



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο και διατροφικές συνήθειες σε ηλικιωμένους άνδρες και γυναίκες των νησιών της Μεσογείου.

Επιδημιολογική μελέτη MEDIS



Υπεύθυνη Φοιτήτρια:

Πολυχρονοπούλου Μαρία- Χριστίνα(Α.Μ: 20725)

Τριμελής Επιτροπή:

Επιβλέπων Καθηγητής: Πολυχρονόπουλος Ευάγγελος

Μέλη: Παναγιωτάκος Δημοσθένης

Τέντα Ρωξάνη

Αθήνα, Ιούλιος 2011

ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΑΙ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

σε ηλικιωμένους άνδρες και γυναίκες των νησιών της Μεσογείου.

Επιδημιολογική μελέτη MEDIS.

Ευχαριστίες

Ευχαριστώ θερμά τους:

κ. Πολυχρονόπουλο Ευάγγελο, Επίκουρο Καθηγητή Διαιτολογίας-Διατροφής και Προληπτικής Ιατρικής, για τη συνεχή βοήθειά του και την αμέριστη υποστήριξή του.

κ. Παναγιωτάκο Δημοσθένη, Αναπληρωτή Καθηγητή Βιοστατιστικής και Επιδημιολογίας της Διατροφής, για τις κατευθυντήριες οδηγίες του κατά τη διεξαγωγή της μελέτης αλλά και την ανεκτίμητη συμβολή του στη συγγραφή της πτυχιακής μου εργασίας.

Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω θερμά τον συμφοιτητή μου κ. Πρέκα Χρήστο για την άρτια συνεργασία μας κατά τη διεξαγωγή της μελέτης, καθώς και όλους τους συνεργάτες αλλά και εθελοντές που πήραν μέρος σε αυτή, συμβάλλοντας καθοριστικά με τη συμμετοχή τους.

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	2
Περίληψη	4
Abstract	5
Γενικό Μέρος	6
1.1 Η 3 ^η Ηλικία	6
1.1.1 Ορισμός και ποσοστά	6
1.1.2 Παράγοντες που επιδρούν στη διατροφική κατάσταση και στις διατροφικές επιλογές ατόμων τρίτης ηλικίας.....	9
1.2 Κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο και Υγεία	11
1.3 Διατροφικές συνήθειες και Δείκτες Υγείας	15
1.3.1 Γενικά.....	15
1.3.2 Κατανάλωση Κρέατος –Λίπους και Δείκτες Υγείας.....	19
1.3.3 Κατανάλωση Ψαριού και Δείκτες Υγείας	20
1.3.4 Κατανάλωση Φυτικών ινών και Δείκτες Υγείας	21
1.3.5 Άλλα χαρακτηριστικά της διατροφής και Δείκτες Υγείας	21
1.3.5 Διατροφικοί Δείκτες	22
1.4 Κοινωνικό-οικονομικό Επίπεδο και Διατροφή	24
3. Σκοπός.....	29
Ειδικό Μέρος	30
4. Μεθοδολογία.....	30
4.1 Υλικό	30
4.2 Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία	31
4.3 Στατιστική Ανάλυση.....	35
5. Αποτελέσματα	37
6. Συζήτηση	55
Συμπέρασμα	61
6.1 Περιορισμοί	61
Βιβλιογραφία.....	63

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (ΚΟΕ) έχει συσχετιστεί ευρέως με τις διατροφικές συνήθειες των ατόμων. Σκοπός της παρούσας εργασίας ήταν να αξιολογήσει την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ ηλικιωμένων ατόμων, που κατοικούν στα νησιά της Μεσογείου, και των αντίστοιχων διατροφικών συνηθειών που υιοθετούν. **Υλικό-Μέθοδος:** Κατά τη διάρκεια των ετών 2005- 2010, 979 ηλικιωμένοι άνδρες και 980 ηλικιωμένες γυναίκες (μέση ηλικία $74,2 \pm 7,2$ έτη) από τη Κύπρο, τη Μάλτα και 11 νησιά της Ελλάδας (Μυτιλήνη, Σαμοθράκη, Κεφαλληνία, Λήμνος, Κρήτη, Κέρκυρα, Ζάκυνθος, Σύρος, Νάξος, Ικαρία, Σαλαμίνα), συμμετείχαν στη μελέτη. Το ΚΟΕ (προσδιοριζόμενο βάσει του μορφωτικού επιπέδου και του εισοδήματος) διακρίθηκε σε χαμηλό, μεσαίο και υψηλό. Οι διαιτητικές συνήθειες αξιολογήθηκαν μέσω ημι-ποσοτικοποιημένου ερωτηματολογίου διατροφής, ενώ παράλληλα αξιολογήθηκαν διάφορα δημογραφικά, συμπεριφοριστικά και βιο-κλινικά χαρακτηριστικά. **Αποτελέσματα:** Το ΚΟΕ συσχετίζεται θετικά με τη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων ($p=0,039$), λαχανικών ($p<0,001$), χορταρικών ($p=0,002$), ψωμιού ολικής άλεσης ($p<0,001$), γαλακτοκομικών χαμηλών λιπαρών ($p=0,003$), αναψυκτικών χωρίς ζάχαρη ($p<0,001$), φυτικών στερολών ($p=0,028$), γλυκών ($p<0,001$) και καφέ τύπου *nes café* και φίλτρου ($p<0,001$). Αντίθετα, το ΚΟΕ συσχετίστηκε αρνητικά με τη συχνότητα κατανάλωσης δημητριακών ($p<0,001$) και ελαιολάδου ($p=0,009$). Το ΚΟΕ των ατόμων δεν φάνηκε να συσχετίζεται με τις τιμές του δείκτη MedDietScore ($p=0,374$) και το επίπεδο προσκόλλησης στη Μεσογειακή δίαιτα ($p=0,306$). Επίσης, το ΚΟΕ των ατόμων συσχετίστηκε αρνητικά με την παρουσία παχυσαρκίας ($p=0,003$), υπέρτασης ($p=0,044$), και υπερχοληστερολαιμίας ($p=0,003$), σχέση που δεν ίσχυε για την παρουσία διαβήτη ($p=0,303$). **Συμπεράσματα:** Σε ηλικιωμένα άτομα των νησιών της Μεσογείου τα κατώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα εμφανίζουν λιγότερο υγιεινές διατροφικές συμπεριφορές, γεγονός που ενδεχομένως να συνδέεται με μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης διατροφικά σχετιζόμενων παραγόντων κινδύνου. Επομένως, κρίνεται απαραίτητη η οργάνωση προγραμμάτων προαγωγής υγείας, που θα εστιάζουν πρωτίστως στα κατώτερα κοινωνικά στρώματα.

ABSTRACT

BACKGROUND. Socio-economic status (SES) has been associated with the dietary habits of people. In terms of MEDIS, a cross-sectional study, we aimed to investigate the association between SES and dietary habits, in a sample of elderly men and women, who live in Mediterranean Islands. **METHODS.** During 2005-2010, 979 elderly men and 980 elderly women (mean age 74, 2 ± 7 , 2 years) from Cyprus, Malta and 11 Greek Islands (Mitilini, Samothraki, Cephalonia, Lemnos, Crete, Corfu, Zakynthos, Syros, Naxos, Ikaria, Salamina) were randomly enrolled. SES, based on education and income, was discriminated into low, medium and high. Dietary habits were assessed through a semi-quantitative, validated food- frequency questionnaire. Also, demographic, behavioural and bio-clinical characteristics were assessed through face-to-face interviews and using standard procedures. **RESULTS.** SES was positively associated with the consumption of fruits ($p=0,039$), vegetables ($p<0,001$), greens ($p=0,002$), whole wheat bread ($p<0,001$), low-fat dairy products ($p=0,003$), sugar-free soft drinks ($p<0,001$), plant sterols ($p=0,028$), sweets ($p<0,001$) and instant and filter coffee ($p<0,001$). On the other hand, SES was negatively associated with the consumption of cereals ($p<0,001$) and olive oil ($p=0,009$). Moreover, SES seemed not to be associated with the MedDietScore ($p= 0,374$) and the level of adherence to Mediterranean diet ($p=0,306$). Finally, SES was negatively associated with the prevalence of obesity ($p=0,003$), hypertension ($p=0,044$) and hypercholesterolemia ($p=0,003$), but this association seemed not to exist for the prevalence of diabetes ($p=0,303$). **CONCLUSIONS.** Among elderly people, who live in Mediterranean Islands, the lower socio-economic levels seem to adapt poor dietary behaviors, and as a result they are in higher danger of nutrition-associated risk factors. Thus, it is crucial that government should organize health promotion programs, which will give priority to low social status people.

Γενικό Μέρος

1.1 Η 3^η Ηλικία

1.1.1 Ορισμός και ποσοστά

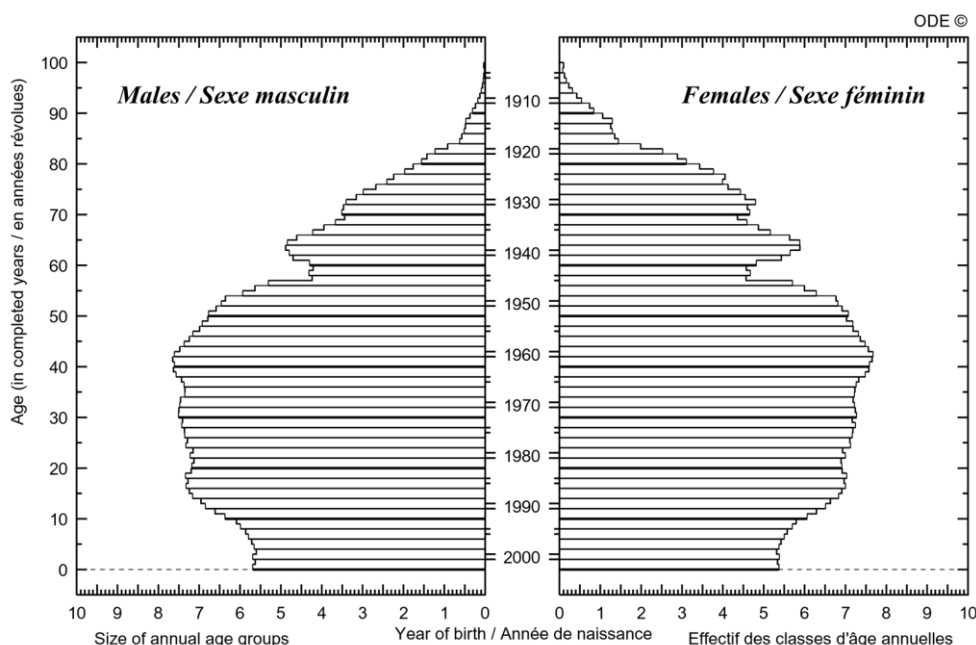
Ως τρίτη ηλικία ορίζουμε τη χρονική περίοδο της ζωής του ανθρώπου που έπεται της συμπλήρωσης του 65 έτους της ηλικίας του. Κατά συνέπεια στη 3 ηλικία κατατάσσονται άτομα άνω των 65 ετών [1].

Η σύνθεση του πληθυσμού σε παγκόσμια κλίμακα υφίσταται σημαντικές αλλαγές με χαρακτηριστικότερη την αυξητική τάση της ομάδας των ηλικιωμένων ατόμων. Το 2000 υπήρχαν 600.000.000 άτομα άνω των 60 ετών παγκοσμίως, το 2025 εικάζεται ότι ο αριθμός αυτό θα ανέλθει στο 1,2 δισεκατομμύριο άτομα ενώ το 2050 θα αγγίξει τα 2 δισεκατομμύρια [2]. Στην Ευρώπη το 22% των κατοίκων είναι άνω των 60 ετών και μάλιστα θεωρείται ότι το ποσοστό αυτό θα αυξηθεί σε 27% μέχρι το 2020 [1].

Figure 3 EUROPE, 2003

Age-pyramid on January 1st, 2003, with population reduced to 1,000 persons in both cases

Pyramide des âges au 1er janvier 2003, population ramenée à 1 000 personnes dans les deux cas



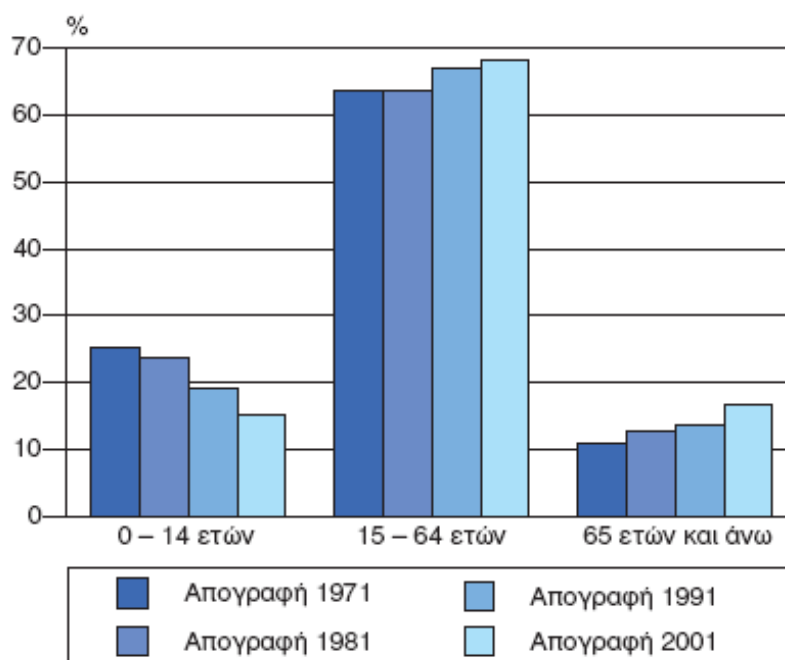
Στην Ελλάδα ο πληθυσμός των ατόμων άνω των 65 ετών παρομοίως αυξάνεται με γρήγορο και σταθερό ρυθμό καθιστώντας πραγματικότητα το λεγόμενο δημογραφικό πρόβλημα. Τα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών αποτελούσαν το 7,4%

του συνολικού πληθυσμού το 1951, ενώ στα χρόνια που ακολούθησαν το ποσοστό αυτό αυξήθηκε σημαντικά και διαμορφώθηκε στα ποσοστά 17,5% και 18,5% για τα έτη 2003 και 2006, αντίστοιχα. Εκτιμάται ότι θα αγγίξει τα ποσοστά 25,9% και 32,5% το 2030 και 2050, αντίστοιχα [3, 4, 5]. Παρακάτω μπορούμε να δούμε τη διαφοροποίηση της σύνθεσης του Ελληνικού πληθυσμού με το πέρασ του χρόνου.

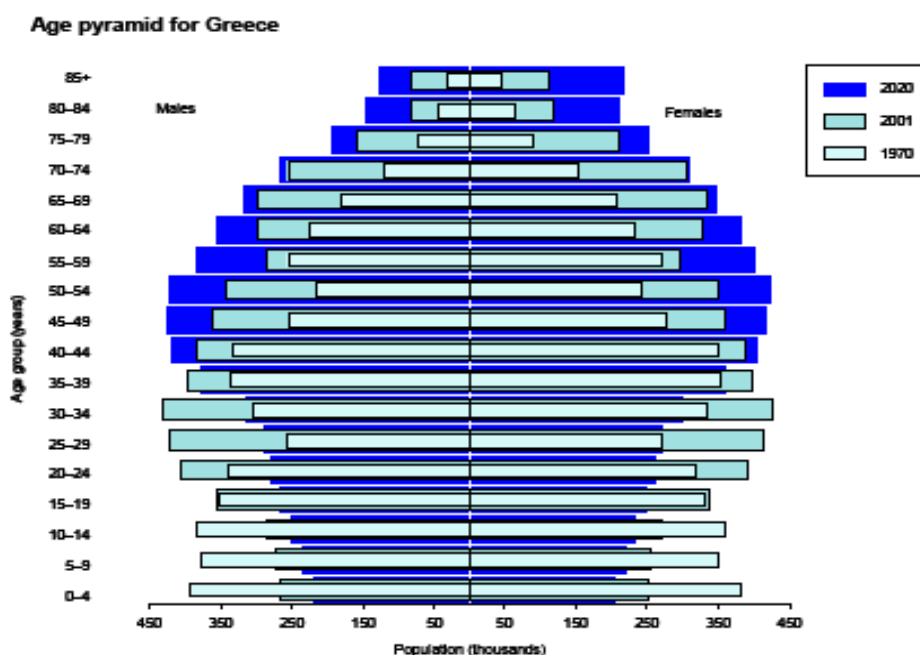
Ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού κατά ομάδες ηλικιών τα έτη 2005, 2010, 2020, 2030 και 2050. Ενδιάμεση εκδοχή [7]

Ηλικίες/Έτος	2005	2010	2020	2030	2040	2050
Κάτω των 15 ετών	14,41%	14,05%	13,48%	12,18%	11,92%	12,13%
Από 15 έως 64 ετών	67,53%	67,42%	66,17%	64,47%	60,25%	56,41%
Άνω των 65 ετών	18,06%	18,52%	20,35%	23,34%	27,83%	31,46%
ΣΥΝΟΛΟ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Ποσοστιαία κατανομή του πληθυσμού κατά ομάδες ηλικιών [6]



Πυραμίδα ηλικιών του Ελληνικού πληθυσμού [3]



Από τα παραπάνω διαπιστώνουμε τη συνεχή αλλαγή που συντελείται στη σύνθεση του ελληνικού πληθυσμού με σημαντική αύξηση του ποσοστού των ηλικιωμένων. Συγκεκριμένα, παρατηρείται αύξηση του εύρους της πυραμίδας ηλικιών στο πάνω μέρος της και ουσιαστικά μια τάση αντιστροφής της με το πέρασμα των χρόνων. Μάλιστα η Ελλάδα κατατάσσεται δεύτερη μετά την Ιταλία και πριν τη Γερμανία στο ποσοστό των ηλικιωμένων ατόμων που αντιπροσωπεύουν το πληθυσμό της [8]. Η πληθυσμιακή αυτή ομάδα βρίσκεται σε υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης σωματικής και πνευματικής υποβάθμισης, ανικανότητας και θανάτου. Η γήρανση του πληθυσμού αλλάζει το ‘επιδημιολογικό προφίλ’ των νόσων και έχει σημαντικές επιπτώσεις στην οργάνωση των υπηρεσιών υγείας και γενικότερα της κοινωνίας. Καθώς το κλάσμα των ηλικιωμένων επί του συνολικού πληθυσμού αυξάνεται, απαιτείται αναμόρφωση και οργάνωση των υπηρεσιών υγείας με τέτοιο τρόπο ώστε να προσαρμοστούν στις απαιτήσεις και στις ανάγκες της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας. Έτσι τίθεται επιτακτική η μελέτη του συνεχώς αυξανόμενου πληθυσμού των ηλικιωμένων και η ολιστική προσέγγιση των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της, με σκοπό την υλοποίηση αποτελεσματικών και αποδοτικών προγραμμάτων προαγωγής υγείας και πρόληψης.

1.1.2 Παράγοντες που επιδρούν στη διατροφική κατάσταση και στις διατροφικές επιλογές ατόμων τρίτης ηλικίας

Ένα σύνολο φυσιολογικών αλλαγών συντελούνται κατά την είσοδο του ατόμου στην τρίτη ηλικία. Η σύνθεση του σώματος, η λειτουργία των ιστών και ο μεταβολισμός μεταβάλλονται επιδρώντας τόσο άμεσα όσο και έμμεσα στη διατροφική κατάσταση και στις διατροφικές απαιτήσεις των ηλικιωμένων ατόμων [1]. Επιπρόσθετα, η τρίτη ηλικία συνοδεύεται και από ένα σύνολο αλλαγών που συντελούνται σε ψυχολογικό και κοινωνικοοικονομικό επίπεδο [9]. Επομένως, συμπεραίνουμε ότι ποικίλοι παράγοντες αλληλεπιδρούν μεταξύ τους και κατά συνέπεια διαμορφώνουν τη διατροφική συμπεριφορά του ατόμου, και εν τέλει την αντίστοιχη διατροφική κατάστασή του. Άρα κρίνεται απαραίτητο να προσδιορίσουμε, να αναλύσουμε και να εξετάσουμε τον τρόπο με τον οποίο οι παράγοντες αυτοί επηρεάζουν την ευαίσθητη αυτή κοινωνική ομάδα. Παρακάτω παρουσιάζεται ένα σύνολο αλλαγών, που συντελούνται στην τρίτη ηλικία, και οι τρόποι επίδρασής τους στη διατροφική κατάσταση των ατόμων αυτής της ηλικιακής ομάδας [10].

Πίνακας 1. Συνέπειες του γήρατος στη διατροφή [10]	
Αλλαγές	Διατροφικές συνέπειες
Ελάττωση του Βασικού Μεταβολικού Ρυθμού	Οι καθημερινές θερμιδικές ανάγκες ελαττώνονται. Πιθανή αύξηση Βάρους και Παχυσαρκία
Ελαττωμένη αίσθηση της γεύσης και της όσφρησης	Ανορεξία. Πιθανή αύξηση κατανάλωσης άλατος και ζάχαρης
Κακή όραση	Δυσκολία στη αγορά και προετοιμασία φαγητού, δυσκολία στη σίτιση
Περιοδοντίτιδα/Απώλεια οδόντων/Τεχνητή οδοντοστοιχία	Αλλαγή διαιτητικών επιλογών με μείωση των ωμών φρούτων, λαχανικών, οσπρίων που απαιτούν καλή μασητική ικανότητα
Ελαττωμένη έκκριση HCL οξέος, πεψίνης και χολής	Μειωμένη απορρόφηση πρωτεϊνών, λιπιδίων, λιποδιαλυτών βιταμινών, B ₁₂ , Fe, Ca, Zn
Αυξημένο ποσοστό δυσανεξίας στη λακτόζη	Μειωμένη πρόσληψη ασβεστίου

Ελαττωμένη κινητικότητα του γαστρεντερικού σωλήνα	Κύριο σύμπτωμα δυσκοιλιότητα.
Ελαττωμένη αίσθηση δίψας	Αφυδάτωση
Ελαττωμένη ποσότητα νερού σώματος	Αφυδάτωση. Μείωση όγκου πλάσματος.
Αύξηση συχνότητας χρόνιων νοσημάτων	Ανορεξία, ανάγκη ειδικής διαίτας, νοσηλείας ή ειδικών εξετάσεων που εμποδίζουν τη πρόσληψη τροφής.
Συχνή χρήση φαρμάκων ή και συνδυασμός τους	Ανορεξία, Ελαττωμένη απορρόφηση θρεπτικών συστατικών, δυσκοιλιότητα, παρενέργειες, και αλληλεπιδράσεις μεταξύ φαρμάκων
Μειωμένη Κινητικότητα, αδυναμία	Δυσκολία στην αγορά και προετοιμασία της τροφής
Αλλαγές εισοδήματος	Οικονομική δυσχέρεια στην αγορά ορισμένων απαραίτητων τροφίμων
Έλλειψη κοινωνικότητας-Μοναξιά	Ανορεξία, αύξηση κατανάλωσης οινόπνευματος, κάπνισμα
Επιρρέπεια σε διαφημίσεις που επιδεικνύουν βελτίωση των κακουχιών του γήρατος	Λήψη συμπληρωμάτων διατροφής-Πιθανά τοξικά επίπεδα
Σύγχυση, απώλεια μνήμης	Απουσία τακτικών γευμάτων, πιθανή υπερκατανάλωση

Παρατηρούμε ότι ένα σύνολο φυσικών, ψυχολογικών και κοινωνικοοικονομικών αλλαγών συντελούνται κατά την τρίτη ηλικία. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι αλλαγές που συντελούνται στο εισόδημα και άρα στις οικονομικές δυνατότητες των ατόμων μπορούν να επηρεάζουν και τις διατροφικές συνήθειές τους. Επομένως, το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, των ατόμων τρίτης ηλικίας, φαίνεται να αποτελεί ένα παράγοντα που μπορεί να επιδρά και πιθανά να εξηγεί διαφορές στο τρόπο με τον οποίο τα άτομα διαφορετικών κοινωνικο-οικονομικών τάξεων επιλέγουν να σιτίζονται. Επομένως, το ΚΟΕ και το πώς αυτό συμβάλλει στις διαμορφούμενες διατροφικές επιλογές μεταξύ των επιμέρους ομάδων του, αποτελεί ένα ιδιαίτερα ελκυστικό τομέα έρευνας.

1.2 Κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο και Υγεία

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο(ΚΟΕ) διαστρωματώνει κοινωνικά τον πληθυσμό και δημιουργεί τις λεγόμενες «κοινωνικές τάξεις» [12]. Ουσιαστικά το ΚΟΕ είναι ένας από τους πολλούς όρους που χρησιμοποιούνται για να χαρακτηρίσει την κοινωνική διαστρωμάτωση, και συχνά χρησιμοποιείται συνώνυμα με την κοινωνική θέση και την κοινωνική τάξη [11]. Είναι μια παράμετρος ξεχωριστή για το κάθε άτομο και καθορίζεται από πολλαπλούς παράγοντες. Τα έτη εκπαίδευσης του ατόμου, το επάγγελμα που ασκεί και το εισόδημα του είναι συνήθως οι παράγοντες που συνεκτιμούνται για να προσδιορίσουν το ΚΟΕ και να συνθέσουν το ατομικό προφίλ του [11]. Αποτελούν ένδειξη των ευκαιριών, των δυνατοτήτων και των εμπειριών που κάθε άνθρωπος βιώνει, αντιπροσωπεύει ή έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει στη ζωή του [11]. Η διαίρεση της κοινωνίας σε τάξεις ή στρώματα, που σχηματίζουν μια ιεραρχία κοινωνικών θέσεων, είναι ένα σχεδόν γενικό φαινόμενο της ανθρώπινης ιστορίας και πάντοτε προσέλκυε την προσοχή όχι μόνο φιλοσόφων και θεωρητικών της κοινωνικής ζωής αλλά και ερευνητών από ποικίλους επιστημονικούς κλάδους. Επομένως, ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει η μελέτη της σχέσης του ΚΟΕ με τους δείκτες υγείας του πληθυσμού και τον προσδιορισμό του τρόπου με τον οποίο επιδρά σε ενδιάμεσους παράγοντες που καθορίζουν την έννοια υγείας.

