



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Μεταπτυχιακό Πρόγραμμα Σπουδών Εφαρμοσμένης Διαιτολογίας- Διατροφής

**ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ
ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΜΕΝΟΥΝ
ΣΤΗ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ**

Διδακτορική διατριβή

του

ΣΤΕΦΑΝΟΥ ΤΥΡΟΒΟΛΑ

Διαιτολόγου-Διατροφολόγου, MSc

ΚΑΛΛΙΘΕΑ 2012

**ΠΑΡΟΧΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ
ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΚΑΙ
ΔΕΙΚΤΕΣ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
ΣΕ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΜΕΝΟΥΝ
ΣΤΗ ΝΗΣΙΩΤΙΚΗ ΕΛΛΑΔΑ**

Τριμελής Συμβουλευτική Επιτροπή

ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΣ (Επιβλέπων)

Αναπληρωτής Καθηγητής Βιοστατιστικής – Επιδημιολογίας της Διατροφής,
Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

ΙΩΑΝΝΗΣ ΤΟΥΝΤΑΣ

Καθηγητής Κοινωνικής Ιατρικής, Ιατρικής Σχολής, ΕΚΠΑ

ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ

Αναπληρωτής Καθηγητής Διαιτολογίας – Διατροφής και Προληπτικής Ιατρικής,
Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	6
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	8
ABSTRACT.....	10
ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	12
1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	15
1.1 Δημόσια Υγεία και Συστήματα Υγείας	15
1.1.1 Προσδιοριστές-Παράγοντες Υγείας και Συστήματα Υγείας.....	17
1.1.2 Υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα	19
1.1.3 Μακροζωία και Υπηρεσίες Υγείας	21
1.1.4 Υπηρεσίες υγείας και Υγεία του Πληθυσμού.....	23
1.2 Διατροφή και Δημόσια Υγεία	28
1.2.1 Στόχοι δημόσιας υγείας και διατροφής.....	29
1.2.2 Ανάπτυξη προγραμμάτων για την δημόσια υγεία	31
1.2.3 Ο ρόλος της Διατροφής στην Υγεία	38
1.3 Στρατηγικές διατροφής και δημόσια υγεία	42
2. ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ.....	46
2.1 Διαιτολογική υποστήριξη στο δημόσιο τομέα.....	49
2.2 Διαιτολογική υποστήριξη στον ιδιωτικό τομέα	52
3. ΣΚΟΠΟΣ	55
4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	56
4.1 Αποτίμηση διαιτολογικών και λοιπών υγειονομικών υπηρεσιών υγείας	56
4.1.1 Συλλογή πληροφοριών για τις διαιτολογικές υπηρεσίες	57
4.1.2 Καταγραφή των λοιπών παρεχόμενων υγειονομικών υπηρεσιών	59
4.2 Αποτίμηση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου του πληθυσμού αναφοράς	69
4.3 Στατιστική ανάλυση.....	69
4.3.1 Περιγραφική και μονοπαραγοντική ανάλυση	69
4.3.2 Πολυπαραγοντική ανάλυση	69
4.3.3 Στατιστική συμπερασματολογία	71
4.3.4 Στατιστικό λογισμικό.....	71
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	72
5.1. Κατανομή παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου	72
5.2 Στοιχεία διαιτολογικής πρακτικής στα νησιά της μελέτης.....	73
5.3 Ο ρόλος των διαιτολογικών υπηρεσιών στο σύστημα υγείας και παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου	78
5.3.1 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Υπέρταση.....	79
5.3.2 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Σακχαρώδης Διαβήτης	81
5.3.3 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Υπερχοληστερολαιμία	83

5.3.4 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Παχυσαρκία.....	84
5.4 Ο ρόλος της διαιτολογικής υποστήριξης στο σύστημα υγείας στο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο.....	86
5.5 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού αναφοράς και διαιτολογική υποστήριξη	92
6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	96
6.1 Η διαιτολογική υποστήριξη στο σύστημα υγείας και η υγεία του πληθυσμού..	96
6.2 Η παρουσία διαιτολογικής υποστήριξης στο σύστημα υγείας και ο ρόλος της στο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο	103
6.3 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού και διαιτολογική υποστήριξη στον δημόσιο και ιδιωτικό φορέα	107
Περιορισμοί	111
Μήνυμα για τη δημόσια υγεία και Επίλογος	111
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	114
ΟΡΟΛΟΓΙΑ (επιλεγμένα).....	137
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	138

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ευχαριστώ θερμά τον επιβλέποντα της διδακτορικής μου διατριβής, Δρ. Δημοσθένη Παναγιωτάκο, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής του Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, για την εμπιστοσύνη του στο πρόσωπο μου και για την καθοριστική συμβολή του στην πραγματοποίηση και ολοκλήρωση της παρούσας διατριβής. Οι συνεχείς συμβουλές του, η καθοδήγησή του και η επιμονή του αποτέλεσαν καθοριστικό παράγοντα στην ολοκλήρωση της διατριβής με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Τον ευχαριστώ ακόμη για όλες τις προσπάθειές του, ώστε να αποκτήσω ερευνητική και διδακτική εμπειρία. Ιδιαίτερα τον ευχαριστώ, όμως γιατί εμπλέκοντας με από τα προπτυχιακά μου χρόνια στην έρευνα της διατροφής με έκανε να την αγαπήσω, και το κυριότερο να αποκτήσω επιστημονική συνείδηση. Τέλος, θα ήθελα να τον ευχαριστήσω για την ευκαιρία που μου έδωσε να ασχοληθώ με το ερευνητικό αντικείμενο της διατροφής και της δημόσιας υγείας.

Πολλές ευχαριστίες ανήκουν και στους κ. Ευάγγελο Πολυχρονόπουλο, Αναπληρωτή Καθηγητή του Τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας-Διατροφής, κ. Ιωάννη Τούντα, Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, συνεπιβλέποντες της διδακτορικής μου διατριβής και στον κ. Χρήστο Λιονή, Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Κρήτης, για τα χρήσιμα σχόλιά τους και τις συμβουλές τους κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της διατριβής μου.

Ευχαριστώ όλους τους συνεργάτες και συμμετέχοντες της μελέτης MEDIS, τον Πανελλήνιο σύλλογο διαιτολόγων - διατροφολόγων, τον Πανελλήνιο σύλλογο τεχνολόγων διαιτολόγων - τεχνολόγων διατροφής, τον Πανελλήνιο σύλλογο νοσοκομειακών διαιτολόγων και τον Κυπριακό σύλλογο διαιτολόγων για την συμβολή τους στη συλλογή των δεδομένων της διατριβής.

Ευχαριστώ τους φίλους μου, τον Αλέξανδρο Χάμο, διαιτολόγο-διατροφολόγο, και υπ. Διδάκτορα στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο Κωνσταντίνο Μπάρδη, για την ψυχολογική υποστήριξη όλα τα χρόνια της διδακτορικής διατριβής, καθώς και την γεωγράφο Μαριάνθη Μορένα, για τις συμβουλές της σε ειδικά θέματα αναφορικά με

τη διατριβή, την ψυχολογική υποστήριξή της, τις επισημάνσεις και τις διορθώσεις της επί του κειμένου.

Ένα μεγάλο ευχαριστώ στην Ελληνική Εταιρεία Αθηροσκλήρωσης και στο Ίδρυμα Παιδείας και Ευρωπαϊκού Πολιτισμού που συνέβαλαν οικονομικά υποστηρίζοντας την ολοκλήρωση της παρούσας διατριβής.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω την οικογένεια μου για την υποστήριξη της και την αμέριστη συμβολή της στην ολοκλήρωση των σπουδών μου.

ΣΤ

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα τελευταία χρόνια το προσδόκιμο επιβίωσης ακολουθεί έναν έντονο ρυθμό αύξησης, παγκοσμίως. Η αύξηση όμως της ηλικίας του πληθυσμού σχετίζεται και με αύξηση της εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων. Η διατροφή μέσω της δημόσιας υγείας έχει ως στόχο τη βελτίωση της ποιότητας ζωής, μέσω της πρωτογενούς, αλλά και της δευτερογενούς πρόληψης. Οι διαιτολογικές υπηρεσίες και η επίδραση τους στην κατάσταση υγείας των ηλικιωμένων έχει ελάχιστα διερευνηθεί μέχρι σήμερα.

Σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν να αποτιμηθεί η συσχέτιση ανάμεσα στην κατανομή παρεχόμενων διαιτολογικών και άλλων υγειονομικών υπηρεσιών τόσο από δημόσιους όσο και ιδιωτικούς φορείς (δηλ., νοσοκομεία δευτεροβάθμιας περίθαλψης, κέντρα υγείας, παρουσία διαιτολόγου, διατροφικές συνεδρίες και ολοκλήρωσή τους κτλ) με δείκτες υγείας, σε ηλικιωμένα άτομα που διαμένουν στη νησιωτική Ελλάδα και την Κύπρο. **Μεθοδολογία:** Το 2010, συλλέχθηκαν πληροφορίες που αφορούσαν στις διαιτολογικές υπηρεσίες από εννέα ελληνικά νησιά και την Κύπρο, μέσω συνεντεύξεων από όλους σχεδόν τους διαιτολόγους ($n=88$). Το ποσοστό συμμετοχής ανά νησί ήταν: Νάξος 100%, Σύρος 50%, Λέσβος 100%, Ζάκυνθος 100%, Κρήτη 60%, Κεφαλονιά 100%, Κέρκυρα 50%, Κύπρος 39%, Σαμοθράκη και Λήμνος 0%. Επιπλέον η κατάσταση υγείας του ηλικιωμένου πληθυσμού (επιπολασμός διαβήτη, υπέρταση, υπερχοληστερολαιμία, παχυσαρκία) βασίστηκε σε στοιχεία από την επιδημιολογική μελέτη MEDIS που αφορούσε 744 άνδρες (75 ± 7 ετών) και 742 γυναίκες (73 ± 7 ετών), μόνιμους κατοίκους των προαναφερθέντων νησιών.

Αποτελέσματα: Ο κύριος λόγος που οι ηλικιωμένοι ζήτησαν διαιτολογική υποστήριξη ήταν η ρύθμιση της γλυκόζης, ενώ μικρό ποσοστό επισκέφθηκε διαιτολόγο για προληπτικούς λόγους. Η πλειονότητα των διαιτολόγων δήλωσε πως οι ηλικιωμένοι, ζητούν την αρωγή τους με προτροπή ιατρού, ενώ ο κύριος λόγος, διακοπής των συνεδριών ήταν οικονομικός. Αντίστροφη σχέση παρατηρήθηκε μεταξύ της διάρκειας παρουσίας διαιτολογικών υπηρεσιών (δημόσιων ή ιδιωτικών) σε ένα νησί και του επιπολασμού παχυσαρκίας, υπερχοληστερολαιμίας, υπέρτασης και διαβήτη. Επιπρόσθετα, στα νησιά όπου παρέχονταν διαιτολογικές υπηρεσίες οι ηλικιωμένοι παρατηρήθηκε πως επιδεικνύουν υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής δίαιτας ($p=0,04$) και βελτιωμένη πρόσληψη μακροθρεπτικών

συστατικών ($p < 0,001$). Επιπλέον, η παρουσία δημόσιων μονάδων υγείας με ενεργά τμήματα διατροφής, φάνηκε να συσχετίζεται με την παρουσία μικρότερου επιπολασμού παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου στον ηλικιωμένο πληθυσμό αναφοράς. Περαιτέρω μάλιστα ανάλυση έδειξε πως ο αριθμός των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου στον πληθυσμό αναφοράς υπό-τριπλασιάζεται, αν στο νησί υπάρχει διαιτολογική υποστήριξη για >5 έτη, και παραμένει μικρότερος του αναμενομένου, αν οι γιατροί ζητούν τη συμμετοχή διαιτολόγου στη θεραπεία του ασθενούς. Τέλος ο αριθμός παραμένει μικρότερος του πληθυσμιακού μέσου, όταν υπάρχει συμμόρφωση των ηλικιωμένων ατόμων στις διατροφικές οδηγίες.

Συμπεράσματα: Ο ρόλος του διαιτολόγου είναι καθοριστικός και οι διαιτολογικές υπηρεσίες που αυτός προσφέρει, διαμέσου του συστήματος της υγείας, φαίνεται πως μπορούν να συνεισφέρουν αποτελεσματικά στην πρόληψη και τη βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας του ηλικιωμένου νησιωτικού πληθυσμού. Περαιτέρω, η ενίσχυση της παροχής των διαιτολογικών υπηρεσιών μπορεί να οδηγήσει στη βελτίωση της ποιότητας ζωής στα άτομα της τρίτης ηλικίας. Κατά συνέπεια, το δημόσιο σύστημα υγείας επιβάλλεται να αναδιοργανώσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες από «θεραπευτικές» σε υπηρεσίες «πρόληψης», δίνοντας έμφαση στην προώθηση της υγείας, την πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων και την ενίσχυση των διαιτολογικών υπηρεσιών.

Λέξεις κλειδιά: διαιτολογικές υπηρεσίες, υπηρεσίες υγείας, διαιτολόγοι, ηλικιωμένοι, υγεία

ABSTRACT

Background: The last decades, the older population is increasing rapidly. This increase of age is associated with accumulation of various chronic diseases. Public health nutrition's purpose is the promotion of high quality of life throughout nutrition primary and secondary prevention services. The role of nutritional policy and services on the quality of life of older individuals has not been extensively studied. **The aim** of the present study was to evaluate the association between nutritional and health services within the private and public health system (i.e., hospitals, health centers, dietitian's presence, completeness of nutritional sessions etc.) and older people's health status. **Methodology:** During 2010, information on nutritional services provided in nine Greek Islands and Cyprus Republic was retrieved through interviews of almost all dietitians ($n=88$) working in these islands. Participation rates amongst the dietitians: two dietitians from Naxos (100% participation rate), 2 from Syros (50%), 4 from Lesbos (100%), 1 from Zakynthos (100%), 12 from Crete (60%), 3 from Cephalonia (100%), 9 from Corfu (50%), and 55 from Cyprus Republic (39%) were interviewed. In Samothrace and Limnos islands there were no dietitians practising. The health status (i.e., prevalence of hypertension, diabetes, hypercholesterolemia, obesity) of the older population studied was retrieved from the Mediterranean islands study (MEDIS) where enrolled 744 males (75 ± 7 years old) and 742 females (73 ± 7 years old). **Results:** The main reason for an older person visiting a dietitian was the treatment of diabetes while a small percentage was visited them for prevention reasons. The majority of older individuals visited the dietitian after a physician's recommendation and financial reasons were the major reasons for ceasing to visit the dietitian. A reverse relation was observed between the duration of presence of nutritional services (public or private) on an island and the prevalence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes, and obesity. Moreover, people living in these islands had higher adherence to the Mediterranean diet ($p=0,04$) and better average macronutrients consumption ($p<0,001$), as well. Moreover, the presence of public health care units (primary and secondary) that also contained a dietetic department seems to be associated with lower presence of CVD risk factors in the elderly population. Furthermore, according to CART analysis, the number of cardiovascular

risk factor almost sub-tripled if one island had dietetic support for at least 5 years remains quite low if there was collaboration between dietitians and physicians. Also the burden of cardiovascular risk factors remained in low rates if the elderly comply with the dietetic consultations. **Conclusions:** Dietitian's role and the role of nutritional services within the health system may contribute to improved health and quality of life among older populations. Enhancing nutritional services within the health care system may contribute to improve the quality of life of older adults. The health care system, have to shift the provided health care services from curative to preventive; and therefore, strong emphasis should be given on health promotion and enhancement of nutritional services. Public health nutrition is able to contribute to population's dietary habits and quality of life, but organized actions needed with support from the government and community stakeholders.

Key words: nutritional services; health care services; dietitians; elderly; health

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

ΤΑ ΤΕΛΕΥΤΑΙΑ ΕΚΑΤΟ ΧΡΟΝΙΑ ΤΟ ΠΡΟΣΔΟΚΙΜΟ ΕΠΙΒΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ ΑΥΞΑΝΕΤΑΙ ΜΕ ΕΝΤΟΝΟΥΣ ΡΥΘΜΟΥΣ ΣΕ ΠΑΓΚΟΣΜΙΟ ΕΠΙΠΕΔΟ. Σε αυτήν την αύξηση παρατηρείται πως σε καθοριστικό βαθμό έχουν συμβάλει και οι διατροφικές συνήθειες. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.), ο πληθυσμός γερνάει. Αυτό σημαίνει ότι τα άτομα άνω των 60 ετών αυξάνονται ταχύτερα από οποιαδήποτε άλλη ηλικιακή ομάδα. Παράλληλα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο καρκίνος αποτελούν τις κύριες αιτίες θνησιμότητας και χαμηλής ποιότητας ζωής, παγκοσμίως. Στο τοπίο που διαμορφώνεται, η επιστημονική κοινότητα, δίνοντας μεγαλύτερη έμφαση στην υγεία μέσω των προσφερόμενων υπηρεσιών, εξετάζει συνεχώς τρόπους βελτίωσης της ποιότητας ζωής και πρόληψης των χρόνιων ασθενειών, προσδοκώντας ταυτόχρονα στην προοδευτική αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης. Οι υπηρεσίες υγείας διακρίνονται από πληθώρα χαρακτηριστικών, όπως είναι η διαθεσιμότητα των ιατρών και οι αλληλεπιδράσεις τους με την υγεία του πληθυσμού, οι σχέσεις των κατοίκων κάθε περιοχής με τους ιατρούς πρωτοβάθμιας φροντίδας ή κάθε ειδικότητας, τα ποσά που δαπανώνται για τις υπηρεσίες υγείας και την ιατρική φροντίδα κá. Σχετικά με την επίδραση των υπηρεσιών υγείας στη συνολική υγεία του πληθυσμού είναι αρκετές οι βιβλιογραφικές αναφορές. Σύμφωνα με πρόσφατα δεδομένα, η ισχυρή οργάνωση της πρωτοβάθμιας φροντίδας και η ενίσχυση του αριθμού των γενικών ιατρών παρέχει σημαντική συμβολή στη βελτίωση του επιπέδου υγείας του πληθυσμού [Starfield et al. 2005, Starfield et al. 2005, Shi et al, 1994, Shi et al, 2003].

Η διατροφική φροντίδα αποτελεί με τη σειρά της βασικό χαρακτηριστικό των υπηρεσιών υγείας. Η διατροφική υποστήριξη περιλαμβάνει τη διατροφική εκτίμηση, τη διάγνωση, τη διατροφική παρέμβαση και τέλος τη διατροφική παρακολούθηση και αξιολόγηση [Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee. 2008]. Μέσω της διατροφικής φροντίδας, οι διαιτολόγοι προωθούν αλλαγές με θεραπευτική υπόσταση στον τρόπο ζωής, συμβάλλοντας καθοριστικά στην ποιότητα ζωής τόσο σε ατομικό επίπεδο όσο και σε επίπεδο κοινότητας [Stitzel et al. 2006]. Παρά το γεγονός, όμως, ότι μέχρι σήμερα αρκετές επιδημιολογικές

μελέτες έχουν αναδείξει τη σημασία της διατροφής στην πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων, σχεδόν καμία μελέτη δεν έχει διερευνήσει τη σχέση των διαιτολογικών υπηρεσιών με το επίπεδο υγείας του πληθυσμού, σε παγκόσμιο επίπεδο, σχέση που δεν έχει διερευνηθεί ούτε στην «ευαίσθητη» ηλικιακή ομάδα της τρίτης ηλικίας.

Συνεπώς, ο σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν να διερευνηθεί: α) η σχέση μεταξύ των διαιτολογικών υπηρεσιών και του φορτίου καρδιαγγειακού κινδύνου του ηλικιωμένου νησιωτικού πληθυσμού της Ελλάδας, β) ο ρόλος των αλληλοεπιδράσεων μεταξύ των υπηρεσιών υγείας στο φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, και γ) η επίδραση των διαιτολογικών υπηρεσιών στις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων. Τα αποτελέσματα που προκύπτουν ευελπιστούμε να συνεισφέρουν, ώστε να αναπτυχθεί ένας οδηγός για τη διατροφική πολιτική και τη δημόσια υγεία, όχι μόνο στον Ελληνικό χώρο, αλλά και σε παγκόσμιο επίπεδο.

Στέφανος Τυροβολάς¹

¹ Ο Στέφανος Τυροβολάς γεννήθηκε το 1985 στην Τρίπολη του νομού Αρκαδίας. Αποφοίτησε από το 2ο Ενιαίο Λύκειο το 2003 και σπούδασε στο Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου (2007), ενώ πραγματοποίησε τις μεταπτυχιακές του σπουδές στην Εφαρμοσμένη Διαιτολογία και Διατροφή στο αντίστοιχο ΠΜΣ του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου (2009). Έχει εργαστεί ως επιστημονικός συνεργάτης στο τμήμα Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου και ως ειδικός επιστημονικός συνεργάτης του ΕΛ.Ι.ΚΑΡ στο Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας που εφαρμόζεται στα σχολεία της χώρας, υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας. Στα ερευνητικά του ενδιαφέροντα περιλαμβάνονται η διατροφή και η δημόσια υγεία και η επιδημιολογία της διατροφής. Μέχρι σήμερα έχει συμμετάσχει στην συγγραφή 21 άρθρων σε έγκριτα διεθνή επιστημονικά περιοδικά και 30 ανακοινώσεων σε διεθνή και επιστημονικά συνέδρια.

1. ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

1.1 Δημόσια Υγεία και Συστήματα Υγείας

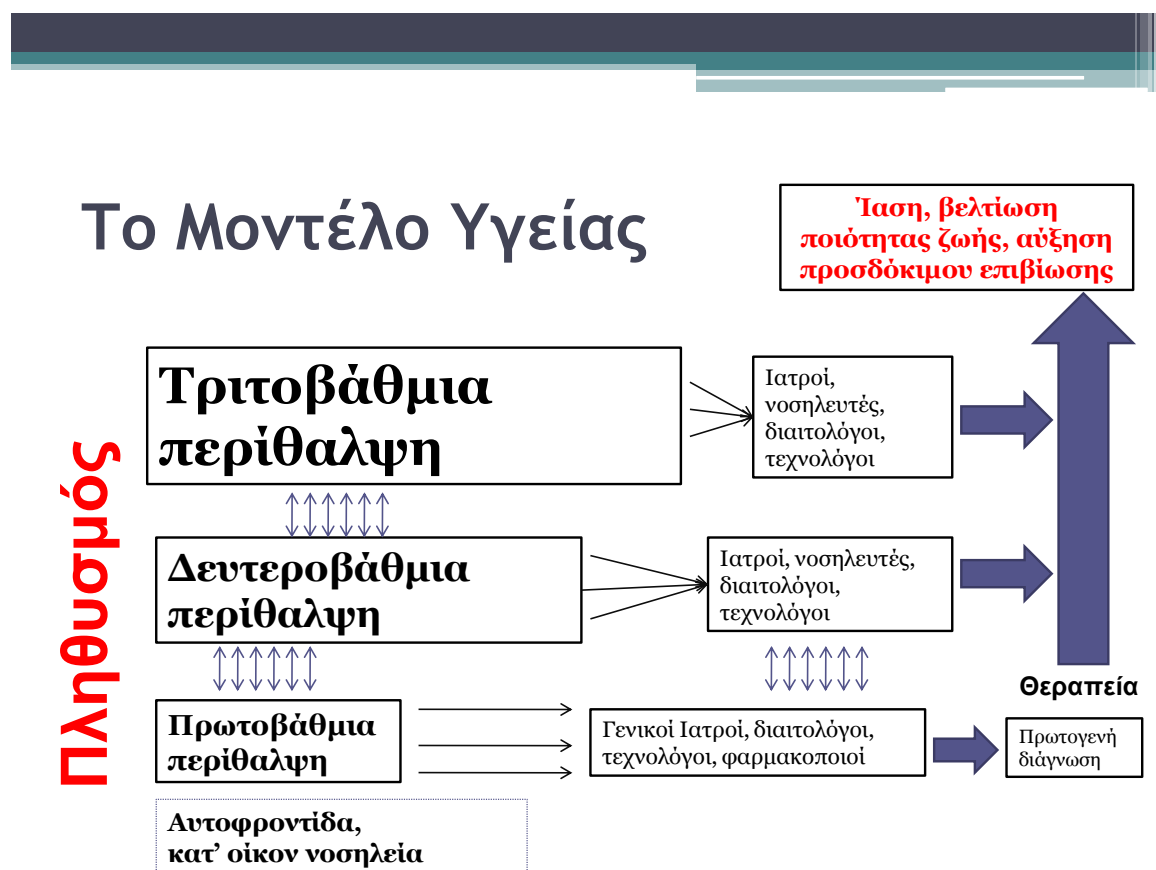
Η ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΣΥΝΙΣΤΑΤΑΙ ΣΕ ΕΝΑ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΙΣΡΟΩΝ (ιατροί, φάρμακα, δραστηριότητες) που αλληλεπιδρούν με τον πληθυσμό μέσω ποικίλων διαδικασιών (ιατρικές συνεδρίες, χειρουργεία) έχοντας ως τελική έκβαση τη συνολική υγεία [Donabedian 1973]. Η δημόσια υγεία, ως μια οργανωμένη κοινωνική προσπάθεια, υιοθετεί ορισμένες αρχές που διακρίνονται ως εξής:

- α) έμφαση στη συνολική υπευθυνότητα και στο ρόλο της πολιτείας,
- β) εστίαση σε ολόκληρο τον πληθυσμό,
- γ) έμφαση στην πρόληψη,
- δ) ενδιαφέρον για υποκείμενους καθοριστικούς παράγοντες της υγείας και των ασθενειών,
- ε) πολύ-παραγοντική προσέγγιση (ποσοτική και ποιοτική) και
- ζ) συνεργασία με τις πληθυσμιακές ομάδες που τελούν υπό βοήθεια [American Public Health Association 2010].

Οι παραπάνω αρχές αποτελούν μία χρήσιμη βάση για την αποτίμηση της λειτουργίας των συστημάτων δημόσιας υγείας. Η ιατρική φροντίδα (που δίνει έμφαση στις ατομικές - κλινικές υπηρεσίες) και η δημόσια υγεία (που δίνει έμφαση στις συλλογικές προσπάθειες για την υγεία του πληθυσμού) αποτελούν τα δυο βασικά συστατικά ενός συστήματος υγείας [Jamrozik & Hobbs 2002]. Ωστόσο, σε κάθε σύστημα υγείας οι υπηρεσίες ταξινομούνται σε διαφορετικές κατηγορίες ανάλογα με το έργο που παράγουν. Στο παρελθόν η ταξινόμηση αυτή αφορούσε σε δύο κατηγορίες: τη νοσοκομειακή ή κλειστή περίθαλψη και την έξω-νοσοκομειακή ή ανοικτή περίθαλψη. Τα τελευταία όμως έτη, με την ανάπτυξη της πρόληψης και της γενικότερης ιατρο-κοινωνικής φροντίδας έχει καθιερωθεί διεθνώς ένας διαφορετικός τρόπος ταξινόμησης των υπηρεσιών υγείας, σε τρία επίπεδα: το πρωτοβάθμιο, δευτεροβάθμιο και τριτοβάθμιο.

Στο πρωτοβάθμιο επίπεδο περιλαμβάνονται οι υπηρεσίες της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας (Π.Φ.Υ.) που αφορούν τόσο στον υγιή όσο και τον νοσούντα πληθυσμό και έχουν ως στόχο τη θεραπεία, την πρόληψη και τη φροντίδα, σε κάθε

περίπτωση στην οποία δεν απαιτείται νοσοκομειακή νοσηλεία. Όπως φαίνεται και στο παρακάτω σχήμα, η Π.Φ.Υ. παρέχεται από ποικίλες υπηρεσίες που καλύπτουν μικρές ομάδες του πληθυσμού. Συχνά, στο πρωτοβάθμιο επίπεδο περιλαμβάνεται και η αυτοφροντίδα.



Σχήμα 1: Ταξινόμηση των υπηρεσιών υγείας

Στο δευτεροβάθμιο επίπεδο περιλαμβάνεται η περίθαλψη που παρέχεται από τοπικά, μικρού ή μεσαίου μεγέθους, νοσοκομεία. Στα νοσοκομεία αυτά συνήθως διατίθενται οι βασικές ειδικότητες (π.χ., παθολογία, χειρουργική, παιδιατρική, γυναικολογία) και τα βασικά εργαστήρια (π.χ., μικροβιολογικό και ακτινολογικό). Σε ορισμένες περιπτώσεις ωστόσο, λειτουργούν επιπλέον ειδικότητες και εργαστήρια. Κάθε νοσοκομείο που εντάσσεται σε αυτό το επίπεδο καλύπτει πληθυσμό που κυμαίνεται από 50.000 μέχρι 500.000 άτομα.

Στο τριτοβάθμιο επίπεδο περιλαμβάνεται η περίθαλψη που παρέχεται από μεγάλα νοσοκομεία. Η ύπαρξη σε αυτά όλων των ιατρικών ειδικοτήτων, καθώς και η δυνατότητα κάλυψης κάθε σπάνιας ή εξειδικευμένης ανάγκης, καθιστά εφικτή την

αντιμετώπιση οποιουδήποτε ιατρικού προβλήματος προκύψει. Για το λόγο αυτό, τα νοσοκομεία που εμπίπτουν στο εν λόγω επίπεδο είναι συνήθως τα περιφερειακά νοσοκομεία που καλύπτουν το σύνολο του πληθυσμού εντός των ορίων μιας περιφέρειας. Στο τριτοβάθμιο επίπεδο υπάγονται επίσης τα πανεπιστημιακά νοσοκομεία και οι ειδικές μονάδες, όπως είναι τα καρδιοχειρουργικά κέντρα. Η σωστή οργάνωση ενός συστήματος υγείας προϋποθέτει τη λειτουργική αλληλεπίδραση μεταξύ των τριών προαναφερθέντων επιπέδων, γεγονός που απεικονίζεται και στο παραπάνω σχήμα (Σχήμα 1). Μέσω της λειτουργικής αυτής σχέσης επιτρέπεται η καλύτερη δυνατή επιστημονική διαχείριση του ασθενή, αυξάνεται η ικανοποίηση του και περιορίζονται ταυτόχρονα ο χρόνος και οι δαπάνες περίθαλψης [Τούντας 2008].

Στην Ευρώπη, εδώ και αρκετά χρόνια, η κοινωνική πολιτική χαρακτηρίζεται από αντιλήψεις αναφορικά με τη φροντίδα που πρέπει να δείχνει το κράτος, τόσο για τον πολίτη, όσο και ολόκληρων κοινωνικών ομάδων. Η εφαρμογή της κοινωνικής πολιτικής στην πράξη περιλαμβάνει παρεμβάσεις, στον χώρο της υγείας του πληθυσμού (π.χ., προγράμματα υγεία για όλους, υγεία μεταναστών, στοματική υγεία), στο εργασιακό περιβάλλον, στην κοινωνική ασφάλιση (π.χ., ασφάλιση για όλους, περιορισμός της ανασφάλιστης εργασίας), και γενικότερα των ευαίσθητων κοινωνικά ομάδων, συμπεριλαμβανομένων και των ηλικιωμένων [Κοντούλη – Γείτονα & Κυριόπουλος 1993, Κοντούλη – Γείτονα 1997]

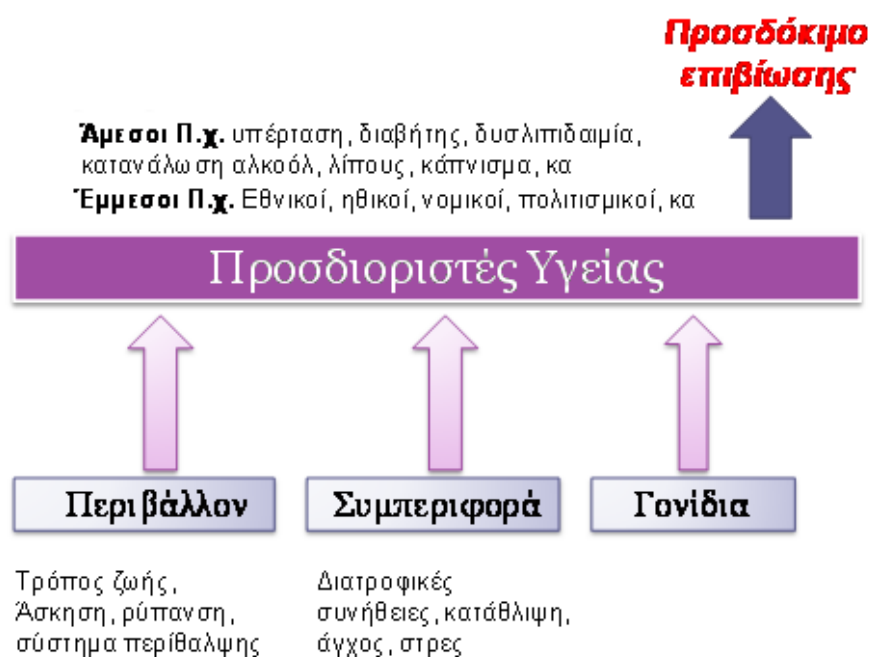
1.1.1 Προσδιοριστές-Παράγοντες Υγείας και Συστήματα Υγείας

Η Δημόσια Υγεία εστιάζει στην υγεία του πληθυσμού. Οι ορισμοί που έχουν διατυπωθεί μέχρι σήμερα για την υγεία ποικίλλουν. Ένας από τους κυριότερους είναι αυτός του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Π.Ο.Υ.), σύμφωνα με τον οποίο «*υγεία είναι η κατάσταση πλήρους σωματικής, ψυχικής και κοινωνικής ευεξίας και όχι μόνο η απουσία νόσου ή αναπηρίας*» [Gibney et al. 2009].

Υπάρχουν αρκετοί παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία, έχουν ουσιώδη επίδραση στο προσδόκιμο επιβίωσης και ταξινομούνται σε άμεσους και έμμεσους (Σχήμα 2) [Macinko et al. 2003]. Οι πρώτοι δρουν τόσο σε μικρο-όσο και σε μακρο-επίπεδο και σχετίζονται με χαρακτηριστικά όπως ο τρόπος ζωής ή τα στοιχεία συμπεριφοράς (π.χ., κατανάλωση αλκοόλ, λίπους, φρούτων και λαχανικών, κάπνισμα κτλ), το κοινωνικοοικονομικό περιβάλλον συμπεριλαμβανομένων και

μακροοικονομικών μετρήσεων, όπως η ευημερία, η δημογραφία, όπως η αναλογία των ηλικιωμένων σε σχέση με το συνολικό πληθυσμό, το φυσικό περιβάλλον (για παράδειγμα η μόλυνση της ατμόσφαιρας από οξείδια του θείου, διοξείδιο του άνθρακα κτλ), αλλά και το περιβάλλον διαμονής. Το σύστημα υγείας που ενεργεί σε αυτό το «άμεσο» επίπεδο, αλληλεπιδρά και με άλλους τομείς των οργανωμένων κοινωνιών, όπως είναι τα κοινωνικά, πολιτικά και οικονομικά συστήματα. Αποτέλεσμα των παραπάνω είναι η αλληλεπίδραση των συστημάτων δημόσιας υγείας με αρκετούς από τους άμεσους και μη-φαρμακευτικούς προσδιοριστές υγείας, αποτρέποντας έτσι ή ελαχιστοποιώντας την ανάγκη για υψηλού κόστους ιατρική φροντίδα. Αυτός είναι και ο λόγος που η αναδιάρθρωση της δημόσιας υγείας στοχεύει στον εντοπισμό των κύριων παραγόντων επιβάρυνσης της υγείας του πληθυσμού, σε παγκόσμιο επίπεδο [WHO 2002].

Όσον αφορά στους έμμεσους προσδιοριστές υγείας, αυτοί περιλαμβάνουν εθνικούς, πολιτικούς, ηθικούς και πολιτιστικούς παράγοντες και αλληλεπιδρούν με τους άμεσους παράγοντες, τους μηχανισμούς αλληλοσυσχέτισης, τα επίπεδα και τις τάσεις που επικρατούν. Από τη φύση τους, οι έμμεσοι παράγοντες είναι πιο ανθεκτικοί σε μεταβολές από όσο είναι οι άμεσοι παράγοντες [Macinko et al. 2003].



Σχήμα 2: Προσδιοριστές Υγείας

1.1.2 Υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα

Η πρώτη μεγάλη μεταρρύθμιση αναφορικά με τις υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα έγινε με το Νόμο υπ' αριθμό 965 του 1937. Δημιουργήθηκαν για πρώτη φορά ιατρεία πολλαπλών ιατρικών υπηρεσιών στις πόλεις και υγειονομικοί σταθμοί στις αγροτικές περιοχές. Ο Νόμος αυτός αποτέλεσε την πρώτη σημαντική προσπάθεια οργάνωσης ενός συστήματος πρωτοβάθμιας φροντίδας του πληθυσμού. Ωστόσο, οι περιορισμένοι οικονομικοί πόροι την περίοδο εκείνη, οδήγησαν σε υποβάθμιση της συγκεκριμένης προσπάθειας.

Η δημιουργία, στη συνέχεια, αγροτικών ιατρείων σε επαρχιακές περιοχές συνέβαλε σημαντικά στην ενίσχυση του πληθυσμού της υπαίθρου, δείχνοντας ότι αποτέλεσε μια επιτυχημένη προσπάθεια παρά την ύπαρξη ελλείψεων. Παρ' όλα αυτά, η προσπάθεια του τότε υπουργείου Υγείας, δεκαετία 1940-1950, να επεκτείνει κάτι αντίστοιχο σε όλη την ελληνική επικράτεια, απέτυχε. Η αποτυχία αυτή φαίνεται πως οφειλόταν στους περιορισμένους οικονομικούς πόρους, την ανεπάρκεια στην κρατική οργάνωση καθώς και την απουσία οργανωμένης πολιτικής για την υγεία στο σύνολο της χώρας. Την περίοδο 1951-1953 που ακολούθησε, τέθηκαν σε λειτουργία 33 υγειονομικά κέντρα [Zilidis 1999]. Συνέχεια αυτής της προσπάθειας αποτέλεσε και ο Νόμος υπ' αριθμό 2.592 του 1953 που αφορούσε την οργάνωση των ιατρικών υπηρεσιών. Σύμφωνα με αυτόν, η Ελλάδα τμηματοποιήθηκε σε 13 υγειονομικές περιφέρειες, συστάθηκαν υγειονομικά συμβούλια και οργανώθηκε η πρωτοβάθμια περίθαλψη. Νομοθετήθηκε ακόμη η σύσταση συγκεκριμένου αριθμού αγροτικών ιατρείων καθώς και υγειονομικών σταθμών για την κάλυψη των αναγκών της επαρχίας και θεσπίστηκε η υποχρεωτική ενιαία υπηρεσία στην επαρχία, για τους απόφοιτους των ιατρικών σχολών. Ο Νόμος αυτός είχε ως στόχο να καλυφθούν οι βασικές ανάγκες για πρωτοβάθμια περίθαλψη και να στελεχωθούν τα αγροτικά ιατρεία [Theodorou et al. 1996]. Αποτέλεσμα των παραπάνω ήταν, έως τα τέλη του 1970 να έχει λάβει χώρα μια σημαντική προσπάθεια για την οργάνωση της πρωτοβάθμιας φροντίδας στους κατοίκους των αγροτικών - επαρχιακών περιοχών της Ελληνικής επικράτειας.

Η μεγάλη ωστόσο αναδιάρθρωση του ελληνικού συστήματος υγείας έγινε στις αρχές της δεκαετίας του 1980 με το Νόμο 1397 του 1983 [Kytiopoulos and Tsalikis 1993, Economou 2010]. Πρώτη φορά δημιουργήθηκε ένα οργανωμένο σύστημα υγείας στο οποίο όλοι οι πολίτες είχαν πρόσβαση χωρίς διακρίσεις και χωρίς καμία

οικονομική επιβάρυνση. Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και η περίθαλψη, θεσπίστηκαν πρώτη φορά ως ένα οργανωμένο σύστημα παροχής υπηρεσιών υγείας στις αγροτικές περιοχές και παρέχονταν μέσω των κέντρων υγείας και των περιφερειακών ιατρείων [Aleksiadi and Xamalidou 1991, Aleksiadi 2005].

