of hypertension in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol* 2002;11:23-28.
 114. Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, Kasterinen M, Poulter N, Primatesta P, Rodriguez-Artalejo F, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA* 2003;289: 2363-2369.
 115. Ariyo AA, Haan M, Tangen CM, et al. Depressive symptoms and risks of coronary heart disease and mortality in elderly Americans: Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. *Circulation* 2000;102:1773–1779
 116. Ferketich AK, Schwartzbaum JA, Frid DJ, et al. Depression as an antecedent to heart disease among women and men in the NHANES I Study: National Health and Nutrition Examination Survey. *Arch Intern Med* 2000;160:1261–1268
 117. Markowitz JH, Matthews KA, Kannel WB, Cobb JL, DeAgostino RB. Psychological predictors of hypertension in the Framingham Study. *JAMA* 1993;270 2439-2443
 118. Räikkönen K, Matthews KA. and Kuller LH. Trajectory of Psychological Risk and Incident Hypertension in Middle-Aged Women. *Hypertension* 2001;38;798-802
 119. Siever LJ, Davis KL. Overview: toward a dysregulation hypothesis of depression. *Am J Psychiatry* 1985;142:1017–1031.
 120. Stamler J. Epidemiologic findings on body mass and blood pressure in adults. *Ann Epidemiol* 1991;1:347-362
 121. Brown CD, Higgins M, Donato KA, Rohde FC, Garrison R, Obarzanek E, Ernst ND, and Horan M. Body mass index and the prevalence of hypertension and dyslipidemia. *Obes Res* 2000;8:605-619.
 122. Must A, Spadano J, Coakley EH, Field AE, Colditz G, Dietz WH. The disease burden associated with overweight and obesity. *JAMA* 1999;282: 1523–1529.

123. Panagiotakos DB, Kromhout D, Menotti A, et al (2005) The relation between pulse pressure and cardiovascular mortality in 12 763 middle-aged men from various parts of the world: a 25-year follow-up of the Seven Countries Study. *Arch Intern Med* 165: 2142-2147.
124. Pamnani MB, Bryant HJ, Clough DL, Schooley JF. Increased dietary potassium and magnesium attenuate experimental volume dependent hypertension possibly through endogenous sodium-potassium pump inhibitor. *Clin Exp Hypertens* 2003;25:103-15.
125. Estruch R, Martinez-Gonzalez, MA, Corella D, Salas-Salvado J, Ruiz-Gutierrez V, Covas MI, Fiol M, Gomez-Gracia E, Lopez-Sabater MC, Vinyoles E. et al. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2006;145: 1-11.
126. Visioli F, Galli C. Antiatherogenic components of olive oil. *Curr Atheroscler Rep* 2001;3:64-7.
127. Ferrara LA, Raimondi AS, d' Episcopo L, Guida L, Dello Russo A, Marotta T. Olive oil and reduced need for antihypertensive medication. *Arch Intern Med* 2000;160:837-42.
128. Kris-Etherton PM, Zhao G, Binkoski AE, Coval SM, Etherton TD. The effects of nuts on coronary heart disease risk. *Nutr Rev* 2001;59:103-11
129. Harris WS. Alpha-linolenic acid: a gift from the land? *Circulation* 2005;111: 2872-2874.
130. Sesso HD, Cook NR, Buring JE, Manson JE, and Gaziano JM. Alcohol consumption and the risk of hypertension in women and men. *Hypertension* 2008;51:1080-1087.
131. Gronbaek M, Becker U, Johansen D, Gottschau A, Schnohr P, Hein HO, Jensen G, and Sorensen TI. Type of alcohol consumed and mortality from all causes, coronary heart disease, and cancer. *Ann Intern Med* 2000;133: 411-419.
132. Renaud S, and Gueguen R. The French paradox and wine drinking. *Novartis Found Symp* 1998;216:208-217.
133. Den Heijer M, Koster T, Blom H, Bos G, Briet E, Reitsma P, Vandenbroucke J, Rosendaal F. Homocysteine as a risk factor for deep-vein thrombosis. *New N Engl J Med* 1996;334: 759-762