Χαρακτηριστική είναι η δοσο-εξαρτώμενη συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και του επιπέδου υγείας, με τα άτομα στα ανώτερα κοινωνικά στρώματα να βιώνουν την καλύτερη υγεία, αυτούς που βρίσκονται στην αμέσως επόμενη κοινωνική βαθμίδα ελαφρώς χειρότερη και τα άτομα των κατώτερων κοινωνικών στρωμάτων να επωμίζονται το μεγαλύτερο φορτίο ασθενειών [18]. Μάλιστα ορισμένοι ερευνητές υποστηρίζουν ότι οι αρνητικές επιδράσεις της οικονομικής ανέχειας στην πνευματική και σωματική υγεία και λειτουργία είναι εμφανείς κατά τη νεαρή ηλικία αλλά παραμένουν και κατά τη διάρκεια της ζωής υποβαθμίζοντας το επίπεδο υγείας [13-14]. Συγκεκριμένα υποστηρίζεται ότι οι επιδράσεις των οικονομικών μειονεκτημάτων είναι αθροιστικές, με μεγαλύτερο κίνδυνο για φτωχή πνευματική και σωματική υγεία να παρουσιάζεται μεταξύ ατόμων που βίωσαν παρατεταμένη κακουχία κατά τη διάρκεια της ζωής τους [14-15]. Σημαντική είναι και η επίδραση του ΚΟΕ στη νοσηρότητα, στη θνησιμότητα και στο προσδόκιμο επιβίωσης [19-20], με τις κοινωνικές ανισότητες να διαδραματίζουν καθοριστικό λόγο [21].

Ποικίλοι παράγοντες φαίνεται να μεσολαβούν στη σχέση που διαμορφώνεται μεταξύ ΚΟΕ και επιπέδου υγείας γενικά, αλλά και νοσηρότητας και θνησιμότητας ειδικότερα. Δεν είναι το ΚΟΕ από μόνο του, αυτό που διαμορφώνει αυτές τις ανισότητες στους δείκτες υγείας, αλλά η ανισοκατανομή μεταξύ των αναγκών και των πόρων υγείας που απορρέουν από την κοινωνική διαστρωμάτωση και έχουν ως αποτέλεσμα η κοινωνική ανισότητα να βιώνεται σωματικά [27].

Το ΚΟΕ αποτελεί παράγοντα διαφοροποίησης της νοσηρότητας των επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων. Σωματικοί παράγοντες, μέσω μηχανισμών στρες [16], καθώς και συμπεριφοριστικοί παράγοντες όπως το κάπνισμα, η μειωμένη φυσική δραστηριότητα, η φτωχή δίαιτα και η κατανάλωση αλκοόλ [17] φαίνεται να είναι ενδιάμεσοι παράγοντες που μεσολαβούν εν τέλει στη διαμορφούμενη σχέση μεταξύ χαμηλού ΚΟΕ και μεγαλύτερης επίπτωσης ορισμένων ασθενειών όπως καρδιαγγειακά νοσήματα, κατάθλιψη, παχυσαρκία και διαβήτης. Οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και ορισμένοι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, όπως η χαμηλή αυτοεκτίμηση και οι επαγγελματικές δυσκολίες, φαίνεται να είναι οι παράγοντες που μεσολαβούν στη διαμόρφωση της σχέσης του χαμηλού ΚΟΕ και της παχυσαρκίας σε γυναίκες μέσης ηλικίας [16, 28].

Στα χαμηλά κοινωνικοοικονομικά στρώματα επιπολάζουν με μεγαλύτερη συχνότητα παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με θανάσιμες ασθένειες και άλλες αιτίες θανάτου όπως το κάπνισμα, η καθιστική ζωή, το υπέρβαρο [22], οι στρεσογόνες συνθήκες διαβίωσης, η κοινωνική απομόνωση [23], η έλλειψη προληπτικής φροντίδας υγείας [24], οι ανθυγιεινές συνθήκες διαβίωσης, η ακαταλληλότητα του πόσιμου νερού και η δυσθρεψία [25]. Το γεγονός αυτό οδηγεί σε αύξηση της θνησιμότητας από χρόνιες ασθένειες και μεταδιδόμενα νοσήματα [26] καθώς και σε μείωση του προσδόκιμου επιβίωσης [21].

Η καλύτερη πρόσβαση και αποτελεσματικότερη αξιοποίηση διαφόρων πηγών όπως το χρήμα, η γνώση, η δύναμη, το κύρος, και οι ευνοϊκές κοινωνικές διασυνδέσεις των ανώτερων κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων, φαίνεται πως καθορίζουν το γεγονός ότι τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα απολαμβάνουν σημαντικά πλεονεκτήματα στους δείκτες θνησιμότητας [21].

Το ΚΟΕ αποτιμάται από ποικίλους παράγοντες με την εκπαίδευση, το εισόδημα και το επάγγελμα να αποτελούν τις κύριες συνιστώσες του.

Οι ανισότητες που παρατηρούνται ως προς την εκπαίδευση μεταξύ των κοινωνικοοικονομικών τάξεων είναι καθοριστικές στη διαμόρφωση των ανισοτήτων που υπάρχουν και διαιώνίζονται στο τομέα της υγείας [29-32]. Η εκπαίδευση επιδρά στη γνώση των παραγόντων κινδύνου διαφόρων ασθενειών αλλά και του τρόπου λειτουργίας του συστήματος υγείας και κατά συνέπεια στην αποτελεσματική χρησιμοποίησή του [90]. Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο που παρατηρείται στα κατώτερα ΚΟΕ φαίνεται να συσχετίζεται θετικά με την εμφάνιση παραγόντων κινδύνου για χρόνιες νόσους, όπως την υπέρταση [33], τη κατάθλιψη, το άγχος [34], τη πρόωμη αθηροσκλήρωση [35], το κάπνισμα, το υπέρβαρο και τη κατανάλωση αλκοόλ [36]. Αντίθετα, το υψηλό μορφωτικό επίπεδο συνδέεται με υψηλό γόητρο και καλή πρόσβαση στα αγαθά με αποτέλεσμα να αποτελεί δείκτη μακροβιότητας [37]. Η διατροφική γνώση και ο προβληματισμός γύρω από θέματα υγείας επιδρούν στη διατροφική πρόσληψη και στη διατροφική επιλογή και κατά συνέπεια στους δείκτες υγείας που είναι άμεσα συνδεδεμένοι με τη διατροφή [38]. Χαρακτηριστική είναι και η αποτελεσματικότερη επιδεκτικότητα των ανώτερων κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων στο να υιοθετούν ευνοϊκές αλλαγές στο τρόπο ζωής τους μετά από αύξηση της γνώσης τους γύρω από ορισμένους παράγοντες κινδύνου [21].

Το εισόδημα αντιπροσωπεύει τη χρηματική ευχέρεια του ατόμου και εν μέρει δηλώνει την ικανότητα πρόσβασης στα αγαθά και στις υπηρεσίες υγείας. Ουσιαστικά αποτελεί μέτρο των νομισματικών πηγών και της αγοραστικής δύναμης ενός ατόμου και επιδρά στην πρόσβαση στις υπηρεσίες ιατρική φροντίδας, στις ιατρικές επισκέψεις καθώς και στην ικανότητα του ατόμου να υιοθετεί και να διατηρεί μια υγιεινή διατροφή [90]. Φαίνεται ότι η σχέση μεταξύ του εισοδήματος και του επιπέδου υγείας καθορίζεται μέσω δύο συνυφασμένων και αλληλένδετων καταστάσεων. Αρχικά, η ανισοκατανομή του εισοδήματος μπορεί να συσχετίζεται με ένα σύνολο κοινωνικών διαδικασιών και τακτικών οι οποίες συστηματικά υποεπενδύουν στην ανθρώπινη, ψυχολογική, κοινωνική και σχετική με την υγεία υποδομή με πιθανές επιπτώσεις στην υγεία. Δεύτερον, η ανισοκατανομή του εισοδήματος μπορεί να έχει άμεσες συνέπειες στο πώς τα άτομα αντιλαμβάνονται το κοινωνικό περιβάλλον στο οποίο ανήκουν και οι αντιλήψεις αυτές επιδρούν εν τέλει στη υγεία τους [39]. Επιπρόσθετα είναι πιθανόν, η ανισοκατανομή του εισοδήματος να τροφοδοτεί ένα ανεπιθύμητο ψυχολογικό περιβάλλον το οποίο επηρεάζει άμεσα την υγεία επιδρώντας στο επίπεδο της κοινωνικής συνεκτικότητας και συνοχής [39].

Ο Wilkinson επισημαίνει ότι οι κοινωνικές επιπτώσεις, που συνεπάγονται οι διαφορετικές συνθήκες όσον αφορά το στρες, την αυτοεκτίμηση, και τις κοινωνικές σχέσεις του ατόμου, πιθανώς να αποτελούν έναν από τους πιο σημαντικούς προσδιοριστές της κατάστασης υγείας του [40]. Ουσιαστικά, το εισόδημα δύναται να επηρεάζει την υγεία μέσω του ατομικού επαίνου του ατόμου για τη σχετική θέση του στην κοινωνική βαθμίδα [39]. Μάλιστα οι άνθρωποι συνηθίζουν να χρησιμοποιούν ποικίλους παράγοντες για να διαμορφώσουν την αντίληψη τους σχετικά με τη θέση τους στην κοινωνικοοικονομική βαθμίδα. Οι παράγοντες αυτοί μπορεί να κυμαίνονται από υλικά αγαθά και οικονομικούς περιορισμούς έως και το επίπεδο του θορύβου και ρύπανσης που βιώνουν, βίας και εγκλήματος που συναντούν, των διαθέσιμων επιλογών για κατοικία, εκπαίδευση και ιατρική φροντίδα [41]. Ζώντας σε ένα περιβάλλον που επικρατεί η εισοδηματική ανισοκατανομή ευοδώνεται η αύξηση των επιπέδων ψυχολογικού άγχους ή της έναρξης και διατήρησης συμπεριφορών που μπορούν να υποβαθμίσουν το επίπεδο υγείας [39].

Το επάγγελμα του ατόμου καθορίζει το κοινωνικό πλαίσιο στο οποίο το άτομο κινείται και αλληλεπιδρά με το περιβάλλον και την κοινωνία. Η αναντιστοιχία που μπορεί να υπάρχει μεταξύ των υψηλών επαγγελματικών και ψυχολογικών απαιτήσεων μίας εργασίας και των αντίστοιχων χαμηλών οικονομικών και ψυχολογικών απολαβών της, συσχετίζεται με δυσμενείς συνέπειες για την υγεία [42]. Κατά την αύξηση τόσο των υλικών όσο και των συναισθηματικών αποδοχών ενός επαγγέλματος, ενώ οι απαιτήσεις παραμένουν υψηλές, παρατηρείται μείωση των κινδύνων θνησιμότητας [43]. Οι φτωχές συνθήκες εργασίας και οι χαμηλές απολαβές οδηγούν σε συναισθήματα απελπισίας και κατάθλιψης, στην υιοθέτηση αρνητικών συμπεριφορών και σε προφίλ με πολλαπλούς βιολογικούς παράγοντες κινδύνου [43]. Τα άτομα χαμηλού ΚΟΕ δεν διαθέτουν επαρκή εκπαιδευτικά προσόντα και οικονομικά εφόδια με αποτέλεσμα να απασχολούνται σε επαγγέλματα με φτωχές συνθήκες εργασίας και να εκτίθενται για μεγάλο χρονικό διάστημα σε αυτές [44]. Κατά συνέπεια, τα άτομα των κατώτερων ΚΟΕ, μη διαθέτοντας τα απαραίτητα προσόντα για να εργαστούν σε θέσεις υψηλού κύρους και υγιεινών συνθηκών, επωμίζονται τις συνέπειες των αρνητικών συνθηκών εργασίας, γεγονός που αντανακλάται άμεσα και έμμεσα στο διαμορφούμενο επίπεδο υγείας τους.

1.3 Διατροφικές συνήθειες και Δείκτες Υγείας

1.3.1 Γενικά

Η κατάσταση υγείας του πληθυσμού και των επιμέρους πληθυσμιακών ομάδων είναι το αποτέλεσμα αλληλεπίδρασης ποικίλων περιβαλλοντικών και γενετικών παραγόντων. Στο σύνολο των περιβαλλοντικών παραγόντων εξέχουσα θέση κατέχει η διατροφή και γενικότερα τα διαμορφούμενα διατροφικά πρότυπα που απαντώνται στους επιμέρους πληθυσμούς και τα οποία πολλές φορές αποτελούν χαρακτηριστικό γνώρισμά τους. Η ιδιαίτερη σχέση που φάνηκε να υπάρχει μεταξύ των διατροφικών επιλογών και των παραγόντων κινδύνου για ποικίλες νόσους, προσέδωσε το ενδιαφέρον πολλών ερευνητών οι οποίοι έθεσαν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος τη μελέτη του τρόπου με τον οποίο συγκεκριμένα διατροφικά πρότυπα συσχετίζονται με το επίπεδο υγείας αλλά και την εμφάνιση διαφόρων νόσων.

Η Μεσογειακή διαίτα θεωρείται ένα υγιεινό διατροφικό υπόδειγμα χαρακτηριζόμενο από ένα σύνολο διατροφικών καταναλώσεων, οι οποίες εντοπίζονταν σε ορισμένες Μεσογειακές περιοχές όπως στην Κρήτη, σε άλλα μέρη της Ελλάδας, στην Ισπανία, στη νότια Γαλλία και στη νότια Ιταλία κατά τη δεκαετία του 1960 [91]. Το Μεσογειακό διατροφικό πρότυπο δίνει έμφαση στην κατανάλωση λίπους κυρίως από τρόφιμα πλούσια σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και κυρίως από το ελαιόλαδο, ενώ παράλληλα προτείνει την κατανάλωση φρούτων, λαχανικών, καρπών, οσπρίων, προϊόντων ολικής άλεσης, ψαριών και πουλερικών σε μέτριες ποσότητες, μια σχετικά μικρή κατανάλωση κόκκινου κρέατος καθώς και μια μέτρια κατανάλωση αλκοόλ παράλληλα με το φαγητό. Αυτό το παραδοσιακό διατροφικό πρότυπο δεν είναι ένα ομοιογενές διατροφικό μοντέλο αλλά διαφοροποιήσεις εμφανίζονται μεταξύ των επιμέρους Μεσογειακών περιοχών στις οποίες απαντάται [92]. Η ελληνική παραλλαγή της Μεσογειακής διατροφής αποτελεί ένα διατροφικό μοντέλο το οποίο είναι χαμηλό σε κορεσμένο λίπος, υψηλό σε μονοακόρεστο λίπος, κυρίως υπό μορφή ελαιολάδου, υψηλό σε σύνθετους υδατάνθρακες, προερχόμενοι κυρίως από όσπρια και σπόρους, καθώς επίσης υψηλό σε ίνες κυρίως από λαχανικά και φρούτα. Το συνολικό λίπος μπορεί να κυμαίνεται και στο 40% επί της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης αλλά ο λόγος ακόρεστα:κορεσμένα λιπαρά είναι υψηλός, αγγίζοντας το 2 ή ακόμα υψηλότερος. Τα επιμέρους γεύματα περιλαμβάνουν μεγάλες ποσότητες ολικής αλέσεως ψωμιού, όσπρια και λαχανικά υπό τη μορφή μαγειρευμένων φαγητών, σουπών και σαλάτας πλούσιας σε ελαιόλαδο. Η

κατανάλωση του γάλακτος είναι σχετικά χαμηλή, ενώ η κατανάλωση του τυριού και, σε μικρότερο βαθμό, του γιαουρτιού είναι υψηλή. Η φέτα είναι το τυρί που κατά βάση προστίθεται στις σαλάτες και στις σούπες λαχανικών. Το ψάρι αποτελεί την κύρια πηγή ζωικής πρωτεΐνης ενώ μικρές ποσότητες κρέατος καταναλώνονται. Η υψηλή περιεκτικότητα της δίαιτας σε λαχανικά, φρέσκα φρούτα, δημητριακά και ελαιόλαδο εξασφαλίζει μια υψηλή πρόσληψη σε β-καροτενοειδή, βιταμίνη C, τοκοφερόλες, ποικίλα μέταλλα και άλλα ωφέλιμα συστατικά όπως οι πολυφαινόλες και οι ανθοκυανίνες. Η κατανάλωση αλκοόλ γίνεται υπό τη μορφή κρασιού σε μέτριες ποσότητες κατά τη διάρκεια των γευμάτων [112].

Η προσκόλληση στο Μεσογειακό μοντέλο έχει φανεί να συσχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης διαφόρων τύπων καρκίνου και καρδιαγγειακών νοσημάτων και κατά συνέπεια με μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης [91, 93, 94]. Τα αναδυόμενα οφέλη της Μεσογειακής δίαιτας πυροδότησαν ένα σύνολο ερευνητικών δραστηριοτήτων με σκοπό την κατανόηση του τρόπου με τον οποίο η προσκόλληση στο παραδοσιακό Μεσογειακό πρότυπο διατροφής συσχετίζεται με το επίπεδο υγείας και τη μακροβιότητα των πληθυσμών. Πρώτη η Μελέτη των 7 Χωρών εξέτασε τη συσχέτιση μεταξύ των διατροφικών συνηθειών και τη θνησιμότητα από καρκίνο, καρδιαγγειακά νοσήματα και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια [96]. Στη μελέτη πήραν μέρος οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία, η Φιλανδία, η Ολλανδία, η Ιταλία, η Γιουγκοσλαβία και η Ελλάδα. Τα δεδομένα που προέκυψαν κατέταξαν τους Κρητικούς σε σημαντικά πλεονεκτική θέση για τους δείκτες θνησιμότητας και την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων, σε σχέση με τις υπόλοιπες χώρες [97]. Το γεγονός αυτό αποδόθηκε στο πρότυπο διατροφής που επικρατούσε στην περιοχή και του οποίου τα χαρακτηριστικά ανήκουν σε αυτό που αποκαλούμε σήμερα Μεσογειακό, με σημαντική συμμετοχή του μονοακόρεστου λίπους στην ενεργειακή πρόσληψη μέσω του ελαιολάδου και μια γενικότερη κατανάλωση φυτικών και όχι ζωικών προϊόντων [97]. Στην παρούσα μελέτη το κορεσμένο λίπος συσχετίστηκε θετικά με τη θνητότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα, ενώ στη Μεσογειακή δίαιτα αποδόθηκαν καρδιο-προστατευτικές ιδιότητες [97]. Η Τριχοπούλου και οι συνεργάτες της εξετάζοντας τις επιδράσεις της Μεσογειακής δίαιτας στην υγεία και στην επιβίωση ηλικιωμένων κατοίκων τριών Ελληνικών χωριών, βρήκαν ότι η αύξηση μίας μονάδας στο διαιτητικό σκορ (το οποίο αντανakλούσε τη προσκόλληση στη Μεσογειακού τύπου δίαιτα) συσχετιζόταν με μείωση της ολικής θνησιμότητας σε ποσοστό της τάξης του 17% [98].

Αποτελέσματα από τη μελέτη EPIC φανερώνουν ότι μια παραλλαγή της Μεσογειακής διαίτας, όπου τα μονοακόρεστα αντικαθίστανται από τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, συσχετίζεται με μία αύξηση του βαθμού επιβίωσης μεταξύ των ηλικιωμένων [99]. Η μακροζωία φαίνεται να αποτελεί αλληλεπίδραση ποικίλων σωματικών, κοινωνικών, συμπεριφοριστικών και δημογραφικών παραγόντων [100]. Δεδομένα από τη μελέτη MEDIS φανερώνουν ότι τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου μεταξύ των οποίων και η διατροφή μπορούν να σκιαγραφήσουν τα ‘μυστικά’ της μακροζωίας των κατοίκων των Μεσογειακών νησιών [101]. Ανάλογα δεδομένα προέκυψαν και από τη μελέτη HALE όπου μικρότερος βαθμός θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνο συσχετίστηκε και με τη προσκόλληση στη Μεσογειακή διαίτα [102].

Πρόσφατα δεδομένα από τη μελέτη MEDIS φανερώνουν ότι μια υγιεινή διατροφή, η οποία προσεγγίζει το Μεσογειακό μοντέλο, συσχετίζεται με μια μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας σε άτομα 3^{ης} ηλικίας ή βοηθά αποτελεσματικότερα τα ηλικιωμένα άτομα να διατηρήσουν ένα φυσιολογικό βάρος [103]. Επιπροσθέτως, η υψηλότερη προσκόλληση στη Μεσογειακού τύπου διαίτα φαίνεται να συσχετίζεται με μικρότερο επιπολασμό παχυσαρκίας, διαβήτη [104] και παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα [105] κατά την 3^η ηλικία.

Δεδομένα από τη μελέτη ATTICA βρήκαν την ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης μεταξύ της προσκόλλησης στην παραδοσιακή Μεσογειακή διαίτα και της 5-ετής εμφάνισης καρδιαγγειακών συμβάντων [106]. Επίσης τα διατροφικά πρότυπα μπορεί να μεσολαβούν των παρατηρούμενων διαφορών μεταξύ της οικογενειακής κατάστασης και των παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, όπως του ΔΜΣ και των επιπέδων χοληστερόλης στο πλάσμα [107].

Δυστυχώς, ποικίλες μελέτες παρατήρησης υποστηρίζουν ότι το παραδοσιακό διατροφικό μοντέλο, που επικρατούσε κατά μήκος της Μεσογείου, έχει αρχίσει να υποχωρεί στις χώρες αυτής και ένα πιο δυτικοποιημένο διατροφικό πρότυπο φαίνεται να κάνει αισθητή την παρουσία του, παρατήρηση που κάνει την εμφάνισή της σε όλες τις ηλικιακές ομάδες [95]. Αυτή η αλλαγή έχει κυρίως αποδοθεί στη ταχεία αστικοποίηση, στην οικονομική ανάπτυξη και σε άλλους συσχετιζόμενους παράγοντες [95]. Δεδομένα από τη μελέτη ‘Messara’, που πραγματοποιήθηκε σε κατοίκους αγροτικών περιοχών της Κρήτης, έδειξαν ότι ο βαθμός προσκόλλησης στο

παραδοσιακό Μεσογειακό πρότυπο σε αυτές τις απομονωμένες περιοχές ήταν μέτριος. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με αυτή τη μελέτη, οι άνδρες αγρότες βρέθηκαν να έχουν 30% υψηλότερο ΔΜΣ (Δείκτης Μάζας Σώματος), 16% υψηλότερα επίπεδα ολικής χοληστερόλης καθώς και όχι τόσο ευνοϊκές διαιτητικές καταναλώσεις συγκρινόμενοι με τους προκατόχους τους, 45 χρόνια νωρίτερα στη Μελέτη των 7 χωρών [108]. Η εξασθένηση των επιπέδων προσκόλλησης στο Μεσογειακό μοντέλο φαίνεται να θέτει τους κατοίκους των αγροτικών περιοχών της Κρήτης σε μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων σε σύγκριση με τις προηγούμενες γενιές [108].

Δεδομένα από τη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στις Βαlearίδες νήσους δηλώνουν ότι οι ηλικιωμένοι διατηρούν το παραδοσιακό Βαλέριο Μεσογειακό πρότυπο διατροφής αποτελεσματικότερα σε σύγκριση με τις νέες γενιές [109]. Η Μεσογειακή διατροφή φαίνεται να εξασθενεί σημαντικά στις νέες γενιές και μάλιστα τα άτομα που ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα 26-45 χρονών φαίνεται να βρίσκονταν σε υψηλότερο κίνδυνο να προσλαμβάνουν μικρότερες ποσότητες αντιοξειδωτικών από τη διατροφή, σε σχέση με τα άτομα που ανήκαν στην ηλικιακή ομάδα των 46-65 χρονών [110]. Επίσης δεδομένα από τη μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη Σαρδηνία και τη Μάλτα έδειξαν ότι η Σαρδόνια παραλλαγή της Μεσογειακής διατροφής εξελίσσεται υπό την επίδραση του μοντερνισμού και της αστικοποίησης αλλά δεν εξαφανίζεται, σε αντίθεση με τη Μάλτα όπου οι επιδράσεις της δύσης επέφεραν μια πιο ταχεία αλλαγή στη τοπική διατροφική ταυτότητα, η οποία δεν είναι πλέον Μεσογειακή [111]. Φαίνεται λοιπόν η παρούσα γενιά να διαμορφώνει ένα φτωχότερο επίπεδο υγείας σε σχέση με την προηγούμενη, γεγονός εντυπωσιακό. [113]

Αντιλαμβανόμενοι τα οφέλη που προκύπτουν τόσο στο επίπεδο υγείας όσο και στο προσδόκιμο επιβίωσης από την προσκόλληση σε ένα διατροφικό μοντέλο Μεσογειακού τύπου, κρίνεται αναγκαία η προαγωγή της ισορροπημένης διατροφής, όπως αυτήν μας δίδαξαν οι πρόσφατοι πρόγονοί μας. Οι αλλαγές στις διαιτητικές συνήθειες με σκοπό τη μείωση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης ασθενειών έχει χαρακτηριστεί ιδιαίτερα δύσκολη. Παρόλα αυτά, πρόσφατη μελέτη επιβεβαιώνει ότι συμπεριφοριστικές αλλαγές όσον αφορά τη διαίτα μπορούν να επιτευχθούν και μάλιστα απονέμουν σταθερά οφέλη όταν τίθενται σε εφαρμογή παράλληλα με άλλες συμπεριφοριστικές αλλαγές [114]. Το 2004 το 40% της ολικής θνησιμότητας στην Αμερική αποδόθηκε σε επιζήμιες συμπεριφορές για την υγεία, με αποτέλεσμα το

καλύτερο μέσο για τη βελτίωση της υγείας και μείωσης του πρόωρου θανάτου να θεωρηθεί η τροποποίηση της ατομικής συμπεριφοράς, στην οποία ανήκει και η διατροφική συμπεριφορά.