Κατά τη δεκαετία 1986-1996, η Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας, σύμφωνα με στοιχεία του Τούντα και των συνεργατών του [2009], αποτέλεσε ένα πολυδαίδαλο και άναρχα αναπτυσσόμενο τομέα, με αρκετές αδυναμίες σχετικές με τις υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα. Το κύριο χαρακτηριστικό των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας την περίοδο αυτή ήταν η παροχή ιατρικής περίθαλψης. Ωστόσο, υπήρχαν σημαντικές ελλείψεις στην παροχή προληπτικών υπηρεσιών, υπηρεσιών αποκατάστασης και κοινωνικής φροντίδας. Σύμφωνα με τους προαναφερθέντες συγγραφείς, τα βασικά προβλήματα, στη διάρκεια αυτής της δεκαετίας, ήταν η απουσία υπηρεσιών παρεχόμενων από οικογενειακό ιατρό, η έλλειψη διατομεακής συνεργασίας και δράσης, η έλλειψη συντονισμού μεταξύ των πρωτοβάθμιων μονάδων υγείας, καθώς και η σχέση τους με τη νοσοκομειακή ιατρική φροντίδα. Τέλος, σημαντική αδυναμία αποτέλεσε και η απουσία «ομάδων υγείας», αλλά και η μη συμμετοχή της κοινότητας στις προσπάθειες που γίνονταν.

Τα προαναφερθέντα προβλήματα είχαν ως αποτέλεσμα τη σπατάλη οικονομικών πόρων και τη χαμηλή ποιότητα φροντίδας της υγείας των Ελλήνων πολιτών [Τούντας και συν. 2009]. Η δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια νοσοκομειακή περίθαλψη, την περίοδο εκείνη, αντιμετώπιζε προβλήματα σχετικά με την ανάπτυξη του ανθρώπινου δυναμικού, παρουσιάζοντας ανισοκατανομή των επαγγελματιών υγείας (κυρίως σε νοσηλευτικό και παραϊατρικό προσωπικό) σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό και τις ανάγκες του [Τούντας και συν. 2009]. Ομοίως, ελλείψεις σε ανθρώπινο δυναμικό υπήρχαν και στις υπηρεσίες δημόσιας υγείας.

Σε ότι αφορά στη δευτερογενή πρόληψη, καμία από τις υπηρεσίες δημόσιας υγείας δε φαίνεται να εφάρμοζε προγράμματα μαζικού προσυμπτωματικού ελέγχου. Αντίθετα, οι ιδιωτικές υπηρεσίες υγείας παρουσίαζαν μεγάλους ρυθμούς ανάπτυξης, αφού αρκετοί ασφαλισμένοι κατέφευγαν σε ιδιωτικούς φορείς για πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια περίθαλψη. Οι ιδιωτικές ασφαλιστικές εταιρίες άρχισαν σταδιακά να δημιουργούν δικές τους μονάδες παροχής υπηρεσιών υγείας [Τούντας και συν. 2009].

Στη δεκαετία που ακολούθησε, δηλαδή μεταξύ 1996-2006, τα προβλήματα στο σύστημα υγείας δεν εξαλείφθηκαν. Στην Π.Φ.Υ. παρατηρήθηκε έλλειψη σε οργανωμένες παρεμβάσεις για πρόληψη χρόνιων νοσημάτων και προαγωγή της

υγείας του πληθυσμού. Παρατηρήθηκαν ακόμη, ανεπάρκειες στις υπηρεσίες αποκατάστασης, κοινωνικής φροντίδας, καθώς και στην κατ' οίκον νοσηλεία. Επιπρόσθετα μεγάλη ήταν και η ανισοκατανομή του ιατρικού προσωπικού και οι ελλείψεις γενικού ιατρικού προσωπικού (με εμφανή ωστόσο τη μεγάλη αύξηση ειδικευμένων ιατρών). Παράλληλα την ίδια περίοδο, η στελέχωση των κέντρων υγείας με κατάλληλο προσωπικό παρέμεινε ανεπαρκής, ενώ ελλείψεις διαπιστώθηκαν και στα εξωτερικά ιατρεία των νοσοκομειακών μονάδων, στη σύνδεση των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας με την δευτεροβάθμια περίθαλψη καθώς και στη συνεργασία τους με κοινοτικούς φορείς και την τοπική αυτοδιοίκηση. Αποτέλεσμα των παραπάνω ήταν να μειωθεί αισθητά η αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών υγείας [Τούντας και συν. 2009, Souliotis and Lionis 2005, Tountas et al. 2002, Tountas et al. 2005, Geitona et al 2007, Mossialos et al. 2005].

1.1.3 Μακροζωία και Υπηρεσίες Υγείας

Τα τελευταία εκατόν πενήντα έως διακόσια χρόνια το προσδόκιμο επιβίωσης σημείωσε έντονο ρυθμό αύξησης παγκοσμίως. Το αποτέλεσμα ήταν οι δυτικές κοινωνίες να απολαμβάνουν σήμερα ευημερία και μακροζωία [Mathers et al. 2004]. Σχετικά με τους ηλικιωμένους και σύμφωνα με αναφορές από τον Π.Ο.Υ., η ηλικιακή αυτή ομάδα αντιπροσωπεύει το 20% του παγκόσμιου πληθυσμού [WHO 2008].

Εστιάζοντας στην Ελλάδα, το 2050 ο συνολικός πληθυσμός της χώρας αναμένεται να αυξηθεί σε περίπου 11.500.000 άτομα (σύμφωνα με πληθυσμιακές προβολές, βασισμένες στα αποτελέσματα της τελευταίας απογραφής του 2001) [ΕΣΥΕ]. Η δομή όμως του πληθυσμού αναμένεται να παρουσιάσει σημαντικές διαφοροποιήσεις, με την αναλογία της τρίτης ηλικίας να αναμένεται ότι θα αυξηθεί κατά σχεδόν 3% σε μια 20ετία (διάστημα 1995-2015)

ΔΗΜΟΓΡΑΦΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΕΕ								
	1995 ^a		1995 ^a		2015 ^b		2015 ^b	
	Ελλάδα		ΕΕ		Ελλάδα		ΕΕ	
	1000ς	%	1000ς	%	1000ς	%	1000ς	%
Πληθυσμός	10,443		371,563		11,622		393,243	
Αστικός Πληθυσμός^c		64		78				
Ηλικία								
0-14	1,785	17,1	65,423	17,6	2,157	18,6	68,389	17,4
15-64	7,052	67,5	249,000	67,0	7,372	63,4	255,078	69,4
65+ ετών	1,605	15,4	57,140	15,4	2,093	18,0	69,776	17,7
85+ ετών	149	1,4	6,015	1,6	229	2,0	7,951	2,0
Ρυθμός Αύξησης του πληθυσμού^d		1,4		1,5				

Πηγή: a (Eurostat 1996b,) b Forecast. Eurostat intermediate scenario, c 1993(UNDP 1996), d 1994 (Council of Europe 1995)

Εξαιτίας της αύξησης του προσδόκιμου επιβίωσης και της αυξανόμενης έμφασης στην υγεία, η επιστημονική κοινότητα εξετάζει τρόπους βελτίωσης της ποιότητας ζωής και πρόληψης των χρόνιων ασθενειών. Σε παγκόσμιο επίπεδο, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο καρκίνος αποτελούν τις κύριες αιτίες εμφάνισης ετών ζωής με «ανικανότητα» και θνησιμότητας [Yusuf et al. 2004]. Ωστόσο σύμφωνα με την βιβλιογραφία, τα δημόσια συστήματα υγείας μπορούν να επηρεάσουν αρκετά χρόνια νοσήματα και να οδηγήσουν σε αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης. Οι υπηρεσίες υγείας (όπως υπηρεσίες πρόληψης και αρκετές θεραπευτικές παρεμβάσεις) φαίνεται να πρόσθεσαν πέντε επιπλέον έτη στο προσδόκιμο επιβίωσης ήδη από το 1900 και περίπου επτά έτη από το 1950 και μετά [Watt & Ecob 2000].

Εντούτοις αρκετοί ερευνητές δε φαίνεται να συμφωνούν με την άποψη ότι η «επιμήκυνση» της ζωής συνδέεται απαρέγκλιτα και με καλύτερη ποιότητά της [Manton 1982]. Οι δημογραφικές μεταβολές επιδρούν στα επίπεδα δημόσιας υγείας, αφού αρκετές είναι οι χρόνιες παθήσεις, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα και οι διάφορες μορφές καρκίνου για τις οποίες φαίνεται να αυξάνεται ο επιπολασμός εμφάνισης τους σε ηλικιωμένα άτομα. Πιο συγκεκριμένα, μελέτες δείχνουν πως η εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων αυξάνεται εκθετικά με την αύξηση της ηλικίας [McDermott 2007, Petersen et al. 2005, Rosamond et al. 2007]. Οι παράγοντες κινδύνου όπως η υπέρταση, ο διαβήτης, η υπερχοληστερολαιμία η παχυσαρκία κτλ.,

στους ηλικιωμένους είναι οι ίδιοι με αυτούς που ισχύουν και στους μεσήλικες [Kannel et al. 1995]. Καθώς όμως η αναλογία των ηλικιωμένων ατόμων προς το συνολικό πληθυσμό αυξάνεται, τα προβλήματα που οφείλονται σε καρδιαγγειακά νοσήματα καταλαμβάνουν σταδιακά όλο και μεγαλύτερο ποσοστό της ιατρικής περίθαλψης.

Στον αντίποδα, πρόσφατες μελέτες δείχνουν ότι τα έτη που αυξάνουν το προσδόκιμο επιβίωσης, χαρακτηρίζονται από καλύτερη ποιότητα ζωής [Manton et al. 2006]. Το υγιές γήρας συνοδεύεται από βελτιστοποίηση του προσδόκιμου επιβίωσης με ταυτόχρονη μείωση της ψυχολογικής, φυσικής και κοινωνικής θνησιμότητας. Η λειτουργική ικανότητα είναι ένας από τους πιο σημαντικούς δείκτες της κατάστασης υγείας του ηλικιωμένου πληθυσμού και σχετίζεται άμεσα με την ποιότητα ζωής. Σε ατομικό επίπεδο, η ανικανότητα να αντεπεξέλθει ένα άτομο στις καθημερινές του δραστηριότητες και κατά συνέπεια η μείωση της προσωπικής του αυτονομίας, αποτελούν ορισμένες μη επιθυμητές επιπτώσεις. Σε επίπεδο πληθυσμού, η εμφάνιση των προαναφερθεισών δυσλειτουργιών σχετίζεται με αυξημένη θνησιμότητα, αλλά και ταυτόχρονη χρήση των υπηρεσιών υγείας [Mezler et al. 1999]. Σε ότι αφορά στην πρόληψη και τον έλεγχο της νοσηρότητας και της πρόωρης θνησιμότητας, έχει επαληθευτεί από αρκετές επιδημιολογικές μελέτες που διενεργήθηκαν κατά τη διάρκεια των τριών προηγούμενων δεκαετιών ο σημαντικός ρόλος που διαδραματίζει ένας υγιής τρόπος ζωής, όπως η υιοθέτηση μιας υγιεινής διατροφής (η οποία περιλαμβάνει μέτρια κατανάλωση αλκοόλ, χαμηλή πρόσληψη λιπών και αυξημένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών), η καθημερινή άσκηση, η αποφυγή καπνίσματος και τα χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης και στρες. [Menotti et al. 1999, Trichopoulou et al. 1995, Kennedy et al. 1995, Panagiotakos et al. 2006].

1.1.4 Υπηρεσίες υγείας και Υγεία του Πληθυσμού

Μικρός είναι ο αριθμός των μελετών που έχουν ασχοληθεί με το ρόλο των υπηρεσιών υγείας στην υγεία του πληθυσμού, και οι οποίες έχουν διερευνήσει τη συσχέτιση του αριθμού των ιατρών με το ποσοστό θνησιμότητας του πληθυσμού. Σημαντικό πεδίο διερεύνησης αποτέλεσε η συσχέτιση της διαθεσιμότητας των ιατρών πρωτοβάθμιας περίθαλψης με τα επίπεδα πληθυσμιακής υγείας (π.χ., η θνησιμότητα από καρκίνο ή καρδιαγγειακή νοσηρότητα) [Mackenbach et al. 1988, Mckinlay and Mckinlay 1977]. Ωστόσο, η εμφάνιση θετικών συσχετίσεων μεταξύ των ιατρικών υπηρεσιών και της

πληθυσμιακής υγείας που παρουσίασαν πρόσφατες μελέτες, δε γίνεται πάντα αποδεκτή. Η ανάλυση της καταγεγραμμένης μακροχρόνιας θνησιμότητας στις Ηνωμένες πολιτείες, από το 1900 έως και το 1970, έδειξε ότι η ιατρική φροντίδα μπορεί να συμβάλει ελάχιστα στη συνολική μείωση των επιπέδων θνησιμότητας [McKeown 1976, Mckinlay and Mckinlay 1977]. Οι McKeown, McKinlay και οι συνεργάτες τους, όπως επίσης και άλλοι ερευνητές, εξέφρασαν αμφιβολίες για το ρόλο που διαδραμάτιζε η ιατρική φροντίδα σε αυτή τη μείωση. Ήδη από το 1950, ο ιατρός και ιστορικός Thomas McKeown υποστήριξε ότι η αύξηση του πληθυσμού του αναπτυγμένου κόσμου, μεταξύ του 1700 και του 1970, δεν οφειλόταν στον τομέα της ιατρικής ή της δημόσιας υγείας. Οι κύριοι παράγοντες για τις συνολικές βελτιώσεις του επιπέδου ζωής, σύμφωνα με τον ερευνητή, ήταν η διατροφή και η διατροφική κατάσταση γενικότερα, ως αποτέλεσμα των ευνοϊκότερων οικονομικών συνθηκών που επικρατούσαν. Η ανάλυση του έθεσε υπό αμφισβήτηση την αποτελεσματικότητα μερικών εφαρμοσμένων τεχνικών της δημόσιας υγείας της εποχής από τις πιο δημοφιλείς και ευρέως διαδεδομένες, όπως οι υγειονομικές μεταρρυθμίσεις, οι εμβολιασμοί και η καραντίνα.

Άλλοι ερευνητές, όπως ο Mackenbach, ο Bunker και οι συνεργάτες τους [Mackenbach et al. 1988, Mackenbach 1996, Bukner et al. 1994], διαφώνησαν, θεωρώντας πως οι υπηρεσίες υγείας είχαν συμβάλει σημαντικά στη μείωση της θνησιμότητας. Σύμφωνα με τον Mackenbach οι μειώσεις που παρατηρήθηκαν στη θνησιμότητα, από τις ιατρικές παρεμβάσεις, συνέβαλαν ουσιαστικά στην αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης. Χωρίς τη συμβολή αυτή, το προσδόκιμο επιβίωσης θα είχε μειωθεί κατά ένα χρόνο στους άντρες και θα είχε αυξηθεί κατά δύο χρόνια στις γυναίκες, όπως υποστήριξε. Σύμφωνα με τον Bukner και τους συνεργάτες του [1994], οι υπηρεσίες υγείας ήταν αυτές που συνέβαλαν στη μεταβολή του προσδόκιμου επιβίωσης, αυξάνοντάς το κατά πέντε έτη από το 1900 έως το 1950 και κατά επτά έτη από τότε και στη συνέχεια.

Σε ορισμένες μελέτες φάνηκε μάλιστα πως ο αριθμός των ιατρών είχε μια «συνεχή, αλλά κλιμακούμενη θετική συσχέτιση» με τα επίπεδα θνησιμότητας. Η σχέση αυτή, ακόμα και μετά από διάφορες προσαρμογές από συμμεταβλητές όπως το εισόδημα, συνέχισε να υφίσταται. Ωστόσο, αυτή η σχέση θεωρήθηκε πλασματική, λόγω των δυναμικών που ανέκυπταν από τις νέες βιομηχανικές περιοχές. Πιο συγκεκριμένα, με βάση την έρευνα του Young [2001], η θνησιμότητα αυξανόταν σε περιοχές όπου οι άνθρωποι χαμηλού μορφωτικού επιπέδου συγκεντρώνονταν μαζικά

για εργασία. Παράλληλα, μεγάλος αριθμός ιατρών μετακινούνταν στις περιοχές αυτές για αναζήτηση νέων ευκαιριών, με λογικό επακόλουθο την υπερ-διαθεσιμότητα. Οι δυο ομάδες φάνηκε δηλαδή να συνδέονται μόνο από την κοινή τοποθεσία [Young 2001].

Ωστόσο, αντίστροφες συσχετίσεις (περισσότεροι γιατροί σχετίστηκαν με χαμηλότερα επίπεδα θνησιμότητας) αναφέρθηκαν, αρκετά πρόσφατα, για τις Ηνωμένες πολιτείες και αφορούσαν στον συνολικό αριθμό ιατρικού προσωπικού [Starfield et al. 2005, Starfield et al. 2005, Shi 1994, Shi et al. 2003a, Shi et al. 2003b, Shi et al. 2005, Or et al. 2005, Or 2000, Robst and Graham 1997] καθώς την διαθεσιμότητα ιατρών πρωτοβάθμιας φροντίδας [Starfield et al. 2005].

Σε μία από τις πρώτες του μελέτες ο Shi και οι συνεργάτες του έδειξαν ότι η πρωτοβάθμια φροντίδα είχε μια ανεξάρτητη και θετική επίπτωση στους δείκτες υγείας. Παρατηρήθηκε επίσης ότι στα πολυμεταβλητά μοντέλα, προσαρμόζοντάς τα για δημογραφικές μεταβλητές και για μεταβλητές σχετικές με το σύστημα υγείας, η πρωτοβάθμια φροντίδα μείωσε σημαντικά τη σημασία των επιβλαβών επιρροών των οικονομικών ανισοτήτων, σε επίπεδο υγείας. Επιπροσθέτως ο μεγαλύτερος αριθμός ιατρικού προσωπικού συσχετίστηκε με χαμηλότερη θνησιμότητα από χρόνια νοσήματα. Ειδικότερα, μια αύξηση της τάξης του ενός ιατρού πρωτοβάθμιας φροντίδας ανά 10.000 άτομα φάνηκε να σχετίζεται με μία αύξηση της τάξεως των 0,67 ετών ζωής στο προσδόκιμο επιβίωσης ($p < 0,001$) [Shi et al. 2003a]. Ο Masinco και οι συνεργάτες του [2003] ενίσχυσαν την παραπάνω άποψη, συμπληρώνοντας ότι ένα δυνατό πρωτοβάθμιο σύστημα υγείας και χαρακτηριστικά όπως η γεωγραφική μεταβολή, η διαχρονικότητα, η συνεργασία και η κοινοτική προσαρμογή συνδέονται με την υγεία του πληθυσμού. Σύμφωνα με την λογαριθμική ανάλυση που πραγματοποιήθηκε, η πρωτοβάθμια φροντίδα συσχετίστηκε αρνητικά και ανεξάρτητα με όλες τις αιτίες θανάτου, μέσω ενός μοντέλου με προσδιοριστές του μακρο-επιπέδου της υγείας. Η ίδια σχέση παρατηρήθηκε και στο πλήρες μοντέλο το οποίο περιλάμβανε αθροιστικά όλους τους ατομικούς προσδιοριστές υγείας. Σε όλα τα μοντέλα, το σκορ για την πρωτοβάθμια φροντίδα ήταν στατιστικά σημαντικό ($p < 0,05$), αν και η επίδρασή της παρουσιάστηκε μερικώς μειωμένη με την παρουσία περιβαλλοντικών παραγόντων και επιπρόσθετα μειωμένη με την παρουσία των αθροιστικών ατομικών προσδιοριστών υγείας. Ο αριθμός των ιατρών και το Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν (ΑΕΠ) επίσης, διαπιστώθηκε πως σχετίζεται αρνητικά με τη συνολική θνησιμότητα [Masinco et al. 2003]. Σύμφωνα μάλιστα με την

Starfield και τους συνεργάτες της, ο αριθμός των γενικών ιατρών είναι ικανός να επιδράσει θετικά στην υγεία του πληθυσμού [Starfield et al. 2005, Starfield et al. 2005]. Συγκεκριμένα, το κλάσμα πρωτοβάθμιας φροντίδας προς τον πληθυσμό συσχετίστηκε με μικρότερη συνολική θνησιμότητα, αλλά και θνησιμότητα από καρδιαγγειακά και καρκίνο, όμως το ίδιο κλάσμα για τους ειδικούς ιατρούς φάνηκε να σχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα πληθυσμιακής θνησιμότητας [Starfield et al. 2005].

Ωστόσο, ορισμένοι ερευνητές έχουν αναφερθεί στην ύπαρξη παράδοξου στην σχέση μεταξύ πρωτοβάθμιας φροντίδας και υγείας του πληθυσμού [Kurt and Ferrel 2009]. Πιο συγκεκριμένα μια σειρά μελέτες ανέδειξαν την ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ του αριθμού των ιατρών και της θνησιμότητας ανά περιοχή, ενώ άλλες παρουσίασαν αδύναμη ή καθόλου ύπαρξη της προαναφερθείσας σχέσης.

Συγκεκριμένα, οι Ricketts & Holmes παρουσίασαν αποτελέσματα σύμφωνα με τα οποία η προαναφερθείσα συσχέτιση δε υπήρξε ομοιογενής σε όλες τις περιοχές των Ηνωμένων πολιτειών. Σε ορισμένες περιοχές εμφανίστηκαν ισχυρότερες ή αδύναμες συσχετίσεις μεταξύ του είδους του ιατρικού προσωπικού και της θνησιμότητας ενώ σε άλλες δεν προέκυψε καμία αλληλεπίδραση [Ricketts & Holmes 2007]. Σύμφωνα με ορισμένες ακόμη μελέτες δεν αναδείχθηκε σημαντική συσχέτιση μεταξύ γενικών ιατρών και θνησιμότητας [Poikolainen & Eskola 1988] αλλά εμφανίστηκε σημαντική επίδραση μεταξύ της εργασιακής ιδιότητας του ιατρικού προσωπικού και της πληθυσμιακής υγείας. Πιο συγκεκριμένα ο αριθμός των ιδιωτών ιατρών συσχετίστηκε με μείωση της πληθυσμιακής θνησιμότητας συγκρινόμενος με τον αριθμό των ιατρών που εργάζονταν στο δημόσιο [Aakvik & Holmas 2006]. Στην Αγγλία, ο Gulliford και οι συνεργάτες του παρουσίασαν, ύστερα από προσαρμογές για αρκετούς συγχυτικούς παράγοντες, ότι οι δείκτες θνησιμότητας παρουσιάζουν αφενός ισχυρή συσχέτιση με αρκετά κοινωνικό-δημογραφικά χαρακτηριστικά και αφετέρου ασθενή συσχέτιση με τις υπηρεσίες πρωτοβάθμιας φροντίδας [Gulliford 2002, Gulliford et al. 2004]. Αναλυτικότερα, ο αριθμός των γενικών ιατρών δε σχετίστηκε με τους δείκτες θνησιμότητας, όμως παρατηρήθηκε μια ασθενής σχέση μεταξύ της χρήσης των νοσοκομειακών υπηρεσιών και της πληθυσμιακής υγείας [Gulliford 2002].

Στη βιβλιογραφία αναδεικνύονται συνεχώς στοιχεία σύμφωνα με τα οποία οι χώρες που στηρίχθηκαν σε ισχυρή πρωτοβάθμια φροντίδα εμφάνισαν καλύτερα επίπεδα υγείας στον πληθυσμό τους από τις χώρες στις οποίες τα συστήματα υγείας

ήταν και συνεχίζουν να είναι δομημένα γύρω από την ειδική φροντίδα. Η πρωτοβάθμια φροντίδα διαπιστώθηκε ότι είναι λιγότερο δαπανηρή σε ατομικό επίπεδο και περισσότερο αποτελεσματική, από άποψη κόστους, για την κοινωνία [Starfield et al. 2005, Starfield et al. 2005]. Στην Ευρώπη εντούτοις είναι εμφανές σήμερα πως η αναδιοργάνωση της υγείας που πραγματοποιήθηκε τις προηγούμενες δεκαετίες, δεν είχε ως ενιαίο στόχο την πρωτοβάθμια φροντίδα. Παρατηρείται μάλιστα πως οι χώρες κινήθηκαν προς δύο κατευθύνσεις. Έτσι από τη μια, οι χώρες που ξεκίνησαν την αναδιάρθρωση της πρωτοβάθμιας φροντίδας τους μεταξύ 1970 και 1980, έχουν να επιδείξουν πρόοδο και έχουν βελτιώσει δομικά και πρακτικά χαρακτηριστικά των συστημάτων υγείας τους. Από την άλλη, χώρες με εξαρχής αδύναμη πρωτοβάθμια φροντίδα δεν έχουν σημειώσει αρκετή πρόοδο στη βελτίωση της δομής των πρωτοβάθμιων συστημάτων τους [Mascincio et al. 2003]. Τέλος, τα στοιχεία της βιβλιογραφίας αναφορικά με τη νότια Ευρώπη, δίνουν σαφή εικόνα υπερδιαθεσιμότητας του ιατρικού προσωπικού με ταυτόχρονη όμως ανεπάρκεια στο νοσηλευτικό προσωπικό.

Στην Ελλάδα, οι υπηρεσίες υγείας οργανώθηκαν και εντάχθηκαν στο Εθνικό Σύστημα Υγείας (Ε.Σ.Υ) το 1983 σύμφωνα με το μοντέλο Beveridge [Tountas et al. 2002]. Εκτός από το Ε.Σ.Υ, ο ιδιωτικός τομέας και ο τομέας κοινωνικής ασφάλισης εξακολουθούν να κατέχουν μέχρι και σήμερα, σημαντικό ρόλο στο υγειονομικό σύστημα της χώρας. Με σημείο αναφοράς την «ελληνική πραγματικότητα» και με βάση τα διαθέσιμα δεδομένα, διαπιστώθηκε τα τελευταία έτη, συνεχής υπερδιαθεσιμότητα σε ιατρικό προσωπικό και ελλείψεις σε νοσηλευτές, με αρκετές όμως διακυμάνσεις στην κατανομή τους από περιοχή σε περιοχή. Πιο συγκεκριμένα, το 2000 καταμετρήθηκαν 53.200 γιατροί (42 ιατροί ανά 100.000 κατοίκους) κατατάσσοντας την Ελλάδα δεύτερη Ευρωπαϊκή χώρα, μετά την Ισπανία, σε ποσοστό αναλογίας ιατρών ανά κάτοικο [Tountas et al. 2002]. Ωστόσο, ήταν εμφανής μια μεγάλη διακύμανση του αριθμού των ιατρών ανά περιοχή, αφού για την Αθήνα το 2000 αντιστοιχούσαν 88 ιατροί σε 10.000 κατοίκους, ενώ στις υπόλοιπες περιοχές (Κεντρική Ελλάδα και νησιά του Αιγαίου) το αντίστοιχο κλάσμα ήταν μικρότερο του 30. Παρατηρήθηκε επίσης αύξηση του νοσηλευτικού προσωπικού κυρίως στην επαρχία, αλλά αυτή ήταν μικρότερη σε σύγκριση με την αντίστοιχη στις Ευρωπαϊκές χώρες. Παρά λοιπόν τη αύξηση που διαπιστώνεται συνεχίζουν, μέχρι και σήμερα, να υπάρχουν διαφορές στη διακύμανση του αριθμού των νοσηλευτών μεταξύ αγροτικών και αστικών περιοχών [Tountas et al. 2002]. Τέλος, πρέπει να επισημανθεί ότι η

πλειονότητα των μελετών στην Ελλάδα υπογραμμίζει την ανάγκη για αναδιάρθρωση του εθνικού συστήματος υγείας και για δημιουργία ισχυρής πρωτοβάθμιας φροντίδας [Souliotis and Lionis 2005].

1.2 Διατροφή και Δημόσια Υγεία

Ο ρόλος της διατροφής στη δημόσια υγεία είναι, μεταξύ άλλων, να προάγει την ευημερία και την ποιότητα ζωής, μέσω της πρωτογενούς, αλλά και δευτερογενούς πρόληψης των σχετιζόμενων με τη διατροφή ασθενειών [Gibney et al. 2009]. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η δημόσια υγεία διακρίνεται σε δυο κατηγορίες, την περιορισμένη και την ευρεία.

Το περιορισμένο μοντέλο προσέγγισης δίνει έμφαση στην πρόληψη της ασθένειας και στην μείωση του εκάστοτε κόστους, ενώ ως υγεία ορίζεται η απουσία ασθένειας. Η συγκεκριμένη θεωρία βασίζεται στην αντίληψη ότι ο τρόπος ζωής των ατόμων, σημαντική παράμετρος του οποίου είναι οι διατροφικές συνήθειες είναι ο κύριος λόγος εμφάνισης ασθενειών. Έτσι το βασικό κίνητρο της αλλαγής συμπεριφοράς είναι η προσπάθεια μείωσης του κινδύνου από το ίδιο το άτομο που είναι αυτό που επωμίζεται το φορτίο της πρόληψης και της βελτίωσης της υγείας του.

Από την άλλη, το μοντέλο της ευρείας προσέγγισης της δημόσιας υγείας ορίζει την υγεία ως κάτι περισσότερο από την απλή απουσία ασθένειας. Ως εκ τούτου υγεία θεωρείται η ευημερία σε επίπεδο νοητικής και φυσικής κατάστασης. Συμπεριλαμβάνεται επίσης και η έννοια της ύπαρξης ελέγχου της ζωής του ατόμου από το ίδιο το άτομο. Για αυτό το λόγο, το συγκεκριμένο μοντέλο προσέγγισης συνδέει τη δημόσια υγεία με την πολιτική για την υγεία. Το μοντέλο αυτό εστιάζει στο γενικότερο περιβάλλον, με σαφή επιδίωξη την κατανόηση όλων των παραγόντων που επηρεάζουν το άτομο αναφορικά με συγκεκριμένες επιλογές. Κύρια βάση και για τις δυο προσεγγίσεις αποτελεί η επιστήμη της επιδημιολογίας [Gibney et al. 2009].

Η επιδημιολογία της διατροφής αποτελεί το βασικό «εργαλείο» για τη συλλογή συμπερασμάτων και συνδέεται άμεσα με την προαγωγή της υγείας, αφού παρέχει τη βέλτιστη προσέγγιση αξιολόγησης και παρακολούθησης των προγραμμάτων που σχεδιάζονται για αυτόν τον σκοπό. Η επιστήμη της επιδημιολογίας της διατροφής αποτελεί βασικό παράγοντα υλοποίησης της προαγωγής της υγείας και πιο συγκεκριμένα όλων των διαδικασιών που καθιστούν τα άτομα ή τις κοινωνικές δομές ικανές να αυξήσουν το επίπεδο ελέγχου των

καθοριστικών παραγόντων για την υγεία τους. Τα προγράμματα προαγωγής υγείας είναι πολύ βασικά για την ανάπτυξη-βελτίωση της υγείας του πληθυσμού και γενικότερα της δημόσιας υγείας. Ήδη από το 1986 ο Π.Ο.Υ θεσμοθέτησε, συγκεκριμένα πλαίσια για την προαγωγή της υγείας [www.who.int/hpr/archive/docs/Ottawa.html], τα οποία κινούνται στους εξής χώρους: τη διαμόρφωση μιας υγιούς κοινωνικής πολιτικής, τη δημιουργία υποστηρικτικών περιβαλλόντων, την ανάπτυξη των ικανοτήτων τόσο των επαγγελματιών υγείας όσο και του πληθυσμού, τον επανακαθορισμό των υπηρεσιών υγείας και τέλος την ενδυνάμωση της δράσης από την πλευρά της κοινότητας. Ένα από τα βασικά μοντέλα προαγωγής υγείας είναι αυτό του Beattie, στο οποίο τονίζονται οι συνέπειες των διαφορετικών βάσεων της δημόσιας υγείας.

«Τα προγράμματα προαγωγής υγείας αποτελούνται από ένα κύκλο σχεδιασμού και εκτίμησης με επτά συγκεκριμένα βήματα:

- 1. τον ορισμό του προβλήματος*
- 2. την εξεύρεση λύσης*
- 3. την κινητοποίηση πόρων*
- 4. την υλοποίηση*
- 5. την αξιολόγηση των επιδράσεων*
- 6. την αξιολόγηση των άμεσων αποτελεσμάτων*
- 7. την αξιολόγηση των τελικών αποτελεσμάτων» [Beattie 1991].*

1.2.1 Στόχοι δημόσιας υγείας και διατροφής

Ο βασικός σκοπός της δημόσιας υγείας, που, όπως προαναφέρθηκε, εστιάζει στην υγεία του πληθυσμού και στις υπηρεσίες υγείας, είναι η διαχείριση των παραγόντων κινδύνου. Πιο συγκεκριμένα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο επιπολασμός του καρκίνου αυξάνονται ραγδαία στον αναπτυσσόμενο κόσμο, ενώ αντίστοιχα η επίπτωση των μεταδοτικών ασθενειών είναι υψηλή στις αναπτυσσόμενες χώρες σε σχέση με ανεπτυγμένες [Gibney et al. 2009]. Ο μεγάλος περιορισμός των μεταδοτικών ασθενειών στις ανεπτυγμένες κοινωνίες έχει θέσει ως πρωταρχικό στόχο της δημόσιας υγείας πλέον την πρόληψη της ραγδαίας αύξησης των χρόνιων νοσημάτων.

Πιο συγκεκριμένα τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν τη σημαντικότερη αιτία θανάτου για τους άντρες ηλικίας 35-55 ετών, αλλά επίσης και μία από τις πιο σημαντικές αιτίες θανάτου των γυναικών στις δυτικές χώρες. Είναι επίσης μια από τις

κυριότερες αιτίες θανάτου και η τρίτη αιτία θνησιμότητας στις αναπτυσσόμενες χώρες αφορώντας το 25% όλων των θανάτων [European Cardiovascular Disease Statistics 2000]. Ο Π.Ο.Υ έχει υπολογίσει ότι 16,6 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως πεθαίνουν κάθε χρόνο από καρδιαγγειακά [Ζαμπέλας και συν. 2007] και το 2020 ο αριθμός των ατόμων αυτών θα αυξηθεί φτάνοντας σχεδόν τα 25 εκατομμύρια [Leaverton et al. 1987]. Στην Ευρώπη αντίστοιχα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα ήδη είναι υπεύθυνα για παραπάνω από 4 εκατομμύρια θανάτους [Do et al. 2000].

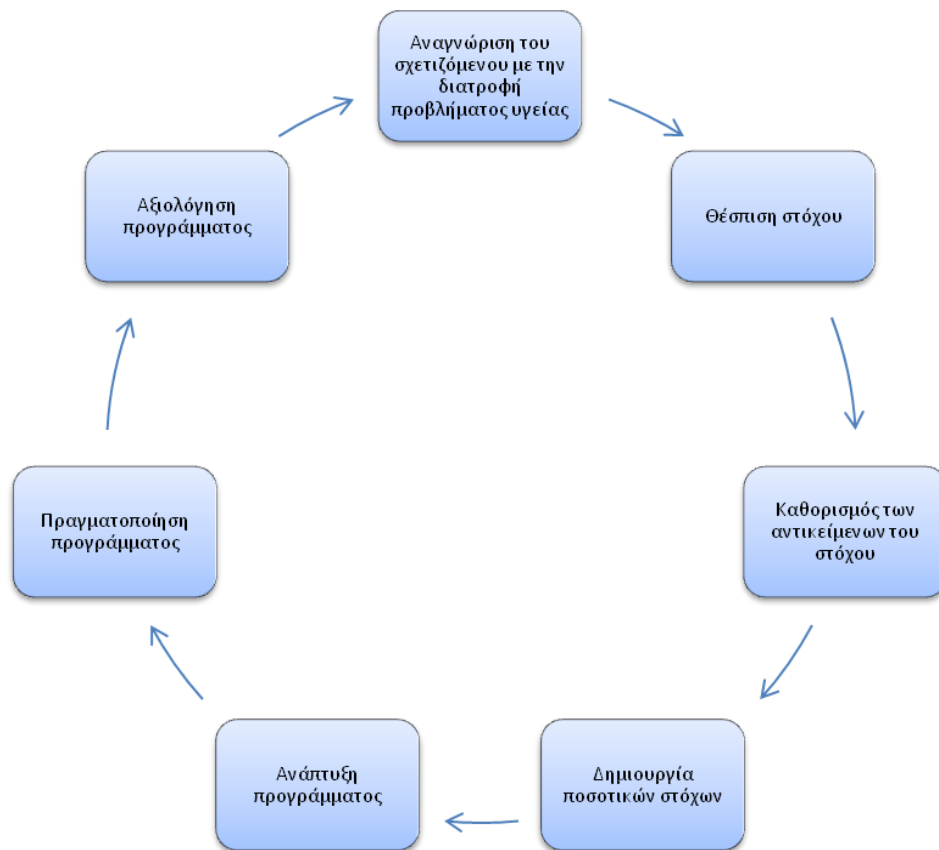
Ο επιπολασμός των καρδιαγγειακών νοσημάτων αυξάνεται εκθετικά όσο αυξάνεται η ηλικία [McDermott 2007, Petersen et al. 2005, Rosamond et al. 2007]. Καθώς ο πληθυσμός των ηλικιωμένων ατόμων αποτελεί όλο και μεγαλύτερο μέρος του συνολικού πληθυσμού, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, έχουν αρχίσει να καταλαμβάνουν μεγάλο μέρος της ιατρικής περίθαλψης. Σύμφωνα με την βιβλιογραφία, αποτελούν την κυρίαρχη αιτία θανάτου στους άνδρες μέσης ηλικίας, ενώ στις γυναίκες φαίνεται να καθυστερεί η εμφάνιση τους μέχρι την ηλικία των 70 ετών [National Institutes of Health 1999]. Σύμφωνα με αποτελέσματα της μελέτης Framingham, ένας άνδρας 40 ετών έχει 48% πιθανότητα να εμφανίσει στεφανιαία νόσο, ενώ αντίστοιχα ένας άντρας 70 ετών παρουσιάζει 35% πιθανότητα [Lloyd-Jones et al. 1999]. Κάθε ηλικιακή ομάδα βέβαια παρουσιάζει και ειδικές ανάγκες. Τα αρτηριοσκληρωτικά καρδιαγγειακά επεισόδια τριπλασιάζονται στην τρίτη ηλικία σε σχέση με την μέση. Γενικότερα όμως, η πλειοψηφία των ηλικιωμένων μετά από το πρώτο καρδιαγγειακό επεισόδιο επιβιώνει, όμως με χαμηλή ποιότητα ζωής και με την εμφάνιση «καταβάλλουσας» ασθένειας [Cupples et al. 1987]. Όπως προαναφέρθηκε, οι περισσότεροι παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου στους ηλικιωμένους όπως είναι οι κλασσικοί δηλαδή η υπέρταση, ο διαβήτης τύπου II, η υπερχοληστερολαιμία, η παχυσαρκία κτλ, είναι όμοιοι με αυτούς που ισχύουν και στους μεσήλικες [Kannel & D'Agostino 1995]. Η ανίχνευση των διατροφo-εξαρτώμενων αυτών παραγόντων κινδύνου και η έγκαιρη και άμεση θεραπεία τους αποτελούν βασικούς στόχους της επιστήμης διατροφής και της δημόσιας υγείας. Μέσω της πρόληψης και της διαχείρισής τους μπορεί να προστατευτεί ο πληθυσμός από την αυξημένη εμφάνιση νοσημάτων του καρδιαγγειακού συστήματος.

1.2.2 Ανάπτυξη προγραμμάτων για την δημόσια υγεία

Η ύπαρξη διατροφικής πολιτικής είναι απαραίτητη, για να αναπτυχθούν τα κατάλληλα προγράμματα για την προώθηση της δημόσιας υγείας σε θέματα που σχετίζονται με τη διατροφή. Για να εφαρμοστεί οποιοδήποτε πρόγραμμα αγωγής υγείας πρέπει να προηγηθούν συγκεκριμένα βήματα τα οποία στη διατροφή και τη δημόσια υγεία αποτελούν τον «κύκλο της διατροφής και δημόσιας υγείας». Στόχος της δημιουργίας του κύκλου αυτού είναι η επίλυση σχετικών προβλημάτων και αυτή επιτυγχάνεται, εφόσον ακολουθηθούν συγκεκριμένα βήματα. Ο βασικός σκοπός του κύκλου είναι η οποιαδήποτε δραστηριότητα που πραγματοποιείται στα πλαίσια της διατροφής και της δημόσιας υγείας να παρουσιάζει το μέγιστο όφελος για την πλειονότητα του πληθυσμού και πάντοτε με τον πιο αποδοτικό τρόπο [Gibney et al. 2009].