134. Van der Gaag MS, Ubbink JB, Sillanauke P, Nikkari S, and Hendriks HF. Effect of consumption of red wine, spirits, and beer on serum homocysteine. *Lancet* 2000;355:1522
135. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT, Roccella EJ and the National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003;42:1206-1252
136. Campbell N, Burgess E, Choi B, Taylor G, Wilson E, Cl  roux J, Fodor JG, Leiter LA, Spence D. Methods and an overview of the Canadian recommendations. *Can Med Assoc Jour* 1999;9:160
137. Panagiotakos DB, Christos Pitsavos, Chrysohoou C, Stefanadis C. The epidemiology of Type 2 diabetes mellitus in Greek adults: the ATTICA study. *Diabet Med* 2005;22:1581-8
138. Panagiotakos DB, Polystipioti A, Polychronopoulos E. Prevalence of Diabetes (type 2) and Physical Activity Status in Elderly Men and Women, from Cyprus (the MEDIS Study). *As Pac J Pub Health* 2006;19:22-28
139. McBean AM, Li S, Gilbertson DT, Collins AJ. Differences in diabetes prevalence, incidence, and mortality among the elderly of four racial/ethnic groups: whites, blacks, Hispanics, and Asians. *Diabetes Care* 2004;27:2317-2324.
140. Hiltunen L, Luukinen H, Koski K, Kivela SL. Prevalence of diabetes mellitus in an elderly Finnish population. *Diabet Med* 1994;11:241-249.
141. Koning L, Merchant AT, Pogue J, Anand SS. Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies. *Eur Heart J* 2007;28:850-856
142. Dobbela CJ, Joffres MR, MacLean DR, Flowerdew G. The Canadian Heart Health Surveys Research Group: A comparative evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio and body mass index as indicators of cardiovascular risk factors. The Canadian Heart Health Surveys. *Int J Obes* 2001;25:652  661.

143. Onat A, Avci GS, Barlan MM, Uyarel H, Uzunlar B, Sansoy V. Measures of abdominal obesity assessed for visceral adiposity and relation to coronary risk. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004;28:1018-1025.
144. Mittendorfer B, Sidossis LS. Mechanism for the increase in plasma triacylglycerol concentrations after consumption of short-term, high-carbohydrate diets. *Am J Clin Nutr* 2001;73:892-9.
145. Ryysy L, Hakkinen AM, Goto T, Vehkavaara S, Westerbacka J, Yki-Jarvinen H. Hepatic fat content and insulin action on free fatty acids and glucose metabolism rather than insulin absorption are associated with insulin requirements during insulin therapy in type 2 diabetic patients. *Diabetes* 2000;49:749-758
146. Pan Da, Lillioja S, Kriketos AD, Milner MR, Baur LA, Bogardus C, Jenkins AB, Storlien LH. Skeletal muscle triglyceride levels are inversely related to insulin action. *Diabetes* 1997;46:983-988
147. Jacob S, Machann J, Rett K, Brechtel K, Volk A, Renn LA, Maerker E, Matthaei S, Schick F, Claussen CD, Haring HU. Association of increased intramyocellular lipid content with insulin resistance in lean nondiabetic offspring of type 2 diabetic subjects. *Diabetes* 1999;48:1113-1119
148. Straczkowski M, Kowalska I. The role of skeletal muscle sphingolipids in the development of insulin resistance. *Rev Diabet Stud.* 2008;5:13-24
149. Sidossis LS, Wolfe RR. Glucose and insulin-induced inhibition of fatty acid oxidation: the glucose-fatty acid cycle reversed. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 1996;270:733-738
150. Conen D, Ridker PM, Mora S, Burin JE, Glynn RJ. Blood pressure and risk of developing type 2 diabetes mellitus: The Women's Health Study. *Eur Heart J* 2007;28:2937-2943
151. Meigs JB, Hu FB, Rifai N, Manson JE. Biomarkers of endothelial dysfunction and risk of type 2 diabetes mellitus. *JAMA* 2004;291:1978–1986.
152. Gokce N, Holbrook M, Duffy SJ, Demissie S, Cupples LA, Biegelsen E, Keaney JF, Loscalzo J, Vita JA. Effects of race and hypertension on flow-mediated and nitroglycerin-mediated dilation of the brachial artery. *Hypertension* 2001;38:1349-1354.

153. Pradhan AD, Manson JE, Rifai N, Buring JE, Ridker PM. C-reactive protein, interleukin 6, and risk of developing type 2 diabetes mellitus. *JAMA* 2001;286:327-334.
154. Hu FB, Meigs JB, Li TY, Rifai N, Manson JE. Inflammatory markers and risk of developing type 2 diabetes in women. *Diabetes* 2004. 53:693-700.
155. Chae CU, Lee RT, Rifai N, Ridker PM. Blood pressure and inflammation in apparently healthy men. *Hypertension* 2001;38:399-403.
156. Defay R, Delcourt C, Ranvier M, Lacroux A, Papoz L. Relationships between physical activity, obesity and diabetes mellitus in a French elderly population: the POLA study. *Pathologies Oculaires liees a l' Age. Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25:512-518.
157. Baan CA, Stolk RP, Grobbee DE, Witteman JC, Feskens EJ. Physical activity in elderly subjects with impaired glucose tolerance and newly diagnosed diabetes mellitus. *Am J Epidemiol* 1999;149:219-227.
158. Nassis GP, Papantakou K, Skenderi K, Triandafillopoulou M, Kavouras S, Yannakoulia M, Chrousos GP, Sidossis LS. Aerobic exercise training improves insulin sensitivity without changes in body weight, body fat, adiponectin and inflammatory markers in overweight and obese girls. *Metab clin Experim* 2005;54:1472-1479
159. American College of Sports Medicine. American College of Sports Medicine Position Stand: the recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness and flexibility in healthy adults. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30:975-991.