1.3.2 Κατανάλωση Κρέατος –Λίπους και Δείκτες Υγείας

Ποικίλες επιδημιολογικές μελέτες έχουν ερευνήσει τη συσχέτιση της κατανάλωσης κρέατος και την εμφάνιση ποικίλων χρόνιων ασθενειών όπως καρδιαγγειακών νοσημάτων, διαβήτη και διαφόρων τύπων καρκίνου. Τόσο το ολικό λίπος, το κορεσμένο λίπος και η χοληστερόλη του κόκκινου κρέατος, όσο και άλλα συστατικά του, όπως οι νιτροζαμίνες, που χρησιμοποιούνται ως πρόσθετα, και οι ετεροκυκλικές αρωματικές αμίνες, που παράγονται κατά την παρασκευή του κρέατος υπό ορισμένες μαγειρικές μεθόδους, έχουν αποτελέσει αντικείμενο μελέτης.

Ο Πούνης και οι συνεργάτες του υποστήριξαν ότι η μακροχρόνια κατανάλωση ζωικής πρωτεΐνης φαίνεται να συσχετίζεται με μεγαλύτερο επιπολασμό του διαβήτη σε ηλικιωμένα άτομα [116]. Στην προοπτική μελέτη NIH-AARP Diet and Health βρέθηκε ότι η κατανάλωση κόκκινου και επεξεργασμένου κρέατος αυξάνει το κίνδυνο θανάτου, καρκίνου και καρδιαγγειακού θανάτου, ενώ το λευκό κρέας φάνηκε να ασκεί προστατευτική δράση μειώνοντας την ολική θνησιμότητα αλλά και τη θνησιμότητα από καρκίνο [117]. Χαρακτηριστικά είναι και τα δεδομένα μιας μετα-ανάλυσης τα οποία δείχνουν μια άμεση συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης επεξεργασμένου κρέατος και του κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων και διαβήτη, αποδίδοντας αυτή τη συσχέτιση στην ποσότητα του άλατος και των νιτρικών που περιέχονται σε αυτό [118]. Χαρακτηριστικό είναι και το εύρημα πολλών μελετών σχετικά με τη συσχέτιση του κορεσμένου λίπους και της εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Δεδομένα μίας πρόσφατης μελέτης της Σχολής Δημόσιας Υγείας στο πανεπιστήμιο του Harvard υποστηρίζουν ότι η μείωση των κορεσμένων λιπαρών και η αντικατάστασή τους με πολυακόρεστα λιπαρά μειώνει το κίνδυνο για καρδιαγγειακά κατά 19% [119]. Η κατανάλωση κόκκινου κρέατος έχει συσχετιστεί με την εμφάνιση διαφόρων τύπων καρκίνου όπως του μαστού [120], του παχέως εντέρου [121], του προστάτη [122], του πνεύμονα [123], του ενδομητρίου [124] και του οισοφάγου [125], ενώ υπάρχουν μελέτες που δεν υποστηρίζουν τις παρούσες συσχετίσεις [126-7].

1.3.3 Κατανάλωση Ψαριού και Δείκτες Υγείας

Η κατανάλωση ψαριού αποτελεί ένα από τα κύρια συστατικά της υγιεινής Μεσογειακής διατροφής και ποικίλες επιδημιολογικές μελέτες έχουν εξετάσει τις θετικές επιδράσεις της τόσο στο επίπεδο υγείας όσο και στην πρόληψη παθολογικών καταστάσεων. Το ψάρι είναι μια καλή πηγή πρωτεΐνης, που συνδυάζει ταυτόχρονα υψηλή περιεκτικότητα σε ω-3 πολυακόρεστα λιπαρά και χαμηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα. Τα ω-3 λιπαρά οξέα έχουν συνδεθεί με σημαντική μείωση της αθηρωματικής πλάκας, των επιπέδων των τριγλυκεριδίων, της αρτηριακής πίεσης και του κινδύνου εμφάνισης αρρυθμίας [128]. Η διαιτητική πρόληψη των ω-3 λιπαρών οξέων είναι προτιμότερη από τη συμπληρωματική πρόσληψη, με εξαίρεση τα άτομα με ήδη εγκατεστημένη στεφανιαία νόσο, στα οποία η συμπληρωματική χορήγηση φαίνεται να έχει οφέλη [129]. Η κατανάλωση ψαριού έχει συσχετιστεί με χαμηλότερα επίπεδα δεικτών φλεγμονής σε υγιείς ενήλικες [137]. Παράλληλα, δεδομένα από τη μελέτη MEDIS, αποκαλύπτουν τη συσχέτιση μεταξύ της μακροχρόνιας κατανάλωσης ψαριού και του επιπέδου υγείας σε άτομα 3^{ης} ηλικίας. Συγκεκριμένα, η πρόσληψη ψαριού βρέθηκε να παρουσιάζει μια αντίστροφη συσχέτιση με τη συστολική αρτηριακή πίεση, τη γλυκόζη νηστείας, τα επίπεδα χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων στο πλάσμα [130]. Δεδομένα από την ίδια μελέτη έδειξαν ότι άτομα που εμφάνιζαν χαμηλό ή μεσαίο βαθμό κατάθλιψης παρουσίαζαν υψηλότερη πρόσληψη ψαριού σε σύγκριση με τα άτομα που εμφάνιζαν υψηλό βαθμό κατάθλιψης [131]. Ο Gao και οι συνεργάτες του σε μια μελέτη ατόμων ηλικίας άνω των 55 ετών βρήκαν ότι η συμπληρωματική πρόσληψη ω-3 πολυακόρεστων λιπαρών οξέων συσχετιζόταν με χαμηλότερη γνωστική απώλεια [132], ενώ παράλληλα σε μία πρόσφατη ανασκόπηση η κατανάλωση ψαριού φαίνεται να αποτελεί πλεονέκτημα όσον αφορά στον κίνδυνο εμφάνισης άνοιας [133]. Δεδομένα μίας πρόσφατης μετα-ανάλυσης έδειξαν μια προστατευτική συσχέτιση της κατανάλωσης ψαριού και της θνητότητας από καρκίνο του προστάτη σε άτομα που νοσούν, με μείωση αυτής κατά 63% [134]. Στην ίδια μετα-ανάλυση δεν φάνηκε προστατευτική σχέση της κατανάλωσης ψαριού και της εμφάνισης καρκίνου του προστάτη, αν και ο Astorg υποστηρίζει ότι τα ω-3 λιπαρά οξέα μακριάς αλύσου είναι ένα πιθανά πολλά υποσχόμενο θεραπευτικό συστατικό για την πρόληψη του καρκίνου του προστάτη [135]. Η πρόσληψη ψαριού φαίνεται να μειώνει το κίνδυνο εμφάνισης και άλλων τύπων καρκίνου όπως του καρκίνου του εντέρου [136] αλλά και γενικά να συμβάλλει σε ένα καλύτερο επίπεδο υγείας μειώνοντας τη νοσηρότητα [128].

1.3.4 Κατανάλωση Φυτικών ινών και Δείκτες Υγείας

Η πρόσληψη φυτικών ινών έχει παρουσιαστεί από ποικίλες μελέτες ως αναπόσπαστο μέρος της ισορροπημένης διατροφής και ως σύμμαχος της καλής υγείας. Η υψηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών αποτελεί χαρακτηριστικό εύρημα της διατροφής των κατοίκων της Μεσογείου συντελώντας εν μέρει στο ευνοϊκό επιδημιολογικό προφίλ που διαμορφώνεται σε αυτή τη περιοχή. Τα πράσινα λαχανικά και τα άγρια χόρτα, γνωστά για την υψηλή περιεκτικότητά τους σε φλαβονοειδή, αποτελούν ακόμα και κύρια γεύματα των κατοίκων της Μεσογείου [101]. Σημαντικά αρνητική συσχέτιση έχει βρεθεί να υπάρχει μεταξύ της κατανάλωσης φυτικών ινών και της πρόσληψης βάρους, της κεντρικής εναπόθεσης λίπους, της αρτηριακής πίεσης και των δυσλιπιδαιμιών ενισχύοντας τα οφέλη της κατανάλωσης φυτικών ινών στην πρόληψη και αποτελεσματικότερη διαχείριση των καρδιαγγειακών νοσημάτων και του διαβήτη [138]. Μάλιστα οι φυτικές ίνες φαίνεται να παίζουν ρόλο κλειδί στη ρύθμιση των επιπέδων της γλυκόζης μειώνοντας την έκκριση ινσουλίνης μέσω της επιβράδυνσης της απορρόφησης των θρεπτικών συστατικών που έπεται του γεύματος [139], ενώ παράλληλα αυξάνουν την ινσουλινοευαισθησία [140]. Δίαιτες υψηλές σε όσπρια, υψηλές σε ίνες και χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη φαίνεται να βελτιώνουν τα επίπεδα λιπιδίων στο πλάσμα μεσήλικων ανδρών συγκρινόμενες με δίαιτες που δεν φέρουν αυτά τα χαρακτηριστικά [141]. Η κατανάλωση φρούτων και των ινών που προέρχονται από αυτά, φαίνεται να μειώνει το κίνδυνο θανάτου από νοσήματα που συνδέονται με φλεγμονή στους μεσήλικες [142]. Πολλές μελέτες έχουν τονίσει τα οφέλη των φυτικών ινών στη υγεία του εντέρου και στην πρόληψη του καρκίνου του παχέως εντέρου [143, 144] αλλά και σε άλλους τύπους καρκίνου.

1.3.5 Άλλα χαρακτηριστικά της διατροφής και Δείκτες Υγείας

Το ελαιόλαδο αποτελεί βασικό χαρακτηριστικό της Μεσογειακής διαίτας και ευνοϊκές ιδιότητες έχουν αποδοθεί στην κατανάλωσή του από ποικίλα ερευνητικά δεδομένα. Το ελαιόλαδο είναι πλούσιο σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα που ασκούν θετικές επιδράσεις στο λιπιδαιμικό προφίλ μειώνοντας τον κίνδυνο καρδιαγγειακών νοσημάτων [145]. Επίσης, το ελαιόλαδο είναι πλούσιο σε φαινολικά συστατικά, τα οποία είναι ισχυρά αντιοξειδωτικά και μπορούν να λειτουργούν ως ‘εξολοθρευτές’ ελεύθερων ριζών [101].

Η κατανάλωση αλκοόλ και καφεΐνης είναι άλλα σημεία της διατροφής που έχουν προκαλέσει το ενδιαφέρον της επιστημονικής κοινότητας. Μια μετα-ανάλυση

έδειξε ότι μια μέτρια κατανάλωση αλκοόλ ασκεί ευνοϊκές επιδράσεις στη μείωση του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα [146]. Το αλκοόλ σχετίζεται με μία μέτρια αύξηση των επιπέδων της HDL χοληστερόλης και πιθανά να παίζει κάποιο ρόλο στη μείωση του σχηματισμού θρόμβων [146]. Κάποιοι εικάζουν ότι τα οφέλη ίσως προέρχονται από το περιεχόμενο σε αντιοξειδωτικά και φλαβονοειδή όταν αναφερόμαστε στο κόκκινο κρασί [147]. Αξιοσημείωτο είναι και το εύρημα ότι η μακροχρόνια μέτρια κατανάλωση αλκοόλ φαίνεται να βελτιώνει τα επίπεδα αρτηριακής πίεσης σε ηλικιωμένα άτομα [148]. Πρόσφατα επιδημιολογικά δεδομένα, λαμβάνοντας υπόψη ποικίλους συγχυτικούς παράγοντες, βρήκαν μια θετική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης καφέ και του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) σε ηλικιωμένα άτομα, αν και μετά από πραγματοποίηση της ανάλυσης ξεχωριστά για τους δραστήριους και τους μη δραστήριους συμμετέχοντες η συσχέτιση αυτή ήταν στατιστικά σημαντική μόνο για τους μη δραστήριους [149].

Τα φυτικής προέλευσης τρόφιμα περιέχουν μια ευρεία ποικιλία αντιοξειδωτικών, όπως φυτοχημικά και βιταμίνες που φαίνεται να λειτουργούν ως ‘εξολοθρευτές’ ελευθέρων ριζών. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον έχει δοθεί στη Βιταμίνη C και E καθώς και στα καροτενοειδή, λόγω των αντιοξειδωτικών ιδιοτήτων τους. Παρόλα αυτά μελέτες δείχνουν ότι τα φυτοχημικά αποτελούν κύριους συντελεστές της αντιοξειδωτικής ικανότητας των φρούτων και των λαχανικών [150-1] και μάλιστα τα φλαβονοειδή έχουν πιο ισχυρή αντιοξειδωτική δραστηριότητα κατά των ριζών του υπεροξειδίου σε σύγκριση με τη Βιταμίνη C και E [152]. Το κόκκινο κρασί και το μαύρο τσάι είναι επίσης καλές πηγές φλαβονοειδών.

1.3.5 Διατροφικοί Δείκτες

Για πολλά χρόνια, στο χώρο της διατροφικής επιδημιολογίας, οι ερευνητές εστίαζαν στη χρήση μεμονωμένων τροφίμων ή θρεπτικών συστατικών προκειμένου να εξετάσουν την ύπαρξη συσχετίσεων μεταξύ της διατροφής και της εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων [153]. Όμως γνωρίζουμε ότι οι άνθρωποι δεν περιορίζονται στην κατανάλωση μεμονωμένων τροφίμων ή θρεπτικών συστατικών αλλά συνδυασμών τροφίμων [154]. Δεδομένης της πολυπλοκότητας της ανθρώπινης δίαιτας, των πιθανών συσχετίσεων στην πρόληψη ορισμένων θρεπτικών συστατικών και των αλληλεπιδράσεων μεταξύ των θρεπτικών συστατικών [154], τα συμπεράσματα σχετικά με την επίδραση μεμονωμένων τροφίμων ή θρεπτικών συστατικών στην υγεία ενδέχεται να είναι επισφαλής [153].

Για τους παραπάνω λόγους γεννήθηκε η ανάγκη της λεγόμενης «ολιστικής αποτίμησης» της διατροφής, δηλαδή η αξιολόγηση των διατροφικών προτύπων που τα άτομα ακολουθούν και όχι των επιμέρους τροφίμων ή θρεπτικών συστατικών που καταναλώνουν [155]. Οι διατροφικοί δείκτες κατασκευάστηκαν με αυτό ακριβώς το σκοπό και ουσιαστικά κατόρθωσαν να ποσοτικοποιήσουν την ποιοτική διάσταση της διατροφικής συμπεριφοράς. Ταυτόχρονα συντέλεσαν στην αντιμετώπιση των προβλημάτων, που προέκυπταν στην έκβαση συμπερασμάτων, από τη συνεργιστική ή ανταγωνιστική δράση της κατανάλωσης των επιμέρους τροφίμων [156].

Ποικίλοι διατροφικοί δείκτες έχουν κατασκευαστεί χρησιμοποιώντας ως σημείο αναφοράς διατροφικές συστάσεις, ενώ άλλοι έχουν αναπτυχθεί λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διαίτας. Σύμφωνα με μια πρόσφατη ανασκόπηση από τον Waijers et al. [157] τέσσερις είναι οι βασικοί διατροφικοί δείκτες, ο Healthy Eating Index (HEI), ο Diet Quality Index (DQI), ο Healthy Diet Indicator (HDI) και ο Mediterranean Diet Score (MDS). Οι υπόλοιποι διατροφικοί δείκτες θεωρείται ότι έχουν προκύψει από τροποποιήσεις στους παραπάνω δείκτες.

Οι περισσότεροι από τους δημοσιευμένους διατροφικούς δείκτες φαίνεται να αξιολογούν ικανοποιητικά την ποιότητα της διατροφής. Αντίθετα, ελάχιστες μελέτες υπάρχουν που αναδεικνύουν την ύπαρξη συσχέτισης ανάμεσα σε αυτούς και την εμφάνιση κάποιας χρόνιας νόσου ή τη θνητότητα, και μάλιστα όπου αυτή η συσχέτιση κάνει την εμφάνιση της είναι μέτρια ή ελαφριά [153]. Αυτό φαίνεται να οφείλεται σε κάποια προβλήματα κατά τη μεθοδολογία κατασκευής των δεικτών. Πολλοί δείκτες έχουν αναπτυχθεί χρησιμοποιώντας μικρό αριθμό κατωφλίων για κάθε συνιστώσα του δείκτη με αποτέλεσμα ο προκύπτων δείκτης να έχει μικρό εύρος τιμών [153]. Όπως γνωρίζουμε τόσο η κατηγοριοποίηση μια συνεχούς μεταβλητής όσο και η μείωση των επιμέρους κατηγοριών μια κατηγορικής μεταβλητής οδηγεί σε απώλεια πληροφορίας [158]. Επίσης, οι επιμέρους συνιστώσες των δεικτών συνεισφέρουν το ίδιο στη διαμόρφωση του τελικού σκορ του δείκτη. Όμως, δεν είναι λογικό όλα τα τρόφιμα να ασκούν ίδια επίδραση στο διαμορφούμενο επίπεδο υγείας και κατά συνέπεια θα έπρεπε να χρησιμοποιούνται ειδικά βάρη στάθμισης της συνεισφοράς κάθε συνιστώσας, δηλαδή κάθε τροφίμου ή θρεπτικού συστατικού, στο τελικό σκορ. Δηλαδή τα τρόφιμα που ασκούν μεγαλύτερη επίδραση θα έπρεπε να έχουν μεγαλύτερο βάρος στη διαμόρφωση της τελικής τιμής του δείκτη. Βέβαια, αυτό

είναι ιδιαίτερα δύσκολο καθώς κάθε τρόφιμο επιδρά με διαφορετικό τρόπο και σε διαφορετικό βαθμό στην εμφάνιση χρόνιων νοσημάτων [153].

1.4 Κοινωνικό-οικονομικό Επίπεδο και Διατροφή

Οι διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορές των ατόμων συσχετίζονται με το διαμορφούμενο επίπεδο υγείας τους και την εμφάνιση χρόνιων ασθενειών [45]. Παρά τις αποδεδειγμένες θετικές επιδράσεις της ισορροπημένης διατροφής στην ατομική υγεία, πολλά άτομα δεν καταναλώνουν δίαιτες σύμφωνες με τις προτεινόμενες διαιτητικές συστάσεις [60-61]. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλεί το εύρημα πολλών μελετών σχετικά με την υποβάθμιση της ποιότητας της διατροφής με την αύξηση της ηλικίας. Μελέτες στις ΗΠΑ και στη Γαλλία αποκαλύπτουν την αύξηση του επιπολασμού της χαμηλής κατανάλωσης φρούτων-λαχανικών με την αύξηση της ηλικίας [65, 66]. Οι φυσιολογικές εκφυλιστικές αλλαγές που συντελούνται κατά την τρίτη ηλικία και το σύνολο των αλλαγών στο επίπεδο υγείας φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο στις διαιτητικές επιλογές της συγκεκριμένης πληθυσμιακής ομάδας. Εν μέρει, αυτές οι αλλαγές αντανakλούν δυσκολία στην πρόσβαση πηγών, αλλαγές στην όρεξη και αδυναμία προετοιμασίας γευμάτων [38]. Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι οι γυναίκες τείνουν να προσεγγίζουν πιο πολύ τις προτεινόμενες διατροφικές συστάσεις σε σχέση με τους άνδρες [68, 69], γεγονός που εν μέρει αποδίδεται στη μεγαλύτερη κινητοποίηση τους σε θέματα υγείας.

Οι φτωχές διατροφικές συνήθειες έχουν συσχετισθεί με ποικίλους παράγοντες μεταξύ των οποίων ανήκει και το ΚΟΕ [53]. Τα άτομα που ανήκουν σε κατώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα παρουσιάζουν μεγαλύτερη επιρρέπεια στο να καταναλώνουν δίαιτες που δεν είναι οι βέλτιστες δυνατές [62] και γενικά χαρακτηρίζονται για τις φτωχότερες διατροφικές επιλογές τους [52]. Ενδεικτικό είναι το γεγονός ότι άτομα που ανήκουν σε χαμηλότερο ΚΟΕ παρουσιάζουν χαμηλότερη και μικρότερης ποικιλίας κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ενώ παράλληλα έχουν τη τάση να επιλέγουν τρόφιμα τα οποία είναι φτωχά σε φυτικές ίνες, σε ορισμένα μικροθρεπτικά συστατικά αλλά ταυτόχρονα πλούσια σε ολικά και κορεσμένα λιπαρά [57, 62-64]. Μια συστηματική ανασκόπηση μελετών που πραγματοποιήθηκαν στην Ευρώπη καταλήγει στο συμπέρασμα ότι λιγότερο υγιεινά διατροφικά πρότυπα απαντώνται μεταξύ των χαμηλότερων ΚΟΕ [63]. Κοινωνικοοικονομικές διαφοροποιήσεις παρουσιάζονται ως προς τη κατανάλωση

φρούτων και λαχανικών καθώς και ως προς τη πρόσληψη βιταμίνης Α, βιταμίνης C και Φυλλικού [57]. Τα άτομα με χαμηλό οικογενειακό εισόδημα, χαμηλότερη εκπαίδευση και χειρονακτική εργασία φαίνεται να αγοράζουν λιγότερα είδη λαχανικών και φρούτων και λιγότερο συχνά [58].

Το ΚΟΕ φαίνεται να επιδρά στις διατροφικές συνήθειες μέσω ποικίλων μηχανισμών. Το οικονομικό επίπεδο και το αντίστοιχο κόστος των τροφίμων, η παιδεία και οι γνώσεις γύρω από θέματα διατροφής, το επάγγελμα, η οικογενειακή κατάσταση, η διαθεσιμότητα και προσβασιμότητα σε πηγές τροφίμων και κάποιοι παράγοντες με κοινωνικό-ψυχολογικές διαστάσεις φαίνεται να εξηγούν τον τρόπο με τον οποίο το ΚΟΕ επιδρά στις διαμορφούμενες διατροφικές επιλογές και εν τέλει στους δείκτες υγείας.

Αρχικά, οι διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στην αγορά τροφίμων με βάση το εισόδημα του νοικοκυριού καθορίζονται μέσω του κόστους των τροφίμων [46]. Ενδεικτικές είναι οι μελέτες που δηλώνουν ότι οι τιμές των φρούτων και των λαχανικών δρουν ως εμπόδιο στην κατανάλωση τους από τους καταναλωτές χαμηλότερου εισοδήματος [70]. Χαρακτηριστικά είναι τα ευρήματα της μελέτης του Claro και των συνεργατών του, όπου επισημαίνουν ότι για κάθε μείωση της τάξης του 1% επί της τιμής των φρούτων και λαχανικών θα επέλθει αύξηση κατά 2% επί της κατανάλωσης τους και για κάθε αύξηση της τάξης του 1% στο οικογενειακό εισόδημα η αύξηση της κατανάλωσης τους μπορεί να φτάσει έως και το 4% [71].

Η εκπαίδευση ενός ατόμου φαίνεται να αποτελεί καθοριστικό παράγοντα του τρόπου με τον οποίο το ΚΟΕ επιδρά στις διατροφικές συνήθειες [38]. Οι κοινωνικοοικονομικές διαφοροποιήσεις που παρατηρούνται στις γνώσεις γύρω από τη διατροφή φαίνεται να οφείλονται για τη σύνδεση μεταξύ εκπαιδευτικής κατάρτισης και διατροφικών επιλογών [46]. Μάλιστα, φαίνεται ότι η διατροφική γνώση και η κινητοποίηση γύρω από θέματα υγείας καθορίζουν τη διατροφική συμπεριφορά και επιδρούν στη διαιτητική πρόσληψη [72], και μάλιστα οι επιδράσεις που ασκούν κατανέμονται διαφορετικά μεταξύ των ΚΟΕ ευνοώντας τα υψηλότερα [67]. Χαρακτηριστικά, ο Van Duyn και οι συνεργάτες του υποστήριξαν ότι η γνώση του αριθμού των μερίδων φρούτων και λαχανικών που ένα άτομο πρέπει να καταναλώνει ημερησίως συσχετιζόταν θετικά με υψηλότερη κατανάλωση αυτών [77]. Ιδιαίτερο ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι η έλλειψη διατροφικής γνώσης

αποτελεί περιοριστικό παράγοντα στις διατροφικές επιλογές [46-49] ενώ μελέτες δηλώνουν ότι η διατροφική γνώση είναι φτωχότερη μεταξύ των χαμηλότερων ΚΟΕ [67]. Παράλληλα, οι γυναίκες χαμηλότερων ΚΟΕ φαίνεται ότι λιγότερο συχνά επιλέγουν φαγητά λαμβάνοντας υπόψη τον παράγοντα ‘υγεία’ σε σχέση με γυναίκες ανώτερων ΚΟΕ [73]. Η αυτό-αποτελεσματικότητα και τα αντιλαμβανόμενα εμπόδια είναι σημαντικοί παράγοντες πρόβλεψης της ακολουθούμενης διαίτας και των συμπεριφορών υγείας [89], προτείνοντας ότι η βελτίωση των ατομικών δυνατοτήτων μέσω της συνεχούς μόρφωσης και εκπαίδευσης μπορούν να βελτιώσουν τις διατροφικές προτιμήσεις και κατά συνέπεια τις αντίστοιχες επιλογές.