Σύμφωνα λοιπόν με τον κύκλο της διατροφής τα βήματα είναι:

1. *«Αναγνώριση του κύριου προβλήματος που σχετίζεται με την διατροφή*
2. *Θέσπιση στόχων*
3. *Καθορισμός των αντικείμενων του στόχου*
4. *Δημιουργία ποσοτικών στόχων*
5. *Ανάπτυξη προγραμμάτων*
6. *Πραγματοποίηση προγραμμάτων*
7. *Αξιολόγηση προγραμμάτων»* [Gibney et al. 2009]

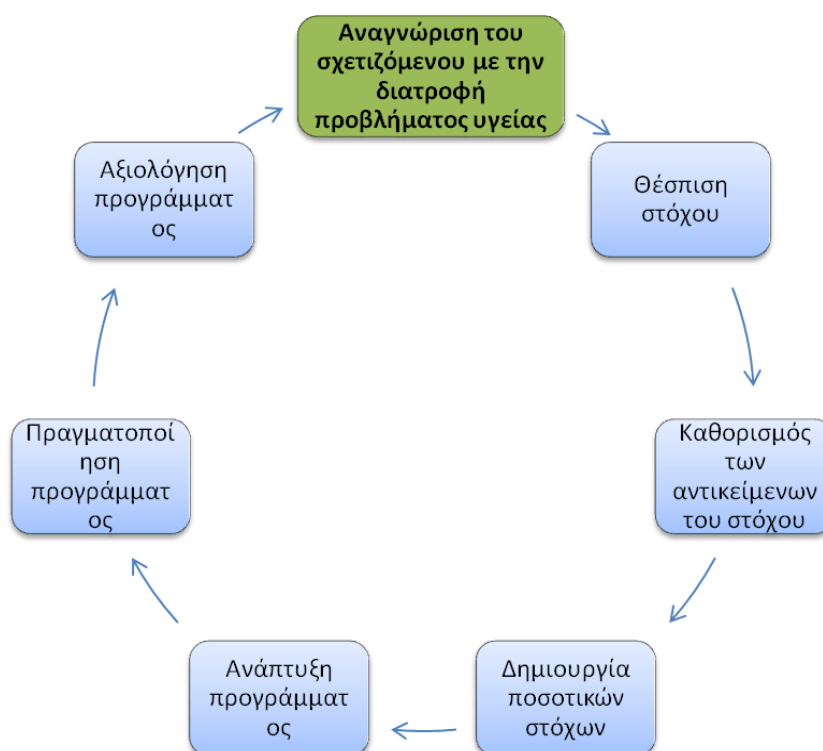


Εικόνα 3: Κύκλος διατροφής και δημόσιας υγείας

Ουσιαστικά ο κύκλος της διατροφής και της δημόσιας υγείας αποτελεί μια συνεχή διαδικασία η οποία ξεκινά με την αναγνώριση των προβλημάτων υγείας ενός πληθυσμού σε εθνικό, περιφερειακό και επίπεδο κοινότητας και οδηγεί σε μια συγκεκριμένη δράση που καταλήγει σε επίλυση των προβλημάτων.

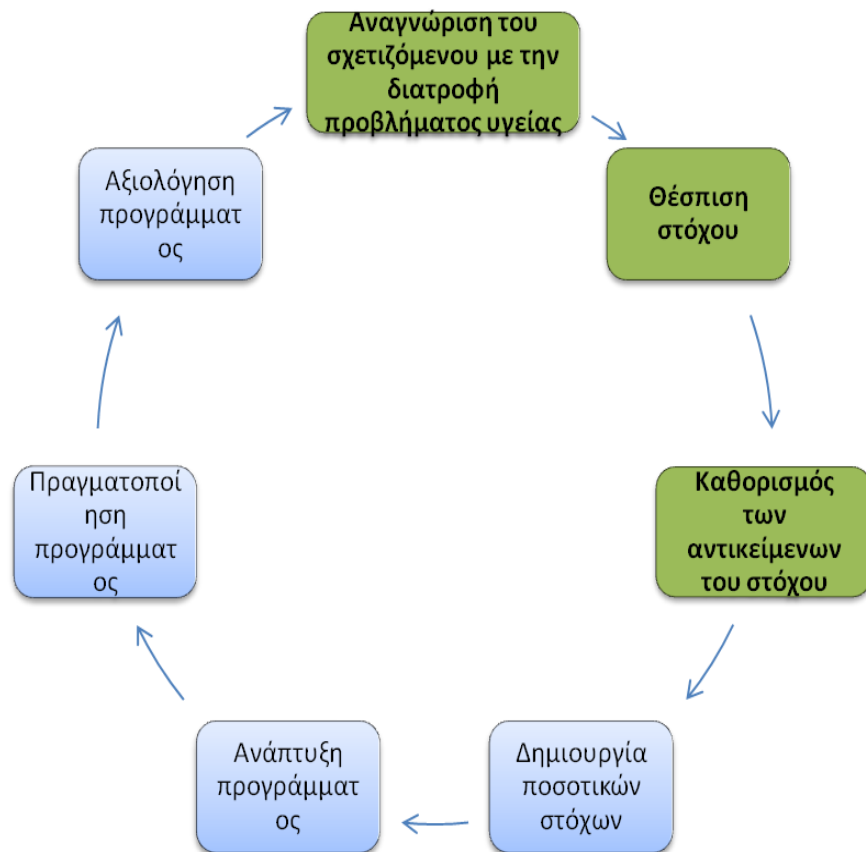
Αν εστιάσουμε στα βήματα του προαναφερθέντος κύκλου θα αντιληφθούμε ότι, αφού ο σκοπός του είναι η επίλυση των προβλημάτων, το αρχικό βήμα επιβάλλεται να είναι η αναγνώριση των βασικότερων προβλημάτων που σχετίζονται με τη διατροφή. Συνακόλουθα, για την αναγνώριση του διατροφικού προβλήματος που σχετίζεται με την δημόσια υγεία στην εκάστοτε χώρα ή περιοχή γίνεται η συλλογή δεδομένων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ενδείξεις για την κατάσταση υγείας του πληθυσμού ή υποκατηγοριών αυτού. Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη αν οι διατροφικοί παράγοντες κινδύνου που αναγνωρίστηκαν, αφορούν στον πληθυσμό «στόχο» και πώς μπορούν οι εκτιμήσεις κινδύνου να μεταφραστούν σε επίπεδα κατανάλωσης τροφίμων. Τέλος, πρέπει να ληφθούν υπόψη και τα εμπόδια που συχνά εμφανίζονται στη διαδικασία της διατροφικής αλλαγής, όπως π.χ., οι

κοινωνικοί κανόνες, τυχόν ατομικές πεποιθήσεις σχετικά με την παρέμβαση, αλλά και το κοινωνικό, πολιτικό και πολιτιστικό περιβάλλον [Gibney et al. 2009].



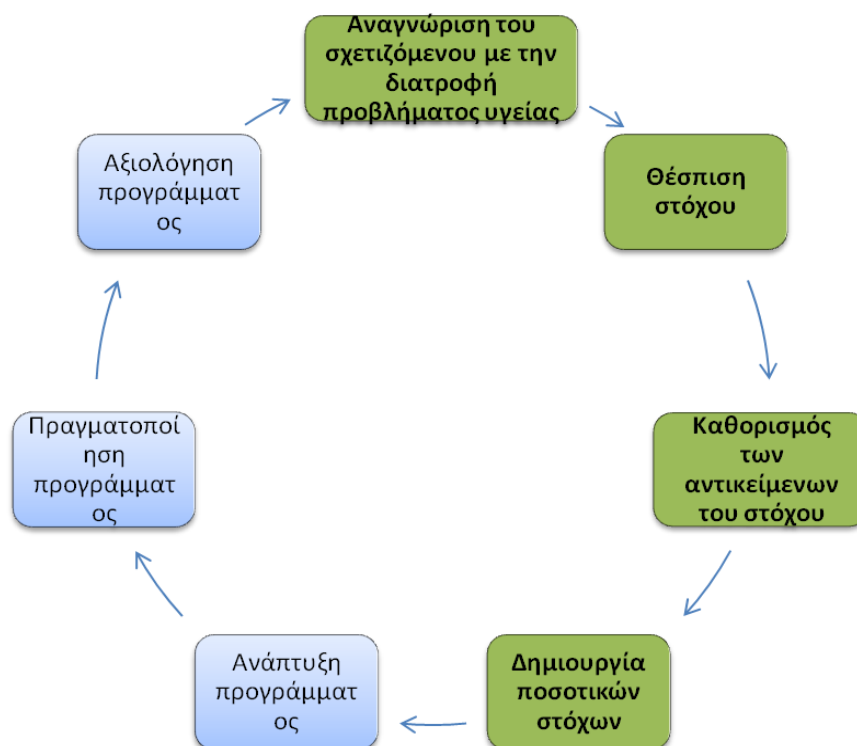
Εικόνα 4: Κύκλος διατροφής και δημόσιας υγείας: Βήμα 1.

Το δεύτερο βήμα του κύκλου αποτελεί η θέσπιση των στόχων και των ευρύτερων σκοπών. Για να είναι δυνατή η ανάλυση οποιουδήποτε προγράμματος αγωγής υγείας, βασική προϋπόθεση είναι όλοι οι στόχοι να είναι ξεκάθαροι. Οι στόχοι της διατροφής και της δημόσιας υγείας επιβάλλεται να συνδέονται με την προαγωγή των αποτελεσμάτων υγείας που σχετίζονται με τη διατροφή. Έτσι λοιπόν η κύρια μέτρηση της επίδρασης είναι η αλλαγή στο αποτέλεσμα υγείας. Έχοντας αναγνωρίσει τα προβλήματα υγείας του πληθυσμού είναι δυνατό να καθοριστεί ένας ευρύτερος σκοπός πχ., η μείωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων κατά ένα συγκεκριμένο ποσοστό σε διάστημα ορισμένων ετών. Ακολούθως, το τρίτο βήμα αποτελεί η αναγνώριση των κύριων παραγόντων που είναι σημαντικοί και καθοριστικοί για τον πληθυσμό. Οι διατροφικές συνήθειες και η διαίτα είναι μόνο ένα από τα αντικείμενα που πρέπει να εξεταστούν για την επιτυχία του στόχου που έχει τεθεί. Πρέπει λοιπόν να καθοριστούν όλα τα αντικείμενα προς διερεύνηση, ώστε να διασφαλιστεί η απουσία κάθε είδους απωλειών στους υπόλοιπους στόχους που αφορούν στη δημόσια υγεία [Gibney et al. 2009].



Εικόνα 5: Κύκλος διατροφής και δημόσιας υγείας: Βήμα 2-3.

Όταν έχουν καθοριστεί όλοι οι στόχοι, ακολουθεί το τέταρτο βήμα που αφορά στην ανάπτυξη συγκεκριμένου στόχου για το κάθε ένα «διατροφικό αντικείμενο». Σε αυτό το σημείο η επιστήμη της διατροφής και της δημόσιας υγείας αποφασίζει ποιοι στόχοι μπορούν να επιτευχθούν, αλλά και για ποιους υπάρχουν ενδείξεις ότι η επίτευξη τους θα επιδράσει στο αντικείμενο και κατά συνέπεια θα συμβάλει θετικά στον τελικό σκοπό. Πάντα πρέπει να υπάρχει μια ρεαλιστική άποψη σχετικά με το τι μπορεί να επιτευχθεί στο διαθέσιμο χρονικό διάστημα με τους διαθέσιμους πόρους, ενώ παράλληλα οι στόχοι είναι απαραίτητο να είναι μετρήσιμοι, για να μπορεί να πραγματοποιηθεί εκτίμηση της αλλαγής.



Εικόνα 6: Κύκλος διατροφής και δημόσιας υγείας: Βήμα 4.

Στο πέμπτο βήμα του κύκλου τοποθετείται η ανάπτυξη των προγραμμάτων αγωγής υγείας. Για την επίτευξη ενός προγράμματος, σύμφωνα με την βιβλιογραφία, είναι αναγκαίο να αναγνωριστούν οι παράγοντες, να αξιολογηθούν τα οφέλη που θα προκύψουν, να εκτιμηθούν οι ανάγκες του πληθυσμού, να εντοπιστούν τα κατάλληλα θεωρητικά μοντέλα, να διακριθούν και να αξιολογηθούν οι τυχόν εναλλακτικές λύσεις και τέλος να γίνει η επιλογή των δεικτών για την αξιολόγηση. Έτσι λοιπόν, το πέμπτο βήμα οδηγεί ουσιαστικά στην επιλογή του κατάλληλου προγράμματος.

Επόμενο βήμα αποτελεί η υλοποίηση του προγράμματος και του σχεδίου για την προαγωγή της υγείας. Εδώ συμπεριλαμβάνεται ο σχεδιασμός του προγράμματος, ώστε να είναι εφικτό να υλοποιηθεί επιτυχώς και να αντιμετωπισθούν όλα τα τυχόν προβλήματα που ενδέχεται να προκύψουν κατά την πορεία υλοποίησης. Στο σχεδιασμό των προγραμμάτων αγωγής υγείας η διατροφή και δημόσια υγεία λαμβάνει υπόψη τα υλικά και τους πόρους που είναι αναγκαίοι για την ολοκλήρωση του προγράμματος, το κατάλληλο χρονικό διάστημα και την περιοχή, τα άτομα που πρέπει να επιλεγούν και να εκπαιδευτούν, για να επιτελέσουν συγκεκριμένες εργασίες και τέλος τα χρονικά πλαίσια και τον τρόπο με τον οποίο θα επιτελεστούν όλες οι επιμέρους δραστηριότητες. Παράλληλα με τα παραπάνω πρέπει να υπάρχει και

κατάλληλη πολιτική δέσμευση και κατεύθυνση, για να υποστηριχθεί ο ρόλος της διατροφής στο πρόγραμμα αγωγής υγείας που θα εφαρμοστεί.

Τελευταίο βήμα από τα επτά συνολικά, είναι η αξιολόγηση. Με αυτήν επιτυγχάνεται η συλλογή πληροφοριών που αναλύονται, για να διερευνηθεί εάν πέτυχαν οι αρχικά τεθέντες στόχοι, αλλά και σε περίπτωση αποτυχίας να αναλυθούν οι λόγοι που οδήγησαν σε αρνητικό αποτέλεσμα [Gibney et al. 2009].



Εικόνα 7: Κύκλος διατροφής και δημόσιας υγείας: Βήμα 5-7.

Αρκετά είναι τα παραδείγματα ανάπτυξης προγραμμάτων, αντίστοιχων για την ευαίσθητη ομάδα των ηλικιωμένων. Σύμφωνα με πρόσφατη έκθεση του αμερικανικού συλλόγου διαιτολόγων, της αμερικανικής εταιρείας διατροφής και της εταιρείας διατροφικής εκπαίδευσης, οι ηλικιωμένοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε προγράμματα σίτισης και διατροφής [Kamp et al. 2010]. Τα κατάλληλα προγράμματα σίτισης και διατροφής που περιλαμβάνουν επαρκή χρηματοδοτούμενη ανάπτυξη, μπορούν με ασφάλεια να βοηθήσουν τους ηλικιωμένους να έχουν μια υγιεινή ζωή.

Ένα τέτοιο διατροφικό πρόγραμμα είναι μέχρι και σήμερα, το πρόγραμμα «δράση στους ηλικιωμένους αμερικανούς» (Older Americans Act, OAA) που έχει ως σκοπό τον περιορισμό των φαινόμενων υποσιτισμού και της κατανάλωσης ακατάλληλων τροφίμων από τους αμερικανούς πολίτες της τρίτης ηλικίας.

Επιπρόσθετους στόχους του αποτελούν η προώθηση της κοινωνικοποίησης των ηλικιωμένων, η προαγωγή της υγείας τους, καθώς και η βελτίωση της ποιότητας ζωής τους. Επιπλέον το πρόγραμμα διατροφής ΟΑΑ αποτελεί βοήθεια πρόσβασης σε διαιτολογικές υπηρεσίες και σε πολλές προληπτικές υπηρεσίες υγείας, ώστε να περιοριστούν φαινόμενα όπως η «φτώχη» διατροφική υγεία και η καθιστική ζωή [US Department of Health and Human Services 2006].

Ένα ακόμη πρόγραμμα διατροφής και δημόσιας υγείας, που εφαρμόζεται από το Αμερικανικό Τμήμα Γεωργίας (USDA), είναι το «συμπληρωματικό πρόγραμμα διατροφικής βοήθειας» (Supplemental Nutrition Assistance Program, SNAP). Σύμφωνα με αυτό, οι συμμετέχοντες προμηθεύονται ηλεκτρονικές κάρτες αγοράς τροφίμων και δεν επιτρέπεται η αγορά ορισμένων ανθυγιεινών τροφίμων, όπως το αλκοόλ [LeBlanc 2006]. Επίσης η κάθε πολιτεία αποφάσισε αν μέσω του προγράμματος θα προσφερόταν και διατροφική εκπαίδευση στους συμμετέχοντες [USDA 2009]. Αρκετά ακόμη προγράμματα διατροφικών - διαιτολογικών υπηρεσιών και αγωγής υγείας που προσφέρονται σε ηλικιωμένους, παρουσιάζονται συνοπτικά στην Εικόνα 8. Ωστόσο αν και η πλειονότητα των προγραμμάτων αυτών αναφέρει τη χρήση διαιτολογικών υπηρεσιών και εκπαίδευσης από διαιτολόγους, η τελική αποτίμηση του Αμερικανικού συλλόγου των διαιτολόγων είναι πως οι προσφερόμενες διαιτολογικές υπηρεσίες προς τον ηλικιωμένο πληθυσμό ήταν ουσιαστικά αρκετά περιορισμένες [Wellman et al. 2002].

Program	Purpose	Appropriation	Target population	Services	Participation	Eligibility	Eligible older adults served
US Department of Health and Human Services—Administration on Aging							
Older Americans Act Titles I-VII	Grants to state, tribal, and community programs on aging (eg, research, demonstration projects)	\$1.49 billion total Fiscal Year (FY) 2009	Age ≥60 y in greatest economic and/or social need, with particular attention to low-income minorities, those in rural areas, those with limited English proficiency	Nutrition, array of other supportive and health services, protection of vulnerable older Americans	9.5 million older adults FY 2006	Age is sole requirement (see also Target population column)	18.5%
Older Americans Act Titles I-VII	Title III Nutrition services to older adults	\$649 million FY 2009	Age ≥60 y; age ≥60 y and disabled living in elderly housing, disabled living at home and eating at congregate sites or receive home delivered meals with older adults, volunteers during meal hours	Congregate and home-delivered meals; nutrition screening, assessment, education, counseling	2.6 million older adults 236 million meals FY 2007	Same as above but only homebound eligible for home-delivered meals	5.1% of all eligible older adults
Older Americans Act Titles I-VII	Title VI Tribal and native organizations for aging programs and services	\$36 million FY 2009	Age requirement determined by Tribal organizations or Native Hawaiian Program	Congregate and home-delivered meals; nutrition screening, education, counseling; array of other supportive and health services	70,000 older adults 4 million meals FY 2006	Age is sole requirement	Not available
Nutrition Services Incentive Program	Provides proportional share to states and tribes of annual appropriation based on number of meals served prior year	\$161 million FY 2009	Same as Title III	Cash and/or commodities to supplement meals		Same as Title III	Not available
US Department of Agriculture—Food and Nutrition Service							
Supplemental Nutrition Assistance Program	Assists low income families to buy food that is nutritionally adequate	\$40 billion FY 2008	US citizens and legal residents who are most in need, gross income ≤130% federal poverty level; up to \$2,000 countable resources, \$3,000 if age 60+ y or disabled	Coupons or electronic benefits to purchase breads, cereals, fruits, vegetables, meats, fish, poultry, dairy products; Seeds and plants that produce food for households	28.4 million (67%) 51% children 41% adults 8% age ≥60 y FY 2008	≤130% of the federal poverty guidelines	30% of eligible older adults participate; 75% of these live alone, 8% of all Supplemental Nutrition Assistance Program participants are older adults
Commodity Supplemental Food Program	Food and administrative funds to states and tribes to supplement diets. Available in 33 states and two tribes	\$140 million FY 2008	Pregnant and breastfeeding women, mothers up to 1-y postpartum, infants, children up to age 6 y	Participants receive a monthly food package	466,180 FY 2007 433,000 older adults 33,000 women, infants, children 92% of those are age 60 y and older	Age ≥60 y, ≤130% federal poverty guidelines women, infants, children ≤185% federal poverty guidelines	Not available
Seniors' Farmers Market Nutrition Program	Grants to states and tribes to provide fresh foods and nutrition services while providing the opportunity for farmers to enhance their business	\$20 million FY 2008	Low income older adults: at least aged 60 y and who have household incomes of not more than 185% federal poverty	Coupons or vouchers to be exchanged for fresh fruits and vegetables at local farmers markets	46 agencies FY 2006 825,691 older adults FY 2006	≤185% federal poverty guidelines	Not available
Child and Adult Care Food Program	Healthy, Nutritious meals for children and adults in day centers	\$2.4 billion FY 2008	Children <12 y, Homeless children, migrant children <15 y. Disabled citizens regardless of age. Age ≥60 y; functionally impaired; reside with family members	Nutritional meals and snacks	1.9 billion meals FY 2008 2.9 million children, 86,000 older adults FY 2007	≤185% federal poverty guideline	Not available

Εικόνα 8: Προγράμματα σίτισης, διατροφής και αγωγής υγείας για ηλικιωμένους κατοίκους των ΗΠΑ

Πηγή: Kamp BJ, Wellman NS, Russell C; American Dietetic Association; American Society for Nutrition; Society for Nutrition Education. Position of the American Dietetic Association, American Society for Nutrition, and Society for Nutrition Education: Food and nutrition programs for community-residing older adults. J Am Diet Assoc. 2010; 110(3):463-72.

1.2.3 Ο ρόλος της Διατροφής στην Υγεία

Σύμφωνα με την έκθεση του ΠΟΥ, ήδη από το 2002, παρατηρήθηκε ότι μια διατροφή περιορισμένης κατανάλωσης σε φρούτα και λαχανικά αποτελεί τον τρίτο παράγοντα κινδύνου, ο οποίος μπορεί να προληφθεί για χρόνιες ασθένειες (καρδιαγγειακά νοσήματα, διάφοροι τύπου καρκίνου). Η ίδια έκθεση κατέδειξε πως μεταξύ των 20 χωρών με το μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης, οι τέσσερις προέρχονταν από τη Μεσόγειο (Γαλλία, Ιταλία, Ισπανία και Ελλάδα) [WHO 2001].

Οι μεσογειακές περιοχές μοιράζονται ένα κοινό διατροφικό μοντέλο το οποίο αποτύπωσε πρώτος ο Ancel Keys [1986]. Ο ίδιος, παρατήρησε σημαντικές γεωγραφικές διαφορές στον επιπολασμό καρδιαγγειακών νοσημάτων και διάφορων τύπων καρκίνου, καθώς και άλλων χρόνιων ασθενειών που σχετίζονται με τη διατροφή. Οι διαφορές αυτές αποδόθηκαν στην υιοθέτηση διαφορετικών διατροφικών συνηθειών. Η υιοθέτηση διαφορετικών διατροφικών προτύπων από την μελέτη των 7 χωρών [Keys et al. 1986], ανέδειξε το μεσογειακό παραδοσιακό πρότυπο ως βασικό παράγοντα για τη βελτίωση του επιπέδου υγείας. Συγκεκριμένα φάνηκε ότι η υιοθέτηση μιας υγιούς δίαιτας, όπως η μεσογειακή, συσχετίζεται με αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και βελτίωση της ποιότητας ζωής. Αυτή η συσχέτιση παρατηρήθηκε όχι μόνο σε μεσογειακές χώρες αλλά και σε αρκετές εκτός της λεκάνης της Μεσογείου [Haveman-Nies et al. 2003].

Πληθώρα μελετών ανέδειξε τη θετική σχέση του μεσογειακού αυτού μοντέλου διατροφής με την καρδιαγγειακή υγεία των μεσογειακών πληθυσμών. Στη μελέτη CARDIO2000 [Panagiotakos et al. 2002] όπου το δείγμα ήταν 848 μεσήλικες και ηλικιωμένοι με νέκρωση του μυοκαρδίου και 1078 υγιείς παρόμοιας ηλικίας και φύλου, φάνηκε πως η υιοθέτηση του παραδοσιακού προτύπου της μεσογειακής διατροφής συσχετίζεται με 23% μείωση κινδύνου να αναπτύξουν οι ασθενείς επεισόδιο οξέος στεφανιαίου συνδρόμου. Επιπρόσθετα, σύμφωνα με στοιχεία από την Lyon Heart Study [de Lorgeril 1999] όπου εξετάστηκαν ασθενείς ηλικίας άνω των 55 ετών με καρδιαγγειακή νόσο, φάνηκε η ευεργετική η επίδραση της μεσογειακής διατροφής στην πρόληψη αυτών των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Συγκεκριμένα, οι συμμετέχοντες στην μελέτη που ακολουθούσαν στην διατροφή τους το παραδοσιακό μεσογειακό πρότυπο αντιμετώπιζαν κατά 50-70% μικρότερο κίνδυνο για επανεμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου συγκρινόμενοι με εκείνους που ακολουθούσαν την προτεινόμενη για τέτοιες περιπτώσεις Step I δίαιτα.

Σύμφωνα τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ [Pitsavos et al. 2003], κατά την οποία εξετάστηκαν 3.042 ενήλικα άτομα, φάνηκε πως η υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής συσχετίζεται με 26% μείωση του κινδύνου να εμφανίσει υπέρταση ένα άτομο της μελέτης. Αντίστοιχα, μια ακόμη μελέτη με δείγμα 22.043 ενήλικων ηλικίας 20-86 ετών [Trichopoulou et al. 2003], έδειξε αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ του βαθμού υιοθέτησης του παραδοσιακού προτύπου της μεσογειακής διατροφής και του θανάτου από στεφανιαία νόσο. Πιο συγκεκριμένα, η αύξηση κατά 20% της υιοθέτησης ενός μεσογειακού σκορ (εύρος 0-9) φάνηκε να οδηγεί σε 33% μείωση του

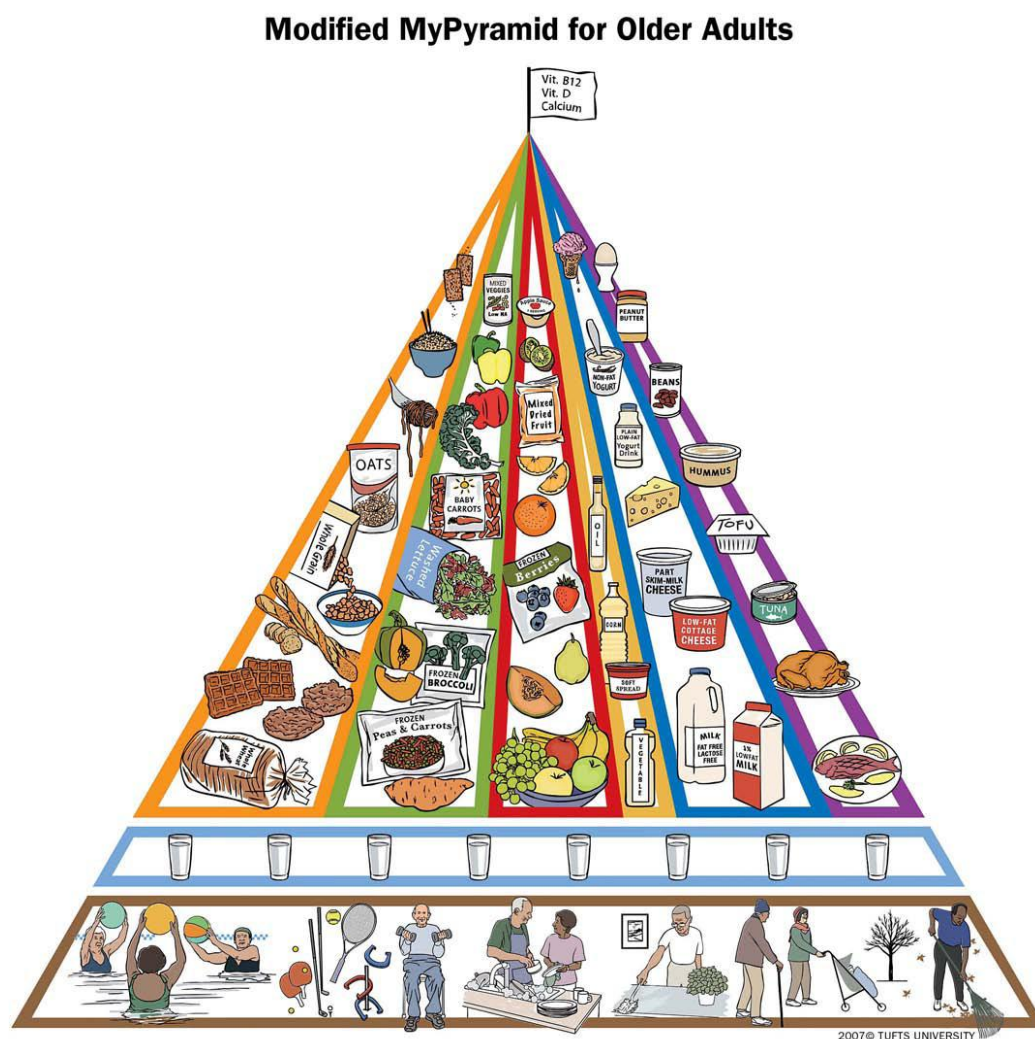
θανάτου από στεφανιαία νόσο. Όσον αφορά μόνο στους ηλικιωμένους, στοιχεία παλαιότερης ανασκόπησης [Trichopoulos et al. 1995], έδειξαν ότι η υιοθέτηση της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής οδηγεί σε αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης και μακροζωία. Επιπρόσθετα, οι ερευνητές από την μελέτη HALE που παρακολούθησε ηλικιωμένους σε αρκετές ευρωπαϊκές χώρες, ανέφεραν ότι η μεγαλύτερη υιοθέτηση στη μεσογειακή διατροφή συσχετίστηκε με 23% μικρότερο κίνδυνο θανάτου, ενώ η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ φάνηκε να συσχετίζεται με 22% μείωση του ίδιου κινδύνου [Knoops et al. 2004]. Στοιχεία από την μελέτη MEDIS κατέδειξαν πως η μακροχρόνια κατανάλωση ψαριού -βασικού συστατικού της Μεσογειακής διατροφής- συσχετίζεται με μείωση της συστολικής αρτηριακής πίεσης, γλυκόζης νηστείας, καθώς και των επιπέδων ολικής χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων πλάσματος. Ακόμη, μείωση της κατανάλωσης ψαριού κατά 100 γραμμάρια φάνηκε να συσχετίζεται με 19% μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης ενός από τους προαναφερθέντες καρδιαγγειακούς παράγοντες [Panagiotakos et al. 2007]. Τέλος, αποτελέσματα από την ίδια έρευνα έδειξαν πως ο υψηλότερος βαθμός υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής συσχετίζεται με μείωση της πιθανότητας εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας, υπέρτασης, διαβήτη και παχυσαρκίας, κοινών δηλαδή παραγόντων που σχετίζονται με την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου [Panagiotakos et al. 2007].

Οι ηλικιωμένοι, αποτελούν μια ηλικιακή ομάδα με ιδιαίτερες διατροφικές ανάγκες. Δεδομένου αυτού, έχει προταθεί μια τροποποιημένη πυραμίδα διατροφής για τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Η βάση της πυραμίδας αναπαριστά την ανάγκη των ηλικιωμένων για κάλυψη των απαιτήσεων του οργανισμού τους σε υγρά [Lichtenstein et al. 2006, Phillips et al. 1993, Ferry 2005]. Ταυτόχρονα, στο δεύτερο επίπεδο παρουσιάζεται μια ποικιλία από προτεινόμενες φυσικές δραστηριότητες για τα ηλικιωμένα άτομα. Με αυτό τον τρόπο τονίζεται η σημασία της καθημερινής άσκησης [Manson et al. 2004, Hui and Bubenstein 2006]. Σε ανώτερο επίπεδο, παρουσιάζονται επιλογές αγαθών κάθε ομάδας τροφίμων, ενώ η σημαία στην κορυφή της πυραμίδας υπενθυμίζει ότι λόγω των βιολογικών αναγκών του ανθρώπινου οργανισμού είναι πιθανόν αναγκαία η πρόσληψη συμπληρωμάτων βιταμινών B-12 και D καθώς και ασβεστίου, από τα άτομα της τρίτης ηλικίας [Lichtenstein et al. 2008].

Αναφορικά με την ομάδα των ηλικιωμένων, σύμφωνα με την Lichtenstein και τους συνεργάτες [2008], αρκετοί υπερήλικες είναι πολύ πιθανό να παρουσιάσουν

ανεπάρκειες πρόσληψης θρεπτικών συστατικών, που μπορεί να οφείλονται στην παρουσία διάφορων προβλημάτων όπως για παραδειγμα είναι η ανεπάρκεια λακτόζης [Lovelace and Barr 2005, Di Stefano et al. 2001]. Σε αυτά τα άτομα ενδείκνυται η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων που είναι χαμηλά ή ελεύθερα λακτόζης καθώς επίσης και τροφίμων εμπλουτισμένων σε ασβέστιο. Από την άλλη πλευρά, οι ηλικιωμένοι εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο ανεπαρκούς πρόσληψης βιταμίνης D. Αυτό συμβαίνει τόσο γιατί η ικανότητα του δέρματος να συνθέτει βιταμίνη D μειώνεται με την αύξηση της ηλικίας, αλλά και λόγω της περιορισμένης έκθεσης στην ηλιακή ακτινοβολία. Επιπρόσθετα, οι τροφές που καταναλώνουν δεν επαρκούν για να καλύψουν τις ανάγκες του οργανισμού τους σε βιταμίνη D [Moore et al. 2004, Maclaughlin and Holick 1985, Holick 2004, Wortsman et al 2000].

Ακόμη η ενυδάτωση και γενικότερα τα υγρά είναι απαραίτητα για τη διατήρηση του όγκου του αίματος, για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, την απομάκρυνση των τοξινών από τον οργανισμό, αλλά και για την κυτταρική ομοιόσταση. Η κατανάλωση επαρκών ποσοτήτων υγρών είναι πολύ σημαντική για τους ηλικιωμένους σε σχέση με τους ενήλικες και αυτό, γιατί στα άτομα μεγάλης ηλικίας είναι πιθανό να έχει χαθεί ή να έχει περιοριστεί σημαντικά η αίσθηση της δίψας γεγονός που μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση αφυδάτωσης [Phillips et al. 1993, Ferry 2005]. Τέλος, σημειώνεται ότι αυτό που επιθυμούν οι ηλικιωμένοι είναι περισσότερα και καλύτερης ποιότητας έτη ζωής [Idler and Benyamini 1997].



Εικόνα 9: Πυραμίδα Διατροφής για ηλικιωμένους

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

1.3 Στρατηγικές διατροφής και δημόσια υγεία

Οι πρώτες στρατηγικές που αφορούσαν στη διατροφή και τη δημόσια υγεία έχουν εκδοθεί ήδη πάνω από περίπου μια δεκαετία, όταν ο Π.Ο.Υ ανέπτυξε το πρώτο σχέδιο δράσης για τη διατροφική πολιτική και την πολιτική των τροφίμων [WHO 2001]. Με αυτό προωθήθηκε μια συγκεκριμένη στρατηγική δημόσιας υγείας. Βασικοί στόχοι του σχεδίου ήταν η προώθηση στρατηγικών σχεδιασμού για την υγιεινή διατροφή, την ασφάλεια των τροφίμων και τον εφοδιασμό του πληθυσμού με τα κατάλληλα τρόφιμα. Το 2004 ο ίδιος οργανισμός εισηγήθηκε μια παγκόσμια στρατηγική για τη διατροφή, τη φυσική δραστηριότητα και την υγεία [WHO 2004]. Με την υιοθέτηση αυτής της στρατηγικής ο Π.Ο.Υ αναγνώρισε τη διατροφή και τη

φυσική δραστηριότητα ως δύο από τους πολύ βασικούς παράγοντες για την πληθυσμιακή υγεία. Η διερεύνηση των στοιχείων αρκετών επιδημιολογικών μελετών οδήγησε στο συμπέρασμα ότι η αύξηση του επιπολασμού των μη μεταδιδόμενων ασθενειών (πχ. καρδιαγγειακών νοσημάτων, καρκίνου κτλ) στον πληθυσμό, σε παγκόσμιο επίπεδο, είναι συνεχής. Κατά λογική αναγκαιότητα βασικός στόχος της στρατηγικής του Π.Ο.Υ ήταν η προώθηση και η προστασία της υγείας καθοδηγώντας την ανάπτυξη και ενδυναμώνοντας «βιώσιμες» δράσεις σε ατομικό επίπεδο, επίπεδο κοινότητας, εθνικό και παγκόσμιο επίπεδο. Βασικά σημεία και αντικείμενα των στόχων ήταν η μείωση των παραγόντων κινδύνου.

Η ανάληψη αυτών των δράσεων είχε ως στόχο να οδηγήσει στη μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας από παράγοντες σχετιζόμενους με την ανθυγιεινή διατροφή και τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα [WHO 2004].

Η παγκόσμια αυτή στρατηγική περιελάμβανε τέσσερις κύριους στόχους:

1. Τη μείωση των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τα χρόνια νοσήματα και συνδέονται με την ανθυγιεινή διατροφή και τη μειωμένη φυσική δραστηριότητα.
2. Την αύξηση της ενημέρωσης και της κατανόησης του γεγονότος πως η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα επιδρούν στην υγεία, και πως οι προληπτικές παρεμβάσεις συμβάλλουν θετικά.
3. Την ενίσχυση της ανάπτυξης και της υλοποίησης παγκόσμιων, περιφερειακών, εθνικών και κοινοτικών σχεδίων και πολιτικών για τη βελτίωση της διατροφής και την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας.
4. Τον έλεγχο και την αξιολόγηση των δεδομένων και των επιδράσεων που αφορούν στη διατροφή και τη φυσική δραστηριότητα.

Στη συνέχεια, και προς την ίδια πάντα κατεύθυνση, ο ΠΟΥ εξέδωσε το δεύτερο σχέδιο δράσης για τη διατροφική πολιτική και την πολιτική των τροφίμων για την περίοδο 2007-2012 [WHO 2003]. Συνοπτικά τα δύο σχέδια δράσης του ΠΟΥ καθόρισαν τους εξής στόχους για τον περιορισμό των επιπτώσεων της ανθυγιεινής διατροφής στην υγεία.

1. Μείωση της λήψης κορεσμένων λιπαρών οξέων, ζάχαρης και αλατιού με παράλληλη αύξηση της πρόσληψης λαχανικών και φρούτων.
2. Μείωση των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων που συνδέονται με την διατροφή.
3. Μείωση της παχυσαρκίας στις νεαρές ηλικίες

4. Περιορισμό των ανεπαρειών σε μικρο-θρεπτικά συστατικά
5. Αύξηση της ασφάλειας των τροφίμων με μείωση των τροφογενών λοιμώξεων
6. Ποσοστιαία μείωση στο μισό των ατόμων που υποσιτίζονται

Η Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) με τη σειρά της έχει αναπτύξει στρατηγικές για την υγεία των ευρωπαίων κατοίκων, σε αντίστοιχα πλαίσια με τις προαναφερθείσες στρατηγικές του Π.Ο.Υ. Αναλυτικότερα η στρατηγική που αφορά την διατροφή για την υγεία των πολιτών της Ε.Ε με γνώμονα τη διατροφή στηρίχθηκε σε δύο άξονες:

α) Ο πρώτος αφορούσε στην ασφάλεια των τροφίμων και την ασφάλεια του καταναλωτή από κινδύνους των τροφίμων που μπορούσαν να επηρεάσουν την υγεία του και

β) ο δεύτερος βασίστηκε στη διατροφή και τη δημόσια υγεία και αναγνώρισε τη σημασία της διατροφής ως καθοριστικό παράγοντα για την υγεία του πληθυσμού. Σε ότι αφορά αυτόν τον άξονα σχεδιάστηκαν στρατηγικές με βάση ειδικές πολιτικές για την υγιεινή διατροφή και την προώθησή της. Επειδή διαπιστώθηκε εκρηκτική αύξηση της παχυσαρκίας, δόθηκε έμφαση στο σχεδιασμό για τον περιορισμό των ασθενειών σχετιζόμενων με τη διατροφή και την παχυσαρκία. Ήδη βέβαια από το 2005 η Ε.Ε είχε αναλάβει δράση, με την έκδοση της λεγόμενης «πράσινης βίβλου», για την προώθηση της υγιεινής διατροφής και της φυσικής δραστηριότητας στο πλαίσιο της πρόληψης της παχυσαρκίας και των χρόνιων μη μεταδιδόμενων νοσημάτων [Commission of the European Communities 2005].

Στην Ελλάδα αντίστοιχα, αναπτύχθηκε το 2008 το εθνικό σχέδιο δράσης για τη διατροφή και τις διατροφικές διαταραχές με χρονικό πλαίσιο από το 2008 έως το 2012 [Εθνικό σχέδιο δράσης για την Διατροφή και τις Διατροφικές διαταραχές 2008]. Το σχέδιο αυτό αποτέλεσε μια από τις πρώτες προσπάθειες, σε εθνικό επίπεδο, για την οργάνωση της διατροφής στη δημόσια υγεία. Σύμφωνα με τον στρατηγικό σχεδιασμό του σχεδίου δράσης, οι επιδημιολογικοί στόχοι εστιάζουν στη μείωση του επιπολασμού της παχυσαρκίας στο 10% του πληθυσμού μέχρι το 2020 και πιο συγκεκριμένα σε μείωση των ποσοστών παιδικής παχυσαρκίας. Αντίστοιχα, οι διατροφικοί στόχοι εστιάζουν στον περιορισμό της θερμιδικής πρόσληψης κατά 10%, την ταυτόχρονη αύξηση της κατανάλωσης των λαχανικών, των φρούτων, των οσπρίων, τη μείωση της λήψης ζάχαρης, καθώς και τον περιορισμό της λήψης λιπών

στα παιδιά, ώστε μέχρι το 2020 να επιτευχθεί η σύγκλιση με τα διεθνή όρια συστάσεων του ΠΟΥ.

Το ελληνικό σχέδιο δράσης κινήθηκε σε τέσσερις άξονες:

1. Την πρόληψη και προώθηση υγιεινών διαιτητικών επιλογών
2. Την έγκαιρη διάγνωση και θεραπεία
3. Τη διατομεακή συνεργασία με μια εθνική διατροφική πολιτική
4. Την επιστημονική υποστήριξη, παρακολούθηση και αξιολόγηση του προγράμματος

Το συγκεκριμένο σχέδιο δράσης βασίστηκε στο γενικό πληθυσμό και στον περιορισμό της παχυσαρκίας, ειδικότερα στις νεαρές ηλικίες. Περιέλαβε ακόμη μικρή αναφορά στους ειδικούς σχεδιασμούς σχετικά και με την ευαίσθητη ομάδα των ηλικιωμένων [Εθνικό σχέδιο δράσης για την Διατροφή και τις Διατροφικές διαταραχές 2008]. Όσον αφορά στην τρίτη ηλικία κατευθυντήρια γραμμή του βασικού σχεδιασμού ήταν η ενημέρωση για την υγιεινή διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα.

2. ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ

ΤΟ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ ΤΟΥ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΟΥ έχει ως πρώτο στόχο τη διατήρηση της διατροφικής υγείας του πληθυσμού. Οι διαιτολόγοι είναι υπεύθυνοι για την προώθηση της διατροφής ως μέσου προαγωγής της υγείας σε όλες τις ηλικιακές ομάδες. Παρέχουν συμβουλές για μετατροπή των διατροφικών συνηθειών προκειμένου να θεραπεύσουν ποικίλες παθολογικές καταστάσεις και να βελτιστοποιήσουν την κατάσταση της υγείας του ατόμου. Είναι σε θέση να παράσχουν τις υπηρεσίες τους σε πληθυσμιακό επίπεδο για συγκεκριμένες ομάδες με σκοπό την προαγωγή της δημόσιας υγείας διαμέσω της διατροφής. Η διαιτολογία έχει ως βάση της την επιστήμη της διατροφής. Συνδυάζει την κατανόηση της σύστασης των τροφίμων (π.χ. των θρεπτικών συστατικών και του μεταβολισμού τους, κα), των ατομικών διατροφικών αναγκών σε όλα τα στάδια της ζωής, την επίδραση της διατροφής σε ποικίλες καταστάσεις υγείας και τις οδούς που η διατροφή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να προαχθεί τόσο η ατομική όσο και η δημόσια υγεία μέσω του περιορισμού όλων των πιθανών διατροφोεξαρτώμενων παραγόντων κινδύνου [EFAD 2005].

Όπως αναφέρεται από τον Ευρωπαϊκό σύλλογο των διαιτολόγων (EFAD), στην Ευρώπη οι διαιτολόγοι προσφέρουν τις υπηρεσίες τους σε τρεις κύριους τομείς.

1. *«Διοικητικός Διαιτολόγος: είναι ο διαιτολόγος στην διοίκηση υπηρεσιών μαζικής σίτισης. Οι αρμοδιότητές του περιλαμβάνουν την εξασφάλιση επαρκών ποιοτικά και ποσοτικά τροφίμων για άτομα και ομάδες πληθυσμού, υγιείς ή ασθενείς, (π.χ., για ιδρύματα κτλ).*
2. *Κλινικός Διαιτολόγος: είναι ο διαιτολόγος, που είναι υπεύθυνος για το σχεδιασμό, την επιμόρφωση, την επίβλεψη και την αξιολόγηση κλινικών διαιτολογίων με σκοπό τη βελτίωση και την αποκατάσταση της υγείας των ασθενών/πελατών. Οι κλινικοί διαιτολόγοι μπορούν να εργαστούν στην πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας και σε νοσηλευτικά ιδρύματα.*
3. *Διαιτολόγος Δημόσιας Υγείας: είναι ο διαιτολόγος ο οποίος εμπλέκεται στην προαγωγή της δημόσιας υγείας και στη διαμόρφωση πολιτικών για την προώθηση διατροφικών επιλογών από άτομα ή πληθυσμιακές ομάδες, με σκοπό τη βελτίωση*

και διατήρηση του επιπέδου υγείας τους και τη μείωση του κινδύνου εμφάνισης παθολογικών καταστάσεων που σχετίζονται με τη διατροφή.»

Αναλυτικότερα, κάθε ειδικότητα διαιτολόγου σύμφωνα με τον EFAD [2005] έχει συγκεκριμένες αρμοδιότητες και ρόλο. Ο διοικητικός διαιτολόγος έχει ως βασικό στόχο να συνδυάσει ομάδα και ενιαία τη διατροφική πραγματικότητα με τη μέριμνα των διαιτολογικών υπηρεσιών. Εφαρμόζει έτσι συγκεκριμένες θεωρίες και μοντέλα, αναλύει τη διατροφή και προσφέρει την κατάλληλη σύνθεση, ώστε να υπάρξει όσο το δυνατόν καλύτερη πρακτική διαιτολογικών υπηρεσιών σε όλα τα επίπεδα. Αντίστοιχα, ο κλινικός διαιτολόγος έχει ως βασικούς στόχους τη διατροφική διάγνωση - αξιολόγηση του ασθενούς και τη θεραπεία και συμβουλευτική του, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα διαιτητικά εργαλεία και την επιλογή της κατάλληλης διατροφικής φροντίδας. Τέλος, ο διαιτολόγος δημόσιας υγείας έχει ως βασικό στόχο τη δημιουργία και εφαρμογή κατάλληλων στρατηγικών για την προώθηση ασφαλών και υγιεινών επιλογών τροφίμων και διατροφικών προτύπων τόσο σε ατομικό επίπεδο, όσο και σε επίπεδο κοινότητας [EFAD 2005].

Οι διαιτολόγοι Δημόσιας Υγείας, σύμφωνα με τον Πανελλήνιο Σύλλογο διαιτολόγων – διατροφολόγων [Πανελλήνιος Σύλλογος διαιτολόγων διατροφολόγων 1969] έχουν ως στόχο την πρόληψη, εφαρμόζοντας ευρύτερα προγράμματα αγωγής υγείας για τις διάφορες ομάδες του πληθυσμού. Συμμετέχουν και οργανώνουν μελέτες που αφορούν στις διατροφικές ανάγκες, με έμφαση στη διατροφή και τη δημόσια υγεία. Ένας ακόμη ρόλος τους είναι η εκπαίδευση και άλλων επιστημόνων υγείας (π.χ νοσηλευτές κτλ) σε θέματα διατροφής. Τέλος, οι διαιτολόγοι δημόσιας υγείας προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στη διαμόρφωση και εφαρμογή εθνικής διατροφικής πολιτικής σε σχέση με την υγεία του πληθυσμού [Πανελλήνιος Σύλλογος διαιτολόγων διατροφολόγων 1969].

Βάσει Προεδρικού Διατάγματος του 1997 [ΦΕΚ 1997] για την κατοχύρωση του επαγγέλματος του διαιτολόγου στην Ελλάδα, στην αρμοδιότητα του εμπίπτει η συνολική διατροφική φροντίδα. Η αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης των νοσηλευομένων, η διατροφική εκπαίδευση τόσο του πληθυσμού όσο και του ειδικού προσωπικού αποτελούν βασικές αρμοδιότητές του [ΦΕΚ 1997]. Από την εικόνα 10, γίνεται κατανοητή η διαδικασία της διατροφικής φροντίδας με έμφαση στο ρόλο και στη διαιτολογική υποστήριξη που παρέχει ένας διαιτολόγος [Lacey & Pritchett 2003].

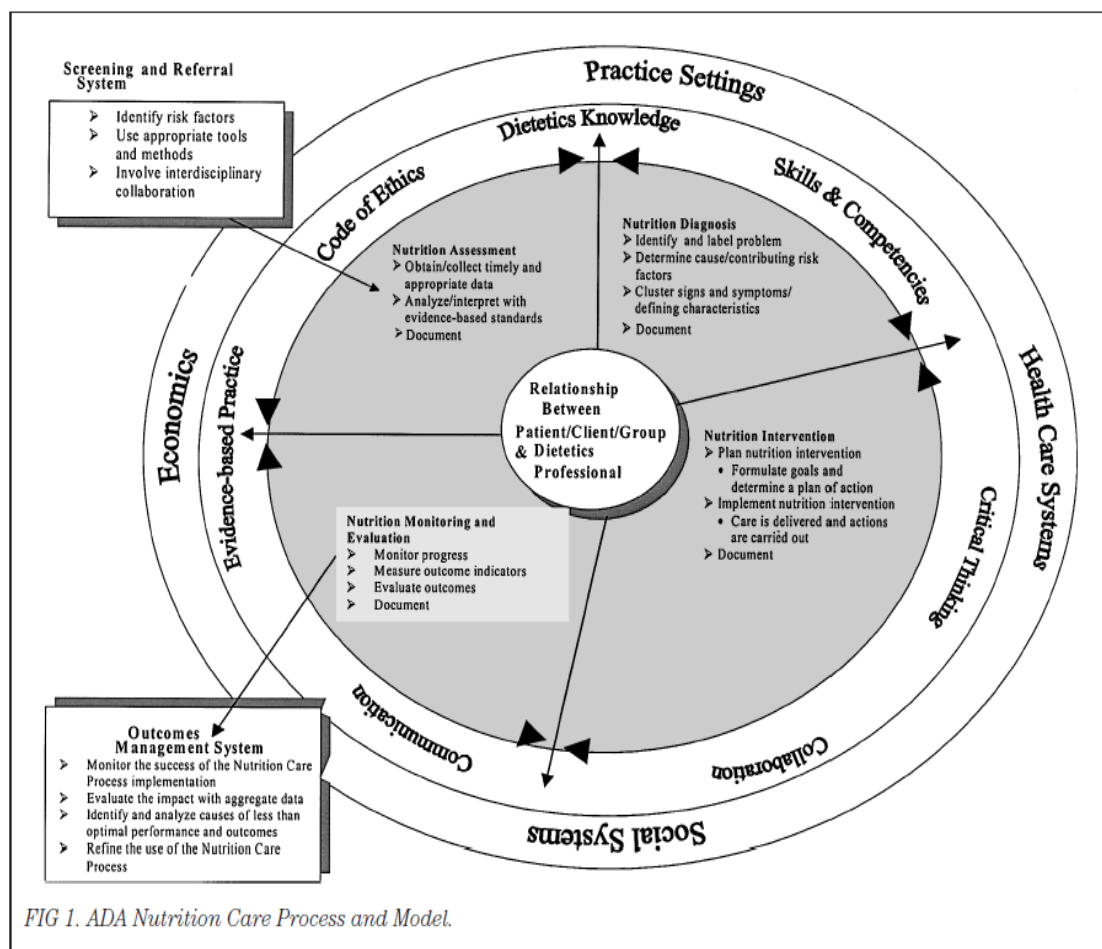


FIG 1. ADA Nutrition Care Process and Model.

Εικόνα 10: Διαδικασία διατροφικής φροντίδας

Πηγή: Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. J Am Diet Assoc. 2003; 103(8):1061-72.

Η διατροφική φροντίδα συνίσταται :

- στην αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης του ατόμου.
- στην εξακρίβωση των διατροφικών προβλημάτων που εμφανίζονται, αλλά και των πιθανών διατροφικών αναγκών του.
- στον καθορισμό συγκεκριμένων στόχων για την ικανοποίηση των προβλημάτων ή αναγκών που εντοπίστηκαν.
- στην εφαρμογή της κατάλληλης διατροφικής παρέμβασης, συμπεριλαμβανομένης και της διατροφικής εκπαίδευσης που αποτελεί βασικό στοιχείο για την επίτευξη των στόχων.
- στην τελική αξιολόγηση [Lacey and Pritchett 2003]

Για πληρέστερη διατροφική φροντίδα απαιτείται η συμβολή και η συνεργασία πολλών επαγγελματιών υγείας. Θέλοντας να τονίσει αυτή τη διαδικασία άλλωστε, ο αμερικανικός σύλλογος των διαιτολόγων (ADA) παρουσίασε το μοντέλο της διατροφικής φροντίδας (εικόνα 10) που διακρίνεται:

- Στον πυρήνα, στον οποίο τοποθετείται η σχέση ασθενούς - διαιτολόγου ή θεραπευτικής ομάδας.
- Στον εσωτερικό δακτύλιο, που αναδεικνύει τα χαρακτηριστικά και τις ικανότητες που απαιτείται να διαθέτει ο διαιτολόγος, ώστε να ασκεί σωστά και αποτελεσματικά το επάγγελμα.
- Στον εξωτερικό δακτύλιο, που εστιάζει στους παράγοντες επιρροής της διατροφικής φροντίδας, όπως οι συνθήκες εργασίας, το κοινωνικοοικονομικό σύστημα και η λειτουργία του συστήματος υγείας [Lacey and Pritchett 2003].

2.1 Διαιτολογική υποστήριξη στο δημόσιο τομέα

Σε παγκόσμιο επίπεδο, οι διαιτολόγοι παρέχουν διαιτολογική υποστήριξη μέσω της οργάνωσης του συστήματος υγείας της κάθε χώρας [British dietetic association 2010; Dietetians of Canada 2011; American Dietetic association 2012]. Προσφέρουν διαιτολογικές υπηρεσίες στα τμήματα διατροφής των νοσοκομειακών μονάδων ή των κέντρων υγείας, είτε ως κλινικοί διαιτολόγοι, διαιτολόγοι στην διοίκηση, αλλά και ως απασχολούμενοι στον τομέα της δημόσιας υγείας [EFAD 2005].

Στην Ελλάδα κάθε νοσοκομείο του Ε.Σ.Υ., σύμφωνα με το άρθρο 134 του Νόμου 4052/2012 [ΦΕΚ 2012], οφείλει να διαθέτει αυτοτελές τμήμα «κλινικής διατροφής». Αρμοδιότητα του τμήματος είναι η διατροφική υποστήριξη των ασθενών, με ελεύθερη ή ειδική διαιτητική αγωγή. Στο τμήμα πρέπει να προσφέρεται επίσης πληροφόρηση και εκπαίδευση γύρω από την διατροφή και να επιδιώκεται η καταπολέμηση φαινομένων υποσιτισμού. Επιπρόσθετα το τμήμα κλινικής διατροφής είναι υπεύθυνο, σε συνεργασία με τους αρμόδιους φορείς, για την ενημέρωση και εκπαίδευση του πληθυσμού στο πλαίσιο της πρωτοβάθμιας περίθαλψης υγείας, με σκοπό την προαγωγή της υγείας.

Οι νοσοκομειακές μονάδες είναι απαραίτητο να διαθέτουν «συμβουλευτικό γραφείο διατροφής» που να λειτουργεί ως τακτικό εξωτερικό ιατρείο και να στελεχώνεται από διαιτολόγους. Βασικός σκοπός του είναι «η εκτίμηση θρέψης και η

ανίχνευση διατροφικού κινδύνου των ασθενών, η διαμόρφωση σχημάτων ειδικής διαιτητικής αγωγής σε συνεργασία με αρμόδιο ιατρό, η πληροφόρηση και η εκπαίδευση ασθενών που χρειάζονται συγκεκριμένη διατροφική φροντίδα». Επιπρόσθετα για την οργανωμένη διατροφική υποστήριξη των ασθενών, οι δημόσιες μονάδες υγείας πρέπει να διαθέτουν μία «ομάδα υποστήριξης θρέψης αποτελούμενη από διαιτολόγο, ιατρό και νοσηλεύτη, με ειδική εκπαίδευση σε θέματα διατροφής και ιατρικής» [ΦΕΚ 2012].

Συγκεκριλαιωτικά, ο διαιτολόγος σε μια δημόσια μονάδα υγείας, είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη διατροφικών σχημάτων με βάση την κλινική εικόνα του ασθενούς, διατηρεί κάθε φορά το διατροφικό ιστορικό, πληροφορεί και εκπαιδεύει διατροφικά τον ασθενή και συνεργάζεται με όλη την ομάδα των επιστημόνων υγείας για την όσο το δυνατόν καλύτερη παροχή διατροφικής φροντίδας [Lacey and Pritchett 2003].

Παγκοσμίως οι διαιτολογικές υπηρεσίες στο σύστημα υγείας έχουν διερευνηθεί κατά βάση σε νοσοκομειακό περιβάλλον. Βασική αιτία αποτέλεσε η αύξηση του υποσιτισμού στους νοσοκομειακούς ασθενείς που επιδρά σε πολυάριθμους κλινικούς δείκτες της υγείας τους [Thomas et al 2007]. Παρόλα αυτά, ακόμη και στο νοσοκομειακό περιβάλλον, οι μελέτες που διερεύνησαν τις διαιτολογικές υπηρεσίες σε σχέση με την υγεία των νοσηλευομένων (με τη συμβολή διαιτολόγου) είναι μειωμένες. Ένας αριθμός μελετών αποτίμησε την επίδραση της διατροφικής υποστήριξης με τη μορφή παρεμβάσεων σε νοσοκομειακούς, ηλικιωμένους ασθενείς σε σχέση με το χρόνο παραμονής τους στο νοσοκομειακό περιβάλλον, την αλλαγή του βάρους τους, την αναγνώριση του υποσιτισμού, καθώς και το κόστος επιβάρυνσης για το νοσοκομείο [Bourdel-Marchasson et al. 1999, Jordan et al 2003, Brugler et al. 1999, Rypkema et al 2003, Kruizenga et al 2005, O'Flynn et al. 2005, Pepersack 2005]. Γενικό συμπέρασμα ήταν πως η διατροφική υποστήριξη μπορεί να έχει θετικά αποτελέσματα για το νοσοκομειακό ασθενή. Παρόλα αυτά, κρίνεται αναγκαία η διενέργεια περισσότερων μελετών για την εξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων.

Εκτός των υπηρεσιών στις δημόσιες μονάδες υγείας, που προαναφέρθηκαν, ο διαιτολόγος δρα ενεργά και στη δημόσια υγεία. Κατανοεί, προσδιορίζει, αναδεικνύει και αξιολογεί τον ρόλο των υπηρεσιών υγείας, των συστημάτων υγείας και τις αλληλεπιδράσεις τους με τις διαιτολογικές υπηρεσίες με τέτοιο τρόπο, ώστε αυτές να συμβάλλουν στη βελτίωση της υγείας του πληθυσμού και της κοινότητας. Στις

διαιτολογικές υπηρεσίες που προσφέρει εντάσσεται και η διατροφική υγεία και η πρόληψη των ασθενειών στην κοινότητα. Μέσω του διαιτολόγου δημόσιας υγείας συνεπώς, αναγνωρίζονται σημαντικοί διατροφικοί παράγοντες κινδύνου για την υγεία του πληθυσμού, αναπτύσσονται συνεργασίες και εφαρμόζονται στρατηγικές για την πρόληψη και την εφαρμογή προγραμμάτων αγωγής υγείας. Ταυτόχρονα, προσφέρεται διατροφική εκπαίδευση τόσο ατομικά όσο και σε ολόκληρες κοινωνικές ομάδες, χώρους εργασίας, σχολεία κτλ. Η διατροφική υποστήριξη επίσης στην πρωτοβάθμια περίθαλψη και σε προγράμματα ειδικών πληθυσμιακών ομάδων, όπως οι ηλικιωμένοι με δυσκολίες κίνησης, (π.χ. υποστήριξη κατ' οίκον) αποτελούν μια ακόμη αρμοδιότητά του [Dorner et al. 2010, Kamp et al. 2010, American Dietetic Association 2012, Dietetians of Canada 2011].

Στις Η.Π.Α., οι διαιτολογικές υπηρεσίες με τη συμβολή διαιτολόγων και άλλων επιστημόνων υγείας, εφαρμόζονται εδώ και αρκετά χρόνια, έχοντας τη μορφή προγραμμάτων αγωγής υγείας σχετιζόμενων με χρόνιες διατροφικές νόσους, σε όλες τις ηλικιακές ομάδες και ειδικότερα στους ηλικιωμένους [Kamp et al 2010]. Στην Ελλάδα αντίστοιχα, παρά την ανάδειξη από πολλές επιδημιολογικές μελέτες [Panagiotakos 2007, Trichopoulou 1995] των χρόνιων προβλημάτων υγείας του πληθυσμού μέσης ηλικίας, αλλά και των ηλικιωμένων, η οργάνωση διατροφικών προγραμμάτων εκπαίδευσης και αγωγής υγείας, καθώς και οι υπηρεσίες του διαιτολόγου στην δημόσια υγεία, μπορούν να χαρακτηριστούν τουλάχιστον περιορισμένες [Tyrovolas et al. 2011a].

THE IMPLICATIONS OF NUTRITION SERVICES WITHIN THE HEALTH CARE SYSTEM ON THE QUALITY OF LIFE AND LONGEVITY, IN DEVELOPED COUNTRIES: A RE-ANALYSIS OF 38 STUDIES

Stefanos Tyrovolas¹, Yannis Tountas², Evangelos Polychronopoulos¹, Demosthenes B. Panagiotakos¹

¹Department of Nutrition – Dietetics, Harokopio University, Athens, Greece

²Department of Hygiene, Epidemiology and Medical Statistics, School of Medicine, University of Athens, Athens, Greece

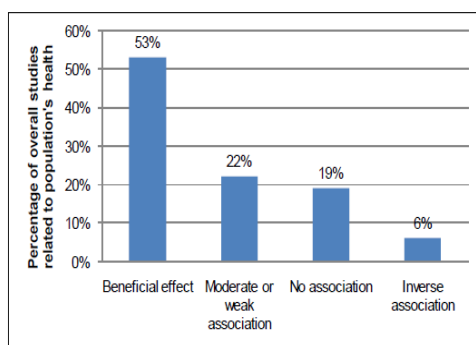


Fig. 1. A summary of studies (n=32) that evaluated the presence of Health Care Services on population's health.

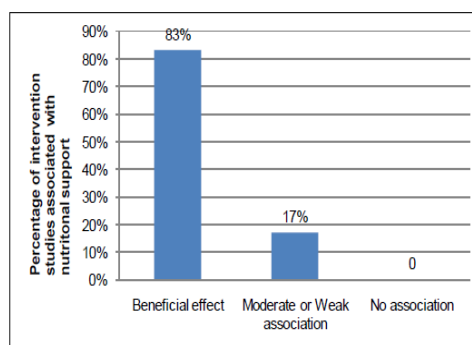


Fig. 3. A summary of studies (n=6) that evaluated the role of nutritional services (screening) and other strategies on clinical outcomes.

Γραφική παράσταση του ρόλου των υπηρεσιών υγείας στην κατάσταση υγείας του πληθυσμού, με βάση συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας. Στη πλειοψηφία η παρουσία οργανωμένων υπηρεσιών υγείας συσχετίστηκε με ευεργετικά οφέλη για την υγεία του πληθυσμού αναφοράς (αναδημοσίευση από το Tyrovolas et al. 2011a).

Προγράμματα αγωγής υγείας και εκπαίδευσης στις διατροφικές συνήθειες που εφαρμόζονται στην Ελλάδα αφορούν κατά κύριο λόγο στις νεαρότερες ηλικιακές ομάδες και πραγματοποιούνται στο πλαίσιο του σχολικού περιβάλλοντος, παρουσιάζοντας θετικά στοιχεία για τη συμβολή της διατροφικής εκπαίδευσης στην υγεία των μαθητών [Manios et al 1999, Kafatos et al. 2007]. Η επιτυχία αυτών των προγραμμάτων αποτελεί στοιχείο που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη για την εφαρμογή αντίστοιχων προγραμμάτων και στις υπόλοιπες πληθυσμιακές ομάδες.

2.2 Διαιτολογική υποστήριξη στον ιδιωτικό τομέα

Η διαιτολογική υποστήριξη στον ιδιωτικό φορέα δε διαφέρει σε μεγάλο βαθμό από αυτήν του δημόσιου [ΦΕΚ 1998α, ΦΕΚ 1998β]. Στον ιδιωτικό τομέα, ο διαιτολόγος προσφέρει τις υπηρεσίες του σε ότι αφορά στην υγεία του ατόμου σε ιδιωτικά θεραπευτήρια και νοσοκομεία, εργαζόμενος στο αντίστοιχο τμήμα διατροφής. Στην περίπτωση αυτή, ως αρμοδιότητά του είναι η σύνταξη διαιτών για τους

νοσηλευόμενους (συνολική διατροφική φροντίδα), αλλά και η επίβλεψη της παρασκευής των γευμάτων. Ως ιδιώτης επίσης προσφέρει διαιτολογική υποστήριξη σε ινστιτούτα αδυνατίσματος, εργαζόμενος κυρίως στην σύνταξη διατροφικών προγραμμάτων για τη μείωση του σωματικού βάρους, όπως επίσης και σε οποιαδήποτε ιδιωτική επιχείρηση που διαθέτει μονάδα τροφίμων και εστίασης. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η παρεχόμενη διαιτολογική υποστήριξη αφορά κυρίως στη σύνταξη γενικευμένων διαιτολογίων και διατροφικών προγραμμάτων ανάλογων με τις ανάγκες του εκάστοτε φορέα.

Επιπρόσθετα, ο διαιτολόγος προσφέρει τις υπηρεσίες του ως ιδιώτης, ασκώντας το επάγγελμά του στο προσωπικό του γραφείο, ως ελεύθερος επαγγελματίας. Οι συνθήκες εργασίας και ο ρόλος του διαιτολόγου στη διαιτολογική μονάδα που διατηρεί, διαφοροποιούνται ανάλογα με τον τομέα στον οποίο εξειδικεύεται [Πανελλήνιος Σύλλογος Διαιτολόγων Διατροφολόγων 1969].

Πρόσφατα στοιχεία από τον Καναδικό σύλλογο διαιτολόγων [Dietetians of Canada 2009] έδειξαν πως η παροχή διαιτολογικής υποστήριξης-παρέμβασης μπορεί να συνεισφέρει θετικά στην υγεία σε ατομικό επίπεδο, αλλά και σε ομάδες του πληθυσμού (π.χ., εργασιακό περιβάλλον). Πρόσφατα επίσης ερευνητικά αποτελέσματα που αφορούσαν την παροχή διαιτολογικής υποστήριξης, διαμέσου του συστήματος υγείας της Αυστραλίας, στον τοπικό πληθυσμό [Mitchell et al. 2009, Cant et al. 2010] ανέδειξαν την ανάγκη ενίσχυσης των διαιτολογικών υπηρεσιών. Συγκεκριμένα, παρατηρήθηκε αύξηση της χρήσης των διαιτολογικών υπηρεσιών και αύξηση του αριθμού των εργαζόμενων διαιτολόγων ως ιδιωτών – ελεύθερων επαγγελματιών, αλλά και ως εργαζόμενων στην κοινότητα [Mitchell et al. 2009, Cant et al. 2010].

Συμπερασματικά, είναι εμφανείς οι ελλείψεις και η ανάγκη ενίσχυσης των διαιτολογικών υπηρεσιών τόσο σε παγκόσμιο όσο και εθνικό επίπεδο, ενώ ταυτόχρονα πάνω από το 80% των ηλικιωμένων υποφέρει από υπερχοληστερολαιμία, υπέρταση, διαβήτη ή συνδυασμό αυτών των χρόνιων νοσημάτων [Institute of Medicine Committee on Nutrition Services for Medicare Beneficiaries 2000]. Ενισχύοντας αυτήν την άποψη, η πλειονότητα των μελετών στην Ελλάδα υπογραμμίζει τη ραγδαία αύξηση του επιπολασμού των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου στον ενήλικο πληθυσμό [Panagiotakos et al. 2007; Pitsavos et al. 2003] και την ανάγκη για αναδιάρθρωση του Ε.Σ.Υ. και την ύπαρξη ισχυρής πρωτοβάθμιας φροντίδας [Souliotis and Lionis 2005, Tountas et al. 2002]. Ταυτόχρονα, η Ελλάδα

αποτελεί μια χώρα γεωγραφικών ιδιαιτεροτήτων. Διακρίνεται τόσο σε ηπειρωτικές όσο και νησιωτικές περιοχές. Οι άνθρωποι που κατοικούν στα νησιά του Αιγαίου, του Ιονίου, καθώς και στην Κρήτη και την Κύπρο, παρουσιάζουν μια ποικιλομορφία στον τρόπο ζωής ο οποίος είναι αρκετά διαφορετικός από αυτόν των κατοίκων της ηπειρωτικής Ελλάδας [Matala 2006]. Στα νησιά για παράδειγμα ο βαθμός αστικοποίησης βρίσκεται σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα από αυτά της πρωτεύουσας και της ηπειρωτικής χώρας. Παρόλα αυτά, το επίπεδο υγείας και οι υγειονομικές και διαιτολογικές - διατροφικές παροχές που απολαμβάνουν οι Έλληνες νησιώτες δεν έχουν διερευνηθεί μέχρι σήμερα. Επίσης, είναι ελάχιστος ο αριθμός των αναφορών που έχουν αποτιμήσει τη σχέση μεταξύ των προσφερόμενων υπηρεσιών υγείας, των διαιτολογικών υπηρεσιών (διαθεσιμότητα διαιτολόγων, ιατρών και άλλων επιστημόνων υγείας) και των δεικτών υγείας του ελληνικού πληθυσμού [Tyrovolas et al. 2011a].

3. ΣΚΟΠΟΣ

ΣΚΟΠΟΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗΣ ΔΙΑΤΡΙΒΗΣ ΗΤΑΝ να αποτιμηθεί η συσχέτιση ανάμεσα στην κατανομή παρεχόμενων διαιτολογικών και άλλων υγειονομικών υπηρεσιών -τόσο από δημόσιους όσο και από ιδιωτικούς φορείς (νοσοκομεία δευτεροβάθμιας περίθαλψης, κέντρα υγείας, αγροτικά ιατρεία, έτη άσκησης του επαγγέλματος του διαιτολόγου και συνεχής διατροφική εκπαίδευσή του, διαιτολογικές συνεδρίες και ολοκλήρωσή τους κ.τ.λ.)- με παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, σε ηλικιωμένα άτομα που διαμένουν στη νησιωτική Ελλάδα (Νάξο, Σύρο, Λέσβο, Ζάκυνθο, Κρήτη, Κεφαλονιά, Κέρκυρα, Σαμοθράκη και Λήμνο) και την Κύπρο.

Συγκεκριμένα, τα ερευνητικά ερωτήματα που μελετήθηκαν ήταν: α) εάν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ των διαιτολογικών υπηρεσιών και του φορτίου παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου του ηλικιωμένου νησιωτικού πληθυσμού, β) εάν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ των ευρύτερων υπηρεσιών υγείας στο φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, και γ) εάν υπάρχει επίδραση των διαιτολογικών υπηρεσιών στις διατροφικές συνήθειες των συμμετεχόντων.

Επιλέχτηκε ηλικιωμένος πληθυσμός λόγω του ότι αυξάνει ραγδαία, τόσο στην Ελλάδα, όσο και στον υπόλοιπο κόσμο, έχει πολλά, συσσωρευμένα προβλήματα υγείας, ενώ παράλληλα το σύστημα υγείας δεν είναι προσαρμοσμένο σε αυτή την πληθυσμιακή ομάδα και έχει μοναδικές πολιτισμικές και γεωγραφικές ιδιαιτερότητες. Συγκεκριμένα, σε πολλά νησιά της χώρας αποτελεί κλειστή κοινωνία, ενώ έχει συσχετισθεί με υψηλά επίπεδα μακροβιότητας.

4. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΤΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΩΝ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ αναφορικά με τις παρεχόμενες υπηρεσίες υγείας, τόσο από τους διαιτολόγους – διατροφολόγους που εργάζονται στις περιοχές της μελέτης, όσο και από τους αρμόδιους κρατικούς φορείς, καθώς και στοιχεία των ηλικιωμένων συμμετεχόντων στην μελέτη MEDIS για τους δείκτες υγείας του πληθυσμού αναφοράς, κατά την ίδια περίοδο δειγματοληψίας των διαιτολογικών υπηρεσιών.

4.1 Αποτίμηση διαιτολογικών και λοιπών υγειονομικών υπηρεσιών υγείας

Κατά τη διάρκεια του 2009-2010, συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με τις προσφερόμενες υπηρεσίες υγείας και τις διαιτολογικές υπηρεσίες, από εννέα Ελληνικά νησιά (Νάξο, Σύρο, Λέσβο, Ζάκυνθο, Κρήτη, Κεφαλονιά, Κέρκυρα, Σαμοθράκη και Λήμνο) και την Κύπρο. Τα νησιά που επιλέχθηκαν αποτελούσαν τη βάση της επιδημιολογικής μελέτης MEDIS (πληροφορίες για τη μελέτη βλ. παρ. 4.2) από την οποία υπήρχε ήδη η πληροφορία για τους δείκτες υγείας του ηλικιωμένου πληθυσμού. Η καταγραφή των πληροφοριών έγινε μέσω συνεντεύξεων με την πλειονότητα των διαιτολόγων - διατροφολόγων που ασκούσαν το επάγγελμα στις περιοχές μελέτης. Για τον εντοπισμό τους καθοριστική ήταν η συνεισφορά των συλλόγων Διαιτολόγων - Διατροφολόγων από την Ελλάδα και την Κύπρο, καθώς και από τα αρμόδια τμήματα του Υπουργείου Υγείας και τα αρμόδια γραφεία τοπικής αυτοδιοίκησης της Ελλάδας. Συγκεκριμένα, από τους 194 συνολικά διαιτολόγους που προσφέρουν τις υπηρεσίες τους στα νησιά της μελέτης, συμφώνησαν να συμμετάσχουν στις συνεντεύξεις 88 διαιτολόγοι [2 διαιτολόγοι από την Νάξο (100% συμμετοχή), 2 από την Σύρο (50%), 4 από την Λέσβο (100%), 1 από την Ζάκυνθο (100%), 12 από την Κρήτη (60%), 3 από την Κεφαλονιά (100%), 9 από την Κέρκυρα (50%) και 55 από την δημοκρατία της Κύπρου (39%)]. Στη Σαμοθράκη και τη Λήμνο δε δραστηριοποιούνταν διαιτολόγοι.