Το επάγγελμα φαίνεται να επιδρά στις διαιτητικές επιλογές των ατόμων. Χαρακτηριστικό εύρημα αποτελεί το γεγονός ότι γυναίκες με χειρονακτική και γενικά χαμηλής εξειδίκευσης απασχόληση τείνουν να ακολουθούν δίαιτες λιγότερο σύμφωνες με τις διαιτητικές συστάσεις για ένα σύνολο τροφίμων και θρεπτικών συστατικών, σε αντίθεση με γυναίκες που δουλεύουν σαν επαγγελματίες και οι οποίες τείνουν να υιοθετούν πιο ευνοϊκά διατροφικά πρότυπα [74]. Παράλληλα, έχει παρατηρηθεί η μείωση της πρόσληψης ενέργειας και λίπους μεταξύ ενήλικων ανδρών καθώς προχωράμε προς ανώτερες επαγγελματικές βαθμίδες. Οι άνδρες που ανήκουν στις ανώτερες επαγγελματικές βαθμίδες παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη κατανάλωση φυτικών ινών παρόλο που η σχέση δεν είναι σαφής μεταξύ των υπόλοιπων επαγγελματικών διαβαθμίσεων [75]. Πιθανές εξηγήσεις της αντίστροφης συσχέτισης που παρατηρείται μεταξύ κατανάλωσης ενέργειας και λίπους με την αύξηση του επιπέδου εκπαίδευσης και επαγγελματικής αξίωσης ίσως αποτελούν η καλύτερη ενημέρωση σε θέματα υγείας μεταξύ των ανώτερων ΚΟΕ, η μεγαλύτερη ικανότητά τους να συλλαμβάνουν αφηρημένες έννοιες και το υψηλότερο εισόδημα τους [76].

Αρκετές μελέτες υποστηρίζουν ότι η διαίτα ατόμων που ζουν μαζί με το σύντροφό τους παρουσιάζει μεγαλύτερη συμμόρφωση προς τις συστάσεις σε σχέση με ενήλικες που είναι ανύπαντροι, διαζευγμένοι, χήροι ή ζουν μόνοι τους [78-79]. Ο Friel και οι συνεργάτες του, βρήκαν ότι οι μεγαλύτερες καταναλώσεις φρούτων και λαχανικών απαντώνται μεταξύ των παντρεμένων ατόμων [80] ενώ η Mishra και οι συνεργάτες της υποστήριξαν ότι η χαμηλότερη κατανάλωση γκάμας λαχανικών, μεταξύ ανύπαντρων γυναικών, συσχετιζόταν με μικρότερες προσλήψεις καλίου, φυλλικού, μαγνησίου και β-καροτενοειδών [74]. Παράλληλα, άλλοι ερευνητές δηλώνουν ότι η συσχέτιση της συζυγικής κατάστασης και της διατροφής απαντάται

κυρίως μεταξύ των ανύπαντρων και παντρεμένων ανδρών, και όχι μεταξύ των γυναικών [81]. Στην παρούσα συσχέτιση φαίνεται ότι η οικογενειακή υποστήριξη παίζει καθοριστικό ρόλο. Μάλιστα έχει βρεθεί θετική συσχέτιση μεταξύ της κοινωνικής υποστήριξης τόσο από την οικογένεια όσο και από τους φίλους και των θετικών διαιτητικών επιλογών [47]. Η κοινωνική υποστήριξη για ένα υγιεινό τρόπο διατροφής, τόσο από το σύντροφο όσο και από άλλα μέλη της οικογένειας, φαίνεται να διαδραματίζουν ρόλο κλειδί στη διατροφική επιλογή [77], και μάλιστα έχει προταθεί ότι η κοινωνική υποστήριξη διαφοροποιείται μεταξύ των ΚΟΕ, με τα χαμηλότερα κοινωνικά στρώματα να αναφέρουν φτωχή υποστήριξη [83]. Η υποστήριξη των συνομηλίκων παίζει καθοριστικό ρόλο στην παροχή συναισθηματικής και πληροφοριακής υποστήριξης, η οποία με τη σειρά της μπορεί να οδηγήσει στην υιοθέτηση πιο υγιεινών επιλογών [82].

Παράλληλα, αυξανόμενο ενδιαφέρον αποκτά και ο ρόλος των περιβαλλοντικών επιρροών στη διαμόρφωση της διατροφικής συμπεριφοράς. Οι συμπεριφορές φαίνεται να είναι το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ ατομικών, κοινωνικών και περιβαλλοντικών μεταβλητών. Αναδυόμενα στοιχεία προτείνουν ότι χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος, όπως η διαθεσιμότητα και η προσβασιμότητα σε σουπερμάρκετ και σε μαγαζιά τροφίμων [84-85] καθώς και η διαθεσιμότητα υγιεινών προϊόντων στα μαγαζιά, συσχετίζονται με πιο υγιεινές διαιτητικές επιλογές μεταξύ των κατοίκων της περιοχής [86]. Η διαθεσιμότητα και η προσβασιμότητα σε προσιτά υγιεινά τρόφιμα και στα αντίστοιχα μαγαζιά είναι φτωχότερη σε μειονεκτούσες κοινωνικοοικονομικά γειτονιές αποδίδοντας ένα επιπλέον μηχανισμό μέσω του οποίου το ΚΟΕ επιδρά στη διατροφή, με τις δυσπραγούσες κοινωνικές τάξεις να συνεχίζουν να μειονεκτούν [87-89]. Πρόσφατη μελέτη έδειξε ότι γυναίκες που κατοικούσαν σε απομονωμένες περιοχές της Αυστραλίας παρουσίαζαν ικανοποιητική πρόσληψη φρέσκων φρούτων και λαχανικών και υψηλότερη πρόσληψη μικροθρεπτικών συστατικών συμπεριλαμβανομένης της νιασίνης και του ψευδάργυρου. Όμως, τόσο οι γυναίκες που κατοικούσαν σε απομονωμένες όσο και σε αγροτικές περιοχές παρουσίασαν μεγαλύτερες προσλήψεις λίπους, κορεσμένου λίπους και χοληστερόλης συγκρινόμενες με τις γυναίκες των αστικών κέντρων [74]. Ο Sathenopparakao και οι συνεργάτες του, μελετώντας την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών σε σχέση με το τόπο κατοικίας διαπίστωσαν ότι οι συμμετέχοντες που κατοικούσαν σε αστικές περιοχές παρουσίαζαν μεγαλύτερες καταναλώσεις φρούτων

και λαχανικών συγκρινόμενοι με κατοίκους αγροτικών περιοχών, αποδίδοντας τη διαφοροποίηση αυτή στην παραγωγή των προϊόντων σε αγροτικές περιοχές αλλά και στην επακόλουθη μεταφορά τους στα αστικά κέντρα με αποτέλεσμα η διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητα και η ποικιλία να υπερέχει στα αστικά κέντρα [38]. Παρόλα αυτά, άλλες μελέτες υποστηρίζουν ότι η διαθεσιμότητα, η προσβασιμότητα και η οικονομική δυνατότητα δεν φαίνονται να επιδρούν στις διαμορφούμενες κοινωνικοοικονομικές διαφοροποιήσεις όσον αφορά στις διατροφικές αγοραστικές συμπεριφορές [59].

Η απώλεια των δοντιών, που κατά συνέπεια οδηγεί στην υποβάθμιση της μασητικής ικανότητας, είναι καθοριστικός παράγοντας της διατροφής [50]. Μάλιστα, η απώλεια των οδόντων παρατηρείται κυρίως κατά τη τρίτη ηλικία, με αποτέλεσμα να θέτει τη συγκεκριμένη πληθυσμιακή ομάδα σε μεγαλύτερο διατροφικό κίνδυνο ανεπαρκειών και υποσιτισμού σε σχέση με τις νεότερες ηλικιακές ομάδες [51]. Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι οι δυνατότητες αποκατάστασης της μασητικής ικανότητας, μέσω τεχνητής οδοντοστοιχίας, διαφοροποιούνται μεταξύ των επιμέρους ΚΟΕ, με τα χαμηλότερα ΚΟΕ να βρίσκονται σε σημαντικά μειονεκτούσα θέση. Επομένως, φαίνεται να προκύπτει ένα άλλος μηχανισμός μέσω του οποίου οι κοινωνικές και οικονομικές διαφοροποιήσεις των ατόμων τρίτης ηλικίας επηρεάζουν και καθορίζουν τις διατροφικές συνήθειες που τελικά τα ηλικιωμένα άτομα τείνουν να υιοθετούν [52].

Η χαμηλή πρόσληψη ενέργειας και ορισμένων θρεπτικών συστατικών συσχετίζεται ανεξάρτητα, με την αδυναμία που εμφανίζεται σε άτομα τρίτης ηλικίας [54]. Η ανεπαρκής πρόσληψη ενέργειας έχει συσχετιστεί με μηριαία κατάγματα σε ηλικιωμένες γυναίκες [55] ενώ η πρόσληψη λαχανικών φαίνεται να συσχετίζεται με μικρότερη γνωστική απώλεια με το πέρας του χρόνου σε γυναίκες τρίτης ηλικίας [56]. Αξιοσημείωτο στην προκειμένη περίπτωση είναι το γεγονός ότι το χαμηλό ΚΟΕ των ατόμων φαίνεται να παρουσιάζει μια θετική συσχέτιση με την επιδείνωση των διατροφικά συσχετιζόμενων προβλήματα υγείας που εμφανίζονται κατά την τρίτη ηλικία [52].

Επομένως, συμπεραίνουμε ότι το ΚΟΕ, μέσω ποικίλων μηχανισμών, επιδρά τόσο στις διατροφικές συνήθειες όσο και στα διατροφικά πρότυπα, που τα ηλικιωμένα άτομα υιοθετούν. Οι κοινωνικοοικονομικές ανισότητες υπάρχουν και

διαιώνίζονται, και σε συνδυασμό με το συνεχώς αυξανόμενο κλάσμα της 3 ηλικίας, θέτουν στο επίκεντρο τη μελέτη της συσχέτισης αυτής.

3. Σκοπός

Στο πλαίσιο της επιδημιολογικής μελέτης MEDIS (Mediterranean Islands in the Elderly) εξετάσαμε εάν το ΚΟΕ συνδέεται με τις διατροφικές συνήθειες, σε ένα δείγμα ηλικιωμένων ανδρών και γυναικών, που κατοικούν στα ελληνικά νησιά, την Κύπρο και τη Μάλτα και οι οποίοι δεν είχαν ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου ή/και καρκίνου.

Ειδικό Μέρος

4. Μεθοδολογία

4.1 Υλικό

Συμμετέχοντες

Η μελέτη MEDIS είναι μια συγχρονική έρευνα διατροφής και υγείας, που αποσκοπεί να εκτιμήσει τα βιοκλινικά, συμπεριφοριστικά και διατροφικά χαρακτηριστικά καθώς και τα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, ηλικιωμένων ατόμων που ζουν στα νησιά της Μεσογείου. Η μεθοδολογία της μελέτης έχει ήδη παρουσιαστεί σε πτυχιακές και διπλωματικές εργασίες [11, 159-160] καθώς και στη διεθνή βιβλιογραφία [103-105, 116, 161]. Η επιλογή του δείγματος της μελέτης έγινε σε εθελοντική βάση, χωρίς συστηματική επιλογή ή αποκλεισμό των ατόμων, παρά μόνο εκείνων που είχαν γνωστό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου ή καρκίνου. Επίσης άτομα που ζούσαν σε οίκους ευγηρίας δεν συμπεριλήφθηκαν στο δείγμα της μελέτης. Συνεπώς, μπορεί να θεωρηθεί ότι σε κάποιο βαθμό το δείγμα ήταν τυχαίο του πληθυσμού αναφοράς. Η δειγματοληψία ήταν πολυσταδιακή (ηλικιακές ομάδες: 3 επίπεδα (65-75, 75-85, >85) και 2 επίπεδα φύλου) και ανάλογη με τον πληθυσμό. Επιλέχθηκαν άνδρες ($75 \pm 7,4$ χρόνια) και γυναίκες ($73,4 \pm 6,9$ χρόνια) από την Κυπριακή Δημοκρατία, από τη Μάλτα και από τα νησιά της Μυτιλήνης, της Σαμοθράκης, της Κεφαλληνίας, της Λήμνου, της Κρήτης, της Κέρκυρας, της Ζακύνθου, της Σύρου, της Νάξου, της Ικαρίας και της Σαλαμίνας, στην Ελλάδα. Το μέγεθος στόχος του δείγματος ήταν 300 άτομα από το νησί της Κύπρου, 250 άτομα από το νησί της Μάλτας, 75 άτομα από το νησί της Ικαρίας και 150 από καθένα από τα υπόλοιπα νησιά. Από τους αρχικά επιλεγμένους, 979 άνδρες και 980 γυναίκες ($n=1959$) συμφώνησαν τελικά να συμμετάσχουν στην έρευνα (Κύπρος $n=300$, Μάλτα= 250 , Μυτιλήνη $n=142$, Σαμοθράκη $n=100$, Κεφαλληνία $n=114$, Λήμνος $n=150$, Κρήτη $n=131$, Κέρκυρα $n=150$, Ζάκυνθος $n=103$, Σύρος $n=151$, Νάξος $n=146$, Ικαρία $n=75$, Σαλαμίνα $n=147$). Από τους συμμετέχοντες, οι 609 δηλαδή το 31,9% αυτών κατοικούσε σε αγροτικές περιοχές των νησιών. Μια ομάδα επιστημόνων υγείας, αποτελούμενη από γιατρούς, διαιτολόγους και νοσηλευτές με προηγούμενη πείρα στον τομέα της έρευνας, συνέλεξε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες χρησιμοποιώντας ένα ποσοτικοποιημένο ερωτηματολόγιο, για τη συλλογή των διατροφικών και συμπεριφοριστικών πληροφοριών, και τυποποιημένες διαδικασίες.

Βιοηθική

Όλα τα δεδομένα παρέμειναν εμπιστευτικά, και η μελέτη ακολούθησε την ηθική θεώρηση που παραχωρήθηκε από τον Παγκόσμιο Ιατρικό Σύνδεσμο (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 έδωσαν μια συγκατάθεση ενημέρωσης.

Αποτίμηση του ΚΟΕ

Το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο (ΚΟΕ) καθορίστηκε από τα χρόνια εκπαίδευσης και το μέσο ετήσιο εισόδημα της οικογένειας (μέσω ατομικών αναφορών και χωρισμένο σε 4 τάξεις: χαμηλό (<€ 7200), μέτριο (<€ 7200-12000), καλό (€ 12000-20000), πολύ καλό (>€ 20000), κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών). Δεδομένου ότι οι περισσότεροι από τους ηλικιωμένους συμμετέχοντες στη μελέτη ήταν συνταξιούχοι, η εκτίμηση του ΚΟΕ λαμβάνοντας υπόψη το επάγγελμα θα προσέφερε μικρό όφελος. Λαμβάνοντας υπόψη τα άτομα στην οικογένεια που δεν εργάζονταν, χρησιμοποιήσαμε το μέσο οικογενειακό εισόδημα ενώ για τα μη εργαζόμενα άτομα χρησιμοποιήσαμε το βασικό μηνιαίο επίδομα που παίρνουν από το γραφείο δημοσίων υπηρεσιών. Για να παρέχουμε μια περισσότερο ακριβή εικόνα του ΚΟΕ των ατόμων, ένας ειδικός «κοινωνικοοικονομικός» δείκτης σχηματίστηκε ως εξής: πολλαπλασιάσαμε τα έτη σχολείου σε κάθε άτομο με την ταξινόμηση του ετήσιου εισοδήματός τους (εύρος του δείκτη: από 0 έως 64). Αυτός ο δείκτης ακολουθούσε την κανονική κατανομή σύμφωνα με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov. Έπειτα διαιρέσαμε το δείγμα μας σε τρεις ομάδες (τριτημόρια) σύμφωνα με αυτή τη βαθμολογία, και ονομάσαμε το 1^ο τριτημόριο (<4 βαθμοί) ως «χαμηλό ΚΟΕ», το 2^ο τριτημόριο (4-10 βαθμοί) ως «μεσαίο ΚΟΕ», και το 3^ο τριτημόριο (>10 βαθμοί) ως «υψηλό ΚΟΕ».

4.2 Χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία

Οι πληροφορίες, που συλλέχθηκαν, συμπεριλάμβαναν βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως ηλικία (σε έτη), φύλο, το να ζει μόνος ή με άλλους, τόπο κατοικίας, τρόπο ζωής, καθώς επίσης και βιοκλινικά χαρακτηριστικά. Παράλληλα

μετρήθηκαν και τα παρακάτω ανθρωπομετρικά στοιχεία: *Βάρος (Kg), Ύψος (cm), Περιφέρεια μέσης (cm), Περιφέρεια ισχίου (cm), Δερματική πτυχή τρικεφάλου (mm).*

Νυν καπνιστές ορίστηκαν αυτοί που κάπνιζαν τουλάχιστον ένα τσιγάρο την ημέρα ή είχαν διακόψει το κάπνισμα κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών. Ως μη-καθημερινοί καπνιστές ορίστηκαν οι συμμετέχοντες που κάπνιζαν σπάνια. Πρώην καπνιστές ορίστηκαν εκείνοι που κάπνιζαν προηγουμένως, αλλά δεν έχουν καπνίσει για ένα χρόνο ή και περισσότερο. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες ορίστηκαν ως μη καπνιστές. Επιπρόσθετα, ως παθητικοί καπνιστές ορίστηκαν τα άτομα τα οποία εκτίθονταν στο περιβάλλον τους σε καπνό τσιγάρου (π.χ. στη δουλειά, στο σπίτι ή στα εστιατόρια, κλπ.) 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; Καπνίζουν άλλα άτομα στο χώρο εργασίας σας; Πιστεύετε στις βλαβερές συνέπειες του παθητικού καπνίσματος; Πιστεύετε ότι το κάπνισμα συνδέεται άμεσα με διάφορες μορφές καρκίνου; Πιστεύετε ότι το κάπνισμα συνδέεται με την καρδιαγγειακή νόσο (άμεσα, έμμεσα, όχι);* Επιπλέον υπήρχαν και οι ερωτήσεις: *Ποίος ο αριθμός τσιγάρων /ημέρα; Έτη καπνίσματος; Διακοπή (έτη από σήμερα); Αίτια διακοπής; Είδος τσιγάρων;*

Οι διατροφικές συνήθειες αξιολογήθηκαν μέσω ενός ημι-ποσοτικοποιημένου και ελεγμένου ως προς την εγκυρότητα ερωτηματολογίου συχνότητα κατανάλωσης τροφίμων. Αξιολογήθηκε η εβδομαδιαία κατανάλωση 15 ομάδων τροφίμων και ροφημάτων (συγκεκριμένα κρέας και προϊόντα κρέατος, ψάρια και θαλασσινά, γάλα και γαλακτοκομικά, φρούτα, λαχανικά, χορταρικά και σαλάτες, όσπρια, δημητριακά, καφές, τσάι και αναψυκτικά). Η κατανάλωση ποικίλων αλκοολούχων ποτών (κρασί, μύρα κ.α.) μετρήθηκε σε ποτήρια κρασιού προσαρμοσμένα σε πρόσληψη αιθανόλης (ένα ποτήρι κρασί των 100 ml θεωρήθηκε ότι περιέχει 12% αιθανόλη). Για την αποτίμηση των διατροφικών συνηθειών περιλαμβάνονταν οι ακόλουθες απαντήσεις: *Ποτέ, Σπάνια, 2-3/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-5 φορές/εβδομάδα, καθημερινά.* Οι ερωτήσεις έγιναν για 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 την καλύτερη αξιολόγηση των συνολικών διατροφικών συνηθειών ένας ειδικός διατροφικός δείκτης ο MedDietScore με εύρος από 0-55 χρησιμοποιήθηκε για να αποτιμήσει την προσκόλληση στην παραδοσιακή Μεσογειακή διαίτα [162]. Υψηλότερες τιμές αυτού του διατροφικού δείκτη είναι ενδεικτικές του υψηλότερου βαθμού υιοθέτησης του Μεσογειακού Προτύπου Διατροφής. 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 συμμετέχων ανέφερε καθόλου ή καθημερινή κατανάλωση, αντίστοιχα. Για την κατανάλωση τροφίμων που βρίσκονται μακριά από τη Μεσογειακή διαίτα (όπως το κρέας και τα προϊόντα αυτού) καταγράφονταν τα αντίθετα σκορ, δηλαδή 0 όταν ένας συμμετέχων 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, αντίστοιχα. Οι υψηλότερες τιμές σε αυτό το διατροφικό σκορ υποδεικνύουν μεγαλύτερη προσκόλληση στη Μεσογειακή διαίτα. Το επίπεδο προσαρμογής στη Μεσογειακή διαίτα αποτιμήθηκε ως το κλάσμα του μέσου σκορ διαιρούμενο με το 55 το οποίο είναι το μέγιστο πιθανό συλλεγόμενο σκορ (π.χ. MedDietScore / 55 x 100%).

Η σωματική δραστηριότητα αποτιμήθηκε με τη χρήση μιας συνοπτικής έκδοσης του αυτό-δηλούμενου, Διεθνούς Ερωτηματολογίου Φυσικής Δραστηριότητας (IPAQ) για τους ηλικιωμένους [163]. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τις εξής ερωτήσεις: *Σε μια συνήθη εβδομάδα πόσες φορές γυμνάζεστε (Καθόλου, 1 – 2 φορές / εβδομάδα, 3 - 5 φορές / εβδομάδα, > 5 φορές / εβδομάδα.); Πόσο περπατάτε καθημερινά για τις συνήθειες 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);* Η συχνότητα (σε φορές την εβδομάδα), η διάρκεια (σε λεπτά τη φορά), και η ένταση της φυσικής δραστηριότητας κατά τη διάρκεια τόσο αθλημάτων όσο και της απασχόλησης ή άλλων δραστηριοτήτων του ελεύθερου χρόνου, αξιολογήθηκε εξίσου. Σε συμφωνία με τις πρότυπες διαδικασίες βαθμολόγησης του IPAQ, οι συμμετέχοντες ταξινομήθηκαν ως μη δραστήριοι, ελάχιστα 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).

1. Ως HEPA δραστήριοι 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.
2. 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.

3. 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 της Αμερικάνικης Διαβητολογικής Εταιρείας (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, ενώ παράλληλα ως υπερχοληστερολαιμία καθορίστηκαν τα συνολικά επίπεδα χοληστερόλης >200 mg/dl ή η χρήση φαρμακευτικών παραγόντων που μειώνουν τα επίπεδα λιπιδίων. Η HDL-c, LDL-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-MEA, 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 (ποτέ, σπάνια 1 φορά το εξάμηνο, 1 φορά το τρίμηνο);

Το βάρος και το ύψος μετρήθηκαν προκειμένου να υπολογιστεί η τιμή του Δείκτη Μάζας Σώματος (kg/m^2). Η παχυσαρκία οριοθετήθηκε για τιμές BMI $> 29,9$ kg/m^2 . Επίσης μετρήθηκε η περιφέρεια μέσης και ισχίου για να υπολογιστεί το κλάσμα μέσης-προς-περιφέρεια.

4.3 Στατιστική Ανάλυση

Ο τελικός αριθμός των εγγεγραμμένων συμμετεχόντων είναι αρκετά υψηλός για τυποποιημένη διαφορά ανάμεσα στις ερευνούμενες παραμέτρους που ήταν μεγαλύτερες του 0.5, πετυχαίνοντας στατιστική σημαντικότητα $>0,85$ σε επίπεδο σημαντικότητας $<0,05$ (p-value).

Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως σχετικές συχνότητες, ενώ οι συνεχείς ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση. Οι συσχετισμοί μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών εξετάστηκαν με το Pearson's chi-square test (X^2), ενώ οι διαφορές των μέσω τιμών διαφόρων βιοχημικών, κλινικών, και διατροφικών μεταβλητών στις επιμέρους ομάδες του ΚΟΕ, ελέγχθηκαν με τη χρήση της Ανάλυσης Διακύμανσης (ANOVA), εφόσον οι εξαρτημένες μεταβλητές ακολουθούσαν την κανονική κατανομή στις επιμέρους ομάδες. Η κανονικότητα των συνεχών μεταβλητών αξιολογήθηκε γραφικά μέσω των διαγραμμάτων P-P. Όλες οι αναφερόμενες τιμές p βασίζονταν σε αμφίπλευρους ελέγχους και συγκρίνονται με επίπεδο σημαντικότητας 0,05. Όταν έγιναν πολλαπλές συγκρίσεις χρησιμοποιήθηκε η διόρθωση Bonferroni, προκειμένου να διορθωθεί το αυξανόμενο σφάλμα τύπου I. Το λογισμικό SPSS version 18 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) χρησιμοποιήθηκε για όλες τις στατιστικές αναλύσεις.

5. Αποτελέσματα

Κατανομή των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των παραγόντων του τρόπου ζωής ανάλογα με το ΚΟΕ

Το δείγμα παρουσιάζει μια σημαντική διαφορά ($p < 0,001$) στην κατανομή της ηλικίας μεταξύ των επιμέρους ομάδων του ΚΟΕ (Πίνακας 1), με τα άτομα που ανήκουν στο χαμηλό ΚΟΕ να έχουν σημαντικά μεγαλύτερη ηλικία συγκριτικά με τα άτομα που ανήκουν στις ομάδες του μέτριου και υψηλού ΚΟΕ (74.9 ± 7.1 , 72.6 ± 6.7 και 72.3 ± 6.4 χρόνια, αντίστοιχα). Η κατανομή του φύλου μεταξύ των ομάδων έδειξε ότι το χαμηλό ΚΟΕ απαρτίζεται κυρίως από γυναίκες (60.8%), ενώ στις άλλες δύο ομάδες υπερτερεί το ανδρικό φύλο ($p < 0,001$), με ποσοστά 61.2% και 59.2% στις ομάδες του μέτριου και υψηλού ΚΟΕ, αντίστοιχα. Ο τόπος διαμονής διακρίθηκε σε αστικό και αγροτικό. Από την στατιστική ανάλυση φάνηκε ότι τα άτομα που κατοικούν στις αγροτικές περιοχές είναι πιθανότερο να ανήκουν στο υψηλότερο ΚΟΕ παρά στο μεσαίο ή χαμηλό (42.5%, 29% και 30.1% αντίστοιχα, $p < 0,001$).