4.1.1 Συλλογή πληροφοριών για τις διαιτολογικές υπηρεσίες

Οι πληροφορίες σχετικά με τον αριθμό των διαιτολόγων που εργάζονταν στον δημόσιο τομέα (πχ., πρωτοβάθμια φροντίδα: κέντρα υγείας και δευτεροβάθμια φροντίδα: νοσοκομεία) συλλέχθηκαν από τα αρμόδια τμήματα του Υπουργείου Υγείας (πχ., Διοικήσεις Υγειονομικών Περιφερειών (ΔΥΠΕ)), το Κυπριακό Υπουργείο Υγείας, τον Πανελλήνιο Σύλλογο Νοσοκομειακών Διαιτολόγων (ΠΑΣΥΝΟΔ) και τον Κυπριακό Σύλλογο Διαιτολόγων. Ο αριθμός των διαιτολόγων που ασκούν το επάγγελμα στον ιδιωτικό τομέα συλλέχθηκε με στοιχεία από τον Πανελλήνιο Σύλλογο Διαιτολόγων – Διατροφολόγων (ΠΣΔΔ), τον Πανελλήνιο Σύλλογο Τεχνολόγων Διαιτολόγων – Τεχνολόγων Διατροφής και τον Κυπριακό Σύλλογο Διαιτολόγων, αλλά και από τους τοπικούς τηλεφωνικούς καταλόγους, καθώς πολλοί διαιτολόγοι δεν είναι εγγεγραμμένοι στα μητρώα των συλλόγων τους. Συλλέχθηκαν έτσι πληροφορίες που αφορούν στην εργασιακή πράξη των διαιτολόγων - διατροφολόγων των περιοχών της μελέτης. Για την πληρέστερη αποτίμηση των προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών, πληροφορίες για τις διαιτολογικές υπηρεσίες συλλέχθηκαν και από τους ηλικιωμένους κατοίκους των περιοχών της μελέτης που συμμετείχαν στη μελέτη MEDIS. Για αυτό το λόγο δημιουργήθηκε ένα ειδικό ερωτηματολόγιο με ποσοτικές και ημιποσοτικές ερωτήσεις, με βάση την ανασκόπηση της βιβλιογραφίας που αφορά στη διαιτολογική - διατροφική υποστήριξη που προσφέρουν οι διαιτολόγοι (European Federation of the Associations of Dietitians 2010, Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee et al. 2008). Το ερωτηματολόγιο περιλάμβανε τις εξής ενότητες:

Επαγγελματική θέση

- Είστε νέος επαγγελματίας;
- Πόσα έτη εργάζεστε;

Επίπεδο σπουδών-Ενημέρωση στον τομέα της Διατροφής

- Διαθέτετε κάποια επιπλέον εξειδίκευση (μεταπτυχιακό ή διδακτορικό τίτλο);
- Ενημερώνεστε συχνά παρακολουθώντας συνέδρια για τις εξελίξεις στον τομέα της Διατροφής;

- Ενημερώνεστε από επιστημονικά περιοδικά στον τομέα της υγείας;
- Εφόσον ενημερώνεστε, πόσο συχνά ανανεώνετε τις διατροφικές οδηγίες που χρησιμοποιείτε;

Συνεδρίες με ηλικιωμένους

- Έχετε πελάτες ηλικιωμένους;
- Ποιος ο αριθμός των ηλικιωμένων που έρχονται για επίσκεψη στο γραφείο σας;
- Ποιος ο αριθμός των ηλικιωμένων που έρχονται για δεύτερη (και επιπλέον) επίσκεψη;
- Έχουν γνώσεις οι ηλικιωμένοι γύρω από τη διατροφή;
- Αλλάζουν εύκολα διατροφικές συνήθειες μετά τις συστάσεις που τους κάνετε;
- Ποιοι οι πιθανοί λόγοι εγκατάλειψης των επαναλαμβανόμενων επισκέψεων (οικονομικοί, προσωπικοί, άλλοι);
- Συνήθως δεχόσαστε σύσταση προσέλευσης από [γιατρό, φίλο, άλλο ασθενή, κανέναν (με δική σας πρωτοβουλία)];
- Στις συναντήσεις σας εξατομικεύετε τις οδηγίες σας; (δηλαδή δίνετε γενικές οδηγίες ή εξατομικευμένες οδηγίες ανάλογα με την πάθηση);
- Ποια η συχνότερη αιτία επίσκεψης των ηλικιωμένων στο Διαιτολόγο-Διατροφολόγο; [Παχυσαρκία, Υποσιτισμός, Δυσλιπιδαιμία, Διαβήτης II, Υπέρταση, Εμμηνόπαυση, Πρόληψη (Μαθαίνω να τρώω σωστά), Αυτοάνοσα νοσήματα, Νευρολογικές διαταραχές (Κατάθλιψη), Μεταβολικό Σύνδρομο, Οστεοπόρωση, Άλλη αιτία]

Οι ακόλουθες ερωτήσεις, και κατά την ίδια περίοδο δειγματοληψίας των διαιτολογικών υπηρεσιών, έγιναν και στους ηλικιωμένους που συμμετείχαν στη μελέτη MEDIS:

- Έχετε χρησιμοποιήσει πρόσφατα διαιτολογικές υπηρεσίες (πχ., επίσκεψη σε διαιτολόγο στο νησί ή έχετε μεταβεί σε άλλη περιοχή);
- Ποια είναι η γνώμη σας για τις υπηρεσίες διατροφής στην περιοχή σας;
- Γνωρίζετε αν κάποιο πρόγραμμα αγωγής υγείας οργανωμένο από την κοινότητα έχει λάβει χώρα στην περιοχή διαμονής σας;

- Ποιοι οι πιθανοί λόγοι εγκατάλειψης των επαναλαμβανόμενων επισκέψεων σας στο διαιτολόγο;
- Αλλάξατε διατροφικές συνήθειες μετά τις συστάσεις που σας έκανε ο διαιτολόγος;
- Δεχτήκατε σύσταση από (γιατρό, φίλο, οικογένεια, κτλ) να επισκεφτείτε τον διαιτολόγο;
- Ποια η συχνότερη αιτία επίσκεψης σας στο διαιτολόγο; [Παχυσαρκία, Υποσιτισμός, Δυσλιπιδαιμία, Διαβήτης II, Υπέρταση, Εμμηνόπαυση, Πρόληψη (Μαθαίνω να τρώω σωστά), Αυτοάνοσα νοσήματα, Νευρολογικές διαταραχές (Κατάθλιψη), Μεταβολικό Σύνδρομο, Οστεοπόρωση, Άλλη αιτία]

Για την αποτίμηση της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης του διαιτολόγου δημιουργήθηκε ένα θεωρητικό σκορ εύρους 0-3. Η τιμή 0 δόθηκε εάν ένας διαιτολόγος ανέφερε πως δεν ενημερώνεται για την πρόοδο στην έρευνα μετά την απόκτηση του πτυχίου του, η τιμή 1 δόθηκε εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν σπάνια, η τιμή 2 δόθηκε εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν κάθε χρόνο και η τιμή 3 δόθηκε εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν κάθε έξι μήνες.

Για να αποτιμηθούν οι συστάσεις που δέχεται ένας ηλικιωμένος να επισκεφτεί έναν διαιτολόγο για συμβουλευτική δημιουργήθηκε ένα θεωρητικό σκορ εύρους 0 έως 5. Η τιμή 1 δόθηκε για σύσταση από ένα άτομο (πχ., ιατρό, άλλο ασθενή, κτλ) για να επισκεφτούν οι συμμετέχοντες τον διαιτολόγο, η τιμή 2 δόθηκε για την σύσταση από 2 άτομα για επίσκεψη στον διαιτολόγο κ.ο.κ. Τέλος, δημιουργήθηκε ένα αντίστοιχο θεωρητικό σκορ κλινικής αιτίας για επίσκεψη στον διαιτολόγο εύρους 0 έως 13. Η τιμή 0 δόθηκε, όταν ο συμμετέχων δεν είχε κανέναν κλινικό λόγο να επισκεφτεί τον διαιτολόγο (πχ. παχυσαρκία, υποθρεψία, υπερχοληστερολαιμία κτλ), ενώ η τιμή 1 δόθηκε, αν ο συμμετέχων είχε οποιοδήποτε κλινικό λόγο, κ.ο.κ.

4.1.2 Καταγραφή των λοιπών παρεχόμενων υγειονομικών υπηρεσιών

Επίσης, πραγματοποιήθηκε και καταγραφή των υπόλοιπων υγειονομικών υπηρεσιών σε κάθε νησί. Συγκεκριμένα καταγράφηκαν:

- Αριθμός νοσοκομείων

- Αριθμός ιατρών, νοσηλευτών, διαιτολόγων (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις), ανά νοσοκομείο
- Αριθμός κέντρων υγείας
 - Αριθμός ιατρών, νοσηλευτών, διαιτολόγων (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις), ανά κέντρο
- Αριθμός αγροτικών ιατειρών (πληρότητα σε υγειονομικό προσωπικό)
- Αριθμός ιδιωτικών κέντρων υγείας
 - Αριθμός ιατρών, νοσηλευτών, διαιτολόγων (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις)
- Συχνότητα (ετήσια) επισκέψεων στα νοσοκομεία, κέντρα υγείας
- Συχνότητα (ετήσια) διακομιδών από τα νοσοκομεία, κέντρα υγείας σε μεγαλύτερα κέντρα
- Αριθμός φαρμακείων
- Αριθμός ιδιωτικών νοσηλευτών
- Αριθμός ιδιωτικών ιατρών
- Αριθμός ιδιωτικών διαιτολόγων-διατροφολόγων ΠΕ ή ΤΕ
- Αριθμός ιδιωτικών οδοντιάτρων
- Αριθμός καθηγητών φυσικής αγωγής (καλυμμένες / προβλεπόμενες θέσεις)
- Αριθμός ιδιωτικών Κέντρων Φυσιοθεραπείας ανά νησί
- Συχνότητα επισκέψεων στους διαιτολόγους-διατροφολόγους, καθηγητές φυσικής αγωγής και αίτια επισκέψεων

Τα ανωτέρω στοιχεία που αφορούσαν στις διατροφολογικές και υγειονομικές υπηρεσίες συλλέχθηκαν από τις Διοικήσεις Υγειονομικών Περιφερειών (ΔΥΠΕ) και τους επαγγελματικούς, ιατρικούς, φαρμακευτικούς και οδοντιατρικούς συλλόγους της κάθε νήσου. Για αυτό το λόγο δημιουργήθηκε ένα ειδικό ερωτηματολόγιο του οποίου οι ερωτήσεις παρουσιάζονται αναλυτικά:

Δημόσια Νοσοκομειακή μονάδα

- Διαθέτει το νησί σας Δημόσια Νοσοκομειακή μονάδα;
- Διαθέτει Καρδιολογική κλινική;
 - Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών σε αυτήν τη μονάδα; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);

- Διαθέτει Εξωτερικά Ιατρεία;
 - ο Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών σε αυτήν τη μονάδα; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Διαθέτει μονάδα Εντατικής Θεραπείας;
 - ο Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών σε αυτήν τη μονάδα; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Διαθέτει Πνευμονολογική Μονάδα;
 - ο Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών σε αυτήν τη μονάδα; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Διαθέτει Νεφρολογική Μονάδα;
 - ο Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών σε αυτήν τη μονάδα; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Διαθέτει Μονάδα Αξονικής-Μαγνητικής τομογραφίας;
 - ο Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών σε αυτήν τη μονάδα (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος ο αριθμός των διαιτολόγων στη Νοσοκομειακή μονάδα (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος ο συνολικός αριθμός των ιατρών στη Νοσοκομειακή μονάδα (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος ο αριθμός των ειδικευμένων ιατρών στη Νοσοκομειακή μονάδα;
- Ποιος ο αριθμός των ειδικευόμενων ιατρών στη Νοσοκομειακή μονάδα;
- Ποιος ο αριθμός των νοσηλευτών στη Νοσοκομειακή μονάδα (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποια η ετήσια συχνότητα των επισκέψεων στο δημόσιο νοσοκομείο;
- Οι περισσότερες επισκέψεις στο δημόσιο νοσοκομείο οφείλονταν σε (Καρδιαγγειακά νοσήματα, Λοιμώξεις, άλλη αιτία);

Ιδιωτική Νοσοκομειακή μονάδα

- Διαθέτει το νησί Ιδιωτική Νοσοκομειακή μονάδα ή κλινική;
- Ποιος ο αριθμός των διαιτολόγων στην Ιδιωτική Νοσοκομειακή μονάδα ή κλινική; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος ο συνολικός αριθμός των ιατρών στην Ιδιωτική Νοσοκομειακή μονάδα ή κλινική; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);

- Ποιος ο αριθμός των νοσηλευτών στην Ιδιωτική Νοσοκομειακή μονάδα ή κλινική; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποια η ετήσια συχνότητα των επισκέψεων στην Ιδιωτική Νοσοκομειακή Μονάδα-κλινική;
- Οι περισσότερες επισκέψεις στην ιδιωτική Νοσοκομειακή μονάδα οφείλονταν σε (Καρδιαγγειακά νοσήματα, Λοιμώξεις, άλλη αιτία);

Δημόσιο Κέντρο Υγείας

- Διαθέτει το νησί Δημόσιο Κέντρο Υγείας;
- Ποιος είναι ο αριθμός των διαιτολόγων στο Κέντρο Υγείας; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών στο Κέντρο Υγείας; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος είναι ο αριθμός των νοσηλευτών στο Κέντρο Υγείας; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποια είναι η ετήσια συχνότητα των επισκέψεων των ηλικιωμένων στα δημόσια Κέντρα Υγείας;
- Οι περισσότερες επισκέψεις στο Δημόσιο Κέντρο υγείας οφείλονταν σε (Καρδιαγγειακά νοσήματα, Λοιμώξεις, άλλη αιτία);

Ιδιωτικό κέντρο Υγείας

- Διαθέτει το νησί Ιδιωτικό Κέντρο Υγείας;
- Ποιος είναι ο αριθμός των διαιτολόγων στο Κέντρο Υγείας; (καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος είναι ο αριθμός των Ιατρών στο Κέντρο Υγείας (καλυμμένες /προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποιος είναι ο αριθμός των νοσηλευτών στο Κέντρο Υγείας(καλυμμένες/προβλεπόμενες θέσεις);
- Ποια είναι η ετήσια συχνότητα των επισκέψεων των ηλικιωμένων στα δημόσια Κέντρα Υγείας;
- Οι περισσότερες επισκέψεις στο Ιδιωτικό Κέντρο υγείας οφείλονταν σε (Καρδιαγγειακά νοσήματα, Λοιμώξεις, άλλη αιτία);

Ιδιωτικά Διαγνωστικά Κέντρα και Περιφερειακά ιατρεία και Διακομιδή σε μεγαλύτερα Κέντρα

- Διαθέτει το νησί Ιδιωτικά Διαγνωστικά Κέντρα;
- Διαθέτει Περιφερειακά Ιατρεία;
- Ποιος είναι ο αριθμός των ιατρών στο Περιφερειακό Ιατρείο;
- Ποια είναι η ετήσια συχνότητα των διακομιδών των ηλικιωμένων, από τα Νοσοκομεία και τα Κέντρα Υγείας του νησιού σε μεγαλύτερα κέντρα;

Ιδιώτες Διαιτολόγοι - Διατροφολόγοι ΠΕ και ΤΕ, Ιατροί, Φαρμακοποιοί, Φυσιοθεραπευτές, καθηγητές Φυσικής Αγωγής

- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων ΠΕ;
- Ποιος είναι ο συνολικός αριθμός ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων ΠΕ και ΤΕ;
- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων ΤΕ; Ποιος ο αριθμός νέων ιδιωτών Διαιτολόγων (στη διετία);
- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων με επιπλέον ειδίκευση (μεταπτυχιακό τίτλο, διδακτορικό τίτλο).
- Ποιος είναι ο αριθμός των ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων που παρακολουθούν άτομα στο σπίτι;
- Ποιος είναι ο αριθμός των ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων που εργάζονται σε διαιτολογικά κέντρα;
- Ποιος είναι ο αριθμός των ιδιωτών Διαιτολόγων - Διατροφολόγων που εργάζονται σε γυμναστήρια;
- Ποιος είναι ο αριθμός των Διαιτολόγων - Διατροφολόγων με πτυχίο από εκπαιδευτικό ίδρυμα του εξωτερικού;
- Ποιος είναι ο αριθμός των ιδιωτικών φαρμακείων;
- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτικών Κέντρων Φυσιοθεραπείας;
- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτικών Ιατρείων;
- Ποιος είναι ο αριθμός των νέων ιδιωτικών Ιατρείων (στη διετία);
- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτικών Οδοντιατρείων;
- Ποιος είναι ο αριθμός των νέων ιδιωτικών Οδοντιατρείων (στη διετία);
- Ποιος είναι ο αριθμός ιδιωτών Νοσηλευτών;

- Ποιος είναι ο αριθμός των Καθηγητών Φυσικής αγωγής (καλυμμένες και προβλεπόμενες θέσεις);
 - ο Ποια είναι η συχνότερη αιτία επίσκεψης των ηλικιωμένων σε καθηγητή Φυσικής Αγωγής (γυμναστή);

4.2 Αποτίμηση δεικτών υγείας του πληθυσμού αναφοράς (μελέτη MEDIS)

Για την αποτίμηση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, και συγκεκριμένα το ιστορικό υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας, σακχαρώδη διαβήτη, παχυσαρκίας, μεταβολικού συνδρόμου, καθώς και υποσιτισμού, καπνίσματος και διατροφικών συνθηκών, χρησιμοποιήθηκε η ήδη υπάρχουσα βάση δεδομένων από την επιδημιολογική έρευνα MEDIS (Mediterranean Islands Study). Η MEDIS αποτελεί μια επιδημιολογική μελέτη που σχεδιάστηκε το 2005, και ξεκίνησε ουσιαστικά το 2007, για να αποτιμήσει βιολογικά, κλινικά, συμπεριφοριστικά και διατροφικά χαρακτηριστικά, καθώς και στοιχεία του τρόπου ζωής των ηλικιωμένων ατόμων που ζουν σε μεσογειακά νησιά. Μέχρι το 2010, 1486 ηλικιωμένα άτομα (>65 ετών) από την Κύπρο, τη Μυτιλήνη, τη Σαμοθράκη, την Κεφαλονιά, τη Λήμνο, την Κρήτη, την Κέρκυρα, τη Ζάκυνθο, τη Σύρο και τη Νάξο δέχθηκαν να συμμετάσχουν στη μελέτη (744 άντρες (75±7 ετών) και 742 γυναίκες (73±7 ετών)) [Panagiotakos et al.2006]². Τα άτομα αυτά ήταν μόνιμοι κάτοικοι των προαναφερθέντων νησιών. Στο σημείο αυτό πρέπει να τονισθεί ότι η δειγματοληψία στους Έλληνες ηλικιωμένους που είχαν ενταχθεί στη μελέτη MEDIS πριν το 2009, επαναλήφθηκε και για την περίοδο δειγματοληψίας των διαιτολογικών υπηρεσιών (2009-2010), έτσι ώστε να υπάρχει ταυτόχρονη καταγραφή των διαιτολογικών υπηρεσιών με την υγεία του πληθυσμού αναφοράς. Επίσης, αν και στη μελέτη MEDIS ήδη είχαν ενταχθεί ηλικιωμένοι από τη Μάλτα και τις Βαlearίδες νήσους, δεν συμπεριλήφθησαν στην παρούσα διατριβή διότι σκοπός ήταν η συσχέτιση των διαιτολογικών υπηρεσιών με την υγεία του πληθυσμού αναφοράς, με βάση το Ελληνικό σύστημα, πρακτικές και νομοθεσία.

Η επιλογή των περιοχών της μελέτης έγινε με βάση τη θεωρία περί της παραδοσιακής μεσογειακής διατροφής και του γενικότερου τρόπου ζωής που ήκμασε αμέσως μετά το Δεύτερο Παγκόσμιο Πόλεμο, ιδιαίτερα στη νησιωτική Ελλάδα, και

² Να σημειωθεί ότι η μελέτη MEDIS είναι μια εν εξελίξη, διαχρονική μελέτη ηλικιωμένων που κατοικούν στη νησιωτική Μεσόγειο και έχει μέχρι στιγμής (2012) συμπεριλάβει περισσότερα από 2100 άτομα.

που συσχετίστηκε με μειωμένο καρδιαγγειακό κίνδυνο. Η επιλογή του δείγματος της μελέτης έγινε εθελοντικά, στη βάση της διαθεσιμότητας των συμμετεχόντων και με τυχαίο τρόπο (χωρίς όμως συγκεκριμένο αλγόριθμο τυχαιοποίησης). Τα άτομα που είχαν γνωστό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου ή καρκίνου αποκλείστηκαν από τη μελέτη διότι ο σκοπός ήταν να συμμετέχουν «υγιή», ηλικιωμένα άτομα.

Συγκεκριμένα από κάθε νησί συμμετείχαν:

- Κύπρος $n=300$
- Λέσβος $n=142$
- Σαμοθράκη $n=100$
- Κεφαλονιά $n=114$
- Λήμνος $n=150$
- Κρήτη $n=131$
- Κέρκυρα $n=150$
- Ζάκυνθος $n=103$
- Σύρος $n=151$
- Νάξος $n=145$



Εικόνα 10: Νησιά που συμμετείχαν στην διατριβή

Από τους συμμετέχοντες, οι 523 (36%) κατοικούσαν σε αγροτικές περιοχές των νησιών. Η συμμετοχή ήταν ποικίλη από νησί σε νησί και κυμάνθηκε από 75% έως 89% (τα άτομα που αρνήθηκαν να συμμετάσχουν προέβαλαν διαφόρους λόγους με κυριότερο την έλλειψη χρόνου). Μια ομάδα από διαιτολόγους, νοσοκόμους και γιατρούς συνέλεξε όλες τις απαραίτητες πληροφορίες, χρησιμοποιώντας ποσοτικοποιημένα ερωτηματολόγια για τη συλλογή των διατροφικών και συμπεριφορικών πληροφοριών και εργαστηριακούς, κλινικούς ελέγχους για τη

συλλογή πληροφορίας σχετικά με βιολογικούς και κλινικούς δείκτες και βασικές διαδικασίες.

Βιοηθική

Όλα τα δεδομένα παρέμειναν εμπιστευτικά και η μελέτη ήταν σύμφωνη με τις διατάξεις του Παγκόσμιου Ιατρικού Οργανισμού (52nd WMA General Assembly, Edinburgh, Scotland, October 2000). Πριν από την κάθε συνέντευξη, οι συμμετέχοντες είχαν ενημερωθεί για τους σκοπούς και τις διαδικασίες της μελέτης και συμφώνησαν να συμμετέχουν. Παράλληλα, η Επιτροπή Βιοηθικής του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου έδωσε την έγκριση της για την εκπόνηση της έρευνας MEDIS (16/19-12-2006), καθώς και του πρωτοκόλλου της διδακτορικής διατριβής (ΓΣΕΣ 86/03-12-2009).

4.2.1 Μετρήσεις – αξιολόγηση δεικτών υγείας των ηλικιωμένων

Οι πληροφορίες που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο της μελέτης MEDIS και χρησιμοποιήθηκαν για την παρούσα διατριβή συμπεριελάμβαναν βασικά δημογραφικά χαρακτηριστικά, όπως η ηλικία, το φύλο, παράγοντες του τρόπου ζωής, όπως η διατροφή και η άσκηση, καθώς και βιοκλινικά χαρακτηριστικά, όπως η παρουσία υπέρτασης, διαβήτη, παχυσαρκίας κτλ.

Διατροφικές συνήθειες και σωματική δραστηριότητα

Οι διαιτητικές συνήθειες καθορίστηκαν με τη χρησιμοποίηση ενός ημιποσοτικοποιημένου και έγκυρου ερωτηματολογίου κατανάλωσης συχνότητας τροφίμων [Tyrovolas et al. 2010]. Αποτιμήθηκε έτσι η συχνότητα κατανάλωσης ποικίλων ομάδων τροφίμων και ροφημάτων όπως για παράδειγμα, κρέατος, ψαριού και θαλασσινών, γάλακτος και άλλων γαλακτοκομικών ειδών, φρούτων, χορταρικών, λαχανικών και σαλάτας, οσπρίων, καφέ και τσαγιού σε καθημερινή, εβδομαδιαία ή μηνιαία βάση. Επιπλέον, μετρήθηκε σε ποτήρια κρασιού, και η πρόσληψη - προσαρμοσμένη για τη λήψη αιθανόλης (1 ποτήρι κρασιού των 100 ml θεωρήθηκε ότι περιέχει 12% αιθανόλη)- ποικίλων ποτών που περιέχουν αλκοόλ όπως είναι για παράδειγμα το κρασί ή η μύρα. Για την αποτίμηση των διατροφικών συνηθειών περιλαμβάνονταν οι ακόλουθες ερωτήσεις απάντησης *Ποτέ, Σπάνια, 2-3/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-5 φορές/εβδομάδα, καθημερινά*. Οι παραπάνω ερωτήσεις έγιναν για τις εξής ομάδες τροφίμων: *Κρέας, Ψάρι, Χορταρικά, Λαχανικά, Όσπρια,*

Ελαιόλαδο, Ζυμαρικά, Πατάτες, Φρούτα, Γλυκά, Δημητριακά. Επιπλέον οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν για το μέγεθος της μερίδας που καταναλώνουν (Μικρή, Κανονική [εστιατορίου], Μεγάλη). Ακόμη περιλαμβάνονταν ερωτήσεις όπως: Τρώτε ψωμί; Λευκό; Ολικής αλέσεως; Πίνετε αναψυκτικά; Coca-cola ή άλλη cola; Sprite / 7 up / λεμονάδα, γκαζόζα; Ανθρακούχους χυμούς 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; Χαμηλών λιπαρών; 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, Νέσ/caffuccino, Φίλτρον); Πίνετε συστηματικά οиноπνευματώδη ποτά; Αν ναι, σε τι ποσότητα ημερησίως (0-1 ποτήρια κρασί, 1-2 ποτήρια κρασί, 3-4 ποτήρια κρασί, >4 ποτήρια κρασί);

Για να αποτιμηθεί ο βαθμός υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής χρησιμοποιήθηκε το MedDietScore, με κλίμακα 0-55 [Panagiotakos et al. 2006]. Συγκεκριμένα, για την κατανάλωση τροφίμων που βρίσκονται κοντά στο διαιτητικό πρότυπο της μεσογειακής δίαιτας (πχ., για τα τρόφιμα τα οποία προτείνεται 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. Από την άλλη μεριά, για την κατανάλωση τροφίμων που βρίσκονται μακριά από τη μεσογειακή διατροφή (όπως είναι 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 στην 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 υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής. Το επίπεδο προσαρμογής στη μεσογειακή διατροφή αποτιμήθηκε ως το κλάσμα του μέσου σκορ διαιρούμενο με το 55 το οποίο είναι το συνολικό πιθανό συλλεγόμενο σκορ (π.χ., MedDietScore / 55 x 100%).

Για την αποτίμηση της φυσικής δραστηριότητας, χρησιμοποιήθηκε η ελληνική έκδοση του ερωτηματολογίου φυσικής δραστηριότητας IPAQ – International Physical Activity Questionnaire [Craig et al. 2003, Pathanasiou et al, 2009]. Το ερωτηματολόγιο περιελάμβανε τις εξής ερωτήσεις: *Σε μια συνήθη εβδομάδα πόσες φορές γυμνάζεστε (Καθόλου, 1 – 2 φορές / εβδομάδα, > 5 φορές / εβδομάδα, 3 - 5 φορές / εβδομάδα); Πόσο περπατάτε καθημερινά για τις συνήθειες ασχολίες σας (σε λεπτά); Μέση διάρκεια άσκησης τη φορά (σε λεπτά); Χρόνια σωματικής άσκησης; Είδος σωματικής άσκησης που προτιμάτε;* Με τη βοήθεια αυτού του ερωτηματολογίου αποτιμήθηκαν η συχνότητα (φορές/ εβδομάδα), η διάρκεια (λεπτά φυσικής δραστηριότητας) και η ένταση της δραστηριότητας κατά την πραγματοποίηση αθλημάτων, ενασχολήσεων ή δραστηριοτήτων που γίνονται τον ελεύθερο χρόνο. Οι συμμετέχοντες ταξινομήθηκαν ως μη δραστήριοι, 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.

Κλινικά χαρακτηριστικά

Αναφορικά με τα κλινικά χαρακτηριστικά που αξιολογήθηκαν, ο σακχαρώδης διαβήτης προσδιορίστηκε με τεστ γλυκόζης νηστείας και αναλύθηκε με βάση τα κριτήρια του Αμερικανικού Διαβητικού Οργανισμού (American Diabetes Association). Δηλαδή, επίπεδα γλυκόζης νηστείας μεγαλύτερα από 125 mg/dl ή χρήση ειδικής φαρμακευτικής αγωγής, υποδήλωναν την ύπαρξη διαβήτη. Επιπλέον οι συμμετέχοντες που είχαν κατά τη φυσική εξέταση επίπεδα αρτηριακής πίεσης $\geq 140/90$ mmHg ή δήλωσαν ότι χρησιμοποιούσαν αντιυπερτασική φαρμακευτική αγωγή ταξινομήθηκαν ως υπερτασικοί. Τα επίπεδα λιπιδίων αίματος μετρήθηκαν και η υπερχοληστερολαιμία ορίστηκε, αν τα συνολικά επίπεδα χοληστερόλης ήταν >200 mg/dl ή δηλώθηκε χρήση υπολιπιδαιμικών φαρμάκων. Το βάρος και το ύψος μετριούνταν και καταγράφονταν, για να καθοριστούν οι τιμές του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) (kg/m^2). Η παχυσαρκία οριοθετήθηκε για τιμές $\Delta\text{ΜΣ} > 29,9 \text{ kg/m}^2$ [WHO 1997].

4.2 Αποτίμηση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου του πληθυσμού αναφοράς

Επειδή ο υπολογισμός των κλασσικών σκορ καρδιαγγειακού κινδύνου (π.χ., SCORE, Framingham score sheet) δεν ήταν εφικτός λόγω του ότι δεν είναι ακριβή για ηλικιωμένους πληθυσμούς, ένα απλό, αθροιστικό σκορ, εύρους 0-4, που αναδεικνύει το συνολικό φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, αναπτύχθηκε χρησιμοποιώντας την πληροφορία αναφορικά με την παρουσία υπέρτασης, διαβήτη, παχυσαρκίας και υπερχοληστερολαιμίας. Το σκορ υπολογίστηκε τόσο σε ατομικό επίπεδο, δηλ., για κάθε ηλικιωμένο ξεχωριστά, αλλά και σε πληθυσμιακό επίπεδο. Συγκεκριμένα, τα νησιά με επιπολασμό για την κάθε προαναφερθείσα νόσο μικρότερη από τη διάμεσο πληθυσμιακή τιμή λάμβαναν σκορ 0, διαφορετικά λάμβαναν τιμή 1.

4.3 Στατιστική ανάλυση

4.3.1 Περιγραφική και μονοπαραγοντική ανάλυση

Οι ποσοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή $\pm$ τυπική απόκλιση αν ακολουθούσαν την κανονική κατανομή. Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται με την μορφή συχνοτήτων. Η σύγκριση των ποσοτικών μεταβλητών μεταξύ των ομάδων της μελέτης έγινε με τη χρησιμοποίηση του t-test και την Ανάλυση της Διακύμανσης (για τις κανονικά κατανομημένες), αλλιώς χρησιμοποιήθηκε το Mann-Whitney U-test ή το κριτήριο του Kruskal-Wallis. Οι συσχετίσεις μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών εξετάστηκαν με το Pearson's chi-square test, ενώ ο συντελεστής συσχέτισης του Spearman ρ χρησιμοποιήθηκε, για να εξεταστεί η γραμμική συσχέτιση μεταξύ των συνεχών μεταβλητών. Η κατανομή των ομάδων τροφίμων και των μακροθρεπτικών συστατικών παρουσιάζεται ως διάμεση τιμή και τριτημόρια (1^ο και 3^ο) λόγω της ασυμμετρίας της κατανομής τους.

4.3.2 Πολυπαραγοντική ανάλυση

Η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκε για τη δημιουργία επιδημιολογικών μοντέλων για την αποτίμηση της επίδρασης των ποικίλων χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, των διαιτολογικών υπηρεσιών και των

υπηρεσιών υγείας, στην πιθανότητα εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας, διαβήτη τύπου II, υπέρτασης και παχυσαρκίας, πάνω από τη διάμεσο τιμή για τον πληθυσμό αναφοράς και αφού τα μοντέλα προσαρμόστηκαν για συγχυτικούς παράγοντες. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως σχετικοί λόγοι με το αντίστοιχο 95% διάστημα εμπιστοσύνης. Χρησιμοποιήθηκε το κριτήριο του Wald, για να εξεταστεί η ισχύς των συσχετίσεων. Το κριτήριο R-square του Nagelkerke υπολογίστηκε ως ένας δείκτης της ερμηνευτικής ικανότητας των μοντέλων. Επιπλέον, η παλινδρόμηση Poisson χρησιμοποιήθηκε για την αποτίμηση της επίδρασης των ποικίλων χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων, των διαιτολογικών υπηρεσιών και των υπηρεσιών υγείας, τα οποία συσχετίζονται με τη σχετική συχνότητα υπερχοληστερολαιμίας, διαβήτη, υπέρτασης και παχυσαρκίας. Ο συνολικός αριθμός των συμμετεχόντων ανά νησί συμπεριλήφθηκε στα μοντέλα ως συμμεταβλητή. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως b-συντελεστές με τα αντίστοιχα 95% διαστήματα εμπιστοσύνης.

Υποδείγματα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης δημιουργήθηκαν για την αποτίμηση της συσχέτισης μεταξύ των διαφόρων χαρακτηριστικών των ηλικιωμένων και των προσφερόμενων υπηρεσιών διατροφής (π.χ., οι κλινικοί λόγοι που οδηγούν έναν ηλικιωμένο να επισκεφτεί τον διαιτολόγο, το επίπεδο εκπαίδευσης του διαιτολόγου-διατροφολόγου, η ολοκλήρωση των διαιτολογικών συνεδριών και η σύσταση που δέχεται ένα άτομο από τον ιατρό, ώστε να επισκεφτεί το διαιτολόγο για συμβουλευτική). Η ύπαρξη συγγραμικότητας μεταξύ των μεταβλητών που εισήχθησαν στα μοντέλα αποτιμήθηκε με τη χρήση του κριτηρίου VIF (τιμές > 4 οδηγούν σε συγγραμικότητα, με αποτέλεσμα οι μεταβλητές αυτές να απομακρύνονται από τα μοντέλα).

Το πληροφοριακό κριτήριο AIC (Akaike Information Criterion) χρησιμοποιήθηκε, για να εξεταστεί η καλή προσαρμογή των διαφόρων μοντέλων που εκτιμήθηκαν. Το μοντέλο με τη μικρότερη τιμή ήταν αυτό που τελικά επιλέχθηκε να παρουσιαστεί στην παρούσα διατριβή.

Για να διερευνηθεί εκτενέστερα ποιο από τα χαρακτηριστικά των διαιτολόγων ή των προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών είχε την καλύτερη ικανότητα ταξινόμησης σε σχέση με το χαμηλό ή υψηλό καρδιαγγειακό φορτίο παραγόντων κινδύνου, χρησιμοποιήθηκε η Διακρίνουσα Ανάλυση (*μτφρ* Discriminant analysis). Το Wilks' *lambda* υπολογίστηκε για κάθε παράμετρο και στη συνέχεια αυτές ταξινομήθηκαν ως προς τη διακρίνουσα ικανότητα τους (μικρότερες τιμές Wilks'

lambda οδηγούν σε καλύτερη διακρίνουσα ικανότητα, ενώ *1-lambda* είναι το ποσοστό διακύμανσης που ερμηνεύεται από τον συγκεκριμένο παράγοντα).

Τέλος, η σχηματική μέθοδος δέντρων ταξινόμησης, CART (classification-and-regression-tree) [Breinman 1984, Kass 1980], χρησιμοποιήθηκε, για να αποτιμηθεί η δομή των σχέσεων μεταξύ των διατροφικών - διαιτολογικών υπηρεσιών και των υπηρεσιών υγείας και του αθροιστικού επιπολασμού των κλασσικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου. Η μέθοδος CART αποτελεί ανάλυση κατάταξης με τη χρήση δεντρογραμμάτων και παλινδρόμησης, η οποία χωρίζει τα δεδομένα σε υπο-ομάδες που είναι όσο το δυνατόν πιο ομοιογενείς σε σχέση με την εξαρτημένη μεταβλητή (που στην εργασία αυτή ήταν ο αθροιστικός καρδιαγγειακός κίνδυνος). Στην παρούσα εργασία, $n=50$ άτομα τέθηκαν ως το κατώτερο όριο για τη δημιουργία μιας ομοιογενούς ομάδας. Η μέθοδος Chi-squared Automatic Interaction Detection (CHAID) εφαρμόστηκε για την εκτίμηση των δέντρων. Η μέθοδος αυτή επιλέγει την ανεξάρτητη μεταβλητή που έχει την πιο σημαντική συσχέτιση με την εξαρτημένη μεταβλητή.

4.3.3 Στατιστική συμπερασματολογία

Όλοι οι στατιστικοί έλεγχοι βασίστηκαν σε αμφίπλευρες υποθέσεις. Σε όλα τα ανωτέρω, τιμή του σφάλματος τύπου I $p < 0,05$ ορίστηκε ως στατιστικά σημαντική. Το μέγεθος της μελέτης MEDIS ήταν αρκετό για την αποτίμηση σχετικών λόγων ίσων ή μεγαλύτερων του 1,2 μεταξύ της σχέσης δίτιμων ανεξάρτητων μεταβλητών με τις διαφορές υπό διερεύνηση εκβάσεις, επιτυγχάνοντας στατιστική $>85\%$ σε επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%.

4.3.4 Στατιστικό λογισμικό

Όλες οι αναλύσεις έγιναν με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS έκδ. 18 του οποίου νόμιμη άδεια χρήσης έχει το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο (SPSS Inc., Chicago, IL, USA).

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

5.1. Κατανομή παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου

Βασικά κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά και στοιχεία του τρόπου ζωής των ηλικιωμένων νησιωτών που συμμετείχαν στην μελέτη αποτυπώνονται στον **Πίνακα 1α**. Ακόμη βασικά κλινικά χαρακτηριστικά που θα χρησιμοποιηθούν για την αξιολόγηση του συνολικού φορτίου καρδιαγγειακού κινδύνου του δείγματος των ηλικιωμένων στα 10 νησιά της μελέτης παρουσιάζονται στον **Πίνακα 1β**. Όπως αναμενόταν, παρότι οι ηλικιωμένοι δεν είχαν καμία χρόνια νόσο, όπως καρδιαγγειακή νόσο ή καρκίνο, ο επιπολασμός των παραγόντων κινδύνου ήταν αρκετά υψηλός. Στο σημείο αυτό πρέπει να διευκρινιστεί ότι η διάμεση, η ελάχιστη και η μέγιστη συχνότητα εμφάνισης παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου υπολογίστηκε με μονάδα αναφοράς τα νησιά, ενώ ο επιπολασμός με μονάδα αναφοράς τους ηλικιωμένους. Συνεπώς, ο τελευταίος δείκτης αναδεικνύει τον ατομικό κίνδυνο, ενώ οι πρώτοι δείκτες τον γεωγραφικό κίνδυνο.

Πίνακας 1α. Βασικά χαρακτηριστικά των ηλικιωμένων συμμετεχόντων (n=1486) της μελέτης MEDIS που χρησιμοποιήθηκαν στην παρούσα εργασία. Τα στοιχεία παρουσιάζονται ως μέση τιμή (τυπική απόκλιση) ή ποσοστά.	
Ηλικία, (έτη)	74,4 ± 7,2
Ηλικιακές ομάδες %	
65-80 ετών	74
80 - 90 ετών	23
>90 ετών	3
Άνδρες, %	50
Αστικές περιοχές, %	64
ΔΜΣ, (κιλα/μ ²)	28,5 ± 4,7
ΔΜΣ ανά κατηγορία	
Ελλειποβαρείς	0,2
Φυσιολογικοί	21,9
Υπέρβαροι	45,3
Παχύσαρκοι	32,6
Σχολική εκπαίδευση, (έτη)	5,9 ± 3,3
Κατάσταση διαμονής, (ζω μονος) %	27
Καθιστική ζωή, %	60
Κάπνισμα, %	15

Πίνακας 1β. Κλινικά χαρακτηριστικά των ηλικιωμένων συμμετεχόντων (n=1486) στα (n=10) νησιά της μελέτης MEDIS

	Επιπολασμός στα νησιά της μελέτης (n=1486)	Διάμεση συχνότητα στα νησιά της μελέτης (n=10)	Ελάχιστη συχνότητα στα νησιά της μελέτης (n=10)	Μέγιστη συχνότητα στα νησιά της μελέτης (n=10)
Σακχαρώδης διαβήτης	22,9%	19%	13%	31%
Υπέρταση	65,1%	67%	49%	87%
Παχυσαρκία	32,6%	32%	15%	61%
Υπερχοληστερολαιμία	50,7%	47%	34%	83%

5.2 Στοιχεία διαιτολογικής πρακτικής στα νησιά της μελέτης

Αναφορικά με τα χαρακτηριστικά των διαιτολόγων–διατροφολόγων που συμμετείχαν στην έρευνα, η διάμεση χρονική παρουσία τους στα νησιά της μελέτης ήταν 5 έτη. Το μικρότερο χρονικό διάστημα άσκησης του επαγγέλματος ήταν 6 μήνες και το μεγαλύτερο 30 χρόνια (και τα δυο στο νησί της Κύπρου).

Με βάση τη γεωγραφική κατανομή ανά περιφέρειες, το υψηλότερο ποσοστό νέων διαιτολόγων (εργασιακή πράξη έως 2 χρόνια) εμφανίστηκε στην Κρήτη (27%) και ακολούθησαν οι περιφέρειες των νησιών του Ιονίου (20%), της Κύπρου (18%) και των νησιών του Αιγαίου (10%), χωρίς οι διαφορές να είναι στατιστικά σημαντικές ($p=0,79$). Στα 3 από τα 8 νησιά της μελέτης που προσφέρονταν διαιτολογικές υπηρεσίες πάνω από το 18% των διαιτολόγων ασκούσε το επάγγελμα για χρονικό διάστημα μικρότερο από 2 χρόνια.

Το ποσοστό των νομοθετημένων και των διαθέσιμων θέσεων που έχουν καλυφθεί (σύμφωνα με το εθνικό σχέδιο δράσης στο σύστημα υγείας) κυμάνθηκαν από καμία 0% (πχ., καμία καλυμμένη διαθέσιμη θέση) έως 100% (πχ., όλες οι θέσεις καλυμμένες). Στη Σαμοθράκη και στη Λέσβο σύμφωνα με την έρευνα, δεν υπήρχαν νομοθετημένες θέσεις εργασίας για διαιτολόγους στο δημόσιο τομέα.

Πίνακας 2. Κατανομή των διαιτολόγων-διατροφολόγων στα υπό μελέτη νησιά					
Νησιά (πληθυσμός 2001)	Αρ. διαιτολόγων, στο δημόσιο τομέα (καλυμμένες / νομοθετημένες θέσεις)		Αρ. διαιτολόγων στον ιδιωτικό τομέα	Διάμεσος τιμή της εργασιακής παρουσίας ενός διαιτολόγου στα νησιά (σε έτη)	Αρ. των νέων εργαζόμενων διαιτολόγων (έως 2 έτη)
Νήσος (πληθυσμός)	Δημόσια Νοσοκομεία	Κέντρα υγείας			
Σαμοθράκη (2723 άτομα)	0 / 0	0 / 0	0	-	-
Λήμνος (18104 άτομα)	0 / 1	0 / 0	0	-	-
Λέσβος (90634 άτομα)	0 / 0	0 / 0	4	4,5	0
Κρήτη (601131 άτομα)**	-	2 / 3	17	3,5	3
Σύρος (19782 άτομα)	1 / 1	0 / 0	3	6	0
Νάξος (18188 άτομα)	0 / 1	0 / 0	2	4,5	0
Ζάκυνθος (41472 άτομα)	0 / 1	0 / 0	1	5	0
Κεφαλονιά (34544 άτομα)	1 / 1	0 / 0	3	6	1
Κέρκυρα (107879 άτομα)	1 / 1	0 / 0	17	4,5	1
Κύπρος (796740 άτομα)*	7 / -	-	135	7	10

Ο πληθυσμός υπολογίστηκε σύμφωνα με την απογραφή του 2001.

*Για την Κύπρο δε βρέθηκαν στοιχεία για τις νομοθετημένες θέσεις στο δημόσιο τομέα

** Ο αριθμός των καλυμμένων/νομοθετημένων θέσεων εργασίας αναφέρεται μόνο για τα κέντρα υγείας των περιοχών που συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη MEDIS

Ειδικότερη ανάλυση για κάθε νησί με βάση τον πληθυσμό άνω των 65 ετών, της απογραφής του 2001, έδειξε ότι στις περιοχές της μελέτης αντιστοιχούν:

- 1 διαιτολόγος ανά 916 κατοίκους στην Νάξο,
- 1 διαιτολόγος ανά 964 κατοίκους στην Σύρο,
- 1 διαιτολόγος ανά 5.174 κατοίκους στην Λέσβο,
- 1 διαιτολόγος ανά 7.188 κατοίκους στην Ζάκυνθο,
- 1 διαιτολόγος ανά 3.602 κατοίκους στην Κρήτη,
- 1 διαιτολόγος ανά 1.786 κατοίκους στην Κεφαλονιά,
- 1 διαιτολόγος ανά 966 κατοίκους στην Κέρκυρα, και
- 1 διαιτολόγος ανά 514 κατοίκους στην Κύπρο,

ενώ, όπως προαναφέρθηκε, στη Σαμοθράκη και τη Λήμνο δε βρέθηκαν διαιτολόγοι που να προσφέρουν τις υπηρεσίες τους.

Το 46% των διαιτολόγων που παρείχαν τις διαιτολογικές τους υπηρεσίες στα νησιά της μελέτης είχαν τη βασική πτυχιακή εκπαίδευση. Με βάση τη γεωγραφική κατανομή (Ελλάδα και Κύπρος) παρατηρήθηκε πως το 64% των διαιτολόγων στην Κύπρο είχαν ολοκληρώσει κάποιο μεταπτυχιακό πρόγραμμα εκπαίδευσης, ενώ στα ελληνικά νησιά το αντίστοιχο ποσοστό ήταν στο 38% ($p=0,02$). Συγκεκριμένα, οι διαιτολόγοι που εργάζονταν στα νησιά του Αιγαίου παρουσίασαν, μετά την Κύπρο, το υψηλότερο ποσοστό μεταπτυχιακής εκπαίδευσης (56%), ακολούθησαν τα νησιά του Ιονίου (42%), και το νησί της Κρήτης (18%) ($p=0,04$).

Επιπλέον, η πλειονότητα των διαιτολόγων φάνηκε να ενημερώνεται για τις εξελίξεις στην διατροφή από επιστημονικά συνέδρια, ειδικά περιοδικά και τη χρήση του διαδικτύου. Συγκεκριμένα, το 98% των διαιτολόγων ενημερωνόταν παρακολουθώντας επιστημονικά συνέδρια, ενώ σχεδόν όλοι οι διαιτολόγοι (99%) παρακολουθούσαν τις εξελίξεις στον τομέα της διαιτολογίας από επιστημονικά περιοδικά του χώρου.

Σε ότι αφορά στις δημόσιες υπηρεσίες υγείας και διατροφής που προσφέρονται από το δημόσιο σύστημα υγείας, σε 5 από τα 10 νησιά διαπιστώθηκε ότι είχαν δημόσιες μονάδες υγείας με το λιγότερο ένα διαιτολόγο, ενώ σε 2 από τα 10 νησιά της μελέτης δεν υπήρχαν νομοθετημένες θέσεις. Όλα τα νησιά της μελέτης διέθεταν δημόσιες πρωτοβάθμιες μονάδες υγείας (πχ. δημόσια κέντρα υγείας), ενώ 7 στα 10 νησιά είχαν δημόσιες δευτεροβάθμιες μονάδες υγείας (πχ. δημόσια νοσοκομεία).

Στον **Πίνακα 3** παρουσιάζονται οι βασικότεροι λόγοι χρήσης των διαιτολογικών υπηρεσιών, σύμφωνα με τις απαντήσεις των διαιτολόγων.

Πίνακας 3. Αναφορές των διαιτολόγων (n=88) σχετικά με τους λόγους που οι ηλικιωμένοι τους επισκέπτονται.	
Σύσταση που δέχονται οι ηλικιωμένοι για να επισκεφτούν τον διαιτολόγο, αναφορές των διαιτολόγων (n=88)	
<i>Ιατρός (n, %)</i>	79 (90%)
<i>Άλλος ασθενής (n, %)</i>	17 (19%)
<i>Μέλος της οικογένειας τους (n, %)</i>	22 (25%)
<i>Φιλικό πρόσωπο (n, %)</i>	39 (44%)
<i>Κανέναν (n, %)</i>	8 (9%)
Κλινικοί λόγοι που οι ηλικιωμένοι επισκέπτονται τον διαιτολόγο, αναφορές των διαιτολόγων (n=88)	
<i>Ρύθμιση βάρους (n, %)</i>	62 (70%)
<i>Υποσιτισμός (n, %)</i>	9 (10%)
<i>Ρύθμιση υπέρτασης (n, %)</i>	49 (56%)
<i>Ρύθμιση λιπιδίων αίματος (n, %)</i>	66 (75%)
<i>Ρύθμιση γλυκόζης (n, %)</i>	69 (79%)
<i>Οστεοπόρωση (n, %)</i>	18 (20%)
<i>Εμμηνόπαυση (n, %)</i>	11 (13%)
<i>Κατάθλιψη (n, %)</i>	4 (5%)
<i>Αυτοάνοσο νόσημα (n, %)</i>	10 (11%)
<i>Κινητικά προβλήματα (n, %)</i>	16 (18%)
<i>Γαστρεντερικά προβλήματα (n, %)</i>	12 (14%)
<i>Για λόγους πρόληψης (n, %)</i>	3 (4%)
Ηλικιωμένοι που ολοκλήρωσαν τις διαιτολογικές συνεδρίες τους, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)	40 (45%)
Λόγοι ανάκλησης των συνεδριών στον διαιτολόγο, αναφορές των διαιτολόγων (n=88)	
<i>Οικονομικοί λόγοι (n, %)</i>	34 (39%)
<i>Η απόσταση από το γραφείο του διαιτολόγου (n, %)</i>	20 (23%)
<i>Κούραση από τις συνεχόμενες συνεδρίες (n, %)</i>	18 (20%)
<i>Προσωπικοί λόγοι (n, %)</i>	16 (18%)

Όπως φαίνεται πιο πάνω, ο πιο συχνός λόγος επίσκεψης ενός ηλικιωμένου στο διαιτολόγο ήταν η σύσταση από τον ιατρό του. Δεύτερος σε συχνότητα λόγος ήταν η σύσταση από ένα φίλο. Η πλειονότητα των ηλικιωμένων επισκέφθηκε το διαιτολόγο για συμβουλευτική που αφορούσε πρωτίστως στον έλεγχο της γλυκόζης και ακολούθως για τον έλεγχο των λιπιδίων και τη διαχείριση του βάρους τους.

Μόνο το 45% των ηλικιωμένων πελατών ολοκλήρωσαν τις συνεδρίες τους κατά τη διάρκεια των διαιτολογικών παρεμβάσεων. Οι οικονομικοί λόγοι (39%) και η μεγάλη απόσταση από το γραφείο του διαιτολόγου (23%) φάνηκε να αποτελούν τους κύριους λόγους για την πρόωρη λήξη των διαιτολογικών συνεδριών, σύμφωνα με την άποψη των διαιτολόγων, αλλά και των ηλικιωμένων συμμετεχόντων της μελέτης.

Με βάση τη γεωγραφική κατανομή, ένας ηλικιωμένος δεχόταν τις περισσότερες συστάσεις (σκορ συστάσεων εύρους 0 έως 5) να επισκεφτεί έναν διαιτολόγο για συμβουλευτική στην Κύπρο ($2,2 \pm 0,93$). Ακολούθησαν τα νησιά του Ιονίου ($1,5 \pm 0,67$) και του Αιγαίου ($1,5 \pm 0,84$) και τέλος η περιφέρεια της Κρήτης ($1,1 \pm 0,84$) ($p < 0,001$). Σε όλες τις νησιωτικές περιφέρειες (Κύπρο, νησιά Ιονίου, Αιγαίου, Κρήτη) το ποσοστό των ηλικιωμένων (73% έως 90%) που επισκέφθηκαν το διαιτολόγο για συμβουλευτική σχετικά με τη ρύθμιση της γλυκόζης αίματος δε διέφερε σημαντικά ($p = 0,77$). Αντίστοιχα το ποσοστό αυτό ήταν διαφορετικό για την ρύθμιση βάρους, με τα Ιόνια νησιά να παρουσιάζουν το υψηλότερο ποσοστό (83%) και την Κρήτη το χαμηλότερο (36%) ($p = 0,01$).

Αναφορικά με τη ρύθμιση των λιπιδίων, το μεγαλύτερο ποσοστό των ηλικιωμένων που ζητούσε διαιτολογική υποστήριξη εμφάνισε η Κύπρος (84%), ενώ το μικρότερο ποσοστό εμφάνισε η Κρήτη (45%) ($p = 0,05$). Το 58% των διαιτολόγων διαπίστωσε πως οι ηλικιωμένοι πελάτες του δεν είχαν σωστή αντίληψη για την υγιεινή διατροφή, ενώ μόλις το 38% των διαιτολόγων αναγνώρισε πως οι ηλικιωμένοι τροποποίησαν προς το καλύτερο τις διατροφικές τους συνήθειες μετά την ολοκλήρωση της διατροφικής συμβουλευτικής. Το επίπεδο εκπαίδευσης του διαιτολόγου (βασική έναντι μεταπτυχιακής) φάνηκε να μην αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για τη βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των ηλικιωμένων μετά την συμβουλευτική (33% έναντι 43%, $p = 0,38$). Παρόμοιο ήταν και το αποτέλεσμα μεταξύ των νέων (εργασιακή πράξη έως 2 χρόνια) και των διαιτολόγων με μεγαλύτερη εμπειρία (50% έναντι 35%, $p = 0,29$).

Επιπρόσθετες αναλύσεις που έγιναν -βασισμένες σε ερωτήσεις στους ηλικιωμένους- έδειξαν πως το 33% των κατοίκων αγροτικών περιοχών επισκέπτεται διαιτολόγο για διατροφική συμβουλευτική, σε σύγκριση με το 67% των κατοίκων αστικών περιοχών των νησιών. Περίπου το 33% των ηλικιωμένων συμμετεχόντων ανέφερε πως, σύμφωνα με την αντίληψη τους, οι διαιτολογικές υπηρεσίες ήταν παντελώς απύσυχες από τα νησιά μελέτης. Μάλιστα το 24% πίστευε ότι, αν και γνώριζε την ύπαρξη τους, αυτές ήταν ανεπαρκείς. Σχεδόν το 40% πίστευε πως δεν υπήρχε κάποιο πρόγραμμα διατροφικής εκπαίδευσης στην κοινότητα τους, ενώ το 60% απάντησε πως δεν γνώριζε την ύπαρξη ή όχι τέτοιου προγράμματος.

5.3 Ο ρόλος των διαιτολογικών υπηρεσιών στο σύστημα υγείας και παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

Κλινικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής του πληθυσμού αναφοράς των ηλικιωμένων της μελέτης MEDIS, σύμφωνα με το επίπεδο οργάνωσης των δημόσιων υπηρεσιών υγείας παρουσιάζονται στον **Πίνακα 4**. Όπως φαίνεται, χαμηλότερος επιπολασμός σε όλους τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου ($p<0,001$), υψηλότερος βαθμός προσκόλλησης στη μεσογειακή διατροφή ($p<0,001$) και χαμηλότερο ποσοστό καθιστικής ζωής ($p=0,004$), παρατηρήθηκε στα νησιά με παρουσία πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων μονάδων υγείας σε σύγκριση με νησιά που είχαν μόνο πρωτοβάθμιες μονάδες (Πίνακας 4).

Πίνακας 4. Δείκτες υγείας του πληθυσμού στις περιοχές μελέτης ($n=10$), με βάση την οργάνωση του δημόσιου συστήματος υγείας. Τα στοιχεία παρουσιάζονται ως μέση τιμή ή ποσοστά.			
Πληθυσμιακό επίπεδο υγείας	Νησιά μόνο με πρωτοβάθμιες μονάδες υγείας ($n=3$)	Νησιά με πρωτοβάθμιες και δευτεροβάθμιες μονάδες υγείας ($n=7$)	<i>p</i>
Υπέρταση, %	81	65	<0,001
Υπερχοληστερολαιμία, %	74	48	<0,001
Σακχαρώδης διαβήτης, %	28	19	<0,001
Παχυσαρκία, %	41	31	<0,001
MedDietScore (εύρος 0-55)	31±2	34±2	<0,001
Καθιστική ζωή, %	69	59	0,004

Τα νησιά που διέθεταν πρωτοβάθμιες και δευτεροβάθμιες μονάδες υγείας με ενεργό διαιτολογικό τμήμα φάνηκε να παρουσιάζουν μικρότερο επιπολασμό παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, σε σχέση με τα νησιά όπου οι διαιτολογικές υπηρεσίες δεν ήταν διαθέσιμες. Οι ηλικιωμένοι κάτοικοι των νησιών με δημόσιες μονάδες υγείας που διέθεταν ενεργό διαιτολογικό τμήμα παρουσίασαν υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής (Πίνακας 5).

Πίνακας 5. Επίπεδο υγείας και διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού στις περιοχές μελέτης με βάση την οργάνωση του δημόσιου συστήματος υγείας και την προσφορά διαιτολογικών υπηρεσιών. Τα στοιχεία παρουσιάζονται ως μέσες τιμές ή ποσοστά του πληθυσμού αναφοράς που συμμετείχε στην μελέτη MEDIS.

Πληθυσμιακό επίπεδο υγείας	Νησιά με πρωτοβάθμιες και δευτεροβάθμιες μονάδες υγείας χωρίς διαιτολόγο (n=5)	Νησιά με πρωτοβάθμιες και δευτεροβάθμιες μονάδες υγείας με διαιτολόγο (n=5)	p
Υπέρταση, %	65	68	0,17
Υπερχοληστερολαιμία, %	60	51	0,08
Σακχαρώδης διαβήτης, %	25	20	0,005
Παχυσαρκία, %	37	32	0,04
Καθιστική ζωή, %	50	61	0,01
MedDietScore (εύρος 0-55)	32±3	34±2	0,04
Ενεργειακή πρόσληψη, ανά ημέρα (Kcal)	1613±213	1684±107	0,10
Πρόσληψη πρωτεΐνης, %E	16	15	<0,001
Πρόσληψη υδατανθράκων, %E	46	50	<0,001
Πρόσληψη λιπών, %E	37	34	<0,001

5.3.1 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Υπέρταση

Αναφορικά με τον επιπολασμό της υπέρτασης, όπως φαίνεται και στον **Πίνακα 4**, η παρουσία δευτεροβάθμιων δημόσιων μονάδων υγείας στα νησιά μελέτης σε σχέση με αυτά που διέθεταν μόνο πρωτοβάθμιες μονάδες, οδήγησε σε σημαντικά μειωμένα ποσοστά υπέρτασης στον πληθυσμό αναφοράς ($p<0,001$). Η ύπαρξη πάντως ενεργών διαιτολογικών μονάδων στις δημόσιες μονάδες υγείας δε φάνηκε να οδηγεί σε σημαντική μεταβολή του επιπολασμού της (**Πίνακας 5**) ($p=0,16$). Για την περαιτέρω διερεύνηση της τελευταίας αυτής σχέσης, και ύστερα από προσαρμογή για διάφορους πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες (διατροφικές συνήθειες και επίπεδο εκπαίδευσης),

φάνηκε πως οι διατροφολογικές υπηρεσίες που προσφέρονται στο δημόσιο τομέα υγείας δε συσχετίζονται με την αυξημένη παρουσία υπέρτασης (**Πίνακας 6**).

Πίνακας 6. Επιπολασμός υπέρτασης και διατροφολογικές υπηρεσίες που προσφέρονται στο δημόσιο σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)		
Μοντέλο 1: Υπέρταση μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>67%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
<i>Δημόσιες μονάδες υγείας με διαιτολογικό τμήμα (ναι / όχι)</i>	2,77 (0,24, 32,20)	0,09
<i>Υιοθέτηση της Μεσογειακής διαίτας (MedDietScore 1 /55)</i>	0,80 (0,60, 1,07)	
<i>Επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού (σχολικά έτη)</i>	1,70 (0,42, 6,78)	

* $p < 0.01$, ΣΛ: Σχετικός λόγος, ΔΕ: Διάστημα εμπιστοσύνης

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, παχυσαρκία, υπερχοληστερολαιμία, διαβήτη, διατροφολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

Επιπρόσθετα διερευνήθηκε και η επίδραση στον επιπολασμό της υπέρτασης του χρονικού διαστήματος της παρουσίας των διατροφολογικών υπηρεσιών (ανά έτος) τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα, στα νησιά της μελέτης. Προέκυψε ότι όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα προσφέρονταν διατροφολογικές υπηρεσίες σε ένα νησί τόσο μικρότερος ήταν και ο επιπολασμός της υπέρτασης. Οι συστάσεις που δεχόταν το ηλικιωμένο άτομο είτε από το γιατρό είτε από το περιβάλλον του να επισκεφτεί διαιτολόγο–διατροφολόγο φάνηκε να συσχετίζονται επίσης με μικρότερη πιθανότητα παρουσίας υπέρτασης (**Πίνακας 7**). Το συγκεκριμένο μοντέλο εξηγεί το 50% της μεταβλητότητας της υπέρτασης στους ηλικιωμένους νησιώτες ($R^2=0,50$). Εκτός από τη λογαριθμιστική παλινδρόμηση ως περαιτέρω ανάλυση χρησιμοποιήθηκε και η παλινδρόμηση Poisson επιβεβαιώνοντας την προαναφερθείσα σχέση μεταξύ της χρονικής παρουσίας διαιτολόγου και την παρουσία υπέρτασης ($b=-0,012 \pm 0,001$, $p < 0,001$).

Πίνακας 7. Επιπολασμός υπέρτασης σε σχέση με τη διάρκεια προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών στο δημόσιο και ιδιωτικό σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)

Μοντέλο 1: Υπέρταση μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>67%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
Διάρκεια προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών (ανά έτος)	0,59 (0,36, 0,94)	0,50
# ατόμων που συστήνουν στον ηλικιωμένο να επισκεφτεί το διαιτολόγο*	0,12 (0,02, 0,74)	
Ρύθμιση βάρους ως λόγος συνεδρίας με το διαιτολόγο (ναι / όχι)	0,36 (0,06, 2,14)	
Ρύθμιση των λιπιδίων αίματος ως λόγος συνεδρίας με το διαιτολόγο (ναι / όχι)	0,20 (0,04, 1,16)	

*Η τιμή 1 δόθηκε για σύσταση από ένα άτομο (πχ., ιατρό, άλλο ασθενή, οικογενειακό μέλος, φίλο κτλ) να επισκεφτούν οι συμμετέχοντες τον διαιτολόγο, η τιμή 2 δόθηκε για τη σύσταση από 2 άτομα για επίσκεψη στον διαιτολόγο κο.κ.

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, παχυσαρκία, υπερχοληστερολαιμία, διαβήτη, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

5.3.2 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Σακχαρώδης Διαβήτης

Σε ότι αφορά στον επιπολασμό του σακχαρώδους διαβήτη, όπως παρουσιάζεται και στον **Πίνακα 4**, η παρουσία και δευτεροβάθμιων δημόσιων μονάδων υγείας στα νησιά της μελέτης σε σχέση με αυτά που διέθεταν μόνο πρωτοβάθμιες μονάδες, συσχετίστηκε με μειωμένο επιπολασμό διαβήτη ($p < 0,001$). Επιπλέον, η παρουσία ενεργών διαιτολογικών μονάδων μέσα στις δημόσιες μονάδες υγείας συσχετίστηκε και αυτή με μειωμένο επιπολασμό της νόσου ($p = 0,005$). Για περαιτέρω διερεύνηση της σχέσης των διαιτολογικών υπηρεσιών με τον επιπολασμό του διαβήτη, εφαρμόστηκε η λογαριθμιστική παλινδρόμηση όπου ως εξαρτημένη μεταβλητή θεωρήθηκε ο επιπολασμός σε ένα νησί μεγαλύτερος από τη διάμεσο τιμή. Σύμφωνα με αυτήν την ανάλυση, οι διαιτολογικές υπηρεσίες του δημόσιου τομέα υγείας φάνηκε να συσχετίζονται με μικρότερη πιθανότητα αυξημένου επιπολασμού διαβήτη, ανεξαρτήτως της ενεργειακής πρόσληψης και του μορφωτικού επιπέδου που έχουν συσχετισθεί σε πολλές άλλες μελέτες με το σακχαρώδη διαβήτη στον πληθυσμό (**Πίνακας 8**).

Πίνακας 8. Επιπολασμός σακχαρώδη διαβήτη σε σχέση με τις διατροφολογικές υπηρεσίες που προσφέρονται στο δημόσιο σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)		
Μοντέλο 2: Διαβήτης μεγαλύτερος από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>19%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
Δημόσιες μονάδες υγείας με διαιτολογικό τμήμα (ναι / όχι)	0,03 (0,002, 0,26)*	0,35
Μέση ενεργειακή κατανάλωση, ανά ημέρα (Kcal)	1,00 (0,99, 1,005)	
Επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού (σχολικά έτη)	3,38 (1,10, 10,38)	

* $p < 0.01$, ΣΛ: Σχετικός λόγος, ΔΕ: Διάστημα εμπιστοσύνης

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, παχυσαρκία, υπερχοληστερολαιμία, υπέρταση, διατροφολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

Όταν μελετήθηκε η επίδραση της διάρκειας των διατροφολογικών υπηρεσιών, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα υγείας στα νησιά της μελέτης, διαπιστώθηκε πως όσο μεγαλύτερο χρονικό διάστημα προσφέρονταν διατροφολογικές υπηρεσίες σε ένα νησί τόσο μικρότερος ήταν ο επιπολασμός του διαβήτη στον πληθυσμό αναφοράς. Συγκεκριμένα, η αύξηση ανά έτος των διατροφολογικών υπηρεσιών συσχετίστηκε με 23% μικρότερη πιθανότητα παρουσίας διαβήτη. Σημαντική συμβολή είχαν και οι συστάσεις για συμβουλευτική από διαιτολόγο, αφού συσχετίστηκαν με μικρότερη πιθανότητα παρουσίας της νόσου (**Πίνακας 9**). Η παλινδρόμηση Poisson επιβεβαίωσε την προαναφερθείσα σχέση μεταξύ της παρουσίας των διατροφολογικών υπηρεσιών και του σακχαρώδη διαβήτη στον πληθυσμό αναφοράς ($b = -0,012$, $p < 0,001$).

Πίνακας 9. Επιπολασμός σακχαρώδη διαβήτη σε σχέση με τη διάρκεια προσφερόμενων διατροφολογικών υπηρεσιών στο δημόσιο και ιδιωτικό σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)		
Μοντέλο 2: Διαβήτης μεγαλύτερος από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>19%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
Διάρκεια προσφερόμενων διατροφολογικών υπηρεσιών (ανά έτος)	0,77 (0,61, 0,96)	0,40
# ατόμων που συστήνουν στον ηλικιωμένο να επισκεφτεί το διαιτολόγο*	0,30 (0,10, 0,89)	
Ρύθμιση βάρους ως λόγος συνεδρίας με το διαιτολόγο (ναι / όχι)	0,66 (0,16, 2,72)	
Ρύθμιση των λιπιδίων αίματος ως λόγος συνεδρίας με το διαιτολόγο (ναι / όχι)	0,26 (0,06, 1,05)	

*Η τιμή 1 δόθηκε για σύσταση από ένα άτομο (πχ., ιατρό, άλλο ασθενή, οικογενειακό μέλος, φίλο κτλ) να επισκεφτούν οι συμμετέχοντες το διαιτολόγο, η τιμή 2 δόθηκε για τη σύσταση από 2 άτομα για επίσκεψη στο διαιτολόγο κ.ο.κ.

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, παχυσαρκία, υπερχοληστερολαιμία, υπέρταση, διατροφολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

5.3.3 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Υπερχοληστερολαιμία

Ο ρόλος της παρουσίας διαιτολογικής υποστήριξης μέσα στο σύστημα υγείας και η σχέση της με την υπερχοληστερολαιμία στον πληθυσμό αποτυπώθηκε στον **Πίνακα 4**. Οι δευτεροβάθμιες δημόσιες μονάδες υγείας στις περιοχές της μελέτης σε σχέση με τις περιοχές που διέθεταν μόνο πρωτοβάθμιες μονάδες, συσχετίστηκαν με μειωμένα ποσοστά υπερχοληστερολαιμίας στον πληθυσμό αναφοράς ($p < 0,001$). Η ύπαρξη ενεργών διαιτολογικών μονάδων στις δημόσιες μονάδες υγείας φάνηκε να τείνει να οδηγήσει σε μικρότερα ποσοστά της νόσου στον ηλικιωμένο πληθυσμό ($p = 0,08$). Η λογαριθμιστική παλινδρόμηση ύστερα από προσαρμογή για διάφορους συγχυτικούς παράγοντες, έδειξε πως οι προσφερόμενες στο δημόσιο τομέα διαιτολογικές υπηρεσίες συσχετίστηκαν με μικρότερη πιθανότητα παρουσίας υπερχοληστερολαιμίας (**Πίνακας 10**).

Πίνακας 10. Επιπολασμός υπερχοληστερολαιμίας σε σχέση με τις διαιτολογικές υπηρεσίες που προσφέρονται στο δημόσιο σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων ($n=88$)		
Μοντέλο 3: Υπερχοληστερολαιμία μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>47%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R^2
Δημόσιες μονάδες υγείας με διαιτολογικό τμήμα (ναι / όχι)	0,11 (0,02, 0,55)*	0,23
Υιοθέτηση της Μεσογειακής διαίτας (MedDietScore 1 /55)	0,98 (0,70, 1,37)	
Επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού (σχολικά έτη)	2,75 (0,82, 9,19)	

* $p < 0,01$, ΣΛ: Σχετικός λόγος, ΔΕ: Διάστημα εμπιστοσύνης

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, παχυσαρκία, διαβήτης, υπέρταση, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

Όταν η διερεύνηση έγινε αναφορικά με την επίδραση των διαιτολογικών υπηρεσιών (ανά έτος) τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα στα νησιά της μελέτης, με την κατάλληλη προσαρμογή για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες, φάνηκε πως όσο μεγαλύτερη ήταν η χρονική διάρκεια των προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών σε ένα νησί, τόσο μικρότερος ήταν και ο επιπολασμός υπερχοληστερολαιμίας για τον πληθυσμό αναφοράς. Το συγκεκριμένο μοντέλο κρίθηκε ικανό να επεξηγήσει το 58% της μεταβλητότητας της υπερχοληστερολαιμίας στον ηλικιωμένο πληθυσμό που μελετήθηκε ($R^2 = 0,58$). Η σχέση αυτή επιβεβαιώθηκε και από την παλινδρόμηση Poisson ($b = -0,007 \pm 0,001$, $p < 0,001$).

Πίνακας 11. Επιπολασμός υπερχοληστερολαιμίας σε σχέση με τη διάρκεια προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών στο δημόσιο και ιδιωτικό σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)		
Μοντέλο 3: Υπερχοληστερολαιμία μεγαλύτερη από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>47%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
Διάρκεια προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών (ανά έτος)	0,66 (0,46, 0,95)	0,58
# ατόμων που συστήνουν στον ηλικιωμένο να επισκεφτεί το διαιτολόγο*	0,12 (0,02, 0,67)	
# λόγων επίσκεψης στο διαιτολόγο (θεωρητικό σκορ 0-13)**	0,76 (0,47, 1,23)	
Σωστή αντίληψη για την υγιεινή διατροφή από τους συμμετέχοντες ηλικιωμένους (ναι / όχι)	0,23 (0,03, 1,60)	
Λόγοι ανάκλησης των διαιτολογικών συνεδριών		
<i>Η απόσταση από το γραφείο του διαιτολόγου</i>	1	
<i>Οικονομικοί λόγοι</i>	0,15 (0,01, 2,28)	
<i>Προσωπικοί λόγοι</i>	4,05 (0,11,139,29)	
<i>Κούραση από τις συνεχόμενες συνεδρίες</i>	1,64 (0,12, 22,39)	

*Η τιμή 1 δόθηκε για σύσταση από ένα άτομο (πχ. ιατρό, άλλο ασθενή, οικογενειακό μέλος, φίλο κτλ) να επισκεφτούν οι συμμετέχοντες το διαιτολόγο, η τιμή 2 δόθηκε για τη σύσταση από 2 άτομα για επίσκεψη στο διαιτολόγο κτλ. ** Η τιμή 0 δόθηκε, όταν ο συμμετέχων δεν είχε κανέναν κλινικό λόγο να επισκεφτεί τον διαιτολόγο (πχ., παχυσαρκία, υποθρεψία, υπερχοληστερολαιμία κτλ), ενώ η τιμή 1 δόθηκε, αν ο συμμετέχων είχε οποιοδήποτε κλινικό λόγο κτλ

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, παχυσαρκία, διαβήτης, υπέρταση, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

5.3.4 Διαιτολογικές Υπηρεσίες και Παχυσαρκία.

Όπως προαναφέρθηκε, η παχυσαρκία αποτελεί την τρίτη κατά σειρά αιτία που ένας ηλικιωμένος αναζητά τις διαιτολογικές υπηρεσίες (**Πίνακας 3**). Σε ότι αφορά στον επιπολασμό της παχυσαρκίας, η παρουσία και δευτεροβάθμιων δημόσιων μονάδων υγείας στα νησιά μελέτης σε σχέση με αυτά που διέθεταν μόνο πρωτοβάθμιες μονάδες φάνηκε να συσχετίζεται με μειωμένο επιπολασμό της (**Πίνακας 4**, $p<0,001$). Η ύπαρξη επίσης διαιτολογικών μονάδων εντός των δημόσιων μονάδων υγείας συσχετίστηκε με μικρότερο επιπολασμό παχυσαρκίας σε σύγκριση με νησιά που είχαν μονάδες υγείας χωρίς ενεργό διαιτολογικό κέντρο (37% έναντι 32%, $p=0,05$). Από τη διερεύνηση της σχέσης μεταξύ των διαιτολογικών υπηρεσιών και της παχυσαρκίας, αναδείχθηκε ότι η ύπαρξη διαιτολογικών υπηρεσιών που προσφέρονται στον δημόσιο τομέα υγείας συσχετίζονται με μικρότερη πιθανότητα αυξημένου επιπολασμού παχυσαρκίας στον πληθυσμό αναφοράς (**Πίνακας 12**).

Πίνακας 12. Επιπολασμός παχυσαρκίας σε σχέση με τις διαιτολογικές υπηρεσίες που προσφέρονται στο δημόσιο σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)		
Μοντέλο 4: Επιπολασμός παχυσαρκίας μεγαλύτερος από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>32%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
Δημόσιες μονάδες υγείας με διαιτολογικό τμήμα (ναι / όχι)	0,10 (0,02, 0,50)*	0,20
Υιοθέτηση της Μεσογειακής διαίτας (MedDietScore 1 /55)	0,91 (0,68, 1,23)	
Επίπεδο εκπαίδευσης του πληθυσμού (έτη σπουδών)	1,60 (0,48, 5,26)	

* $p < 0.01$, ΣΛ: Σχετικός λόγος, ΔΕ: Διάστημα εμπιστοσύνης

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, υπερχοληστερολαιμία, διαβήτη, υπέρταση, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

Στη συνέχεια διερευνήθηκε η διάρκεια των παρεχόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα, με τον επιπολασμό της παχυσαρκίας στα νησιά της μελέτης. Φάνηκε πως όσο μεγαλύτερη ήταν η διάρκεια διαιτολογικών υπηρεσιών σε ένα νησί, τόσο μικρότερη ήταν και η πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος αυξημένο σωματικό βάρος, μεγαλύτερο από τη διάμεσο τιμή για τον πληθυσμό αναφοράς. Συγκεκριμένα, η αύξηση ανά έτος της διαιτολογικής υποστήριξης συσχετίστηκε με 23% μικρότερη πιθανότητα να είναι ένας ηλικιωμένος παχύσαρκος. Επίσης, όσο περισσότερες ήταν οι συστάσεις που δεχόταν ο ηλικιωμένος να επισκεφθεί τον ειδικό της διατροφής, τόσο μικρότερη ήταν και η πιθανότητα εμφάνισης παχυσαρκίας (**Πίνακας 13**). Το συγκεκριμένο μοντέλο παρουσίασε υψηλή ικανότητα επεξήγησης της μεταβλητότητας της παχυσαρκίας στους ηλικιωμένους ($R^2=0,57$), ενώ η παλινδρόμηση Poisson επιβεβαίωσε την προαναφερθείσα σχέση μεταξύ χρονικής παρουσίας των διαιτολογικών υπηρεσιών και της παρουσίας παχυσαρκίας ($b=-0,012 \pm 0,002$, $p < 0,001$).

Πίνακας 13. Επιπολασμός παχυσαρκίας σε σχέση με τη διάρκεια προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών στο δημόσιο και ιδιωτικό σύστημα υγείας, αναφορά των διαιτολόγων (n=88)

Μοντέλο 4: Επιπολασμός παχυσαρκίας μεγαλύτερος από τη διάμεσο τιμή του πληθυσμού (>32%)	ΣΛ (95% ΔΕ)	Nagelkerke R²
Διάρκεια προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών (ανά έτος)	0,66 (0,45, 0,95)	0,57
# ατόμων που συστήνουν στον ηλικιωμένο να επισκεφτεί το διαιτολόγο (θεωρητικό σκορ 0-5)*	0,13 (0,02, 0,76)	
Σωστή αντίληψη για την υγιεινή διατροφή από τους συμμετέχοντες ηλικιωμένους (ναι / όχι)	0,09 (0,01, 0,77)	
Λόγοι ανάκλησης των διαιτολογικών συνεδριών		
<i>Η απόσταση από το γραφείο του διαιτολόγου</i>	1	
<i>Οικονομικοί λόγοι</i>	0,11 (0,006, 1,89)	
<i>Προσωπικοί λόγοι</i>	1,97 (0,09, 43,11)	
<i>Κούραση από τις συνεχόμενες συνεδρίες</i>	0,95 (0,06, 14,25)	

*Η τιμή 1 δόθηκε για σύσταση από ένα άτομο (πχ., ιατρό, άλλο ασθενή, οικογενειακό μέλος, φίλο κτλ) να επισκεφτούν οι συμμετέχοντες το διαιτολόγο, η τιμή 2 δόθηκε για τη σύσταση από 2 άτομα για επίσκεψη στον διαιτολόγο κ.ο.κ.

Το μοντέλο ελέγχθηκε για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, υπερχοληστερολαιμία, διαβήτης, υπέρταση, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

5.4 Ο ρόλος της διαιτολογικής υποστήριξης στο σύστημα υγείας στο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο

Στη συνέχεια αποτιμήθηκε η σχέση των διαιτολογικών υπηρεσιών (στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα υγείας) με το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκαν αθροιστικά μοντέλα λογαριθμιστικής παλινδρόμησης, ανάλυση δένδρογραμμάτων και η διακρίνουσα ανάλυση, όπου ως εξαρτημένη μεταβλητή είχαν τον αθροιστικό αριθμό παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου που μελετήθηκαν στην *Ενότητα 5.3*.

Όπως φαίνεται στον **Πίνακα 14** η παρουσία διαιτολογικών τμημάτων σε μια δημόσια μονάδα υγείας συσχετίστηκε με μικρότερο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο στον ηλικιωμένο πληθυσμό αναφοράς. Το υψηλότερο επίπεδο εκπαίδευσης του διαιτολόγου φάνηκε να συσχετίζεται και αυτό με μειωμένο επιπολασμό των καρδιαγγειακών παραγόντων στους ηλικιωμένους νησιώτες. Η ολοκλήρωση επίσης

των διαιτολογικών συνεδριών συσχετίστηκε με μικρότερο συνολικό φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακής νόσου.

Πίνακας 14. Μοντέλα πολλαπλής λογαριθμικής παλινδρόμησης για τη συσχέτιση των διαιτολογικών υπηρεσιών και του αθροιστικού σκορ καρδιαγγειακών παραγόντων¹ (≤ 2 παράγοντες κινδύνου / > 2 παράγοντες κινδύνου) στον πληθυσμό αναφοράς των νησιών της μελέτης MEDIS.

	Μοντέλο 1	Μοντέλο 2	Μοντέλο 3	Μοντέλο 4
Δημόσιες μονάδες υγείας με διαιτολογικό τμήμα (ναι / όχι)	0,14* (0,03, 0,59)	0,09* (0,01, 0,61)	0,06* (0,04, 0,64)	0,05* (0,004, 0,75)
Επίπεδο εκπαίδευσης του διαιτολόγου (Μεταπτυχιακό / Βασικό)	-	0,22* (0,06, 0,85)	0,24 (0,05, 1,05)	0,24 (0,05, 1,07)
Συνεχιζόμενη εκπαίδευση του διαιτολόγου ²	-	0,83 (0,32, 2,17)	0,74 (0,24, 2,22)	0,74 (0,24, 2,22)
Ολοκλήρωση διαιτολογικών συνεδριών (ναι / όχι)	-	-	0,09* (0,02, 0,69)	0,09* (0,01, 0,69)
Αλλαγή διαιτολογικών συνηθειών μετά τις συνεδρίες (ναι / όχι)	-	-	-	0,76 (0,18, 3,25)

* $p < 0.05$. ¹Το αθροιστικό σκορ καρδιαγγειακού κινδύνου δημιουργήθηκε ως εξής: τιμή 1, εάν ένα νησί είχε μόνο έναν καρδιαγγειακό παράγοντα (παχυσαρκία, υπερχοληστερολαιμία, υπέρταση, διαβήτης) μεγαλύτερο από τη διάμεσο τιμή για τον πληθυσμό και τιμή 0, εάν ήταν μικρότερη από διάμεσο (θεωρητικό εύρος: 0-4, υψηλότερες τιμές του σκορ ερμηνεύουν υψηλότερη νοσηρότητα στο κάθε νησί). ²Η τιμή 0 δόθηκε, για την περίπτωση που ένας διαιτολόγος ανέφερε πως δεν ενημερώνεται για την πρόοδο στην έρευνα μετά την απόκτηση του πτυχίου του, η τιμή 1 δόθηκε, εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν σπάνια, η τιμή 2 δόθηκε, εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν κάθε χρόνο και η τιμή 3 δόθηκε, εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν κάθε έξι μήνες.