Όσον αφορά τις καπνιστικές συνήθειες, οι ομάδες του ΚΟΕ παρουσιάζουν σημαντική διαφορά ($p < 0,001$), με τα άτομα του μεσαίου ΚΟΕ να εμφανίζουν το μεγαλύτερο ποσοστό καπνιστών (21.8%), ενώ τα άτομα του ανώτερου ΚΟΕ να ακολουθούν με 16.6%. Τα άτομα που ανήκουν στο χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζουν το μικρότερο ποσοστό (12.4%) και από τις τρεις ομάδες. Αξιοσημείωτη είναι και η συσχέτιση που εμφανίζεται μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανομής των πρώην καπνιστών ($p < 0,001$), με το μεγαλύτερο ποσοστό πρώην καπνιστών να εμφανίζεται μεταξύ των ατόμων του υψηλού ΚΟΕ (45.3%) και με το χαμηλότερο ποσοστό μεταξύ των ατόμων του χαμηλού ΚΟΕ (20.8%). Μη ευνοϊκά για την ομάδα του ανώτερου και μεσαίου ΚΟΕ είναι εξίσου και τα ποσοστά για το παθητικό κάπνισμα ($p = 0,003$), καθώς παρουσιάζουν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά από το χαμηλό ΚΟΕ.

Σημαντική συσχέτιση ($p < 0,001$) εμφανίζεται μεταξύ του ΚΟΕ και της φυσικής δραστηριότητας, με σημαντικά υψηλότερα ποσοστά να εμφανίζονται μεταξύ των ατόμων του ανώτερου ΚΟΕ, σε αντίθεση με τα άτομα του χαμηλού ΚΟΕ που παρουσιάζουν σημαντικά μικρότερα ποσοστά. Επίσης, αξιοσημείωτη είναι και η συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της μέσης τιμής του σκορ της Γηριατρικής Κλίμακας Κατάθλιψης ($p < 0,001$), με σημαντικά μικρότερη μέση τιμή για το μεσαίο (3.38 ± 3.3) και υψηλό (2.37 ± 2.5) ΚΟΕ σε σχέση με το χαμηλό (5.83 ± 4.4).

Πίνακας 1. Δημογραφικά και χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			P
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Αριθμός ατόμων (n)	696	353	309	
Ηλικία (χρόνια)	74,9±7,1	72,6±6,7	72,3±6,4	<0,001
Φύλο (% άρρεν)	39,2	61,2	59,2	<0,001
Διαμονή σε αγροτική περιοχή (%)	30,1	29	42,5	<0,001
Ζουν μόνοι	31,1	22,6	22,1	0,002
Κατάσταση καπνιστή				
<i>Παρών (%)</i>	12,4	21,8	16,6	<0,001
<i>Πρώην (%)</i>	20,8	33,7	45,3	<0,001
<i>Παθητικός (%)</i>	29,3	39,3	41,8	0,003
Φυσική Δραστηριότητα (%)	31,3	32,9	54	<0,001
Γηριατρική Κλίμακα Κατάθλιψης (0-15)	5,83±4,4	3,38±3,3	2,37±2,5	<0,001

Κατανομή των βιο- κλινικών χαρακτηριστικών ανάλογα με το ΚΟΕ

Στο Πίνακα 2. παρουσιάζεται η κατανομή των κλινικών χαρακτηριστικών και των βιοχημικών δεικτών των συμμετεχόντων στις επιμέρους ομάδες του ΚΟΕ. Από την ανάλυση δεδομένων, βρέθηκε αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της παχυσαρκίας και του ΚΟΕ, με τα άτομα του κατώτερου ΚΟΕ να εμφανίζουν μεγαλύτερο ποσοστό παχυσαρκίας ($p=0,003$) και υψηλότερη τιμή ΔΜΣ ($p=0,004$) σε σύγκριση με τα άτομα του μεσαίου και ανώτερου ΚΟΕ. Επιπλέον, χαρακτηριστικό εύρημα αποτελεί και το σημαντικά υψηλότερο ποσοστό υπέρτασης ($p=0,044$) μεταξύ των ατόμων του κατώτερου ΚΟΕ συγκριτικά με τις άλλες δύο ομάδες. Ουσιαστικά φαίνεται να υπάρχει αντίστροφη συσχέτιση του ΚΟΕ και της υπέρτασης, δηλαδή καθώς προχωράμε προς τα ανώτερα κοινωνικά στρώματα μειώνεται το ποσοστό των υπερτασικών ατόμων που συναντάμε. Αν και ο διαβήτης εμφανίζεται σε μεγαλύτερο ποσοστό μεταξύ ατόμων μεσαίου ΚΟΕ και σε χαμηλότερο ποσοστό μεταξύ ατόμων ανώτερου ΚΟΕ η συσχέτιση αυτή δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική ($p=0,303$). Αξιοσημείωτη είναι και η διαφορά των ποσοστών της υπερχοληστερολαιμίας μεταξύ των επιμέρους ομάδων του ΚΟΕ. Σημαντικά υψηλότερα ($p=0,003$) ποσοστά υπερχοληστερολαιμίας εμφανίζουν τα άτομα χαμηλού ΚΟΕ συγκριτικά με τα άτομα

υψηλού ΚΟΕ. Έτσι, προκύπτει η ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της υπερχοληστερολαιμίας, δηλαδή παρατηρείται μείωση του ποσοστού των ατόμων που πάσχουν από υπερχοληστερολαιμία καθώς μετακινούμαστε προς τα ανώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα.

Πίνακας 2. Βιο-κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			p
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Αριθμός ατόμων (n)	696	353	309	
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m ²)	28,95±4,98	28,07±4,53	28,09±4,49	0,004
Παχυσαρκία (%)	37,3	27,8	29,5	0,003
Υπέρταση (%)	68,6	62,6	61,5	0,044
Διαβήτης (%)	21,4	24,5	19,5	0,303
Υπερχοληστερολαιμία (%)	57,2	48,8	45,4	0,003

Κατανομή των επιμέρους κοινωνικοοικονομικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων ανάλογα με το ΚΟΕ / Αξιολόγηση του μέσου ΚΟΕ του δείγματος

Στους Πίνακες 3 και 4 παρουσιάζεται η κατανομή ποικίλων χαρακτηριστικών ενδεικτικών της κοινωνικοοικονομικής θέσης των ατόμων. Το μέσο ετήσιο εισόδημα και τα χρόνια εκπαίδευσης αποτέλεσαν τους δύο παράγοντες που λάβαμε υπόψη για την αποτίμηση του ΚΟΕ των συμμετεχόντων. Αξιοσημείωτο στην προκειμένη περίπτωση είναι το γεγονός ότι μόλις το 12,9% των ατόμων που ανήκουν στο υψηλό ΚΟΕ έχουν μέσο ετήσιο εισόδημα μεγαλύτερο από 20000 €, ενώ το μεγαλύτερο ποσοστό των ατόμων του ανώτερου ΚΟΕ (67,6%) έχουν μέσο ετήσιο εισόδημα που κυμαίνεται μεταξύ 12000 με 20000 €. Επίσης το 91,4% των ατόμων του χαμηλότερου ΚΟΕ έχουν μέσο ετήσιο εισόδημα μικρότερο από 7200 €. Παράλληλα, μόλις το 16,1% και το 2,5% του συνόλου του δείγματος έχουν μέσο ετήσιο εισόδημα μεταξύ 12000-20000 και >20000 αντίστοιχα (Πίνακας 5). Δηλαδή παρατηρούμε ότι το μέσο ετήσιο εισόδημα του δείγματος είναι χαμηλό σε σχέση με τα διεθνή δεδομένα [168]. Αντίστοιχα παρατηρούμε ότι η μέση τιμή των χρόνων εκπαίδευσης για το ανώτερο ΚΟΕ είναι 10,6±4,1 χρόνια, όταν το 6 αντιστοιχεί σε δημοτική εκπαίδευση και το 12 σε ολοκλήρωση και της δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης. Μάλιστα η μέση

τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση των χρόνων εκπαίδευσης για το σύνολο του δείγματος είναι $6,54 \pm 3,7$ και η διάμεσός 6 (Πίνακας 5). Επομένως συμπεραίνουμε ότι το μέσο ΚΟΕ του δείγματος είναι χαμηλό και οι τρεις βαθμίδες του ΚΟΕ, που αποτιμήσαμε συνεκτιμώντας μέσο ετήσιο εισόδημα και χρόνια εκπαίδευσης, είναι μικρότερες από τις αντίστοιχες βαθμίδες του ΚΟΕ σε παγκόσμιο επίπεδο αλλά και από τις αντίστοιχες άλλων χωρών με καλύτερο βιοτικό-οικονομικό και μορφωτικό επίπεδο [168].

Σημαντικές διαφορές ($p < 0,001$) παρουσιάζονται μεταξύ των επιμέρους ομάδων του ΚΟΕ και του αριθμού των αυτοκινήτων που υπάρχουν στην οικογένεια καθώς και του αριθμού δωματίων της οικίας στην οποία διαμένουν, με αύξηση και των δύο καθώς βελτιώνεται το ΚΟΕ. Παρόλα αυτά η συσχέτιση αυτή δεν φαίνεται να ισχύει για την ιδιότητα οικία.

Πίνακας 3. Επιμέρους κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Έτη σπουδών (χρόνια)	4,4 $\pm$ 2	7,5 $\pm$ 3,6	10,6 $\pm$ 4,1	<0,001
Μέσο ετήσιο εισόδημα (€/ έτος)				<0,001
<7200	91,4	15	1,6	
7200-12000	7,6	80,5	17,8	
12000-20000	0,9	4,2	67,6	
>20000	0,1	0,3	12,9	
Οικογενειακή Κατάσταση				<0,001
Άγαμος (%)	2,9	5,9	4,9	
Έγγαμος (%)	61,4	70,3	73,8	
Διαζευγμένος (%)	2,7	1,4	3,9	
Χήρος (%)	33	22,4	17,5	
Αριθμός αυτοκινήτων	0,37 $\pm$ 0,6	0,69 $\pm$ 0,8	0,98 $\pm$ 0,9	<0,001
Αριθμός δωματίων	3,33 $\pm$ 1,3	3,63 $\pm$ 1,5	4,35 $\pm$ 2,1	<0,001
Ιδιότητα κατοικία	92,5	93,4	93,9	0,698

Πίνακας 4. Επιμέρους κοινωνικοοικονομικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			p
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Έξοδος με φίλους (/εβδ.)				0,670
0	23,8	24,5	28	
1	28,6	25,5	23,2	
2	19	21,4	19,5	
3-5	7,1	15,3	7,3	
>5	21,4	13,3	20,7	
Έξοδος με την οικογένεια (/εβδ.)				0,002
0	63,4	51,6	25,6	
1	22	28,4	51,2	
2	9,8	13,7	13,4	
3-5	4,9	2,1	7,3	
>5	0,0	4,2	2,4	
Εκδρομές (/χρόνο)				0,105
0	48,8	42,9	27,9	
1	12,2	18,4	18,6	
2	24,4	26,5	33,7	
3-5	4,9	2	11,6	
>5	9,8	10,2	8,1	
Συμμετοχή σε κοινωνικές ομάδες (%)	58,5	52,1	51,2	0,726

Πίνακας 5. Μέσο ετήσιο εισόδημα και εκπαίδευση στο σύνολο των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS.

Μέσο ετήσιο εισόδημα (€/ έτος)	Συνολικό δείγμα (%)	
<7200	47,7	
7200-12000	32,8	
12000-20000	16,1	
>20000	2,5	
Εκπαίδευση (έτη)	Συνολικό δείγμα	
	Μέση τιμή ± ΤΑ	Διάμεσος
	6,54±3,7	6

Βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής ανάλογα με το ΚΟΕ

Στο Πίνακα 6 παρουσιάζεται η μέση τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση του διατροφικού δείκτη MedDietScore για τις επιμέρους ομάδες του ΚΟΕ. Παρατηρούμε ότι τα άτομα του υψηλού ΚΟΕ παρουσιάζουν τη μεγαλύτερη μέση τιμή του MedDietScore σε σχέση με τις άλλες δύο ομάδες, όμως η συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και του MedDietScore, δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική ($p=0,374$). Δηλαδή, δεν φαίνεται το ΚΟΕ να σχετίζεται με το βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής Διατροφής ($p=0,306$). Αξιοσημείωτο εύρημα, στην προκειμένη περίπτωση, αποτελεί το ότι περίπου το 50% των συμμετεχόντων, ανεξάρτητα από την ομάδα ΚΟΕ, παρουσιάζει χαμηλό βαθμό προσκόλλησης στη Μεσογειακή Διατροφή.

Πίνακας 6. MedDietScore επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
MedDietScore	33,45 $\pm$ 3,74 (n=696)	33,12 $\pm$ 4,25 (n=351)	33,51 $\pm$ 4,59 (n=309)	0,374
Επίπεδο προσκόλλησης στη Μεσογειακή Διατροφή				0,306
Χαμηλό (%)	47,1 (n=328)	48,4 (n=170)	47,2 (n=146)	
Μεσαίο (%)	24 (n=167)	25,1 (n=88)	19,7 (n=61)	
Υψηλό (%)	28,9 (n=201)	26,5 (n=93)	33 (n=102)	

Κατανομή των επιμέρους Διατροφικών συνηθειών ανάλογα με την ομάδα του ΚΟΕ

Στο Πίνακα 7 παρουσιάζονται οι συχνότητες κατανάλωσης τροφίμων που περιέχουν ζωικής προέλευσης πρωτεΐνη, με εξαίρεση τα γαλακτοκομικά προϊόντα και τα αυγά, μεταξύ των επιμέρους ομάδων του ΚΟΕ. Η συχνότητα κατανάλωσης λευκού και κόκκινου κρέατος δεν φαίνεται να συσχετίζεται με την ομάδα του ΚΟΕ στην οποία τα άτομα ανήκουν ($p=0,888$). Αξιοσημείωτο είναι ότι το 57.4%, το 57.1% και το 59.1% των ατόμων χαμηλού, μεσαίου και υψηλού ΚΟΕ αντίστοιχα καταναλώνουν 1-2 φορές την εβδομάδα κρέας. Τα αμέσως επόμενα μεγαλύτερα ποσοστά κατανάλωσης, και για τις τρεις ομάδες ΚΟΕ, εμφανίζονται για τη συχνότητα 3-5

φορές/εβδομάδα, με αντίστοιχα ποσοστά για τις επιμέρους ομάδες 27.5%, 27.9% και 24.6%. Όσον αφορά στην κατανάλωση ψαριού, παρατηρείται ότι στις υψηλότερες συχνότητες κατανάλωσης, τα ποσοστά των ατόμων του ανώτερου ΚΟΕ είναι μεγαλύτερα από τα αντίστοιχα του χαμηλού ΚΟΕ με εξαίρεση την καθημερινή κατανάλωση, η οποία βέβαια αντιπροσωπεύει ένα πολύ μικρό ποσοστό της συνολικής κατανάλωσης. Το αντίθετο συμβαίνει για τις μικρές καταναλώσεις με εξαίρεση το «ποτέ». Βέβαια η σχέση μεταξύ της συχνότητας κατανάλωσης ψαριού και ΚΟΕ δεν προέκυψε στατιστικά σημαντική ($p=0,114$), αν και δεν απέχει πολύ από το κατώφλι της στατιστικής σημαντικότητας που ορίσαμε ($p<0,05$).

Στο Πίνακα 8 παρουσιάζονται οι συχνότητες κατανάλωσης ορισμένων φυτικών τροφίμων στις επιμέρους ομάδες του ΚΟΕ. Υπάρχει σημαντική συσχέτιση ($p=0,002$) μεταξύ του ΚΟΕ και της συχνότητας κατανάλωσης χορταρικών. Το υψηλό ΚΟΕ παρουσιάζει σημαντικά υψηλότερα ποσοστά για την «καθημερινή κατανάλωση» χορταρικών, συγκριτικά με τις άλλες δύο ομάδες ΚΟΕ. Για την ίδια συχνότητα κατανάλωσης («καθημερινή»), το μεσαίο ΚΟΕ εμφανίζει μεγαλύτερο ποσοστό από το χαμηλό. Για τις περισσότερες από τις ακόλουθες μικρότερες συχνότητες κατανάλωσης χορταρικών, τόσο το χαμηλό όσο και το μεσαίο ΚΟΕ παρουσιάζουν μεγαλύτερα ποσοστά συγκριτικά με το υψηλό. Για τις δύο υψηλότερες συχνότητες κατανάλωσης, το μεσαίο ΚΟΕ υπερτερεί σε σύγκριση με το χαμηλό σημειώνοντας μεγαλύτερα ποσοστά, ενώ για τα αμέσως επόμενα επίπεδα κατανάλωσης συμβαίνει ακριβώς το αντίθετο. Αξιοσημείωτο είναι ότι 7,2% του υψηλού, το 10,9% του μεσαίου και το 12,1% του χαμηλού ΚΟΕ καταναλώνουν χορταρικά μηνιαίως ή και λιγότερα συχνά. Προκύπτει επομένως μια θετική συσχέτιση μεταξύ ΚΟΕ και συχνότητας κατανάλωσης χορταρικών στη δίαιτα, με τα άτομα των ανώτερων κοινωνικοοικονομικών στρωμάτων να ευνοούνται σημαντικά. Στον ίδιο πίνακα παρουσιάζεται και η κατανομή των συχνοτήτων κατανάλωσης οσπρίων για τις επιμέρους ομάδες ΚΟΕ. Δεν φάνηκε η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της συχνότητας κατανάλωσης οσπρίων ($p=0,176$). Στην προκειμένη περίπτωση, αξίζει να τονιστεί το γεγονός ότι περίπου το 55 με 60% και των τριών ομάδων παρουσίαζαν συχνότητες κατανάλωσης 1-2 φορές/ εβδομάδα, ενώ τα αμέσως μεγαλύτερα ποσοστά (περίπου 25%) σημειώνονταν για την αμέσως μεγαλύτερη συχνότητα κατανάλωσης (3-5 φορές/ εβδομάδα).

Πίνακας 7. Συχνότητες κατανάλωσης ζωικής προέλευσης πρωτεΐνης (κρέας, πουλερικά, ψάρι) επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			p
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Κόκκινο-Λευκό κρέας (συχνότητα κατανάλωσης)				0,888
Ποτέ (%)	1,0 (n=7)	2,3 (n=8)	1,3 (n=4)	
Σπάνια (%)	2,6 (n=18)	1,7 (n=6)	2,6 (n=8)	
2-3 φορές/μήνα (%)	10,6 (n=74)	11,9 (n=42)	11,0 (n=34)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	57,4 (n=399)	57,1 (n=201)	59,5 (n=184)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	27,5 (n=191)	25,9 (n=91)	24,6 (n=76)	
Καθημερινά (%)	0,9 (n=6)	1,1 (n=4)	1,0 (n=3)	
Ψάρι				0,114
Ποτέ (%)	2,4 (n=17)	2,6 (n=9)	3,6 (n=11)	
Σπάνια (%)	7,5 (n=52)	7,1 (n=25)	6,5 (n=20)	
2-3 φορές/μήνα (%)	25,4 (n=176)	22,8 (n=80)	17,9 (n=55)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	49,0 (n=340)	46,2 (n=162)	52,1 (n=160)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	14,8 (n=103)	19,7 (n=69)	19,5 (n=60)	
Καθημερινά (%)	0,9 (n=6)	1,7 (n=6)	0,3 (n=1)	

Πίνακας 8. Συχνότητες κατανάλωσης **φυτικών τροφίμων** (χορταρικά, όσπρια) επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			p
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Χορταρικά (συχνότητα κατανάλωσης)				0,002
Ποτέ (%)	2,2 (n=14)	2,9 (n=9)	1,8 (n=5)	
Σπάνια (%)	2,8 (n=18)	3,2 (n=10)	1,8 (n=5)	
2-3 φορές/μήνα (%)	7,1 (n=46)	4,8 (n=15)	3,6 (n=10)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	32,9 (n=213)	27,5 (n=86)	29,9 (n=84)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	37,2 (n=241)	43,1 (n=135)	33,1 (n=93)	
Καθημερινά (%)	17,8 (n=115)	18,5 (n=58)	29,9 (n=84)	
Όσπρια				0,176
Ποτέ (%)	1,9 (n=13)	1,7 (n=6)	2,3 (n=7)	
Σπάνια (%)	4,0 (n=28)	2,9 (n=10)	3,9 (n=12)	
2-3 φορές/μήνα (%)	8,2 (n=57)	6,3 (n=22)	4,2 (n=13)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	58,9 (n=409)	59,7 (n=209)	55,4 (n=170)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	22,5 (n=156)	23,1 (n=81)	25,7 (n=79)	
Καθημερινά (%)	4,5 (n=31)	6,3 (n=22)	8,5 (n=26)	

Στο Πίνακα 9 παρουσιάζεται η κατανομή των συχνοτήτων κατανάλωσης τόσο των φρούτων όσο και των λαχανικών για τις επιμέρους ομάδες του ΚΟΕ. Η ανάλυση των δεδομένων έδειξε την ύπαρξη σημαντικής συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της συχνότητας κατανάλωσης τόσο των φρούτων ($p=0,039$) όσο και των λαχανικών ($p<0,001$).

Πίνακας 9. Συχνότητες κατανάλωσης **φυτικών τροφίμων** (φρούτα, λαχανικά) επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			p
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Φρούτα				0,039
Ποτέ (%)	1,7 (n=12)	2,8 (n=10)	1,6 (n=5)	
Σπάνια (%)	2,3 (n=16)	2,3 (n=8)	1,6 (n=5)	
2-3 φορές/μήνα (%)	2,6 (n=18)	2,3 (n=8)	1,6 (n=5)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	11,5 (n=80)	12,5 (n=44)	8,5 (n=26)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	17,3 (n=120)	23,4 (n=82)	14,7 (n=45)	
Καθημερινά (%)	64,6 (n=448)	56,7 (n=199)	71,9 (n=220)	
Λαχανικά				<0,001
Ποτέ (%)	4,8 (n=33)	4,1 (n=14)	3,3 (n=10)	
Σπάνια (%)	8,3 (n=57)	4,1 (n=14)	6,6 (n=20)	
2-3 φορές/μήνα (%)	12,9 (n=88)	9,9 (n=34)	7,9 (n=24)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	46,3 (n=317)	36,3 (n=124)	38,0 (n=116)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	9,4 (n=64)	17,8 (n=61)	12,8 (n=39)	
Καθημερινά (%)	18,3 (n=125)	27,8 (n=95)	31,5 (n=96)	

Συγκεκριμένα, παρατηρούμε ότι τα άτομα που ανήκουν στο υψηλό ΚΟΕ παρουσιάζουν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά στη συχνότητα καθημερινής κατανάλωσης φρούτων, συγκρινόμενα τόσο με το χαμηλό όσο και με το μεσαίο ΚΟΕ. Για τις μικρότερες καταναλώσεις, το υψηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά από τα αντίστοιχα των άλλων δυο ομάδων. Το μεσαίο ΚΟΕ παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά από το χαμηλό ΚΟΕ για την «καθημερινή» συχνότητα κατανάλωσης, ενώ υψηλότερα ποσοστά για την αμέσως επόμενη συχνότητα των 3-5φορών/ εβδομάδα. Για τις επόμενες συχνότητες δεν παρατηρούνται σημαντικές διαφοροποιήσεις μεταξύ

χαμηλού και μεσαίου ΚΟΕ. Ουσιαστικά, σημαντικό πλεονέκτημα στη συχνότητα κατανάλωσης φρούτων εμφανίζουν τα άτομα του ανώτερου ΚΟΕ. Ανάλογη θετική συσχέτιση υπάρχει μεταξύ του ΚΟΕ και της συχνότητας κατανάλωσης λαχανικών, με το μεσαίο και υψηλό ΚΟΕ να υπερέχουν έναντι του χαμηλού για τις δύο υψηλότερες συχνότητες κατανάλωσης λαχανικών, ενώ το αντίθετο συμβαίνει για τις επόμενες μικρότερες καταναλώσεις. Επίσης, το υψηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά έναντι του μεσαίου για την «καθημερινή» συχνότητα κατανάλωσης, χωρίς ουσιαστικές διαφορές για τα άλλα επίπεδα. Επομένως διαφαίνεται μια θετική συσχέτιση του ΚΟΕ και της κατανάλωσης λαχανικών.

Όσον αφορά στην κατανάλωση δημητριακών ($p < 0,001$), παρατηρούμε ότι το 29,7%, το 43,5% και το 31,1% του χαμηλού, μεσαίου και υψηλού ΚΟΕ αντίστοιχα, καταναλώνουν δημητριακά μηνιαίως ή και λιγότερα συχνά. Το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει σημαντικά μεγαλύτερη κατανάλωση για τις δύο υψηλότερες συχνότητες σε σύγκριση με το μεσαίο ΚΟΕ, ενώ παράλληλα παρουσιάζει σημαντικά υψηλότερες καταναλώσεις από το υψηλό ΚΟΕ για τη συχνότητα 3-5 φορές/ εβδομάδα αλλά όχι για την καθημερινή κατανάλωση. Επομένως, το χαμηλό ΚΟΕ υπερτερεί στην κατανάλωση δημητριακών συγκριτικά με το μεσαίο ΚΟΕ, σχέση που εξασθενεί καθώς μεταβαίνουμε στο υψηλό ΚΟΕ. Παράλληλα, στην ομάδα των αμυλούχων τροφίμων, δεν παρατηρείται η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης ζυμαρικών ($p = 0,13$). Αξιοσημείωτο είναι το γεγονός ότι περίπου το 60% από κάθε ομάδα ΚΟΕ καταναλώνει ζυμαρικά 1-2 φορές/ εβδομάδα. Τέλος η κατανάλωση πατάτας, από την ομάδα αμυλούχων τροφίμων, εμφανίζει οριακή στατιστικά σημαντική συσχέτιση με το ΚΟΕ ($p = 0,056$). Το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά κατανάλωσης πατάτας για τις υψηλότερες συχνότητες σε σύγκριση με το μεσαίο ΚΟΕ, ενώ το αντίθετο συμβαίνει για τις μικρότερες συχνότητες κατανάλωσης. Η συσχέτιση αυτή φαίνεται να εξασθενεί καθώς μεταβαίνουμε στο ανώτερο ΚΟΕ. Αξίζει να επισημανθεί ότι περίπου το 55 με 60 % κάθε ομάδας ΚΟΕ καταναλώνει πατάτες σε συχνότητα 1-2 φορές/ εβδομάδα (Πίνακας 10).

Πίνακας 10. Συχνότητες κατανάλωσης **αμυλούχων τροφίμων** (δημητριακά, παξιμάδι, ζυμαρικά, πατάτες) επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου				p
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Δημητριακά (συχνότητα κατανάλωσης)				<0,001
Ποτέ (%)	7,9 (n=21)	15,7 (n=35)	14,5 (n=28)	
Σπάνια (%)	6,8 (n=18)	14,3 (n=32)	7,3 (n=14)	
2-3 φορές/μήνα (%)	15,0 (n=40)	13,5 (n=30)	9,3 (n=18)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	16,5 (n=44)	18,4 (n=41)	21,8 (n=42)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	26,3 (n=70)	17,0 (n=38)	15,5 (n=30)	
Καθημερινά (%)	27,4 (n=73)	21,1 (n=47)	31,6 (n=61)	
Ζυμαρικά				0,13
Ποτέ (%)	1,3 (n=9)	0,3 (n=1)	0,6 (n=2)	
Σπάνια (%)	5,8 (n=40)	4,9 (n=17)	6,8 (n=21)	
2-3 φορές/μήνα (%)	22,8 (n=158)	25,1 (n=87)	17,2 (n=53)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	59,3 (n=411)	57,9 (n=201)	60,1 (n=185)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	10,1 (n=70)	10,7 (n=37)	14,9 (n=46)	
Καθημερινά (%)	0,7 (n=5)	1,2 (n=4)	0,3 (n=1)	
Πατάτες				0,056
Ποτέ (%)	1,7 (n=12)	0,9 (n=3)	0,7 (n=2)	
Σπάνια (%)	4,0 (n=28)	3,4 (n=12)	5,2 (n=16)	
2-3 φορές/μήνα (%)	9,1 (n=63)	10,8 (n=38)	9,4 (n=29)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	60,3 (n=417)	56,3 (n=198)	59,6 (n=183)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	23,8 (n=165)	25,6 (n=90)	20,8 (n=64)	
Καθημερινά (%)	1,0 (n=7)	3,1 (n=11)	4,2 (n=13)	

Σημαντική συσχέτιση ($p=0,009$) προέκυψε μεταξύ του ΚΟΕ και της συχνότητας κατανάλωσης ελαιολάδου (Πίνακας 11). Παρατηρείται σημαντική μείωση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν ελαιόλαδο «καθημερινά» με την αύξηση του ΚΟΕ. Το αντίθετο συμβαίνει για τις υπόλοιπες μικρότερες συχνότητες κατανάλωσης, όπου το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει τα μικρότερα ποσοστά συγκριτικά με τις άλλες δύο ομάδες. Επομένως, παρατηρείται η ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης μεταξύ ΚΟΕ και κατανάλωσης ελαιολάδου, με μείωση των υψηλών συχνοτήτων κατανάλωσης και αύξηση των χαμηλών καθώς μεταβαίνουμε προς τα υψηλότερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα. Βέβαια, τα υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης και για τις τρεις ομάδες εμφανίζονται στις 2 υψηλότερες συχνότητες, με το 90,8% του χαμηλού, το 84,4% του μεσαίου και το 85,7% του υψηλού ΚΟΕ να καταναλώνουν ελαιόλαδο με συχνότητα ίση ή μεγαλύτερη από 3-5 φορές/ εβδομάδα. Πρέπει να τονιστεί ότι το μεσαίο ΚΟΕ παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά από το υψηλό ΚΟΕ για την καθημερινή κατανάλωση, αλλά μικρότερα για τη συχνότητα 3-5 φορές/ εβδομάδα.

Πίνακας 11. Συχνότητες κατανάλωσης **ελαιολάδου** επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Ελαιόλαδο (συχνότητα κατανάλωσης)				0,009
Ποτέ (%)	1,3 (n=9)	4,0 (n=14)	3,3 (n=10)	
Σπάνια (%)	3,6 (n=25)	4,3 (n=15)	4,2 (n=13)	
2-3 φορές/μήνα (%)	2,2 (n=15)	2,0 (n=7)	2,9 (n=9)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	2,2 (n=15)	5,4 (n=19)	3,9 (n=12)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	11,4 (n=79)	12,3 (n=43)	16,0 (n=49)	
Καθημερινά (%)	79,4 (n=552)	72,1 (n=253)	69,7 (n=214)	

Στο Πίνακα 12 παρουσιάζεται η κατανομή των συχνοτήτων κατανάλωσης γλυκών σε σχέση με την ομάδα του ΚΟΕ, όπου τα άτομα ανήκουν. Παρατηρείται αξιοσημείωτη αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν γλυκά σε καθημερινή βάση καθώς μεταβαίνουμε από το χαμηλό στα δύο ανώτερα ΚΟΕ, με τα ποσοστά του μεσαίου και υψηλού ΚΟΕ να είναι σχεδόν ίδια. Στην αμέσως επόμενη υψηλή συχνότητα κατανάλωσης (3-5 φορές/ εβδομάδα), πάλι σημειώνεται μια θετική συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης γλυκών. Στη συχνότητα 1-2 φορές/ εβδομάδα το ποσοστό των ατόμων του χαμηλού είναι υψηλότερο από του μεσαίου, αλλά σχεδόν ίδιο με του υψηλού. Το 43,5% του χαμηλού, το 41,7% του μεσαίου και το 39,2% του υψηλού ΚΟΕ καταναλώνουν γλυκά σπάνια ή και καθόλου. Επομένως, το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά από τα άλλα δύο επίπεδα για τις υψηλές συχνότητες κατανάλωσης γλυκών και το αντίθετο για τις χαμηλές συχνότητες. Μεταξύ του μεσαίου και υψηλού ΚΟΕ φαίνεται ότι το μεσαίο ΚΟΕ ευνοείται με χαμηλότερα ποσοστά για τις υψηλές συχνότητες (με εξαίρεση την καθημερινή κατανάλωση) και υψηλότερα για τις χαμηλές συχνότητες. Άρα, προκύπτει μια θετική συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης γλυκών ($p<0,001$).

Πίνακας 12. Συχνότητες κατανάλωσης **γλυκών** επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Γλυκά				<0,001
(συχνότητα κατανάλωσης)				
Ποτέ (%)	14,7 (n=101)	11,3 (n=39)	13,5 (n=41)	
Σπάνια (%)	28,8 (n=198)	30,4 (n=105)	25,7 (n=78)	
2-3 φορές/μήνα (%)	16,1 (n=111)	19,7 (n=68)	13,2 (n=40)	
1-2 φορές/εβδ. (%)	22,5 (n=155)	12,8 (n=44)	21,1 (n=64)	
3-5 φορές/εβδ. (%)	8,3 (n=57)	9,0 (n=31)	10,2 (n=31)	
Καθημερινά (%)	9,6 (n=66)	16,8 (n=58)	16,2 (n=49)	

Στο Πίνακα 13 παρουσιάζονται ορισμένα από τα πρόσθετα διατροφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων ανάλογα με την ομάδα του ΚΟΕ. Το μέγεθος της μερίδας διακρίνεται σε μικρό, μεσαίο και μεγάλο και δεν παρουσιάζει συσχέτιση με το ΚΟΕ των ατόμων ($p=0,552$). Παρατηρούμε ότι περίπου το 65% των ατόμων, ανεξαρτήτως ΚΟΕ, καταναλώνουν μεσαίο μέγεθος μερίδας. Επίσης, η κατανάλωση ή όχι ψωμιού δεν συσχετίζεται με το ΚΟΕ των ατόμων ($p=0,124$), με τη συντριπτική πλειοψηφία των ατόμων να δηλώνουν κατανάλωση. Αξιοσημείωτο εύρημα αποτελεί η σημαντική συσχέτιση που εμφανίζεται να υπάρχει στο είδος του ψωμιού που τα άτομα καταναλώνουν ανάλογα με την ομάδα ΚΟΕ στην οποία ανήκουν. Παρατηρείται σημαντική μείωση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν λευκό ψωμί με την αύξηση του ΚΟΕ ($p=0,124$). Άρα, το ΚΟΕ συσχετίζεται αρνητικά με την κατανάλωση του λευκού ψωμιού. Το αντίθετο φάνηκε να συμβαίνει για την κατανάλωση ψωμιού ολικής αλέσεως, με σημαντική αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν ψωμί ολικής αλέσεως καθώς μεταβαίνουμε στα υψηλότερα ΚΟΕ. Επομένως, παρατηρείται η ύπαρξη θετικής συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης ψωμιού ολικής αλέσεως ($p<0,001$).

Πίνακας 13. **Πρόσθετα διατροφικά χαρακτηριστικά** επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Μέγεθος μερίδας				0,552
Μικρή (%)	21,6 (n=149)	20,1 (n=69)	18,2 (n=56)	
Μεσαία (%)	63,5 (n=439)	64,8 (n=223)	65,1 (n=200)	
Μεγάλη (%)	14,9 (n=103)	15,1 (n=15,1)	16,3 (n=50)	
Ψωμί				
Κατανάλωση	94,7 (n=659)	97,4 (n=339)	95,8 (n=296)	0,124
Λευκό (%)	72,6 (n=448)	69 (n=205)	60,7 (n=162)	0,002
Ολικής αλέσεως (%)	33,4 (n=206)	47 (n=139)	52,1 (n=139)	<0,001

Στο Πίνακα 14 συνεχίζεται η παράθεση ορισμένων πρόσθετων διατροφικών χαρακτηριστικών, που εστιάζουν στην κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων και των αντίστοιχων λιπαρών τους. Το χαμηλό ΚΟΕ εμφανίζει σημαντικά υψηλότερα ποσοστά κατανάλωσης πλήρους γάλακτος σε σχέση με το μεσαίο και υψηλό ΚΟΕ. Αντίθετα, η κατανάλωση γάλακτος χαμηλών λιπαρών παρουσιάζει αύξηση με την αύξηση του ΚΟΕ. Επίσης, το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά για την κατανάλωση πλήρως άπαχου γάλακτος συγκριτικά με τις άλλες δύο ομάδες. Επομένως, φαίνεται ότι η βελτίωση του ΚΟΕ σχετίζεται με μια ευνοϊκότερη επιλογή όσον αφορά στα λιπαρά του γάλακτος ($p=0,002$) μεταξύ των ατόμων που καταναλώνουν γάλα. Το μεσαίο και υψηλό ΚΟΕ εμφανίζουν μεγαλύτερα ποσοστά «μη κατανάλωσης» γάλακτος σε σχέση με το χαμηλό. Παρομοίως και για το τυρί παρατηρείται μια σημαντική αύξηση της κατανάλωσης τυριού χαμηλών λιπαρών με τη βελτίωση του ΚΟΕ ($p<0,001$). Μάλιστα, προκύπτει σημαντική θετική συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης γαλακτοκομικών χαμηλών λιπαρών ($p=0,003$), με τα ανώτερα ΚΟΕ να προτιμούν σε σημαντικά υψηλότερα ποσοστά γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλών λιπαρών.

Πίνακας 14. Κατανάλωση γάλακτος και τυριού επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Γάλα				0,002
Όχι Κατανάλωση	7,6 (n=53)	11,5 (n=40)	8,2 (n=25)	
Πλήρες	48,1 (n=334)	37,9 (n=132)	37,9 (116)	
Χαμηλών λιπαρών	35,3 (n=245)	43,7 (n=152)	46,1 (n=141)	
Χωρίς λιπαρά	8,9 (n=62)	6,9 (n=24)	7,8 (n=24)	
Τυρί				
Άσπρο (%)	75 (n=471)	80,1 (n=230)	78,7 (n=207)	0,385
Κίτρινο (%)	37,5 (n=232)	44 (n=124)	49,8 (n=126)	0,004
Χαμηλά λιπαρά (%)	14,9 (n=91)	19,7 (n=55)	32,7 (n=83)	<0,001
Γαλακτοκομικά χαμηλών λιπαρών (%)	48,1 (n=301)	55,1 (n=157)	60,1 (n=155)	0,003

Στο Πίνακα 15 παρουσιάζονται τα ποσοστά κατανάλωσης ορισμένων διατροφικών χαρακτηριστικών στα επιμέρους κοινωνικοοικονομικά επίπεδα. Η κατανάλωση αναψυκτικών και ανθρακούχων χυμών δεν παρουσιάζει συσχέτιση με το ΚΟΕ στο οποία τα άτομα ανήκουν. Όμως, σημαντική συσχέτιση υπάρχει μεταξύ του ΚΟΕ και της επιλογής αναψυκτικών χωρίς ζάχαρη ($p<0,001$), με την αύξηση του ΚΟΕ να συνεπάγεται αύξηση του ποσοστού των ατόμων που επιλέγουν να καταναλώνουν αναψυκτικά και χυμούς χωρίς ζάχαρη. Σημαντικό πλεονέκτημα παρουσιάζουν τα άτομα των ανώτερων ΚΟΕ και για την κατανάλωση φυτικών στερολών, με την εμφάνιση θετικής συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης φυτικών στερολών. Παράλληλα, από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε η ύπαρξη αρνητικής συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης μαργαρίνης ($p<0,001$), ενώ αντίθετα το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μικρότερα ποσοστά κατανάλωσης βουτύρου σε σχέση με τα άλλα δύο επίπεδα, με το μεσαίο ΚΟΕ να παρουσιάζει τα μέγιστα ($p=0,0011$).

Πίνακας 15. **Πρόσθετα διατροφικά χαρακτηριστικά** επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	<i>p</i>
Κατανάλωση:				
Coco-cola (%)	14,3 (n=95)	16,2 (n=54)	12,6 (n=38)	0,445
Sprite, 7up, Λεμονάδα, Γκαζόζα (%)	23,9 (n=162)	26,1 (n=89)	23,8 (n=72)	0,708
Ανθρακούχοι χυμοί (%)	6,4 (n=42)	7,7 (n=25)	5,4 (n=16)	0,498
Χωρίς ζάχαρη	7,4 (n=49)	9,1 (n=30)	16,6 (n=49)	<0,001
Φυτικές στερόλες (%)	13,1 (n=90)	14,7 (n=50)	19,7 (n=59)	0,028
Σπορέλαιο (%)	14,1 (n=96)	13,2 (n=44)	18,6 (n=55)	0,114
Βούτυρο (%)	7,3 (n=50)	13,1 (n=44)	9,1 (n=27)	0,011
Μαργαρίνη (%)	30,2 (n=206)	24,2 (n=82)	15,4 (n=46)	<0,001

Στο Πίνακα 16 παρουσιάζεται η κατανομή της κατανάλωσης του αλκοόλ για τις επιμέρους ομάδες ΚΟΕ. Σημαντική θετική συσχέτιση προκύπτει μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης ή όχι αλκοόλ, με αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν αλκοόλ κατά την αντίστοιχη μετάβαση σε ανώτερο ΚΟΕ ($p<0,001$). Παρόλα αυτά, δεν παρουσιάζεται η ύπαρξη σημαντικής συσχέτισης ($p=0,359$) μεταξύ του ΚΟΕ και του αριθμού των ποτηριών που καταναλώνονται σε καθημερινή βάση.

Πίνακας 16. Κατανάλωση **αλκοόλ** επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Κατανάλωση αλκοόλ (%)	33,9 (n=234)	44,7 (n=153)	46,6 (n=138)	<0,001
Οινοπνευματώδη (ποτήρια κρασί/ημέρα) (%)				0,359
0-1	37,9 (n=97)	36,4 (n=64)	33,1 (n=58)	
1-2	39,8 (n=102)	44,9 (n=79)	50,9 (n=89)	
3-4	16 (n=41)	12,5 (n=22)	12,6 (n=22)	
>4	6,3 (n=16)	6,3 (n=11)	3,4 (n=6)	

Στο πίνακα 17 παρουσιάζεται η κατανομή των καταναλώσεων καφέ για τα επιμέρους ΚΟΕ. Σημαντική συσχέτιση παρουσιάζεται μεταξύ της κατανάλωσης καφέ και του ΚΟΕ ($p=0,019$). Το μεσαίο ΚΟΕ παρουσιάζει τα μεγαλύτερα ποσοστά κατανάλωσης καφέ, με το χαμηλό ΚΟΕ να ακολουθεί και με το υψηλό ΚΟΕ να παρουσιάζει τα μικρότερα ποσοστά. Μάλιστα, σημαντική συσχέτιση εμφανίζεται μεταξύ του ΚΟΕ και του αριθμού των φλιτζανιών καφέ που καταναλώνονται καθημερινά ($p=0,011$). Παρατηρείται αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν 0-1 και 1-2 φλιτζάνια/ημέρα κατά τη μετάβαση στα ανώτερα ΚΟΕ, σε αντίθεση με την αμέσως επόμενη μεγαλύτερη κατανάλωση (3-5 φλιτζάνια/ημέρα) όπου παρατηρείται ακριβώς το αντίθετο. Μάλιστα, και για τη μεγαλύτερη κατανάλωση το χαμηλό ΚΟΕ παρουσιάζει μεγαλύτερα ποσοστά σε σύγκριση με τα

άλλα δυο επίπεδα. Άρα, η μετάβαση σε υψηλότερα ΚΟΕ συσχετίζεται με την κατανάλωση λιγότερων φλιτζανιών καφέ σε καθημερινή βάση. Αξιοσημείωτη είναι και η συσχέτιση του ΚΟΕ και του τύπου του καφέ που τα άτομα τείνουν να καταναλώνουν ($p < 0,001$). Σημαντική αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν Nes café και καφέ φίλτρου παρατηρείται κατά τη μετάβαση στο μεσαίο και πολύ περισσότερο στο υψηλό ΚΟΕ, σε αντίθεση με την κατανάλωση ελληνικού καφέ όπου εμφανίζεται το ακριβώς αντίθετο εύρημα.

Πίνακας 17. Κατανάλωση **καφέ** επί των συμμετεχόντων στη μελέτη MEDIS, ανάλογα με την ομάδα του κοινωνικό-οικονομικού επιπέδου.

	Ομάδα Κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου			<i>p</i>
	Χαμηλό	Μεσαίο	Υψηλό	
Κατανάλωση καφέ (%)	81,7 (n=567)	84,5 (n=294)	80,4 (n=242)	0,019
Καφές (φλιτζ/ημέρα) (%)				0,011
0-1	24,3 (n=141)	29,3 (n=77)	30,9 (n=72)	
1-2	39,1 (n=227)	44,1 (n=116)	44,2 (n=103)	
3-5	32 (n=186)	24,1 (n=65)	21,9 (n=51)	
>5	4,6 (n=27)	1,9 (n=5)	3 (n=7)	
Τύπος καφέ				<0,001
<i>Ελληνικός (%)</i>	92,4 (n=487)	86,5 (n=218)	73,8 (n=152)	
<i>Nes café (%)</i>	5,5 (n=29)	10,7 (n=27)	18,4 (n=38)	
<i>Φίλτρου (%)</i>	2,1 (n=11)	2,4 (n=6)	4,9 (n=10)	

6. Συζήτηση

Πολλαπλές μελέτες έχουν επιχειρήσει να αποτιμήσουν την ύπαρξη ή όχι συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ, στο οποίο τα άτομα ανήκουν, και των διατροφικών συνηθειών που εμφανίζουν [58, 59, 64]. Ουσιαστικά, αυτές οι μελέτες έχουν διερευνήσει τον τρόπο με τον οποίο η κοινωνική διαστρωμάτωση μπορεί να επιδράσει στη διαμόρφωση των διατροφικών συνηθειών των ατόμων και εν τέλει

στους διαμορφούμενους δείκτες υγείας, που οι επιμέρους κοινωνικοοικονομικές ομάδες παρουσιάζουν. Οι περισσότερες από αυτές τις μελέτες εστιάζουν στη διερεύνηση της ύπαρξης συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφίμων ή ορισμένων ομάδων τροφίμων [52-53, 63, 65-66], ενώ αντίθετα περιορισμένος είναι ο αριθμός των μελετών που προσπαθούν να αποτιμήσουν την ύπαρξη της παρούσας συσχέτισης εξετάζοντας ταυτόχρονα πολλαπλά τρόφιμα ή πολλαπλές ομάδες τροφίμων [73-75, 164]. Εμείς προσπαθήσαμε να αξιολογήσουμε την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης μια πληθώρας τροφίμων, αλλά και άλλων πρόσθετων διατροφικών συνηθειών, που μπορούν να χαρακτηρίζουν τη διαίτα των ατόμων. Ακόμα, αξιολογήσαμε το κατά πόσο το ΚΟΕ επηρεάζει το βαθμό προσκόλλησης των ατόμων στο Υγιεινό Μεσογειακό Πρότυπο διατροφής, αφού πραγματοποιήσαμε μια ολιστική αποτίμηση των διατροφικών συνηθειών χρησιμοποιώντας τον διατροφικό δείκτη MedDietScore [162]. Λιγοστές είναι και οι μελέτες που διερευνούν τη συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της διατροφής σε άτομα 3^{ης} ηλικίας [52-53, 81-82]. Εμείς προσπαθήσαμε να αξιολογήσουμε τον τρόπο με τον οποίο το ΚΟΕ επιδρά στις διατροφικές συνήθειες, που τα άτομα υιοθετούν, σε ένα δείγμα περίπου 2000 ηλικιωμένων ανδρών και γυναικών (άνω των 65 ετών) που κατοικούν στα νησιά της Μεσογείου και δεν έχουν εμφανίσει καρδιαγγειακή νόσο ή/ και καρκίνο.

Το ΚΟΕ είναι ένα πολυδιάστατο μέγεθος και ποικίλοι είναι οι δείκτες που έχουν χρησιμοποιηθεί για να το προσδιορίσουν, με τη μόρφωση, το εισόδημα και το επάγγελμα να αποτελούν εκείνους που έχουν χρησιμοποιηθεί ως επί το πλείστον. Ο προσδιορισμός της κοινωνικής τάξης των ατόμων μέσω του επαγγέλματος ίσως χάνει μέρος της δυνατότητάς του ως προγνωστικός παράγοντας της υγείας, ιδιαίτερα κατά την 3^η ηλικία, καθώς η επαγγελματική απασχόληση μπορεί να αλλάξει κατά τη διάρκεια της ζωής σε συνδυασμό με το γεγονός ότι τα άτομα της 3^{ης} ηλικίας στην πλειονοψηφία τους δεν εργάζονται [165]. Σε περίπτωση που χρησιμοποιούσαμε το επάγγελμα ως δείκτη αποτίμησης του ΚΟΕ γεννάτε το ερώτημα σχετικά με το ποίο επάγγελμα θα έπρεπε να χρησιμοποιήσουμε, δηλαδή το επάγγελμα που διατήρησαν για το μεγαλύτερο χρονικό διάστημα κατά την εργασία τους, το παρόν, αυτό πριν από τη σύνταξη ή το επάγγελμα του συζύγου [165]. Στη συγκεκριμένη μελέτη ασχοληθήκαμε με άτομα που ανήκαν στην 3^η ηλικία, με αποτέλεσμα η σημαντική πλειονοψηφία αυτών να είναι συνταξιούχοι και κατά συνέπεια να έχουν αποχωρήσει

από τον εργασιακό χώρο τους. Άρα ο προσδιορισμός του ΚΟΕ λαμβάνοντας υπόψη την επαγγελματική τάξη δεν θα προσέφερε κανένα όφελος και γι' αυτό δεν συμπεριλήφθηκε ως δείκτης για την αποτίμηση του ΚΟΕ των συμμετεχόντων.

Εν' αντιθέσει, η μόρφωση είναι απίθανο να αλλάξει μετά τα πρώτα χρόνια της ενήλικης ζωής ενός ατόμου [166], ενώ παράλληλα είναι ιδιαίτερα εύκολη η αποτίμησή της. Συγκεκριμένα, η συλλογή πληροφοριών είναι απλή και τα άτομα είναι πρόθυμα να αποκριθούν στις αντίστοιχες ερωτήσεις [166]. Επιπρόσθετα, η μόρφωση δεν επηρεάζεται από αλλαγές στο επίπεδο υγείας, σε αντίθεση με το επάγγελμα, παραμένοντας ως επί το πλείστον σταθερή κατά τη διάρκεια της ενήλικης ζωής [167]. Επίσης, το εισόδημα, αν και έχει αμφισβητηθεί ως δείκτη αποτίμησης του ΚΟΕ από κάποιους ερευνητές [165] οι οποίοι υποστηρίζουν ότι δέχεται επιρροές από τη συνταξιοδότηση των ατόμων, από το μέγεθος της οικογένειας και από τα υποκειμενικά σφάλματα αναφοράς, χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα μελέτη όπου συμμετείχαν μόνο ηλικιωμένα άτομα, που στο μεγαλύτερο ποσοστό τους δεν εργαζόταν, με αποτέλεσμα να μπορούμε να εικάζουμε ότι η επιρροή της συνταξιοδότησης στο εισόδημα ήταν ανάλογη για όλους. Επίσης, στην αποτίμηση του ΚΟΕ λάβαμε υπόψη τον αριθμό των ατόμων της οικογένειας, λαμβάνοντας το μέσο οικογενειακό εισόδημα. Παρά τις πιθανές επιρροές, το εισόδημα φαίνεται να επηρεάζει σημαντικά τον τρόπο ζωής σε πολλαπλά επίπεδα και είναι ο δείκτης που έχει χρησιμοποιηθεί ευρύτατα για το προσδιορισμό του ΚΟΕ.