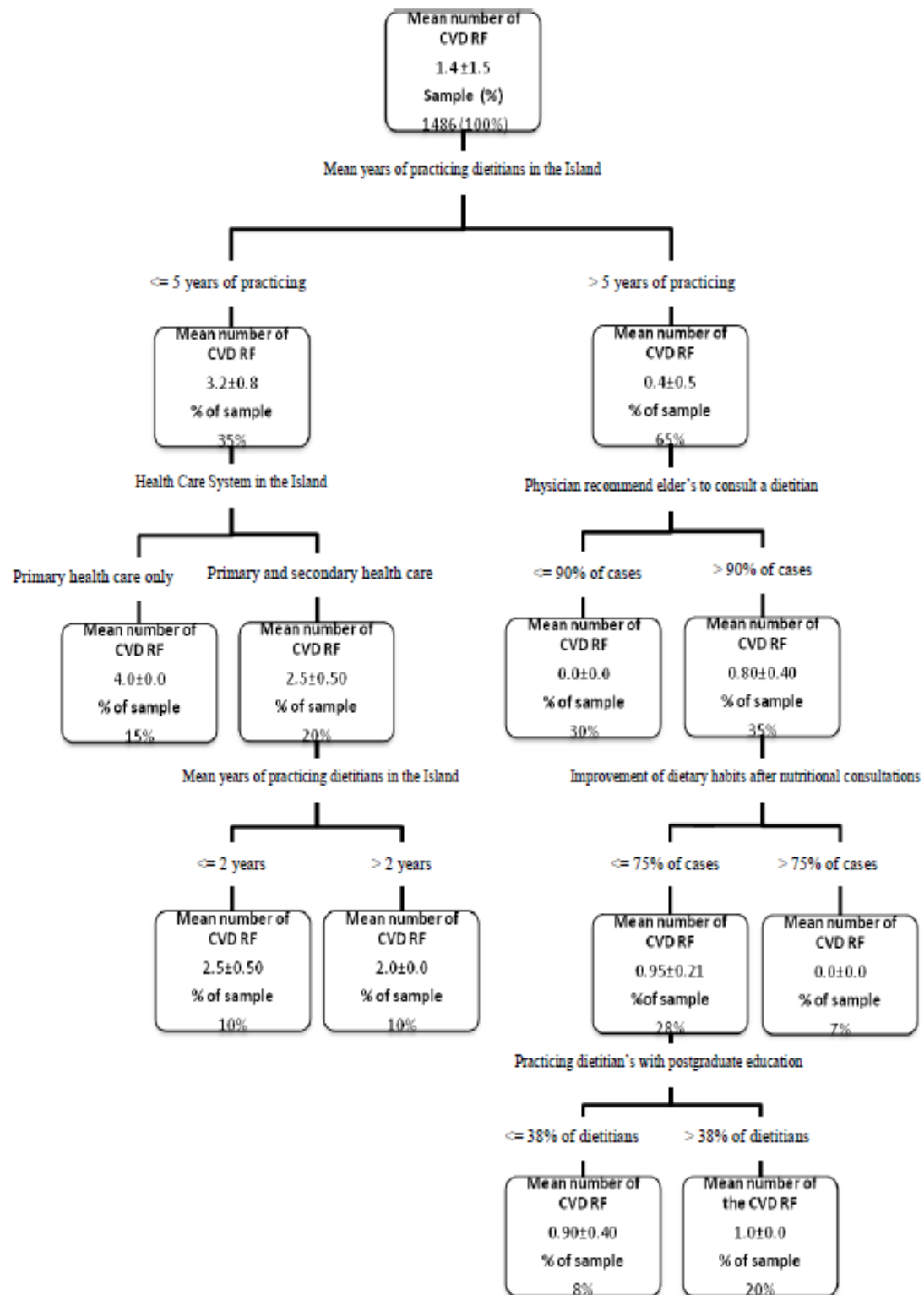
Τα μοντέλα ελέγχθηκαν για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, διατροφικές συνήθειες, φαρμακευτική αγωγή, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

Για την πληρέστερη αποτύπωση της σχέσης των διαιτολογικών υπηρεσιών, του δημόσιου και ιδιωτικού συστήματος υγείας, με το συνολικό καρδιαγγειακό φορτίο αναπτύχθηκαν επίσης δέντρα ταξινόμησης. Στο **Διάγραμμα 1** φαίνεται πως ο αριθμητικός μέσος του σκορ που αποτίμησε το φορτίο καρδιαγγειακού κινδύνου του μελετώμενου πληθυσμού ήταν 1,4. Με βάση την ανάλυση, ο πιο σημαντικός παράγοντας ήταν η διάρκεια των παρεχόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών σε ένα νησί. Ειδικότερα, όταν οι διαιτολόγοι ασκούσαν το επάγγελμά τους περισσότερο από 5 χρόνια, το σκορ καρδιαγγειακού κινδύνου ήταν $0,4 < 1,4$, συγκρινόμενο με τις περιοχές όπου ο διαιτολόγος ασκούσε το επάγγελμά του έως 5 χρόνια ($3,2 > 1,4$ μέση τιμή στο καρδιαγγειακό σκορ). Επίσης, στα νησιά που οι διαιτολογικές υπηρεσίες ήταν διαθέσιμες έως 5 χρόνια, η ταυτόχρονη παρουσία μόνο πρωτοβάθμιων

δημόσιων μονάδων υγείας φάνηκε να αυξάνει το σκορ καρδιαγγειακού κινδύνου, ενώ το σκορ μειωνόταν, όταν τόσο οι πρωτοβάθμιες όσο και οι δευτεροβάθμιες δημόσιες μονάδες υγείας ήταν διαθέσιμες.

Μεγαλύτερη μείωση παρατηρήθηκε στον καρδιαγγειακό κίνδυνο και όταν οι ιατροί σύστηναν στους ηλικιωμένους να επισκεφθούν για διατροφικές συμβουλές ένα διαιτολόγο (*Διάγραμμα 1*, δεξιό άκρο). Συνολικά, φάνηκε πως η 5ετής τουλάχιστον παροχή διαιτολογικών υπηρεσιών, με ταυτόχρονη συνεργασία διαιτολόγου και ιατρού μείωσε το σκορ παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου κατά 42%. Όταν όμως οι διαιτολόγοι ασκούσαν το επάγγελμά τους για λιγότερο διάστημα από την 5ετία, ο συνδυασμός της παρουσίας πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας φροντίδας υγείας με την ταυτόχρονη 2ετή τουλάχιστον παρουσία διαιτολογικής υποστήριξης ήταν οι πιο σημαντικοί παράγοντες που επηρέαζαν τη μέση τιμή του αθροιστικού καρδιαγγειακού σκορ στον πληθυσμό αναφοράς.

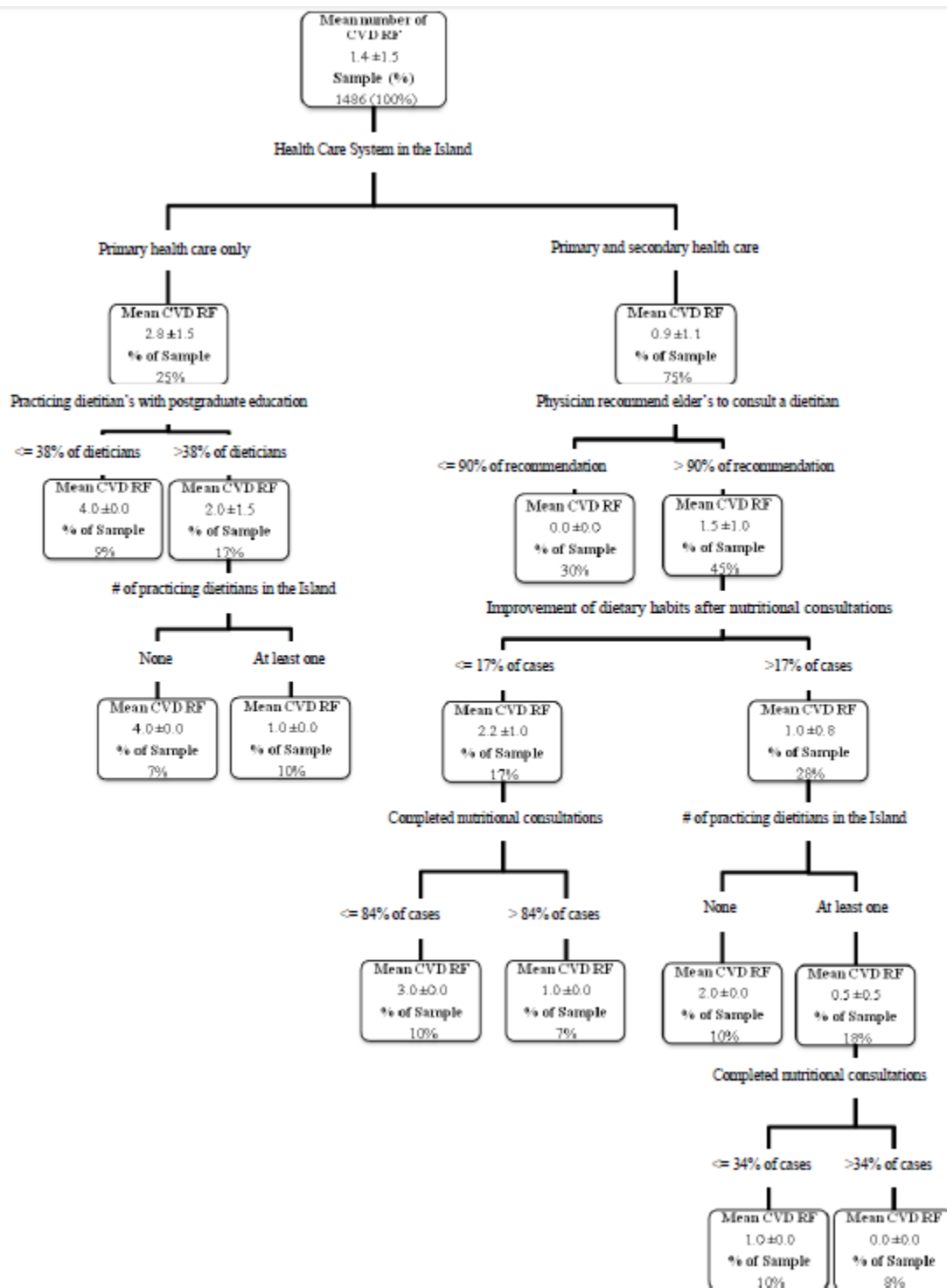
Για να επιβεβαιωθούν οι προαναφερθείσες σχέσεις, εφαρμόστηκε και η διατάξιμη λογαριθμιστική παλινδρόμηση. Σύμφωνα με το μοντέλο αυτό, η μέση τιμή των ετών που ασκούσε ο διαιτολόγος το επάγγελμά του ($b \pm SE: -4,4 \pm 0,95$, $p < 0,001$), η ολοκλήρωση των διαιτολογικών συνεδριών ($b \pm SE: -13,7 \pm 6,5$, $p = 0,04$) και η βελτίωση των διαιτολογικών συνηθειών μετά τις συνεδρίες με το διαιτολόγο ($b \pm SE: -24,5 \pm 6,2$, $p < 0,001$), συσχετίστηκαν με μικρότερο σκορ παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου.



Διάγραμμα 1: Δεντρογράμμα κατάταξης για το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο (0-4 παράγοντες κινδύνου), τις υπηρεσίες υγείας και διατροφής, συμπεριλαμβανομένης της χρονικής εργασιακής παρουσίας των διαιτολόγων στα νησιά της μελέτης.
(Αναδημοσίευση από το Tyrovolas et al., 2012;63:522-9)

Στο **Διάγραμμα 2** παρουσιάζεται ένα ακόμη δένδρογραμμα όπου η ανεξάρτητη μεταβλητή των ετών διαιτολογικών υπηρεσιών σε ένα νησί αντικαταστάθηκε από τον αριθμό των διαιτολόγων που εργάζονταν στις περιοχές μελέτης. Οι αλληλεπιδράσεις που παρατηρήθηκαν ήταν πολύ πιο σύνθετες. Συγκεκριμένα, ο πιο σημαντικός παράγοντας φάνηκε να είναι η παρουσία πρωτοβάθμιων και δευτεροβάθμιων μονάδων υγείας, οι οποίες φάνηκε να μειώνουν το «φορτίο» του σκορ καρδιαγγειακού κινδύνου έως 36% (πχ., από 1,4 σε 0,9), ακολουθούμενες από την επιτυχή ολοκλήρωση των διαιτολογικών συνεδριών (Διάγραμμα 2, δεξιό άκρο). Ακόμη, στα νησιά με διαθέσιμες μόνο τις πρωτοβάθμιες δημόσιες μονάδες υγείας, η παρουσία διαιτολόγων με υψηλότερη εκπαίδευση από τη βασική, συσχετίστηκε με μικρότερο καρδιαγγειακό σκορ (μέση τιμή 1,0 <1,4).

Αξίζει να σημειωθεί ότι σε όλες τις παραπάνω αναλύσεις, καμία διαφορά δεν παρατηρήθηκε, όταν η ανάλυση διαστρωματωποιήθηκε με βάση το φύλο.



Διάγραμμα 2: Δεντρόγραμμα κατάταξης για το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο (0-4 παράγοντες κινδύνου), τις υπηρεσίες υγείας και διατροφής, συμπεριλαμβανομένου του αριθμού των διαιτολόγων στα νησιά της μελέτης.
(Αναδημοσίευση από το Tyrovolas et al., 2012;63:522-9)

Τέλος, με βάση τη διακρίνουσα ανάλυση φάνηκε ότι ο σημαντικότερος παράγοντας που συσχετίζεται με αυξημένο φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου ήταν ο αριθμός των ιδιωτών διαιτολόγων σε ένα νησί (Wilk's $\lambda = 0,004$, $p < 0,001$), ακολουθούμενος από το συνολικό αριθμό των διαιτολόγων (Wilk's $\lambda = 0,01$, $p < 0,001$), τον αριθμό των διαιτολόγων εργαζόμενων στο δημόσιο τομέα υγείας (Wilk's $\lambda = 0,52$, $p = 0,009$) και το κλάσμα καλυμμένων / διαθέσιμων θέσεων των διαιτολόγων στα νοσοκομεία (Wilk's $\lambda = 0,52$, $p = 0,009$). Επιπλέον ανάλυση έδειξε ότι η παχυσαρκία (Wilk's $\lambda = 0,84$, $p = 0,009$), η σύσταση για διατροφική συμβουλευτική (Wilk's $\lambda = 0,84$, $p = 0,01$), και το ιστορικό υπέρτασης (Wilk's $\lambda = 0,88$, $p = 0,04$) ήταν οι πιο σημαντικοί κλινικοί παράγοντες που εξηγούν το φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου μεταξύ των ηλικιωμένων της μελέτης.

5.5 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού αναφοράς και διαιτολογική υποστήριξη

Η διερεύνηση της σχέσης ανάμεσα στις διαιτολογικές υπηρεσίες και τις διατροφικές συνήθειες των ηλικιωμένων αποτέλεσε έναν από τους σκοπούς της παρούσας διατριβής.

Σύμφωνα με την αναφορά των διαιτολόγων, μόνο το 40% των ηλικιωμένων τροποποίησε τις διατροφικές του συνήθειες προς το καλύτερο μετά την ολοκλήρωση των διαιτολογικών συνεδριών. Η εβδομαδιαία κατανάλωση ποικιλίας ομάδων τροφίμων και μακροθρεπτικών συστατικών στους ηλικιωμένους συγκρινόμενη με τις διατροφικές συστάσεις του Υπουργείου Υγείας [1999], του Αμερικανικού Τμήματος Γεωργίας (USDA) [2004] και του Ινστιτούτου Ιατρικής (IOM) [2005], παρουσιάζεται στον **Πίνακα 15**. Η παρουσία διαιτολογικής υποστήριξης στα νησιά της μελέτης συσχετίστηκε με υψηλότερη μέση πληθυσμιακή πρόσληψη φρούτων, λαχανικών και μικρότερη πρόσληψη κρέατος. Ανεξάρτητα όμως από την προσφορά της διαιτολογικής υποστήριξης ή όχι στις περιοχές αυτές, οι ηλικιωμένοι κατανάλωναν λιγότερα δημητριακά, ψάρια και περισσότερες πατάτες και γλυκά σε σχέση με τις ενδεικνυόμενες διαιτητικές προσλήψεις. Τα νησιά που διέθεταν το λιγότερο έναν διαιτολόγο είχαν υψηλότερη μέση πληθυσμιακή πρόσληψη πρωτεΐνης,

υδατανθράκων και μικρότερη κατανάλωση λιπιδίων σε σύγκριση με τα νησιά όπου υπήρχε απουσία των διαιτολογικών υπηρεσιών.

Πίνακας 15. Διάμεσος (τριτημόρια) πληθυσμιακής πρόσληψης για τις ομάδες τροφίμων, τα μακροθρεπτικά συστατικά, και την ενέργεια των ηλικιωμένων συμμετεχόντων των νησιών της μελέτης, ανάλογα με παρουσία ή απουσία διαιτολογικών υπηρεσιών στο νησί.

	Διαιτητικές συστάσεις για τους ηλικιωμένους	Νησιά χωρίς διαιτολογικές υπηρεσίες	Νησιά με διαιτολογικές υπηρεσίες
Κρέας και προϊόντα	4–5 μερίδες /εβδομάδα	2,9 (1,9, 3,0)	2,9 (2,7, 2,9)*
Ψάρια	5–6 μερίδες /εβδομάδα	1,9 (1,2, 2,0)*	1,7 (1,7, 1,8)*
Μη-επεξεργασμένα δημητριακά	56 μερίδες /εβδομάδα	21,7 (12,6, 24,6)	18,6 (18,6, 28,7)*
Όσπρια	3–4 μερίδες /εβδομάδα	2,8 (2,0, 3,0)	3,0 (3,0, 3,0)
Φρούτα	21 μερίδες /εβδομάδα	36 (25,5, 37)*	35 (31,0, 35)*
Λαχανικά	42 μερίδες /εβδομάδα	57,5 (35,1, 68)	67,4 (67,4, 67,4)*
Πατάτες	3 μερίδες /εβδομάδα	5,7 (4,0, 5,6)*	5,4 (5,3, 5,4)* [‡]
Γλυκά	3 μερίδες /εβδομάδα	1,5 (0,7, 1,8)	2,3 (2,3, 2,3)* [‡]
Ενεργειακή πρόσληψη (Εν)/ ημέρα, (kcal)	1870-2050	1720 (1260, 1740)	1660 (1660, 1800)*
Πρόσληψη πρωτεϊνών %Ε	10-35%	14 (11, 15)	15 (15, 15) [‡]
Πρόσληψη υδατανθράκων %Ε	45-65%	45 (33, 47)	50 (50, 50) [‡]
Πρόσληψη λιπών %Ε	20-35%	37 (27, 37)	34 (34, 34) [‡]

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως διάμεσες τιμές και τριτημόρια (1° 3°). * $P < 0.05$ για τις διάμεσες τιμές όσον αφορά στους άντρες και τις γυναίκες σε σύγκριση τις συντεινόμενες διαιτητικές τιμές του Υπουργείου Υγείας [1999], του USDA [2004] και του IOM [2005]. [‡] $P < 0.05$ για την σύγκριση μεταξύ νησιών με και χωρίς διαιτολογική παρουσία

Με βάση περαιτέρω αναλύσεις φάνηκε πως η μεγαλύτερη χρονική εργασιακή παρουσία του διαιτολόγου στις περιοχές της μελέτης συσχετίζεται με υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής από τους ηλικιωμένους (**Πίνακας 16**). Θετική συσχέτιση παρατηρήθηκε και μεταξύ του βαθμού υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής και του επιπέδου εκπαίδευσης του διαιτολόγου ($\rho = 0,31$, $p=0,003$).

Πίνακας 16. Διαιτητικές συνήθειες των συμμετεχόντων (μερίδες/εβδομάδα ή % συμμόρφωση με τις ημερήσιες διαιτητικές συστάσεις) με βάση τα χρόνια παροχής διαιτολογικών υπηρεσιών στα νησιά της μελέτης

	Χωρίς διαιτολόγο	< 5 έτη	5-10 έτη	>10 έτη	p
Κρέας και προϊόντα	2,9 (1,9, 3,0)	2,9 (2,7, 2,9)	2,9 (2,5, 2,9)	2,9 (2,9, 2,9)	0,10
Ψάρια	1,9 (1,2, 2,0)	1,7 (1,7, 1,8)	1,7 (1,7, 1,8)	1,7 (1,7, 1,7)	0,25
Μη-επεξεργασμένα δημητριακά	21,7 (12,6, 24,6)	18,6 (18,6, 28,7)	18,6 (18,6, 28,7)	18,6 (18,6, 18,6)	0,09
Όσπρια	2,8 (2,0, 3,0)	3,0 (3,0, 3,0)	3,0 (2,5, 3,0)	3,0 (3,0, 3,0)	0,62
Φρούτα	36 (25, 37)	34,8 (31, 34,8)	34,8 (31, 34,8)	34,8 (34,8, 34,8)	0,14
Λαχανικά	57,5 (35,1, 68,0)	67,4 (67,4, 67,4)	67,4 (54,9, 67,4)	67,4 (67,4, 67,4)	0,85
Πατάτες	5,7 (4,0, 5,6)	5,4 (5,3, 5,4)	5,4 (5,3, 5,4)	5,4 (5,4, 5,4)	0,007
Γλυκά	1,5 (0,7, 1,8)	2,3 (2,3, 3,0)	2,3 (1,7, 2,3)	2,3 (2,3, 2,3)	0,10
MedDietScore (0-55)	33,8 (25,1, 34,6)	34,2 (32,2, 34,2)	34,2 (32,3, 34,2)	34,4 (34,2, 34,4)	0,05
Ενεργειακή πρόσλ. / ημέρα (Kcal)	1720 (1260, 1740)	1660 (1660, 1797)	1660 (1660, 1797)	1660 (1660, 1660)	0,38
Πρόσλ. πρωτεϊνών %E	14 (11, 15)	14,8 (14,8, 15,3)	14,8 (14,8, 15,3)	14,8 (14,8, 14,8)	0,02
Πρόσλ. υδατανθράκων %E	45 (33, 47)	50 (50, 50)	50 (47, 50)	50 (50, 50)	0,11
Πρόσλ. λιπών %E	37 (27, 37)	34 (34, 34)	34 (34, 36)	34 (34, 34)	0,20

Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται ως διάμεσες τιμές και τριτημόρια (1^ο 3^ο). Η κατάταξη βασίστηκε στη μέγιστη εργασιακή παρουσία των διαιτολόγων που εργάζονταν σε ένα νησί

Παρόλα τα προηγούμενα περιγραφικά ευρήματα, είναι πιθανή η ύπαρξη συγχυτικών παραγόντων που να επηρεάζουν τη σχέση μεταξύ των διαιτολογικών υπηρεσιών και των συνηθειών διατροφής των συμμετεχόντων. Γι' αυτό το σκοπό πραγματοποιήθηκαν αθροιστικά μοντέλα γραμμικής παλινδρόμησης (**Πίνακας 17**). Η σχέση μεταξύ της διάρκειας διαιτολογικών υπηρεσιών και του βαθμού υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής επιβεβαιώθηκε (1^ο μοντέλο). Έτσι μετά από προσαρμογή για διάφορους συγχυτικούς παράγοντες (όπως οι κλινικοί λόγοι που οδηγούν έναν ηλικιωμένο να επισκεφτεί τον διαιτολόγο (2^ο μοντέλο), το επίπεδο εκπαίδευσης του διαιτολόγου-διατροφολόγου (3^ο μοντέλο), η ολοκλήρωση των διαιτολογικών συνεδριών (4^ο μοντέλο) και η σύσταση που δέχεται ένα άτομο από τον ιατρό, ώστε να επισκεφτεί το διαιτολόγο για συμβουλευτική (5^ο μοντέλο)) φάνηκε ότι η 10ετής και πλέον διάρκεια της παροχής των διαιτολογικών υπηρεσιών στις περιοχές μελέτης είχε θετική επίδραση στο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής.

Πίνακας 17. Αποτελέσματα από μοντέλα πολλαπλής γραμμικής παλινδρόμησης για την αποτίμηση του ρόλου των διαιτολογικών υπηρεσιών και των υπηρεσιών υγείας στο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής δίαιτας του ηλικιωμένου πληθυσμού της μελέτης (b (95%ΔΕ)).

	Μοντέλο 1	Μοντέλο 2	Μοντέλο 3	Μοντέλο 4	Μοντέλο 5
Παρουσία του διαιτολόγου (<10 / >10 έτη)	0,98 (+0,002, +1,97)	1,20 (+0,21, +2,20)	1,06 (+0,07, +2,04)	1,10 (+0,07, +2,13)	1,15 (+0,11 to +2,20)
Ρύθμιση βάρους ως λόγος επίσκεψης στον διαιτολόγο (ναι / όχι)	-	-0,80 (-1,74, +0,14)	-0,60 (-1,57, +0,36)	-0,35 (-1,36, +0,65)	-0,42 (-1,45, +0,60)
Ρύθμιση λιπιδίων ως λόγος επίσκεψης στον διαιτολόγο (ναι / όχι)	-	1,83 (+0,83, +2,83)	1,52 (+0,51, +2,53)	1,36 (+0,26, +2,46)	1,35 (+0,24, +2,45)
Ρύθμιση γλυκόζης ως λόγος επίσκεψης στον διαιτολόγο (ναι / όχι)	-	-0,90 (-2,01, +0,20)	-0,76 (-1,87, +0,35)	-0,68 (-1,82, +0,45)	-0,55 (-1,73, +0,63)
Επίπεδο εκπαίδευσης του διαιτολόγου (βασική / μεταπτυχιακή)	-	-	0,03 (-0,82, +0,89)	0,03 (-0,87, +0,93)	0,04 (-0,86, +0,95)
Συνεχιζόμενη εκπαίδευση του διαιτολόγου (Θεωρητικό σκορ 0-3)*	-	-	-0,17 (-0,86, +0,51)	0,15 (-0,61, +0,92)	0,17 (-0,60, +0,94)
Ολοκλήρωση όλων των διαιτολογικών συνεδριών (ολοκληρωμένες / ανολοκληρωτές)	-	-	-	0,24 (-0,63, +1,1)	0,27 (-0,61, +1,14)
Ιατρική σύσταση επίσκεψης στον διαιτολόγο (ναι / όχι)	-	-	-	-	-0,60 (-2,0, +0,80)

*Η τιμή 0 δόθηκε, εάν ένας διαιτολόγος ανέφερε πως δεν ενημερώνεται για την πρόοδο στην έρευνα μετά την απόκτηση του πτυχίου του, η τιμή 1 δόθηκε, εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν σπάνια, η τιμή 2 δόθηκε, εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν κάθε χρόνο και η τιμή 3 δόθηκε, εάν ο διαιτολόγος ενημερωνόταν κάθε έξι μήνες.

Τα μοντέλα ελέγχθηκαν για πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες όπως: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, οικονομικό επίπεδο, επίπεδο εκπαίδευσης, καπνιστικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα, κατάθλιψη, υπέρταση, παχυσαρκία, υπερχοληστερολαιμία, διαβήτης, φαρμακευτική αγωγή, διαιτολογικές υπηρεσίες και υπηρεσίες υγείας

6. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

6.1 Η διατροφολογική υποστήριξη στο σύστημα υγείας και η υγεία του πληθυσμού

Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΔΙΔΑΚΤΟΡΙΚΗ ΔΙΑΤΡΙΒΗ ΑΝΑΔΕΙΚΝΥΕΙ ΤΟ ΡΟΛΟ ΤΩΝ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΥΓΕΙΑΣ, τόσο στο δημόσιο όσο και στον ιδιωτικό τομέα, στην υγεία του πληθυσμού, και συγκεκριμένα στο φορτίο των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου. Ωφέλιμες για τη δημόσια υγεία αλληλεπιδράσεις αναδείχτηκαν μεταξύ των υπηρεσιών υγείας (πρωτοβάθμιας και δευτεροβάθμιας) και των διατροφολογικών υπηρεσιών. Από τις αναλύσεις της παρούσας διατριβής προέκυψε ότι η παρουσία διατροφολογικών υπηρεσιών συσχετίζεται με μικρότερο φορτίο παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, καλύτερες διατροφικές συνήθειες και μεγαλύτερο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής στον πληθυσμό αναφοράς των ηλικιωμένων. Το δείγμα των ηλικιωμένων που μελετήθηκε αποτελεί μια ολοένα αυξανόμενη πληθυσμιακή ομάδα, παγκοσμίως, με πληθώρα προβλημάτων υγείας και πολλές φορές έλλειψη προσοχής από την Πολιτεία και το σύστημα υγείας. Επιπλέον η συνεχιζόμενη εκπαίδευση του διαιτολόγου και η ολοκλήρωση των διατροφολογικών συνεδριών από την πλευρά των ηλικιωμένων συμμετεχόντων της μελέτης, αναδείχτηκαν επίσης ως βασικά στοιχεία των διατροφολογικών υπηρεσιών με πολύ σημαντική συμβολή στη μείωση του επιπολασμού των καρδιαγγειακών παραγόντων.

Όλα τα ανωτέρω ενισχύουν τη βασική ερευνητική υπόθεση της παρούσας εργασίας για τη σημασία των διατροφολογικών υπηρεσιών στο σύστημα υγείας γενικότερα και στην πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων ειδικότερα. Παρά τους περιορισμούς της εργασίας λόγω του συγχρονικού χαρακτήρα της, της έλλειψης παρέμβασης και της αντικειμενικής δυσκολίας της συνολικής αποτίμησης των υπηρεσιών υγείας, από τα προαναφερθέντα προβάλλεται επιτακτική η ανάγκη εφαρμογής προγραμμάτων διατροφικής αγωγής από την πολιτεία (π.χ., διατροφική εκπαίδευση στα πλαίσια της κοινότητας) και η άμεση λήψη αποφάσεων για την ενίσχυση των διατροφολογικών υπηρεσιών, στο πλαίσιο των υπηρεσιών υγείας.

6.1.1. Η διατροφολογική υποστήριξη στο σύστημα υγείας και η παρουσία υπέρτασης

Είναι ευρέως αποδεκτό ότι η πρωτοβάθμια φροντίδα συνεισφέρει τα μέγιστα στην προαγωγή της υγείας, στην πρόληψη χρόνιων ασθενειών και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής [Starfield et al 2005a, Starfield 2005b]. Ερευνητικές μελέτες των τελευταίων ετών ανέδειξαν τη θετική συσχέτιση μεταξύ των υπηρεσιών πρωτοβάθμιας φροντίδας και της μειωμένης εμφάνισης αρκετών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου [Starfield et al 2005a, Shi et al. 2003a]. Η ενίσχυση των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας και ειδικότερα η ανάπτυξη της φροντίδας υγείας μέσω της κοινότητας, αποτελεί πλέον ένα πλάνο που αναμένεται να μεγιστοποιήσει τα οφέλη για την υγεία του πληθυσμού [Lionis et al. 2009]. Στην Ελλάδα έχει αναδειχθεί την τελευταία δεκαετία η ανάγκη αναδιάρθρωσης του Ε.Σ.Υ. Ακόμη και σήμερα όμως τα προβλήματα συνεχίζουν να υπάρχουν στη διασύνδεση των πρωτοβάθμιων υπηρεσιών υγείας με την δευτεροβάθμια περίθαλψη καθώς και στη συνεργασία με κοινοτικούς φορείς, την τοπική αυτοδιοίκηση ή προγράμματα όπως το «βοήθεια στο σπίτι». Το γεγονός αυτό μειώνει αισθητά την αποτελεσματικότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών [Τούντας και συν. 2009, Souliotis & Lionis 2005, Lionis et al. 2009, Tountas et al. 2002, Tountas et al. 2005].

Η υπέρταση αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Πολυάριθμες επιδημιολογικές μελέτες έχουν αποτιμήσει την παρουσία της υπέρτασης στους ενήλικες και ειδικότερα στους ηλικιωμένους. Στις Η.Π.Α., ο επιπολασμός της υπέρτασης σε ηλικιωμένα άτομα φάνηκε να κυμαίνεται μεταξύ 60% και 70% [Figaro 2002]. Στην Ευρώπη και στη Βόρεια Αμερική φάνηκε ότι τα ποσοστά των υπερτασικών ηλικιωμένων στην περιοχή της Γηραιάς ηπείρου ήταν 73%, ενώ στην Βόρεια Αμερική ο επιπολασμός της υπέρτασης κυμάνθηκε στο 53% [Wolf-Maier et al. 2000]. Σε ότι αφορά στην Ελλάδα, η κοορτή της EPIC [Psaltopoulou et al. 2004] ανέφερε ότι πάνω από το 70% των ηλικιωμένων είχε συστολική αρτηριακή πίεση η οποία τους κατέτασσε στην κατηγορία των πιθανών υπερτασικών. Η μελέτη ΑΤΤΙΚΗ ανέφερε ότι το 45% των συμμετεχόντων, ηλικίας >65 ετών, παρουσίασε αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης [Pitsavos et al. 2006], ενώ σύμφωνα με μια ακόμη πρόσφατη μελέτη στην ευρύτερη περιοχή της Αθήνας [Karoni and Dedoussis 2008] το 81% των ηλικιωμένων ανδρών και το 78% των αντίστοιχων γυναικών, εμφάνιζαν αρτηριακή υπέρταση. Σύμφωνα με πρόσφατα αποτελέσματα της μελέτης MEDIS για τους ηλικιωμένους νησιώτες, ο επιπολασμός

της υπέρτασης κυμάνθηκε στο 63% για τους άνδρες και στο 72% για τις γυναίκες [Panagiotakos et al. 2007].

Η ανάλυση των δεδομένων της παρούσας διατριβής ανέδειξε ότι η πληρέστερη οργάνωση του δημόσιου συστήματος υγείας (πρωτοβάθμια - δευτεροβάθμια) φάνηκε να συνεισφέρει σε μικρότερο επιπολασμό της συγκεκριμένης νόσου [Tyrovolas et al. 2012]. Το εύρημα αυτό υποστηρίζεται και από αρκετές βιβλιογραφικές μελέτες [Starfield et al 2005a, Starfield 2005b, Shi et al. 2003a] που έχουν εξετάσει τη σχέση των υπηρεσιών υγείας με την υγεία του πληθυσμού. Συγκεκριμένα, από την βιβλιογραφία αναδείχθηκε πως η πληρέστερη οργάνωση και οι περισσότεροι ιατροί συσχετίστηκαν με καλύτερη πληθυσμιακή υγεία. Αναλύσεις των δεδομένων της παρούσας διατριβής έδειξαν ότι η αυξημένη διάρκεια της παρουσίας διαιτολογικών υπηρεσιών στο δημόσιο και ιδιωτικό τομέα φάνηκε να συσχετίζεται με τη μείωση του επιπολασμού της υπέρτασης για τον πληθυσμό [Tyrovolas et al. 2011c]. Η σχέση αυτή δύναται να εξηγηθεί από τη «διάρκεια» εργασιακής παρουσίας του διαιτολόγου, καθώς χάρη σε αυτή δίνεται η δυνατότητα στον ειδικό της διατροφής για περισσότερες συνεδρίες και για συναναστροφή με μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού. Συνεπώς, μέσω μεγαλύτερου διαστήματος διατροφικής συμβουλευτικής, εφαρμογής της διατροφικής εκπαίδευσης και παρέμβασης, μπορούν να επιτευχθούν αλλαγές στις διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής με αποτέλεσμα την προώθηση του υγιούς «γήρατος» [Wahlqvist and Saviage 2000]. Ωστόσο, η παρουσία διαιτολογικών υπηρεσιών μόνο στις δημόσιες μονάδες υγείας των περιοχών της μελέτης δε φάνηκε να συσχετίζεται με την παρουσία υπέρτασης, όπως φάνηκε να συνδέεται με τους υπόλοιπους καρδιαγγειακούς παράγοντες, για παράδειγμα το διαβήτη και την παχυσαρκία [Tyrovolas et al. 2012]. Σύμφωνα με τον Mayer και τον Coats [1998], η θεραπεία της υπέρτασης, αν και φαίνεται να αποτελεί μια απλή διαδικασία, είναι αρκετά πολύπλοκη. Περιλαμβάνει αρκετές διαφορετικές περιπτώσεις, όπως είναι το σύνδρομο της «λευκής μπλούζας» και η ανθεκτική ή η δευτερογενής υπέρταση, που απαιτούν αρκετές αλλαγές στον τρόπο ζωής, όπως η διατροφή, αλλά και η φαρμακευτική θεραπεία. Επίσης, είναι γνωστό και το υψηλότατο ποσοστό των υπερτασικών που δε γνωρίζουν την κατάσταση τους, γεγονός που αποτέλεσε εύρημα της μελέτης MEDIS σε προηγούμενες αναλύσεις [Panagiotakos et al. 2007]. Όλα τα ανωτέρω μπορούν να συμβάλλουν στην ερμηνεία της έλλειψης συσχέτισης μεταξύ των διαιτολογικών υπηρεσιών και την εμφάνιση υπέρτασης.

Πρόσφατες βιβλιογραφικές αναφορές ανέδειξαν τη θετική συσχέτιση μεταξύ της εργασιακής ιδιότητας του ιατρού και της πληθυσμιακής υγείας. Σύμφωνα με αυτές, η παρουσία ιδιωτών ιατρών έναντι των ιατρών που εργάζονταν στον δημόσιο τομέα συσχετίστηκε με μικρότερη θνησιμότητα στον πληθυσμό [Aakvik and Holmås 2006]. Η βιβλιογραφική αναφορά αυτή είναι πιθανό να εξηγεί μερικώς την απουσία συσχέτισης μεταξύ των προσφερόμενων διαιτολογικών υπηρεσιών μόνο στο δημόσιο τομέα και στην εμφάνιση της υπέρτασης στον πληθυσμό μελέτης.

6.1.2 Η διαιτολογική υποστήριξη στο σύστημα υγείας και η παρουσία διαβήτη

Ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Όσον αφορά στον επιπολασμό του, υπάρχουν αρκετές επιδημιολογικές μελέτες που έχουν αποτιμήσει την παρουσία του στην ομάδα της τρίτης ηλικίας. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με την μελέτη ΑΤΤΙΚΗ [Panagiotakos et al. 2005] το 25% και το 30% των ηλικιωμένων ανδρών και των γυναικών αντίστοιχα, έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη. Αποτελέσματα από τη μελέτη MEDIS έδειξαν ότι ο επιπολασμός του διαβήτη κυμαινόταν στο 21% για τους άνδρες και 23% για τις γυναίκες [Tyronolas et al. 2009]. Στις Η.Π.Α, ο διαβήτης στους λευκούς ηλικιωμένους φάνηκε να είναι κοντά στο 18% [McBean et al. 2004]. Επιπρόσθετα, ευρωπαϊκές μελέτες ανέφεραν ότι ο επιπολασμός κυμαινόταν στο 22% και στο 28% για τους ηλικιωμένους άνδρες και τις γυναίκες αντίστοιχα [Hiltunen et al. 1994]. Πρόσφατα στοιχεία μεταanalύσεων έδειξαν πως στη δυτική Ευρώπη, η παρουσία του διαβήτη στους ηλικιωμένους άνω των 60 ετών, κυμαινόταν από 11-19% για τους άνδρες και από 13-25% για τις γυναίκες [Rathmann et al. 2005]. Είναι γνωστό ότι ο σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί μια διατροφο-εξαρτώμενη νόσο. Διάφορες μελέτες συμπεραίνουν ότι οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες επιδρούν στην ανάπτυξη του διαβήτη, όχι μόνο μέσω των αλλαγών στο σωματικό λίπος, αλλά και μέσω επίδρασης στην ινσουλινοαντίσταση [Psaltopoulou et al. 2004, Kanoni and Dedoussis 2008]. Ποικίλες υγιεινές διατροφικές επιλογές, όπως η κατανάλωση φυτικών ινών, η ελαφριά και η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ και ακόρεστων λιπαρών οξέων συμβάλλουν στη ρύθμιση της γλυκόζης. Εκτός από την πρόληψη, ακόμη και στη θεραπεία, η υιοθέτηση υγιεινής διατροφής, όπως η μεσογειακή, έχει συσχετισθεί με μικρότερα επίπεδα μεταγευματικής γλυκόζης [Estruch et al. 2006]. Από τα στοιχεία αυτά συνάγεται πόσο καθοριστικός είναι ο ρόλος των διαιτολογικών

υπηρεσιών και της σημασίας της διατροφικής εκπαίδευσης για την υγεία του πληθυσμού.