Πρέπει να τονιστεί το γεγονός ότι δεν έχει καθοριστεί ποιος από τους παραπάνω δείκτες είναι καταλληλότερος για την αποτίμηση του ΚΟΕ σε ελληνικό πληθυσμό. Λαμβάνοντας υπόψη τη διεθνή βιβλιογραφία, αποφασίσαμε να συνδυάσουμε δύο από τους τρεις πιο ευρέως χρησιμοποιούμενους δείκτες αποτίμησης ΚΟΕ, τη μόρφωση και το εισόδημα, δημιουργώντας ένα ειδικό κοινωνικοοικονομικό δείκτη.

Το δείγμα που συλλέξαμε αποτελείται από ηλικιωμένα άτομα που κατοικούν στα νησιά της Μεσογείου, με μέση ηλικία $74,2 \pm 7,2$ έτη. Παρατηρούμε ότι η ομάδα χαμηλού ΚΟΕ αποτελείται κυρίως από γυναίκες (60,8%, $p < 0,001$), γεγονός που μπορούμε να ερμηνεύσουμε αν λάβουμε υπόψη ότι οι γυναίκες εκείνης της εποχής δεν ολοκλήρωναν την πρωτοβάθμια εκπαίδευση ή ακόμα περισσότερο δεν εισέρχονταν σε αυτή. Επίσης, οι γυναίκες αυτής της γενιάς δεν είχαν εισέλθει στην

αγορά εργασίας, ασχολούμενες κυρίως με τις οικιακές υποχρεώσεις, με αποτέλεσμα να μην έχουν δική τους σύνταξη ή εισόδημα. Μάλιστα, παρατηρούμε ότι το ακριβώς αντίθετο συμβαίνει για τις άλλες δύο ομάδες ΚΟΕ, όπου κυρίαρχο είναι το αντρικό φύλο με αντίστοιχα ποσοστά 61,2% και 59,2% για το μεσαίο και υψηλό ΚΟΕ. Παρομοίως, αυτή η παρατήρηση μπορεί να εξηγηθεί από το γεγονός ότι τα αγόρια εισέρχονταν στην πρωτοβάθμια ή ακόμα και στη δευτεροβάθμια εκπαίδευση πιο συχνά συγκριτικά με τα κορίτσια.

Η μέση τιμή του σκορ της γηριατρικής κλίμακας κατάθλιψης στις επιμέρους ομάδες ΚΟΕ, με το χαμηλό ΚΟΕ να παρουσιάζει τη μεγαλύτερη μέση τιμή, ίσως να μπορεί να συνδυαστεί και με το γεγονός ότι τα αντίστοιχα ποσοστά των ατόμων που ζουν μόνα τους είναι σημαντικά υψηλότερα για το χαμηλό ΚΟΕ (31,1%) συγκριτικά με τα άλλα δύο ΚΟΕ (22,6% και 22,1% για το μεσαίο και υψηλό ΚΟΕ αντίστοιχα).

Ποικίλα επιστημονικά δεδομένα υποστηρίζουν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της κοινωνικοοικονομικής διαστρωμάτωσης και της εμφάνισης παραγόντων κινδύνου χρόνιων ασθενειών, με τις κατώτερες κοινωνικοοικονομικές ομάδες να εμφανίζουν μεγαλύτερο επιπολασμό αυτών [21-26]. Ανάλογα δεδομένα, χωρίς να υπονοείται η ύπαρξη αιτιολογικής σχέσης, προέκυψαν και κατά τη διεξαγωγή της παρούσας μελέτης. Η παχυσαρκία, η υπερχοληστερολαιμία και η υπέρταση φάνηκαν να συσχετίζονται αρνητικά με το ΚΟΕ και κατά συνέπεια τα ποσοστά εμφάνισης τους να είναι σημαντικά υψηλότερα στο κατώτερο ΚΟΕ συγκριτικά με το μεσαίο και υψηλό. Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι η εμφάνιση διαβήτη δεν φάνηκε να συσχετίζεται με το ΚΟΕ των ατόμων.

Οι διατροφικές συνήθειες του δείγματος, εκτιμούμενες με τη χρήση του διατροφικού δείκτη MedDietScore [162], αναμένονταν να βρίσκονται κοντά στο παραδοσιακό Μεσογειακό Πρότυπο Διατροφής, λαμβάνοντας υπόψη μας ότι μελετήσαμε άτομα τρίτης ηλικίας που κατοικούν στα νησιά της Μεσογείου και θεωρώντας ότι οι επιδράσεις του δυτικού προτύπου δεν είναι τόσο έντονες σε αυτή την πληθυσμιακή ομάδα. Παρόλα αυτά, τα ερευνητικά δεδομένα έδειξαν ότι η προσκόλληση στη Μεσογειακή δίαιτα δεν ήταν η αναμενόμενη, με τη μέση τιμή του διατροφικού δείκτη στο δείγμα να είναι $31,9 \pm 5$, όταν το 55 αντιστοιχεί στον άριστο βαθμό. Τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης είναι σύμφωνα και με ευρήματα άλλων μελετών, που έχουν διεξαχθεί κατά μήκος των περιοχών της Μεσογείου και οι

οποίες υποστηρίζουν μια σταθερή και αισθητή εξασθένιση του Μεσογειακού Προτύπου κατά μήκος αυτών, σε συνδυασμό με τη μετατόπιση προς ένα περισσότερο δυτικοποιημένο πρότυπο διατροφής [95, 108-110]. Χαρακτηριστικά, ο Καφάτος και οι συν. μελετώντας άτομα από τη Κρήτη, που είχαν συμμετάσχει στην Μελέτη των 7 Χωρών, βρήκαν σημαντική αύξηση στην πρόσληψη κορεσμένου λίπους και μείωση του μονοακόρεστου λίπους στη διατροφή των ηλικιωμένων μέσα σε περίοδο 30 χρόνων [95].

Αξιοσημείωτο είναι και το γεγονός ότι δεν παρουσιάζεται η ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ της μέσης τιμής του διατροφικού δείκτη MedDietScore και του ΚΟΕ των ατόμων, με τις επιμέρους κοινωνικοοικονομικές ομάδες να μην διαφέρουν ως προς τον βαθμό προσκόλλησης στη Μεσογειακή Διατροφή. Η παρατήρηση αυτή μπορεί να αποδοθεί και στο γεγονός ότι το μέσο κοινωνικοοικονομικό επίπεδο του συνολικού δείγματος ήταν χαμηλό και ουσιαστικά, τα τρία επίπεδα ΚΟΕ που αποτιμήσαμε ως χαμηλό, μεσαίο και υψηλό, αποτελούν επιμέρους υπο-ομάδες ενός συνολικά χαμηλού ΚΟΕ και θεωρητικά θα μπορούσαν να αποδοθούν με τους όρους χαμηλό-χαμηλό, χαμηλό-μεσαίο και χαμηλό-υψηλό. Επομένως, μπορούμε να εικάσουμε ότι η παρούσα διαφοροποίηση στην κοινωνικοοικονομική τάξη των ατόμων ίσως να μην είναι αρκετή και ικανή να αναδείξει τέτοιου είδους διαφορές μεταξύ των επιμέρους ομάδων.

Παρόλο που ο βαθμός προσκόλλησης στο παραδοσιακό Μεσογειακό Πρότυπο Διατροφής δεν φαίνεται να αναδεικνύεται από τις διαφορές στο ΚΟΕ των ατόμων, αξιοσημείωτες διαφορές στις επιμέρους διατροφικές συνήθειες και στα διατροφικά χαρακτηριστικά κάνουν αισθητή την παρουσία τους, μεταξύ των επιμέρους κοινωνικοοικονομικών ομάδων.

Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης μαρτυρούν την ύπαρξη μιας θετικής συσχέτισης μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης φυτικών τροφίμων και συγκεκριμένα φρούτων, λαχανικών και χορταρικών. Παράλληλα, η βελτίωση του ΚΟΕ συσχετίζεται θετικά με την αύξηση της προτίμησης ψωμιού ολικής αλέσεως και μείωσης της αντίστοιχης κατανάλωσης λευκού, θέτοντας τα άτομα των ανώτερων ΚΟΕ σε σημαντικό πλεονέκτημα έναντι των κατώτερων, αναλογιζόμενοι τα οφέλη της κατανάλωσης φυτικών ινών για την υγεία. Τα δεδομένα αυτά έχουν επιβεβαιωθεί από πληθώρα ερευνητικών μελετών [57, 62-64] που φανερώνουν τη σημαντικά

μειονεκτούσα πρόσληψη φυτικών ινών, μέσω φρούτων και λαχανικών αλλά και προϊόντων ολικής άλεσης, για τις ομάδες του κατώτερου ΚΟΕ. Το χαμηλό εισόδημα του κατώτερου ΚΟΕ, δεδομένων των τιμών των φρούτων και των λαχανικών, αλλά και η φτωχότερη γνώση και κινητοποίησή του για θέματα διατροφής μπορούν πιθανά να ερμηνεύσουν αυτή τη διατροφική διαφοροποίηση που παρατηρείται μεταξύ των επιμέρους ομάδων [70, 72, 77].

Εξίσου σημαντικά πλεονεκτήματα παρουσιάζει το ανώτερο ΚΟΕ όσον αφορά στην επιλογή των γαλακτοκομικών προϊόντων αναφορικά με την περιεκτικότητά τους σε λιπαρά. Συγκεκριμένα, η βελτίωση του ΚΟΕ συσχετίζεται θετικά με ευνοϊκότερες επιλογές και ειδικότερα με αύξηση του ποσοστού των ατόμων που επιλέγουν γάλα, τυρί και γενικότερα γαλακτοκομικά προϊόντα χαμηλών λιπαρών. Παρομοίως, παρατηρείται αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη αλλά και φυτικών στερολών, καθώς μεταβαίνουμε σε ανώτερα ΚΟΕ. Επομένως, διαπιστώνεται ότι τα άτομα του ανώτερου ΚΟΕ παρουσιάζουν μια σημαντικά υψηλότερη κινητοποίηση και ευαισθητοποίηση σε θέματα διατροφής που οδηγεί σε επιλογές προϊόντων με σημαντικά προστατευτικά οφέλη για την υγεία. Όπως και παραπάνω, θεωρούμε ότι καθοριστικός είναι ο ρόλος της εκπαίδευσης και της διατροφικής γνώσης, που τα άτομα των επιμέρους ΚΟΕ διαθέτουν, σχετικά με τα οφέλη ορισμένων διατροφικών επιλογών αλλά και σχετικά με τον τρόπο που τελικά αυτά επιδρούν στο διαμορφούμενο επίπεδο υγείας. Σύμφωνα με ποικίλα ερευνητικά δεδομένα η διατροφική γνώση επιδρά στη διατροφική συμπεριφορά και οφείλεται σε σημαντικό βαθμό για τις ευνοϊκότερες διατροφικές επιλογές των ανώτερων ΚΟΕ [46, 72, 67].

Όσον αφορά στην κατανάλωση γλυκών, παρατηρείται μια θετική συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της υψηλής κατανάλωσης αυτών, με τη βελτίωση του ΚΟΕ να συνοδεύεται από μια αντίστοιχη αύξηση του ποσοστού κατανάλωσης. Τα δεδομένα αυτά πιθανά μπορούν να εξηγηθούν αν λάβουμε υπόψη το κόστος της συγκεκριμένης ομάδας. Προφανώς, το υψηλό κόστος αυτών και η θεώρησή τους ως ένα είδος «πολυτελείας» μπορεί να καθιστά τα άτομα του κατώτερου ΚΟΕ ανίκανα στο να πραγματοποιήσουν την αγορά τους, λόγω χρηματικής στενότητας, σχέση ήδη γνωστή από ερευνητικά δεδομένα [46]. Παράλληλα, αξιοσημείωτη είναι και η αρνητική συσχέτιση μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης ελαιολάδου, με την βελτίωση του ΚΟΕ να συνοδεύεται από μια μείωση του ποσοστού κατανάλωσης. Το γεγονός αυτό

θα μπορούσε να θεωρηθεί αποτέλεσμα της τάσης των ανώτερων ΚΟΕ να περιορίσουν την θερμιδική πρόσληψη, αναλογιζόμενοι την θερμιδική πυκνότητα του ελαιολάδου. Επίσης, θα μπορούσε να αποδοθεί στο λεγόμενο «μοντερνισμό», που συχνά συνοδεύει τη βελτίωση του ΚΟΕ και πολλές φορές καθιστά το παραδοσιακό ελαιόλαδο μη συμβατό με τις μαγειρικές παρασκευές και τις γευστικές απαιτήσεις της ανώτερης τάξης. Ανάλογη φαίνεται να είναι και η εξήγηση για τη θετική συσχέτιση που παρατηρείται μεταξύ του ΚΟΕ και της κατανάλωσης καφέ φίλτρου ή *pes café*, με τη βελτίωση του ΚΟΕ να συνοδεύεται από σημαντική αύξηση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν καφέδες αυτού του τύπου ενώ, παράλληλα παρατηρείται σημαντική μείωση του ποσοστού των ατόμων που καταναλώνουν το παραδοσιακό ελληνικό καφέ.

Συμπέρασμα

Αναμφισβήτητα, τα κατώτερα κοινωνικοοικονομικά στρώματα των ατόμων τρίτης ηλικίας φαίνεται να παρουσιάζουν τις λιγότερο ευνοϊκές διατροφικές συνήθειες και κατά συνέπεια να επωμίζονται το μεγαλύτερο φορτίο των διατροφικά συσχετιζόμενων παραγόντων κινδύνου εκδήλωσης χρόνιων ασθενειών. Με άξονα το συνεχώς αυξανόμενο κλάσμα ατόμων τρίτης ηλικίας και τις ιδιαίτερες ανάγκες της παρούσας πληθυσμιακής ομάδας, καθίστανται απαραίτητη η εφαρμογή αποτελεσματικών στρατηγικών προαγωγής υγείας και βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης με προτεραιότητα στα άτομα που ανήκουν στις δυσπραγούσες κοινωνικοοικονομικές ομάδες. Περισσότερες μελέτες πρέπει να διεξαχθούν για να εξακριβωθεί ο τρόπος με τον οποίο η αλλαγή στις διατροφικές συνήθειες ατόμων από διαφορετικά ΚΟΕ μπορεί να διαφοροποιήσει τους διαμορφούμενους δείκτες υγείας.

6.1 Περιορισμοί

Η παρούσα μελέτη είναι συγχρονική, και κατά συνέπεια υπόκειται σε κάποιους περιορισμούς. Ο κυριότερος περιορισμός της είναι η αδυναμία απόδειξης αιτιολογικής σχέσης, δηλαδή ο προσδιορισμός της αιτίας και του αιτιατού. Αυτό συμβαίνει διότι δεν ικανοποιείται η χρονική αλληλουχία, που αποτελεί ένα από τα βασικότερα κριτήρια απόδειξης αιτιολογικής σχέσης μεταξύ ενός παράγοντα και της εμφάνισης μιας νόσου ή ενός χαρακτηριστικού. Δηλαδή, αποτυπώνει μια «εικόνα» έτσι ακριβώς όπως παρατηρείται από τη δειγματοληψία, χωρίς όμως να μπορεί να οδηγήσει σε συμπεράσματα αναφορικά με το πιο γεγονός προηγείται, η έκθεση στο

παράγοντα ή η εμφάνιση ενός χαρακτηριστικού, καθώς και τα δύο αποτιμούνται την ίδια χρονική στιγμή. Επίσης, κάθε συγχρονική μελέτη υπόκειται σε σφάλματα τόσο ανάκλησης όσο και αναφοράς. Τα σφάλματα ανάκλησης οφείλονται στην αδυναμία των ατόμων να ανακαλέσουν με ακρίβεια και σαφήνεια πληροφορίες του άμεσου παρελθόντος, ενώ τα σφάλματα αναφοράς οφείλονται στην επιθυμία των ατόμων να συμμορφώνονται με το κοινώς αποδεκτό και σωστό. Μάλιστα, θα μπορούσαμε να πούμε ότι το συγκεκριμένο γεγονός είναι ακόμα πιο έντονο για τα άτομα του ανώτερου ΚΟΕ, καθώς το μορφωτικό τους επίπεδο τους παρέχει τη δυνατότητα να αντιλαμβάνονται τις επιθυμητές απαντήσεις με αποτέλεσμα να προσπαθούν να βελτιώσουν τα αυτοδηλούμενα στοιχεία τους. Επίσης, δεν υπάρχει κάποιο συγκεκριμένο εργαλείο αποτίμησης του ΚΟΕ για τον ελληνικό πληθυσμό, με αποτέλεσμα το γεγονός αυτό ίσως να περιορίζει τα ευρήματά μας, λόγω πιθανών λαθεμένων ταξινομήσεων ορισμένων ατόμων στις επιμέρους ομάδες ΚΟΕ. Παράλληλα, πρέπει να επισημάνουμε ότι παρόλο του ότι τα δεδομένα παρέμειναν αυστηρά εμπιστευτικά δεν μπορούμε να αποκλείσουμε το ενδεχόμενο τα άτομα να υπερεκτίμησαν ή να υποεκτίμησαν τόσο το εισόδημα όσο και το μορφωτικό τους επίπεδο. Αυτό μπορεί να επηρέασε την κατανομή τους στις επιμέρους ομάδες ΚΟΕ, αλλά πιστεύουμε ότι δεν επηρέασε τη σημαντικότητα των παρατηρούμενων σχέσεων.

Βιβλιογραφία

1. Α. Ζάμπελας, 2003, *Διατροφή στα στάδια της Ζωής*, εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 326-327.
2. WHO. The world is fast ageing- have we noticed? Geneva 2006, World Health Organization.
3. WHO. Regional Office for Europe.
4. Council of Europe. Recent Demographic development in Europe 2003, Strasbourg 2003.
5. Eurostat, New Cronos: Eurostat's reference database(online database).
6. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας (Ε.Σ.Υ.Ε.). Η Ελλάδα με αριθμούς 2006.
7. Εθνική Στατιστική Υπηρεσία Ελλάδας(Ε.Σ.Υ.Ε.). Προβολές Ε.Σ.Υ.Ε. 2005.
8. Council of Europe .Recent demographic development in Europe 2004, Strasbourg 2004.
9. Α. Ζάμπελας, 2003, *Διατροφή στα στάδια της Ζωής*, εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 366-367.
10. Α. Ζάμπελας, 2003, *Διατροφή στα στάδια της Ζωής*, εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, 331-332.
11. Γ. Παπαβασιλείου , *Κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, διατροφικές συνήθειες και καρδιαγγειακός κίνδυνος*, Πτυχιακή Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 13-11-2008.
12. Γιάννου Μαρία, *Εκπαιδευτική Κινητικότητα και Κοινωνικοοικονομικό Επίπεδο* , Εργασία Κοινωνικής Παιδείας, Παιδαγωγικό Τμήμα Δημοτικής Εκπαίδευσης Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, Αθήνα, 2006.
13. Susan A. Everson, Siobhan C. Maty, John W. Lynch, George A. Kaplan, Epidemiology evidence for the relation between socioeconomic status and depression, obesity and diabetes, *Journal of Psychosomatic Research* 53(2002), 891-895.
14. George A. Kaplan, Economic Policy is Health Policy: Findings from the study of income, Socioeconomic Status and Health, *National Policy Association* 2001, 139-49.
15. John W. Lynch, George A. Kaplan, Shema SR, Cumulative impact of sustained economic hardship on physical, cognitive, psychological, and social functioning. *English Journal of Medicine*, 1997 ;337:1889-95.

16. Pickering T. Cardiovascular pathways: socioeconomic status and stress effects on hypertension and cardiovascular function, Ann NY, *Academic Science* 1999;896: 262-77.
17. John W. Lynch, George A. Kaplan, Salonen JT, Why do poor people behave poorly? Variations in adult health behavior and psychosocial characteristics, by stage of socioeconomic life course, *Social Science Medicine*, 1997;44:809-20.
18. Marmot MG, Kogevinas M, Elston MA. Social/economic status and disease. Ann Rev Public Health, 1987;8:111-35.
19. John W. Lynch, George A. Kaplan et al. Childhood and adult socioeconomic status as predictors of Mortality in Finland, *Public Health*, 1994;343:524-27.
20. Roger T. Anderson, Paul Sorlie, Eric Backlund et al., Mortality effects of community Socioeconomic Status, *Epidemiology* 1997;8:42-47.
21. JO C. Phelan, Bruce G. Link, Ana Diez-Roux et al. "Fundamental Causes" of Social Inequalities in Mortality. A Test of the Theory. *Journal of Health and Social Behavior* 2004, Vol 45 (September): 265–285.
22. Lantz, Paula M., James S House, Lames M. Lepowski, David R. Williams et al., "Socioeconomic Factors, Health Behavior, and Mortality: Results from a Nationally-representative Prospective Study of Us Adults". *Journal of American Medical Association*, 1998, 279:1703-08.
23. House, James S. and David R. Williams, "Understanding and Reducing Socioeconomic and Racial/Ethnicity Disparities in Health" Pp.81-124 in *Promoting Health: intervention Strategies from Social and Behavioral Research*, edited by Brian D. Smedley and S. Leonard Symes. Washington, DC: National Academy Press.
24. Link, Bruce G., Mary E. Northridge, Jo C. Phelan, and Michael L. Ganz. "Social Epidemiology and Fundamental Cause Concept: On the Structuring of Effective Cancer Screens by Socioeconomic Status". *The Milbank Quarterly*, 1998, 76:375-402.
25. Rosen, George. "The Evolution of Social Medicine", 1979, Pp. 25-50 in *The Handbook of Medical Sociology*, 3d ed., edited by H. Freeman, S. Levine and Reeder. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
26. Pamuk, E.R., D. Makuc, K. Heck, C. Reuben, and K. Lochner. 1998. *Socioeconomic Status and Health Chartbook: Health, United States, 1998*. Hyattsville, MD: National Center for Health Statistics.
27. George A. Kaplan, Part III Summary: What is the role of the Social Environment in Understanding Inequalities in Health? , *Annals New York Academy of Sciences*.

28. Mahasin S. Mujahid, Ana V. Diez Roux, Luisa N. Borrell, and F. Javier Nieto, Cross-Sectional and Longitudinal Associations of BMI with Socioeconomic Characteristics, *Obesity Research*, 2005, 13:1412-21.
29. Hemingway H, Shipley M, Macfarlane P, Marmot M., Impact of socioeconomic status on coronary mortality in people with symptoms, electrocardiographic abnormalities, both or neither: the original Whitehall study ear follow up. *J Epidemiol Community Health*, 2000;54:510–516.
30. Bobak M, Hertzman C, Skodova Z, Marmot M. Socioeconomic status and cardiovascular risk factors in the Czech Republic. *Int J Epidemiol*. 1999;28:46–52.
31. Lynch J, Kaplan GA, Salonen R, Cohen RD, Salonen JT. Socioeconomic status and carotid atherosclerosis. *Circulation*. 1995;92:1786–1792.
32. Sandro Galea and Jennifer Ahern, Distribution of Education and Population Health: An Ecological Analysis of New York City Neighborhoods, *American Journal of Public Health*, 2005;95:2198-2204.
33. Redford B. Williams, How Does Lower Education Get Inside the Body to Raise Blood Pressure?: What Can We Do to Prevent This?, *Hypertension* 2010;55:617-618.
34. Rebecca C. Thurston, Laura D. Kubzansky, Ichiro Kawaghi et al., Do Depression and Anxiety Mediate the Link Between Educational Attainment and CHD? *Psychosomatic Medicine*, 2006;68:25-32.
35. Linda C. Gallo, Karen A. Matthews, Lewis H. Kuller et al., Educational Attainment and Coronary and Aortic Calcification in Postmenopausal Women, *Psychosomatic Medicine*, 2001; 63:925-935.
36. Debbie A Lawlor, G. David Batty, Susan M.B. Morton, Heather Clark, Sally Macintyre, and David A. Leon, Childhood Socioeconomic Position, Educational Attainment, and Adult Cardiovascular Risk Factors: The Aberdeen Children of the 1950s Cohort Study, *American Journal of Public Health*, 2005; 95:1245-1251
37. Karen A. Matthews, Commentary: Is an educated wife hazardous to her husband's heart? : Never, always, or sometimes? , *International Journal of Epidemiology* 2002; 31:806-807.
38. Warapone Satheannoppakao, Wichai Aekplakorn and Mandhana Pradipasen, Fruit and vegetable consumption and its recommended intake associated with sociodemographic factors: Thailand National, Health Examination Survey III, *Public Health Nutrition*, 2009; 12(11), 2192–2198.

39. John W. Lynch, George A. Kaplan, Understanding How Inequality in the Distribution of Income Affects Health, *Journal of Health Psychology*, 1997;2(3):297-314.
40. Wilkinson, R. G. Income distribution and life expectancy. *British Medical Journal*, 1992;304:165-168
41. Bourdieu, P. *Distinction*,(1984) Cambridge, MA: Harvard University Press
42. Siegrist J. Adverse health effects of high effort/low reward conditions. *Occup Health Psych.* 1996;1:27-41
43. John Lynch, Niklas Krause, George Kaplan et al., Workplace Conditions, Socioeconomic Status, and the Risk of Mortality and Acute Myocardial Infraction: The Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factors Study, *American Journal of Public Health*, 1997;87:617-622.
44. Fenwick R, Tausig M. The macroeconomic context of job stress. *J Heath Soc Behav.*1994;35: 266-282.
45. World Health Organization (2003) Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. WHO Technical Report Series no. 916. Geneva: WHO.
46. Turrell G & Kavanagh A, Socio-economic pathways to diet: modelling the association between socio-economic position and food purchasing behaviour. *Public Health Nutrition*, 2006;9:375–383.
47. Shaikh AR, Yaroch AL, Nebeling L et al., Psychosocial predictors of fruit and vegetable consumption in adults: a review of the literature. *American J Preventive Medicine*, 2008;34: 535–543.
48. Hendrie GA, Coveney J & Cox D, Exploring nutrition knowledge and the demographic variation in knowledge levels in an Australian community sample. *Public Health Nutrition*, 2008;11:1365–1371.
49. De Vriendt T, Matthys C, Verbeke W et al. Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behaviour. *Appetite*,2009;52:788–792.
50. Joshipura KJ, Willett WC & Douglass CW. The impact of edentulousness on food intake and nutrient intake. *Journal of American Dental Association*, 1996;127:459–467.
51. Walls WG, Steele JG, Sheiham A et al. Oral health and nutrition in older people,. *Journal of Public Health Dentistry*, 2000;60:304–307.

52. Brennan DS, Singh KA, Liu P et al. Fruit and vegetable consumption among older adults by tooth loss and socio-economic status. *Australian Dental Journal*, 2010;55:143–149.
53. David S. Brennan and Kiran A. Singh. Grocery purchasing among older adults by chewing ability, dietary knowledge and socio-economic status. *Public Health Nutrition*, 2010.
54. Bartali B, Frongillo EA, Bandinelli S, et al, Low nutrient intake is an essential component of frailty in older persons. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 2006;61:589–593.
55. Carlsson P, Tidermark J, Ponzer S, Soderqvist A, Cederholm T. Food habits and appetite of elderly women at the time of a femoral neck fracture and after nutritional and anabolic support. *J Hum Nutr Diet*, 2005;18:117–120.
56. Kang JH, Ascherio A, Grodstein F. Fruit and vegetable consumption and cognitive decline in aging women. *Ann Neurol*, 2005;57:713–720.
57. Giskes K, Turrell G, Patterson C, Newman B. Socioeconomic differences among Australian adults in consumption of fruit and vegetables and intakes of vitamins A, C and folate. *J Hum Nutr Diet* 2005;15:375–385.
58. Turrell G, Hewitt B, Patterson C, Oldenburg B, Gould T. Socioeconomic differences in food purchasing behaviour and suggested implications for diet-related health promotion. *J Hum Nutr Diet*, 2003;15:355–364
59. Turrell G. Structural. Material and economic influences on the food-purchasing choices of socio-economic groups. *Aust N Z J Public Health*, 1996;20:611–617.
60. US Department of Health and Human Services (DHSS) and US Department of Agriculture(USDA). *Dietary Guidelines for Americans 2005*, Washington, DC : DHSS and USDA, 2005.
61. National Health and Medical Research Council. *Dietary Guidelines for Australians Adults*. Canberra: Australian Government Printing Service, 2003.
62. Johansson L, Thelle DS, Solvoll K, Bjorneboe GEA, Drevon CA. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *British Journal of Nutrition*, 1999; 81: 211–20.
63. De Irala-Estevez J, Groth M. A systematic review of socioeconomic differences in food habits in Europe: consumption of fruit and vegetables. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2000; 54: 706–14.

64. Davey Smith G & Brunner E. Socioeconomic differentials in health: the role of nutrition. *Proc. Nutr. Soc.*, 1997;56:75–90.
65. Blanck HM, Gillespie C, Kimmons JE, Seymour JD, Serdula MK: Trends in FV consumption among US men and women, 1994-2005. *Prev Chronic Dis* 2008, 5:A35-44.
66. Tamers SL, Agurs-Collins T, Dodd KW, Nebeling L: U.S and France adult FV consumption patterns: an international comparison. *Eur J Clin Nutr* 2009, 63:11-17.
67. Parmenter K, Waller J, Wardle J. Demographic variation in nutrition knowledge in England. *Health Education Research* 2000; 15: 163–74.
68. Baker AH, Wardle J: Sex differences in Fruit and Vegetable intake in older adults. *Appetite* 2003;40:269-275.
69. Mohammadifar N, Omidvar N, Hoshir Rad A, Maghroom M, Sajjadi F: Dose FV intake differ in adults females and males in Isfahan. *ARYA Journal* 2006; 1:193-201.
70. Guenther PM, Dodd KW, Reedy J, Krebs-Smith SM: Most Americans eat much less than recommended amounts of FV. *J Am Diet Assoc* 2006;106:1371-1379.
71. Claro RM, Carmo HCE, Machado FMS, Monteiro CA: Income, food prices, and participation of fruit and vegetables in the diet. *Rev Saude Publica* 2007;41:557-564.
72. Baranowski T, Weber K, Cullen W, Baranowski J. Psychosocial correlates of dietary intake: advancing dietary intervention. *Annual Review of Nutrition*, 1999; 19: 17–40.
73. Hupkens C, Knibbe R, Drop M. Social class differences in food consumption: the explanatory value of permissiveness and health and cost considerations. *European Journal of Public Health* 2000; 10: 108–13.
74. Mishra G, Ball K, Patterson A, Brown W, Hodge A, Dodson A, Socio-demographic inequalities in the diets of mid-aged Australian women, *European Journal of Clinical Nutrition*, 2005;59:185-189.
75. Evans A, Booth h and Cashel K, Socio-demographic determinants of energy, fat and dietary fiber intake in Australian adults, *Public Health Nutrition*, 1999;3(1):67-75.
76. Roos E, Prattala R, Lahelma E, Kleemola P, Pietinen P. Modern and healthy?: socioeconomic differences in the quality of diet. *Eur. J. Clin. Nutr.* 1996; 50: 753–60.
77. Van Duyn MA, Kristal AR, Dodd K, Campbell MK, Subar AF, Stables G, Nebeling L, Glanz K: Association of awareness, intrapersonal and interpersonal factors, and stage of dietary change with fruit and vegetable consumption: a national survey. *Am J Health Promot*, 2001;16:69-78.

78. Billson H, Pryer JA & Nichols R: Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain: an analysis from the dietary and nutritional survey of British adults. *Eur. J. Clin. Nutr*, 1999; 53: 946–952.
79. Woo J, Leung SS, Ho SC, Sham A, Lam TH & Janus ED: Influence of educational level and marital status on dietary intake, obesity and other cardiovascular risk factors in a Hong Kong Chinese population. *Eur. J. Clin. Nutr*, 1999; 53: 461–467.
80. Friel S, Newell J & Kelleher C. Who eats four or more servings of fruit and vegetables per day? Multivariate classification tree analysis of data from the 1998 survey of lifestyle, attitudes and nutrition in the Republic of Ireland. *Public Health Nutr*, 2005; 8: 159–169.
81. Donkin, A.J.M., Johnson, A.E., Lilley, J.M., Morgan, K., Neale, R.J., Page, R.M. & Silburn, R.L. Gender and living alone as determinants of fruit and vegetable consumption among the elderly living at home in urban Nottingham. *Appetite*, 1998; 30: 39–51.
82. L. Salehi, H. Eftekhari, K. Mohammad, S.S. Tavafian, A. Jazayeri, A. Montazeri, Consumption of fruit and vegetables among elderly people: a cross sectional study from Iran, *Nutritional Journal*, 2010; 9: 10.
83. Inglis V, Ball K, Crawford D. Why do women of low socioeconomic status have poorer dietary behaviours than women of higher socioeconomic status? A qualitative exploration. *Appetite*, 2005; 45: 334–43.
84. Morland K, Wing S, Diez Roux A. The contextual effect of the local food environment on residents' diets: the Atherosclerosis Risk in Communities study. *American Journal of Public Health*, 2002; 92: 1761–7.
85. Rose D, Richards R. Food store access and household fruit and vegetable use among participants in the US Food Stamp Program. *Public Health Nutrition*, 2004; 7: 1081–8.
86. Cheadle A, Psaty B, Curry S, Wagner E, Diehr P, Koepsell T, et al. Community-level comparisons between the grocery store environment and individual dietary practices. *Preventive Medicine*, 1991; 20: 250–61.
87. Sooman A, Macintyre S, Anderson A. Scotland's health – a more difficult challenge for some? The price and availability of healthy foods in socially contrasting localities in the west of Scotland. *Health Bulletin*, 1993; 51: 276–84.
88. Morland K, Wing S, Diez Roux A, Poole C. Neighbourhood characteristics associated with the location of food stores and food service places. *American Journal of Preventive Medicine*, 2002; 22: 23–9.

89. Maibach E, Murphy DA: Self-efficacy in health promotion research and practice: conceptualization and measurement. *Health Educ Res*, 1995;10:37-50.
90. S. Merkin, A. Diez-Roux, J. Coresh, L. Fried, et al. Individual and neighborhood socioeconomic status and progressive kidney disease in an elderly population: The Cardiovascular Health Study. *Social Science and Medicine*, 2007;65:809-821.
91. Keys, A. Menotti, and M. J. Karvonen, "The diet and 15- year death rate in the seven countries study," *American Journal of Epidemiology*, 1986;124(6):903–91.
92. A.-L. Matalas, "Disparities within traditional Mediterranean food patterns: an historical approach of the Greek diet," *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2006;57(7-8): 529–536.
93. F. Sofi, R. Abbate, G. F. Gensini, and A. Casini, "Accruing evidence about benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and metaanalysis," *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2010;92(5):1189–96.
94. M. A. Martinez-Gonzalez, M. Bes-Rastrollo, L. Serra-Majem, D. Lairon, R. Estruch, and A. Trichopoulou, "Mediterranean food pattern and the primary prevention of chronic disease: recent developments," *Nutrition Reviews*, 2009;67:S111–S116.
95. A. Kafatos, A. Diacatou, G. Voukiklaris et al., "Heart disease risk-factor status and dietary changes in the Cretan population over the past 30 y: the Seven Countries Study," *American Journal of Clinical Nutrition*, 1997;65(6):1882–1886.
96. A. Menotti, D. Kromhout, H. Blackburn, F. Fidanza, R. Buzina, and A. Nissinen, "Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: cross-cultural correlations in the Seven Countries Study," *European Journal of Epidemiology*, 1999;15(6):507–515.
97. "Lessons from the seven countries study," in *CVD Risk Factor and Trends in Greece*, H. Toshima, Y. Koga, and H. Blackburn, Eds. A. Dontas, Ed., Springer, Tokyo, Japan, 1994.
98. Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML, et al. Diet and overall survival in elderly people. *Br Med J*, 1995;311:1457–60.
99. Trichopoulou A, Orfanos P, Norat T, et al. Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study. *Br Med J*, 2005;330:991–8.
100. Dupre M, Liu G, Gu D. Predictors of longevity: evidence from the oldest old in China. *Am J Public Health*, 2008;98:1203–9.

101. E. Tourlouki, E. Polychronopoulos et al. The secrets of the long lives in Mediterranean islands : The MEDIS study. *European Journal of Public Health*, 2009; 20(6): 659–664.
102. Knoops KTB, de Groot LCPGM, Kromjout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women. *JAMA* 2004;292:1433–9.
103. S. Tyrovolas, T. Psaltopoulou, and G. Pounis, “Nutrient intake in relation to central and overall obesity status among elderly people living in the Mediterranean islands: the MEDIS study,” *Nutrition, Metabolism & Cardiovascular Diseases*. In press.
104. S. Tyrovolas, V. Bountziouka, N. Papairakleous et al., “Adherence to the Mediterranean diet is associated with lower prevalence of obesity among elderly people living in Mediterranean islands: the MEDIS study,” *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2009;60(6):137–150.
105. D. Panagiotakos, V. Bountziouka, A. Zeimbekis, I. Vlachou, and E. Polychronopoulos, “Food pattern analysis and prevalence of cardiovascular disease risk factors among elderly people from Mediterranean islands,” *Journal of Medicinal Food*, 2007;10(4):615–621.
106. Vlismas K, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysoshoou C, Skoumas Y, Sitara M, Yfantopoulos J, Stavrinos V, Stefanadis C, Quality, but not cost, of diet is associated with 5-year incidence of CVD: the ATTICA study. *Public Health Nutrition*, 2010;11:1890-7.
107. Yannakoulia M, Panagiotakos D, Pitsavos C, Skoumas Y, Stefanadis C, Eating patterns may mediate the association between marital status, body mass index, and blood cholesterol levels in apparently healthy men and women from the ATTICA study, *Social Science Medicine*, 2008;66(11):2230-9.
108. L. H. Lindholm, A. D. Koutis, C. D. Lionis, I. G. Vlachonikolis, A. Isacsson, and M. Fioretos, “Risk factors for ischaemic heart disease in a Greek population. A cross-sectional study of men and women living in the village of Spili in Crete,” *European Heart Journal*, 1992;13(3): 291–298.
109. J. A. Tur, D. Romaguera, and A. Pons, “Adherence to the Mediterranean dietary pattern among the population of the Balearic Islands,” *British Journal of Nutrition*, 2004;92(3):341–346.

110. J. A. Tur, L. Serra-Majem, D. Romaguera, and A. Pons, "Does the diet of the Balearic population, a Mediterranean type diet, still provide adequate antioxidant nutrient intakes?" *European Journal of Nutrition*, 2005;44(4):204–213.
111. S. Tessier and M. Gerber, "Factors determining the nutrition transition in two Mediterranean islands: sardinia and Malta," *Public Health Nutrition*, 2005;8:1286–92.
112. Trichopoulou A, Katsouyanni K, Gnardellis CH. The traditional Greek diet. *EurJ Clin Nutr*, 1993;47(suppl):76-81.
113. C. D. Fryar, R. Hirsch, M. S. Eberhardt, S. S. Yoon, and J. D. Wright, "Hypertension, high serum total cholesterol, and diabetes: racial and ethnic prevalence differences in U.S. adults, 1999–2006," *NCHS Data Brief*, 2010;36:1–8.
114. D. E. King, A. G. Mainous III, M. Carnemolla, and C. J. Everett, "Adherence to healthy lifestyle habits in US adults, 1988–2006," *American Journal of Medicine*, 2009;122(6):528–534.
115. J. M. McGinnis, P. Williams-Russo, and J. R. Knickman, "The case for more active policy attention to health promotion," *Health Affairs*, 2002;21(2)78–93.
116. Pounis GD, Tyrovolas S, Antonopoulou M, Zeimbekis A, Anastasiou F, Bountziouka V, Metallinos G, Gotsis E, Lioliou E, Polychronopoulos E, Lionis C, Panagiotakos DB., Long-term animal-protein consumption is associated with an increased prevalence of diabetes among the elderly: the Mediterranean Islands (MEDIS) study. *Diabetes & Metabolism*, 2010;36:484-490.
117. R. Sinha, A. J. Cross, B. I. Graubard, M. F. Leitzmann, and A. Schatzkin, "Meat intake and mortality: a prospective study of over half a million people," *Archives of Internal Medicine*, 2009;169:562–571.
118. R. Micha, S. K. Wallace, and D. Mozaffarian, "Red and processed meat consumption and risk of incident coronary heart disease, stroke, and diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis," *Circulation*, 2010;121(21):2271– 2283.
119. D.Mozaffarian, R.Micha, and S.Wallace, "Effects on coronary heart disease of increasing polyunsaturated fat in place of saturated fat: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials," *PLoS Medicine*, 2010;7(3): Article ID e1000252.
120. G.A. Saxe, C.L. Rock, M.S. Wicha, and D Schottenfeld, Diet and risk for breast cancer recurrence and survival, *Breast Cancer Research and Treatment*,1999;53: 241–253.

121. Larsson SC, Wolk A. Meat consumption and risk of colorectal cancer: a meta-analysis of prospective studies. *International Journal of Cancer*, 2006;119(11):2657-64.
122. Anja Sander, Jakob Linseisen, Sabine Rohrmann, Intake of heterocyclic aromatic amines and the risk of prostate cancer in the EPIC-Heidelberg cohort, *Cancer Causes Control*, 2011;22:109–114.
123. E. Stefani, A. Ronco, P. Boffetta, H. Deneo-Pellegrini, et al. Meat Consumption, Meat Cooking and Risk of Lung Cancer Among Uruguayan Men, *Asian Pacific J Cancer Prev*, 2010;11:1713-1717.
124. Van Lonkhuijzen L, Kirsh VA, Kreiger N, Rohan TE. Endometrial cancer and meat consumption: a case-cohort study, *Eur J Cancer Prev*, 2011
125. Cross AJ, Freedman ND, Ren J, Ward MH, Hollenbeck AR, Schatzkin A, Sinha R, Abnet CC, Meat consumption and risk of esophageal and gastric cancer in a large prospective study, *Amer J Gastroenterol*, 2011; 106(3):432-42.
126. Dominik D. Alexander, Libby M. Morimoto, Pamela J. Mink and Colleen A. Cushing, A review and meta-analysis of red and processed meat consumption and breast cancer, *Nutrition Research Reviews* (2010), 23, 349–365.
127. Tabatebaei SM, Fritschi L, Knuiman MW, Boyle T, Iacopetta BJ, Platell C, Heyworth JS, Meat consumption and cooking practices and the risk of colorectal cancer, *Eur J Clin Nutr*, 2011, doi:10.1038/ejcn.
128. M. Pryde, W. Kannel, Efficacy of Dietary Behavior Modification for Preserving Cardiovascular Health and Longevity: Review Article, *Cardiology Research and Practice*, 2011, Article ID: 820457, 8 pages.
129. P. M. Kris-Etherton, W. S. Harris, and L. J. Appel, “Fish consumption, fish oil, omega-3 fatty acids, and cardiovascular disease,” *Circulation*, 2002;106(21):2747–57.
130. D. B. Panagiotakos, A. Zeimbekis, V. Boutziouka et al., “Long-term fish intake is associated with better lipid profile, arterial blood pressure, and blood glucose levels in elderly people from Mediterranean islands (MEDIS epidemiological study),” *Medical Science Monitor*, 2007;13(7):CR307–CR312.
131. Mamplekou E, Bountziouka V et al., Urban environment, physical inactivity and unhealthy dietary habits correlate to depression among elderly living in eastern Mediterranean islands: the MEDIS study, *J Nutr Health Aging*, 2010;14(6):449-55.
132. Gao Q, Niti M, Feng L, Yap KB, Ng TP, Omega-3 polyunsaturated fatty acid supplements and cognitive decline: Singapore Longitudinal Aging Studies, *J Nutr Health Aging*, 2011;15(1):32-5.

133. Lee Y, Back JH, Kim J, Kim SH et al. ,Systematic review of health behavioral risks and cognitive health in older adults, *Int Phycogeriatrics*,2010 Mar;22(2):174-87.
134. Szymanski KM, Wheeler DC, Mucci LA, Fish consumption and prostate cancer risk: a review and meta-analysis, *Amer J Clin Nutr*, 2010;92(5):1223-33.
135. Astorg P. Dietary N-6 and N-3 polyunsaturated fatty acids and prostate cancer risk: a review of epidemiological and experimental evidence , *Cancer Causes Control*, 2004;15(4):367-86.
136. Sasazuki S, Inoue M, Iwasaki M, Sawada N, Shimazu T, Yamaji T, Takachi R, Tsugane S; Intake of n-3 and n-6 polyunsaturated fatty acids and development of colorectal cancer by subsite: Japan public health center-based prospective study. *Int J Cancer*, 2010.
137. Zampelas A, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Das UN, Chrysoshoou C, Skoumas Y, Stefanadis C., Fish consumption among healthy adults is associated with decreased levels of inflammatory markers related to cardiovascular disease: the ATTICA study, *J Am Coll Cardiol*, 2005; 46:120-124.
138. David S. Ludwig et al., Dietary Fiber,Weight Gain, and Cardiovascular Disease Risk Factors in Young Adults, *JAMA*, 1999;282:1539-1546.
139. Jenkins DJ, Jenkins AL. Dietary fiber and the glycemicresponse. *Proc Soc Exp Biol Med*. 1985;180:422-431.
140. Fukagawa NK, Anderson JW, Hageman G, Young VR, Minaker KL. High-carbohydrate, high-fiber diets increase peripheral insulin sensitivity in healthy young and old adults. *Am J Clin Nutr*. 1990;52:524-528.
141. Zhang Z, Lanza E et al., A high legume low glycemic index diet improves serum lipid profiles in men, *Lipids*, 2010;45(9):765-75.
142. Buyken AE, Flood V et al. Carbohydrate nutrition and inflammatory disease mortality in older adults. *Am J Clin Nutr*, 2010;92(3):634-43.
143. Giovannucci E, Stampfer MJ et al. Relationship of diet to risk of colorectal adenoma in men, *J Natl Cancer Inst*, 1992 Jan 15;84(2):91-8.
144. Lee SY, Choi KY et al. The relationship between intake of vegetables and fruits and colorectal adenoma-carcinoma sequence, *Korea J Gastroenterology*, 2005;45(1):23-33.
145. Α. Ζάμπελας, 2007, *Κλινική Διαιτολογία και Διατροφή: με στοιχεία παθολογίας*, Τόμος Ι, εκδ. Πασχαλίδης, Αθήνα, σελ:265.

146. E. B. Rimm, P. Williams, K. Fosher, M. Criqui, and M. J. Stampfer, "Moderate alcohol intake and lower risk of coronary heart disease: meta-analysis of effects on lipids and haemostatic factors," *British Medical Journal*, 1999;319(7224):1523–1528.
147. T. A. Pearson, "Alcohol and heart disease," *Circulation*, 1996;94(11):3023–3025.
148. D. B. Panagiotakos, G. Kourlaba, A. Zeimbekis, P. Toutouzas, and E. Polychronopoulos, "The J-shape association of alcohol consumption on blood pressure levels, in elderly people from Mediterranean Islands (MEDIS epidemiological study)," *Journal of Human Hypertension*, 2007;21(7):585–587.
149. M. Yannakoulia, S. Tyrovolas, V. Bountziouka et al., "The mediating effect of physical activity and smoking on the relationship between coffee drinking and body weight in elderly individuals: the mediterranean islands study," *Journal of the American Geriatrics Society*, 2010;58(6):1208–1210.
150. Chu YF, Sun J, Wu X, Liu RH. Antioxidant and antiproliferative activities of common vegetables. *J Agric Food Chem*. 2002;50:6910–6916.
151. Sun J, Chu YF, Wu X, Liu RH. Antioxidant and antiproliferative activities of common fruits. *J Agric Food Chem*. 2002;50:7449–7454.
152. Cao G, Sofic E, Prior RL. Antioxidant and prooxidant behavior of flavonoids: structure-activity relationships. *Free Radic Biol Med*. 1997;22:749–760.
153. Γ. Κουρλαμπά, Δ.Β. Παναγιωτάκος, Δείκτες Διατροφικής Αξιολόγησης : Ερευνητική Εργασία, *Ελληνική Επιθεώρηση Διαιτολογίας-Διατροφής*, 2010;1(1):45-56.
154. Mertz W. Foods and nutrients. *J Am Diet Assoc* 1984, 84:769–770.
155. Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. *J Am Diet Assoc* 2004, 104:615–635.
156. Kant AK. Indexes of overall diet quality: a review. *J Am Diet Assoc* 1996, 96:785–791.
157. Waijers PM, Feskens EJ, Ocke MC. A critical review of predefined diet quality scores. *Br J Nutr* 2007, 97:219–231.
158. Mansuripur M. Introduction to Information Theory. New York: Prentice Hall, 1987.
159. Στέφανος Τυροβολάς, Διατροφικές Συνήθειες και Καρδιαγγειακός Κίνδυνος σε ηλικιωμένα άτομα, Μεταπτυχιακή Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, Ιούνιος 2009.
160. Ευτυχία Αποστολίδου, Κατανάλωση Ψαριού και Μεταβολικό Σύνδρομο σε ηλικιωμένα άτομα, Πτυχιακή Εργασία, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα, 2008.
161. Yannakoulia M, Tyrovolas S, Pounis G, Zeimbekis A, Anastasiou F, Bountziouka V, Voutsas K, Gotsis E, Metallinos G, Lionis C, Polychronopoulos E, Panagiotakos D.

- Correlates of low dietary energy reporting in free-living elderly: The MEDIS study. *Maturitas*. 2011 May;69(1):63-8.
162. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Arvaniti F, Stefanadis C. Adherence to the Mediterranean food pattern predicts the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes and obesity, among healthy adults; the accuracy of the MedDietScore. *Prev Med*. 2007 Apr;44(4):335-40.
 163. International Physical Activity Questionnaire (Available at: <http://www.ipaq.ki.se/> accessed on April 29, 2011).
 164. Bruna Galobardes et. al, Diet and Socioeconomic position: Does the use of different indicators matter?, *International Journal of Epidemiology*, 2001;30:334-340.
 165. Stephanie Robert, James House, SES Differentials in Health by Age and Alternative Indicators of SES, *Journal of Aging and Health*, 1996;8(3):359-388.
 166. George Davey Smith, Carole Hart, David Hole, Pauline MacKinnon, Charles Gillis, Graham Watt, David Blane, Victor Hawthorne, Education and occupational social class: which is the more important indicator of mortality risk?, *J Epidemiol Community Health* 1998;52:153–160.
 167. Shari S. Bassuk, Lisa F. Berkman, and Benjamin C. Amick, Socioeconomic Status and Mortality among the Elderly: Findings from Four US Communities, *Am J Epidemiol*, 2002;155(6):520-533.
 168. [http://www.Eurostat.com\(Eurostat_Graph_tsdde320\)](http://www.Eurostat.com(Eurostat_Graph_tsdde320))