Σύμφωνα με τα στοιχεία της παρούσας διατριβής, η πληρέστερη οργάνωση του δημόσιου συστήματος υγείας σε πρωτοβάθμιο και δευτεροβάθμιο επίπεδο φάνηκε να συνεισφέρει στην εμφάνιση μικρότερου επιπολασμού του διαβήτη στους ηλικιωμένους [Tyronolas et al. 2012]. Επιπροσθέτως, η παρουσία διαιτολογικών τμημάτων στις δημόσιες μονάδες υγείας των περιοχών της μελέτης και η παρουσία διαιτολόγου, φάνηκε να συσχετίζεται με μικρότερο επιπολασμό της νόσου στον πληθυσμό αναφοράς. Αξίζει επίσης να σημειωθεί πως ο σακχαρώδης διαβήτης αποτέλεσε το κυριότερο ιατρικό λόγο επίσκεψης ενός ηλικιωμένου στον διαιτολόγο [Tyronolas et al. 2011c].

6.1.3 Η διαιτολογική υποστήριξη στο σύστημα υγείας και η παρουσία υπερχοληστερολαιμίας

Η υπερχοληστερολαιμία αποτελεί έναν ανεξάρτητο παράγοντα για την ανάπτυξη αθηροσκλήρωσης και την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Αρκετές είναι οι επιδημιολογικές μελέτες που έχουν αποτιμήσει τα επίπεδα λιπιδίων αίματος σε ηλικιωμένους, τόσο στην Ελλάδα όσο και παγκοσμίως. Σύμφωνα με τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ, το 48% των ανδρών και το 55% των γυναικών, ηλικίας άνω των 50 ετών, εμφάνιζε επίπεδα χοληστερόλης άνω του ορίου (> 200 mg/dl). Ακόμη σύμφωνα με στοιχεία από την ίδια μελέτη, η πενταετής επίπτωση της υπερχοληστερολαιμίας σε άτομα και των δύο φύλων, άνω των 50 ετών, ήταν κοντά στο 40% για τους άνδρες και στο 60% για τις γυναίκες [Panagiotakos et al. 2008]. Στοιχεία από μια ακόμη ελληνική επιδημιολογική μελέτη έδειξαν ότι, ο επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας και στα δύο φύλα ηλικίας άνω των 60 ετών, υγιή ή με στεφανιαία νόσο, ήταν στο 60% για τους άνδρες και σχεδόν στο 30% για τις γυναίκες [Panagiotakos et al. 2002]. Επιπλέον από πρόσφατα στοιχεία της μελέτης MEDIS, φάνηκε πως ο επιπολασμός της υπερχοληστερολαιμίας κυμαινόταν στο 45% με 62% για τους ηλικιωμένους άνδρες και τις γυναίκες, αντίστοιχα [Tyronolas et al. 2009]. Στις Η.Π.Α., αποτελέσματα από την μελέτη NHANES III έδειξαν ότι το 50% των λευκών ανδρών και γυναικών εμφάνιζε χοληστερόλη άνω του ορίου των 200 mg/dl [NCEP 2002].

Με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν από τη διατριβή, η συμβολή του δημόσιου συστήματος υγείας στην μείωση του επιπολασμού της υπερχοληστερολαιμίας στον ηλικιωμένο πληθυσμό, ήταν καθοριστική. Συγκεκριμένα, η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια φροντίδα, φάνηκε αναγκαία για τη μείωση του επιπολασμού της υπερχοληστερολαιμίας στον πληθυσμό αναφοράς. Επιπροσθέτως, η παρουσία διαιτολογικών τμημάτων στις δημόσιες μονάδες υγείας των περιοχών της μελέτης συσχετίστηκε με μικρότερο επιπολασμό αυξημένων λιπιδίων αίματος στον πληθυσμό των ηλικιωμένων [Tyrovolas et al. 2012]. Ακόμη, το χρονικό διάστημα εργασιακής παρουσίας ενός διαιτολόγου διαπιστώθηκε πως συνδέεται με μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας [Tyrovolas et al. 2011c]. Μελέτες που διερεύνησαν την αποδοτικότητα των διατροφικών συμβουλών και της διαιτολογικής υποστήριξης, κατέληξαν ότι η συνεισφορά τους ήταν σημαντική στη μείωση των επιπέδων χοληστερόλης αίματος [Brunner et al. 2007, Thompson et al. 2003a]. Επιπροσθέτως έχει αναφερθεί πως οι πληθυσμοί με διατροφικές προσλήψεις πλούσιες σε κορεσμένα λιπαρά οξέα και χαμηλό κλάσμα πολυακόρεστων προς κορεσμένα λιπαρά, συνήθως παρουσιάζουν υψηλά επίπεδα χοληστερόλης αίματος [Grundy et al. 1982]. Οι διαιτολόγοι είναι οι κατάλληλα εκπαιδευμένοι επιστήμονες υγείας ώστε να προσφέρουν υψηλής ποιότητας διατροφικές συμβουλές, επιλέγοντας την κατάλληλη προσέγγιση που οφείλει να ακολουθηθεί κατά περίπτωση. Μέσα από πολλές ελληνικές έρευνες για τις υπηρεσίες υγείας, έχει αναδειχθεί η αναγκαιότητα αναδιοργάνωσης του Ε.Σ.Υ. και η ενίσχυση του ρόλου των διαιτολόγων [Tyrovolas et al. 2011c], των «ομάδων υγείας» και της ενεργού συμμετοχής της κοινότητας, καθώς και της ανάδειξης της Π.Φ.Υ. σε βασικό κορμό του Ε.Σ.Υ. [Souliotis and Lionis 2005, Tountas et al. 2002, Tountas et al. 2005, Κυριοπουλος και συν. 2003, Σουλιώτης & Λιονής 2000, Φιλαλήθης 2008]. Πρόσφατες ανασκοπήσεις έδειξαν πως οι διαιτολόγοι, συγκρινόμενοι με τους ιατρούς που προσέφεραν μικρής ή μέτριας χρονικής διάρκειας διατροφική συμβουλευτική, ήταν αποτελεσματικότεροι, όσον αφορά στη μείωση των επιπέδων λιπιδίων αίματος [Thompson et al. 2003a, Thompson et al. 2003b]. Γίνεται έτσι εμφανής ο καταλυτικός ρόλος του διαιτολόγου τόσο στη θεραπεία όσο και στην πρόληψη της υπερχοληστερολαιμίας. Για να μπορέσει όμως να μειωθεί ο κίνδυνος υπερχοληστερολαιμίας στον πληθυσμό, είναι απαραίτητη και η εφαρμογή προγραμμάτων διατροφικής εκπαίδευσης στην κοινότητα.

6.1.4 Η διατροφολογική υποστήριξη στο σύστημα υγείας και η παρουσία παχυσαρκίας

Η παχυσαρκία αποτελεί έναν από τους βασικούς παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων [Wood 2001, Wannamethee and Shaper 1999]. Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ το ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων έχει αυξηθεί κατά πολύ σε σημείο να κυμαίνεται από 50% μέχρι και 100% μέσα στα τελευταία 20 έτη [WHO 1997]. Δημοσιευμένα στοιχεία για τον ελληνικό πληθυσμό έδειξαν πως ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ήταν στο 24% για τους άντρες και στο 23% για τις γυναίκες, ήδη από το 1980 [Moulopoulos et al. 1987], ενώ το 2004 σύμφωνα με την μελέτη ΑΤΤΙΚΗ ο επιπολασμός ήταν στο 21% για τους άντρες και στο 27% για τις γυναίκες [Panagiotakos et al. 2004]. Συγκεκριμένα για την ομάδα των ηλικιωμένων, σύμφωνα με στοιχεία από την ελληνική πρωτεύουσα (μελέτη ΑΤΤΙΚΗ) ο επιπολασμός της παχυσαρκίας ήταν 18% [Panagiotakos et al. 2004]. Ακόμη σύμφωνα με δημοσιευμένα στοιχεία από την ίδια μελέτη, το 2008 προκύπτει ότι η πενταετής επίπτωση της παχυσαρκίας ήταν 22 νέοι παχύσαρκοι άντρες και 12 νέες παχύσαρκες γυναίκες ανά 100 άτομα [Yannakoulia et al. 2009]. Η ελληνική κοορτή της μελέτης EPIC [Haftenberger et al. 2002], ανέφερε αποτελέσματα σύμφωνα με τα οποία το 51% των αντρών ήταν υπέρβαροι και το 30% παχύσαρκοι, ενώ αντίστοιχα το 40% των γυναικών ήταν υπέρβαρες και το 43% παχύσαρκες.

Η παρουσία δημόσιων διατροφολογικών τμημάτων φάνηκε να συσχετίζεται με μικρότερο επιπολασμό παχυσαρκίας στους ηλικιωμένους της μελέτης [Tyrovolas et al. 2012], ενώ η διάρκεια προσφοράς των διατροφολογικών υπηρεσιών συσχετίστηκε με 34% μικρότερη πιθανότητα για έναν ηλικιωμένο να είναι παχύσαρκος [Tyrovolas et al. 2011c]. Από τα αποτελέσματα φάνηκε επίσης ότι στις περιοχές της μελέτης όπου υπήρχε παρουσία διαιτολόγου, παρουσιάστηκε μικρότερος επιπολασμός παχυσαρκίας στον πληθυσμό. Ενδεικτικό της ραγδαίας αύξησης της παχυσαρκίας στην τρίτη ηλικία ήταν και το εύρημα της έρευνας ότι η ρύθμιση βάρους αποτέλεσε έναν από τους βασικούς κλινικούς λόγους επίσκεψης ενός ηλικιωμένου στον διαιτολόγο [Tyrovolas et al. 2011c]. Η σχέση της διατροφής με το σωματικό βάρος είναι ευρέως γνωστή. Η υιοθέτηση μιας υγιεινής διατροφής έχει συσχετισθεί με απώλεια βάρους σε αρκετές επιδημιολογικές μελέτες [Panagiotakos et al. 2006, Schroder et al. 2004] ή μπορεί να είναι ιδιαίτερα υποστηρικτική στα άτομα που θέλουν να διατηρήσουν σταθερό το σωματικό τους βάρος [Balanza et al. 2007]. Αντιθέτως, η αυξημένη πρόσληψη κρέατος, γαλακτοκομικών πλούσιων σε λιπαρά και γλυκών έχει

συσχετισθεί με βραχυπρόθεσμο και μακροπρόθεσμο κίνδυνο για αύξηση του σωματικού βάρους [Schroder et al. 2004, Tyrovolas et al. 2009]. Οι ηλικιωμένοι αποτελούν μια ειδική πληθυσμιακή κατηγορία με πολλές ιδιαιτερότητες τόσο στον τρόπο ζωής όσο και στις διατροφικές τους ανάγκες [Lichtenstein et al. 2008]. Η διατροφική συμβουλευτική και ο ρόλος του διαιτολόγου μπορούν να συνεισφέρουν αποτελεσματικά στην εκπαίδευση των ηλικιωμένων, ώστε αυτοί να υιοθετούν πιο υγιεινές διατροφικές συνήθειες, τις οποίες όπως φαίνεται από μελέτες των τελευταίων ετών έχουν αρχίσει να εγκαταλείπουν [Vardavas et al. 2010, Tur et al 2005, Tessier and Gerber 2005, Tyrovolas et al. 2009]. Αυτό είναι αποτέλεσμα τόσο της επίδρασης περιβαλλοντικών παραγόντων όπως πχ. η αστικοποίηση κά., όσο και του καθημερινού καταιγισμού πληροφοριών σχετικών με τη διατροφή, που προκαλούν σύγχυση. Και σε αυτήν την περίπτωση, ο διαιτολόγος, ως ειδικός της διατροφής διαμέσου της συμβουλευτικής, της εκπαίδευσης αλλά και της παρέμβασης τόσο σε ατομικό όσο και σε επίπεδο κοινότητας, μπορεί παρέχοντας τις υπηρεσίες του να συμβάλλει στη διαμόρφωση-υιοθέτηση διατροφικής συνείδησης.

6.2 Η παρουσία διαιτολογικής υποστήριξης στο σύστημα υγείας και ο ρόλος της στο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο

Η παρουσία των παραγόντων κινδύνου δεν πρέπει να εξετάζεται ανεξάρτητα και μεμονωμένα, αλλά συνολικά, δημιουργώντας έτσι ένα αθροιστικό φορτίο καρδιαγγειακού κινδύνου. Όσο περισσότεροι είναι οι παράγοντες που συσσωρεύονται τόσο μεγαλύτερος είναι και ο καρδιαγγειακός κίνδυνος [McDermott 2007, Petersen et al. 2005, Rosamond et al. 2007]. Από τις αναλύσεις που πραγματοποιήθηκαν με βάση τον αθροιστικό καρδιαγγειακό κίνδυνο, έγινε εμφανής η αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της παρουσίας διαιτολογικών υπηρεσιών στις μονάδες υγείας και του αθροιστικού φορτίου καρδιαγγειακής νοσηρότητας. Χαρακτηριστικά, η παροχή διαιτολογικών υπηρεσιών μέσα από το σύστημα υγείας φάνηκε να συσχετίζεται αντίστροφα με την πιθανότητα να παρουσιάσει ένας ηλικιωμένος περισσότερους από δύο παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου [Tyrovolas et al. 2012].

Η παροχή βασικών συμβουλών από τους επιστήμονες υγείας, ώστε να επιτευχθεί αλλαγή των συνηθειών της συμπεριφοράς, όπως για παράδειγμα αλλαγή διατροφικών συνηθειών, σε επίπεδο υγείας, είναι συχνό φαινόμενο παρότι υπάρχουν αρκετές αμφιβολίες για την αποτελεσματικότητά τους [van Dillen et al 2006]. Η

υιοθέτηση όμως υγιεινών συνηθειών είναι αρκετά δύσκολη και ιδιαίτερα περίπλοκη, ειδικότερα για τους ηλικιωμένους που αντιμετωπίζουν πλέον ένα διαφορετικό περιβάλλον πιο «αυτοματοποιημένο» από αυτό που είχαν συνηθίσει. Αρκετοί από αυτούς αντιμετωπίζουν προβλήματα μάσησης, χάνουν το ενδιαφέρον τους για το φαγητό, έχουν κατάθλιψη, αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην προετοιμασία του φαγητού και έχουν πολύ περιορισμένο εισόδημα [Baker 2007, Jylha 2004, Johnson 2002, Keller et al. 2006, Locher et al. 2005, Ferry et al. 2005, Shatenstein 2008, Elsnier 2002, Bates et al. 2002]. Σε αυτό το σημείο πρέπει να εστιάσει η συμβολή των διαιτολογικών υπηρεσιών και ο ρόλος του διαιτολόγου. Τα ευρήματα της παρούσας εργασίας βρίσκονται σε συμφωνία με αρκετές μελέτες οι οποίες ανέδειξαν τη σπουδαιότητα της συμβουλευτικής και της ολοκληρωμένης παρέμβασης στην τροποποίηση των συνηθειών του τρόπου ζωής των ατόμων, ακόμη και αν δεν επιτυγχάνεται πάντα η πλειονότητα των στόχων [Fappa et al. 2012, Oh et al. 2008, Villareal et al. 2006]. Μια πολύ πρόσφατη μελέτη παρέμβασης, στο πλαίσιο της κοινότητας, έρχεται σε συμφωνία με τα ευρήματα μας και αναδεικνύει την σημαντικότητα της διαιτολογικής υποστήριξης στην υγεία των συμμετεχόντων [Kontogianni et al 2012]. Η ολοκλήρωση των διαιτολογικών συνεδριών και της συμβουλευτικής υποστηρίζει τη διαδικασία των προτεραιοτήτων και των στόχων και βοηθά στο σχεδιασμό εξατομικευμένων πλάνων δράσης εκπαιδεύοντας το άτομο να διαχειριστεί μόνο του τις διατροφικές του συνήθειες [Curry & Jaffe 1998]. Ακόμη και αν ορισμένοι στόχοι, όπως για παράδειγμα η μείωση βάρους και ο έλεγχος αρτηριακής πίεσης, μπορεί να επιτευχθούν ενδεχομένως πιο εύκολα μέσω μικρότερου αριθμού διαιτολογικών συνεδριών, η ολοκλήρωση των συνεδριών μπορεί να αποτελέσει σημαντικό μέσο της διατροφικής εκπαίδευσης για τον ηλικιωμένο πληθυσμό [Tyrovolas et al. 2012].

Περεταίρω ανάλυση μέσω δέντρων ταξινόμησης ενίσχυσε την άποψη για τη συμβολή των διαιτολογικών υπηρεσιών στο συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο, αναδεικνύοντας ταυτόχρονα τη σχέση μεταξύ των υπηρεσιών υγείας και των υπηρεσιών διατροφής. Παρατηρήθηκε ότι ο αριθμός των παραγόντων κινδύνου στον πληθυσμό αναφοράς υπό-τριπλασιάζεται, αν στο νησί υπάρχει διαιτολογική υποστήριξη για >5 έτη και παραμένει μικρότερος του αναμενομένου, αν οι γιατροί έχουν ζητήσει τη συμμετοχή διαιτολόγου στη θεραπεία του ασθενούς. Επίσης, φάνηκε ότι παραμένει μικρότερος του αναμενομένου, όταν υπάρχει συμμόρφωση των ηλικιωμένων ατόμων στις διαιτολογικές οδηγίες [Tyrovolas et al 2011b]. Το

συγκεκριμένο εύρημα είναι πολύ σημαντικό για τη δημόσια υγεία, καθώς δίνει κατευθύνσεις με στόχο τον καλύτερο σχεδιασμό προτεραιοτήτων που αφορούν στην υγεία, με έμφαση στη διατροφική υποστήριξη και εκπαίδευση του πληθυσμού. Επιπρόσθετα, το γεγονός ότι η μελέτη πραγματοποιήθηκε σε μια χώρα όπου αυξάνεται ο καρδιαγγειακός κίνδυνος, όπως η Ελλάδα [Panagiotakos et al. 2009] και περιλάμβανε ηλικιωμένο, νησιώτικο πληθυσμό που ζει μερικώς απομονωμένος από τα αστικά κέντρα, αυξάνει το βαθμό σημαντικότητας του προαναφερθέντος ευρήματος.

Η ανάλυση δεντρογραμμάτων αποτελεί μια σημαντική μέθοδο ταξινόμησης και βασίζεται στην ιεραρχική ανάλυση, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα καλύτερης κατανόησης των ενδο-συσχετίσεων που αναπτύσσονται. Αυτός ήταν και ο λόγος που η συγκεκριμένη μέθοδος επιλέχθηκε για την αποτίμηση της σχέσης των διαιτολογικών υπηρεσιών, των υπηρεσιών υγείας και του επίπεδου υγείας του πληθυσμού. Επιλέχθηκε επίσης για τον πρόσθετο λόγο ότι μπορεί να συμβάλλει στην οπτικοποίηση των αποτελεσμάτων και των προτεραιοτήτων που δεν είναι εύκολα διακριτά στη συλλεγόμενη πληροφορία. Τέλος και σύμφωνα με την βιβλιογραφία, η μέθοδος αυτή έχει ελάχιστες διαφορές από την κλασσική λογαριθμιστική παλινδρόμηση [Long et al. 1993]. Αναλυτικότερα από το *Δεντρογράμμα 1* γίνεται εμφανές πως ο πιο σημαντικός παράγοντας για τη μείωση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου ήταν η παροχή των διαιτολογικών υπηρεσιών στις περιοχές μελέτης, για τουλάχιστον 5 χρόνια. Ακολούθως, η συνεργασία μεταξύ ιατρών και διαιτολόγων και η αποτελεσματική βελτίωση των διατροφικών συνηθειών των ηλικιωμένων μετά τις διαιτολογικές συνεδρίες, φαίνεται να συνεισέφερε σε ακόμη μεγαλύτερη μείωση του καρδιαγγειακού φορτίου. Η δομή αυτού του μοντέλου ανέδειξε την ανάγκη για διαιτολογική υποστήριξη στο δημόσιο σύστημα υγείας, για ισχυρή συνεργασία μεταξύ του ιατρικού προσωπικού και των διαιτολόγων και γενικότερα την ανάγκη για ύπαρξη της «ομάδας υγείας» που έχει προταθεί και από τη βιβλιογραφία για την αναδιάρθρωση του Ε.Σ.Υ. [Τούντας και συν. 2009, Souliotis & Lionis 2005, Lionis et al. 2009, Tountas et al. 2002].

Πρόσφατες μελέτες έχουν δείξει πως η διαιτολογική υποστήριξη μπορεί να αποτελέσει σημαντικό παράγοντα στην πρόληψη των καρδιαγγειακών προβλημάτων και η δίαιτα μαζί με έναν υγιή τρόπο ζωής μπορεί να βοηθήσει στην καλύτερη ποιότητα ζωής [Haveman-Nies et al. 2003]. Τα ευρήματα της παρούσας μελέτης έρχονται να ενισχύσουν ακόμη περισσότερο αυτήν την άποψη. Όμως, μια

αποτελεσματική διαιτολογική υποστήριξη βασισμένη στη διατροφική συμβουλευτική πρέπει να ακολουθεί όλα τα βήματα της διατροφικής φροντίδας [Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee et al. 2008]. Ωστόσο, αυτή η προσέγγιση χρειάζεται χρόνο, για να αποδώσει και να γίνει «κατανοητή» σε πληθυσμιακό επίπεδο. Αυτό επιβεβαιώθηκε και από την παρούσα διατριβή, αφού το όριο της παροχής 5 ετών διαιτολογικών υπηρεσιών σε ένα νησί φάνηκε να είναι αποτελεσματικότερο στην αντιμετώπιση του καρδιαγγειακού φορτίου. Αντίθετα, στις περιοχές μελέτης όπου οι διαιτολογικές υπηρεσίες παρέχονταν για λιγότερο από 5 χρόνια, το όριο της διετούς παροχής υπηρεσιών διατροφής ήταν απαραίτητο για να μειωθεί το φορτίο του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου κοντά στην αρχική μέση τιμή για τον πληθυσμό [Tyrovolas et al. 2011b].

Ένας εξίσου σημαντικός παράγοντας που προέκυψε από την ανάλυση δενδρογραμμάτων και αφορούσε στη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου ήταν το επίπεδο οργάνωσης των διαθέσιμων υπηρεσιών υγείας. Συγκεκριμένα, τα νησιά που διέθεταν και δευτεροβάθμιες μονάδες υγείας είχαν σχεδόν μιάμιση φορά μικρότερο επιπολασμό στους διερευνούμενους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (*Δεντρογράμμα 2*). Αντίθετα, τα νησιά που διέθεταν μόνο πρωτοβάθμιες μονάδες υγείας δε φάνηκε να απολαμβάνουν τα ίδια θετικά αποτελέσματα με αυτά της πρώτης κατηγορίας στην αθροιστική καρδιαγγειακή νοσηρότητα. Το συγκεκριμένο εύρημα φάνηκε να επιβεβαιώνεται και από προηγούμενες αναλύσεις για κάθε έναν από τους παράγοντες κινδύνου στις περιοχές μελέτης [Tyrovolas et al. 2011b]. Η διαπίστωση αυτή μπορεί μερικώς να εξηγηθεί από το γεγονός ότι μεγάλη μερίδα των ηλικιωμένων με έναν ή περισσότερους παράγοντες δε γνώριζαν την κατάσταση της υγείας τους, εύρημα που έχει αναφερθεί και σε παλιότερες δημοσιεύσεις της μελέτης MEDIS [Panagiotakos et al. 2007].

Από τη σύνοψη των ανωτέρω προκύπτει το συμπέρασμα πως η στοχευόμενη διατροφική πολιτική και η ενίσχυση των υπηρεσιών διατροφής μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση της υγείας και της ποιότητας ζωής στην τρίτη ηλικία. Προσφάτως μάλιστα αναδείχτηκε από τη μελέτη MEDIS ένα πολύ σημαντικό εύρημα αναφορικά με την ενίσχυση των υπηρεσιών υγείας: οι ηλικιωμένοι κάτοικοι περιοχών υψηλού υψομέτρου, φάνηκε να έχουν 3.5 φορές περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν μεταβολικό σύνδρομο από αυτούς που ζουν στο επίπεδο της στάθμης της θάλασσας. Όταν όμως λήφθηκε υπόψη και η συχνότητα επίσκεψής τους στις μονάδες υγείας, τότε η επίδραση του υψομέτρου έπαψε να υφίσταται [Tyrovolas et al.

2011d]. Το εύρημα αυτό οδηγεί στο συμπέρασμα πως η ενίσχυση των υπηρεσιών υγείας αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την υγεία του πληθυσμού. Το μέτρο αυτό όμως από μόνο του δεν επαρκεί. Είναι αναγκαίο να δοθεί εξέχουσα σημασία στην πρόσβαση στις υπηρεσίες υγείας [Kontodimopoulos et al. 2006], που, όπως φάνηκε, αποτελεί έναν ακόμη σημαντικό παράγοντα για την υγεία των ηλικιωμένων [Tyrovolas et al. 2011d].

6.3 Διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού και διαιτολογική υποστήριξη στον δημόσιο και ιδιωτικό φορέα

Με τον όρο μεσογειακή διατροφή (κατ' άλλους δίαιτα) αναφερόμαστε στις ειδικές διατροφικές συνήθειες ορισμένων περιοχών της Μεσογείου που αναπτύχθηκαν κυρίως τη δεκαετία του 1960, όπως για παράδειγμα στην Κρήτη και άλλα τμήματα της Ελλάδας, στη Βόρεια Ιταλία και την Ισπανία. Χαρακτηριστικό του παραδοσιακού αυτού διατροφικού προτύπου είναι μια δίαιτα με υψηλή περιεκτικότητα σε φρούτα, δημητριακά, λαχανικά, γαλακτοκομικά, ελαιόλαδο και ψάρια, που περιλαμβάνει δε χαμηλές ποσότητες κόκκινου κρέατος και μέτρια κατανάλωση αλκοόλ. Αξίζει να αναφερθεί ότι το ελαιόλαδο αποτελεί σημαντική πηγή λίπους με αποτέλεσμα η μεσογειακή διατροφή να είναι πλούσια σε μόνο-ακόρεστα και πολύ-ακόρεστα λιπαρά οξέα, ενώ ταυτόχρονα η χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος συμβάλλει σε μειωμένη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων. Ο λόγος μόνο-ακόρεστων προς πολύ-ακόρεστα είναι μεγαλύτερος του 2. Τα κορεσμένα λιπαρά αποτελούν περίπου το 7-8% της ενεργειακής πρόσληψης ενώ η συνολική κατανάλωση λίπους κυμαίνεται από 25-35% των συνολικών καθημερινών απαιτήσεων, με διαφοροποιήσεις ανάμεσα σε περιοχές της Μεσογείου. Επιπλέον, η διατροφή αυτή χαρακτηρίζεται από μέτρια κατανάλωση κόκκινου ή λευκού κρασιού (περισσότερο από 100-200ml την ημέρα) συνήθως μεταξύ των γευμάτων [Dontas et al. 2007].

Η υιοθέτηση μια υγιεινής διατροφής και ειδικότερα η μεσογειακή διατροφή έχει θετικές επιδράσεις στην ανθρώπινη υγεία [Sofi et al. 2010, Martinez-Gonzalez et al. 2009]. Επιδημιολογικά στοιχεία ανέδειξαν ότι οι δείκτες θνησιμότητας στις μεσογειακές περιοχές είναι χαμηλότεροι από εκείνους περιοχών, όπως οι Η.Π.Α ή οι βόρειες ευρωπαϊκές χώρες. Συγκεκριμένα, οι Έλληνες και οι Ιταλοί φάνηκε να έχουν το μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης και ταυτόχρονα το χαμηλότερο ρυθμό θνησιμότητας για όλες τις αιτίες θανάτου [Hertog et al. 1995]. Ειδικότερα, η 35ετής

θνησιμότητα στην κοορτή της Ιταλίας για την μελέτη των Επτά Χωρών ήταν στο 48%, ενώ στην Ελληνική κοορτή στο 35% [Dontas et al. 1998]. Παράγοντες όπως η διατροφή και η φυσική δραστηριότητα φάνηκε να είναι υπεύθυνοι για τη θνησιμότητα των ατόμων στις περιοχές αυτές. Επιπροσθέτως, μελέτες σε ηλικιωμένους έδειξαν ότι η υψηλή υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής είχε ως αποτέλεσμα την αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης [Lasheras et al. 2000] και φάνηκε να συσχετίζεται με μείωση του κινδύνου για θνησιμότητα από καρκίνο [Menotii 1991, WHO 1992; Keys et al. 1984] και καρδιαγγειακή νόσο [De Groot 1996, Lagiou et al. 2000, Panagiotakos et al. 2004].

Μεταγενέστερες μελέτες ωστόσο συμπεραίνουν ότι οι κάτοικοι των μεσογειακών περιοχών έχουν αρχίσει να αλλάζουν τις διατροφικές τους συνήθειες στρεφόμενοι σε διατροφικά πρότυπα δυτικού τύπου [Balanza et al. 2007, Vardavas et al. 2010, Tur et al 2005, Tessier and Gerber 2005, Tyrovolas et al. 2009; Tyrovolas and Polychronopoulos 2009]. Ακόμη και οι ηλικιωμένοι των μεσογειακών νησιών, που μας δίδαξαν το υγιεινό, παραδοσιακό, μεσογειακό πρότυπο διατροφής έχουν αρχίσει να ξεχνούν τις διατροφικές τους συνήθειες [Tyrovolas & Polychronopoulos 2009]. Ταυτόχρονα όμως, τα προγράμματα πρόληψης εστιάζουν πλέον περισσότερο στα άτομα της τρίτης ηλικίας [Newman et al. 2010] σε σχέση με τις υπόλοιπες ηλικιακές ομάδες. Σημαντικό στοιχείο των προγραμμάτων πρόληψης είναι ο καθορισμός σωστών διαιτολογικών οδηγιών και πρακτικών, αφού, όπως αναφέρθηκε, οι διατροφικές συνήθειες άρχισαν πλέον να αλλάζουν. Σύμφωνα με τις αναλύσεις της παρούσας διατριβής, όταν έστω και ένας διαιτολόγος ασκεί το επάγγελμα του στα νησιά της μελέτης, οι ηλικιωμένοι κάτοικοι φαίνεται να τροποποιούν θετικά (πιο κοντά στις διαιτητικές συστάσεις) την πρόσληψη μακροθρεπτικών συστατικών, ενέργειας και πολλών ομάδων τροφίμων. Αυτή η στροφή σε υγιεινότερες επιλογές είναι πιθανό να οφείλεται στις διαιτητικές συμβουλές των διαιτολόγων, γεγονός που έχει αναδειχθεί και από πρόσφατες μεταanalύσεις [Brunner et al. 2007]. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η αύξηση του προσδόκιμου επιβίωσης σε συνδυασμό με την αύξηση των διατροφικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (παχυσαρκία, διαβήτης κτλ) θέτουν ως πρωταρχικό στόχο της διατροφής και της δημόσιας υγείας τη βελτίωση της ποιότητας ζωής. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μέσω μιας διατροφής περιορισμένης σε λιπαρά και ταυτόχρονα πλούσιας σε ελαιόλαδο, φυτικούς υδατάνθρακες, διαιτητικές ίνες, λαχανικά και φρούτα όπως είναι η μεσογειακή διατροφή [Espiro-Montoro et al. 1996]

Όπως παρατηρήθηκε, η μεγαλύτερη χρονικά διαιτολογική υποστήριξη σε έναν τόπο φάνηκε να συσχετίζεται με υψηλότερο βαθμό υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής. Με το εύρημα αυτό αναδείχθηκε ο καθοριστικός ρόλος της διατροφικής συμβουλευτικής. Ειδικότερα, μέσω της συμβουλευτικής, οι διαιτολόγοι προσπαθούν να εκπαιδεύουν τα άτομα, ώστε να υιοθετήσουν πιο υγιεινές διατροφικές επιλογές μέσω ενός υγιεινού τρόπου ζωής [Greene et al. 1999, VanWormer et al. 2004]. Όμως η διάμεσος διάρκεια της εργασιακής παρουσίας των διαιτολόγων στις περιοχές της παρούσας μελέτης ήταν στα 5 έτη, αρκετά μικρή, ώστε να επηρεαστούν οι διατροφικές συνήθειες σε επίπεδο πληθυσμού. Ταυτοχρόνως αρκετές είναι οι επιδημιολογικές μελέτες που υποστηρίζουν πως μόνο οι μακροχρόνιες διατροφικές παρεμβάσεις μπορούν να βελτιώσουν την ποιότητα της διατροφής [John et al. 2002, Cheng et al. 2004] και την ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων [Wahlqvist and Saviage 2000]. Η προαναφερθείσα υπόθεση επιβεβαιώνεται από τα εξαγόμενα αποτελέσματα, καθώς η μακροχρόνια παρουσία των διαιτολόγων φάνηκε να συσχετίζεται με βελτίωση των συνολικών διατροφικών συνθηκών των ηλικιωμένων (υψηλότερος βαθμός υιοθέτησης της μεσογειακής διατροφής). Αναφορικά με την τρίτη ηλικία είναι διαπιστωμένο πως οι συνδυασμένες παρεμβάσεις σε ατομικό και περιβαλλοντικό επίπεδο είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικές [Glanz et al 1988, Glanz 1999]. Βιβλιογραφικά δεδομένα δείχνουν πως το «γήρας» δεν αποτελεί περιοριστικό παράγοντα ενημέρωσης για την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών επιλογών [Miller et al. 2002, Taylor-Davis 2000]. Εδώ πρέπει να τοποθετηθεί ο ρόλος του διαιτολόγου δημόσιας υγείας, ο σκοπός του οποίου δεν είναι να διδάξει του ηλικιωμένους μέσω συμβουλών, αλλά να τους «μάθει», ως εκπαιδευτής, τη σωστή συμπεριφορά.

Ωστόσο, είναι γνωστό πως η ανθρώπινη συμπεριφορά επηρεάζεται από αρκετούς περιβαλλοντικούς και προσωπικούς παράγοντες και είναι πολύ δύσκολο να μεταβληθεί [Spahnet al. 2010]. Το γεγονός αυτό, σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, μπορεί, μερικώς, να αιτιολογήσει γιατί οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες δεν τροποποίησαν προς το καλύτερο την πρόσληψη συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων. Ο βαθμός επίσης αστικοποίησης των νησιωτικών περιοχών σε συνδυασμό με την έλλειψη προγραμμάτων αγωγής για τη διατροφή μπορεί να αποτελέσει μια επιπλέον μορφή εξήγησης [Tyrovolas et al. 2009]. Επιπλέον πρόσφατες αναφορές σε επίπεδο χωρών και πληθυσμού ενισχύουν τα ευρήματα της παρούσας διατριβής. Συγκεκριμένα, αρκετές Ευρωπαϊκές χώρες δεν έχουν επιτύχει τους διατροφικούς στόχους, σύμφωνα με το παγκόσμιο πλάνο δράσης για τη διατροφή [FAO 1992]. Οι

περισσότερες από τις χώρες παρουσιάζουν, σε επίπεδο πληθυσμού, υψηλή πρόσληψη λιπών και αρκετά χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών [WHO 2002], στοιχείο που αναδεικνύει τη δυσκολία της υιοθέτησης υγιεινών διατροφικών συνθηκών σε πληθυσμιακό επίπεδο, παρά την εφαρμογή διατροφικών στρατηγικών και πολιτικών. Συνδυάζοντας τα βιβλιογραφικά στοιχεία με τα δεδομένα της παρούσας διατριβής, γίνεται φανερό πως είναι αναγκαία η ενίσχυση διατροφικών πολιτικών και εκπαίδευσης σε επίπεδο κοινότητας [US Administration on Aging 2007] με συνεργασία όλων των αρμόδιων φορέων [Higgins and Barkley 2003, Orme et al 2009]. Η διατροφή και η δημόσια υγεία είναι αναγκαίο να εστιάσουν περισσότερο σε διατροφικά προγράμματα αγωγής υγείας από όσο το δυνατό νεαρότερη ηλικία [Manios et al. 1999, Kafatos et al. 2007], αλλά και στη διατροφική εκπαίδευση στα πρώτα χρόνια της τρίτης ηλικίας [Kamp et al. 2010], ώστε να βελτιωθούν οι διατροφικές συνήθειες και κατ' επέκταση η ποιότητα ζωής των ηλικιωμένων.

Οι υπηρεσίες υγείας και διατροφής, ενισχυμένες από όσο το δυνατόν καλύτερα εκπαιδευμένους επιστήμονες υγείας, αποτελούν βασικές συνιστώσες για τη βελτίωση του επιπέδου υγείας του πληθυσμού. Η συνεχής εκπαίδευση, κατόπιν ολοκλήρωσης των βασικών σπουδών, μέσω παρακολούθησης συνεδρίων, ανάγνωσης επιστημονικών περιοδικών ή μέσω της χρήσης της τεχνολογίας και του διαδικτύου [Brug et al. 2005] μπορεί να αποδειχτεί καθοριστικής σημασίας τόσο για τον επιστήμονα-διαιτολόγο, αλλά και για τον ίδιο τον απλό ενδιαφερόμενο [Hudmon et al. 2011]. Διαιτολόγοι με υψηλό επίπεδο εκπαίδευσης μπορούν να υποστηρίξουν ακόμη περισσότερο την υιοθέτηση υγιεινών διατροφικών επιλογών. Η συνεισφορά όμως μπορεί να επιτευχθεί και μέσω της συνεχιζόμενης εκπαίδευσης, όπως προέκυψε και από τα αποτελέσματα της παρούσης διατριβής. Βιβλιογραφικά στοιχεία που αφορούν σε επιστήμονες υγείας διαφόρων κλάδων δείχνουν πως η συνεχιζόμενη εκπαίδευση συνεισφέρει, ώστε να είναι αποτελεσματικότεροι στην εργασία τους [Byham-Gray 2005]. Η ίδια σχέση φάνηκε να ισχύει και για τους διαιτολόγους, που διαμορφώνουν τη διατροφική συμπεριφορά. Όμοια αποτελέσματα έχουν παρουσιαστεί και στην βιβλιογραφία για άλλες ανθυγιεινές συμπεριφορές (πχ., κάπνισμα) [Hudmon et al. 2011]. Από τα ανωτέρω συνάγεται πως, εκτός από την ενίσχυση των υπηρεσιών υγείας και διατροφής, κρίνεται απαραίτητη και η συνεχής εκπαίδευση του επιστήμονα διαιτολόγου.

Περιορισμοί

Η παρούσα εργασία υπόκειται σε μια σειρά από περιορισμούς. Η μελέτη που πραγματοποιήθηκε δεν είχε τον χαρακτήρα παρέμβασης, αλλά καταγραφής. Συνεπώς τα συμπεράσματα δεν μπορούν να έχουν αιτιολογικό χαρακτήρα και μόνο παρεμβατικές έρευνες θα μπορούσαν να επιβεβαιώσουν τα ευρήματα. Επίσης, τα συμπεράσματα δεν μπορούν να γενικευτούν σε άλλους ηλικιωμένους πληθυσμούς λόγω ποικίλων πολιτιστικών και περιβαλλοντικών παραγόντων, όμως η παρούσα μελέτη μπορεί να αποτελέσει ένα μεθοδολογικό μοντέλο για μελλοντικές προσπάθειες και σε άλλους πληθυσμούς. Η έλλειψη δεδομένων από άλλες περιοχές της ηπειρωτικής Ελλάδας περιορίζουν ακόμα περισσότερο τη γενίκευση των αποτελεσμάτων. Πρέπει, επίσης, να σημειωθεί ότι αν και οι διαιτολόγοι της έρευνας αντικατόπτριζαν τον πληθυσμό αναφοράς των ηλικιωμένων της μελέτης (δηλ., οι ηλικιωμένοι συμμετέχοντες απευθύνονταν κατά κανόνα σε αυτούς τους διαιτολόγους για διατροφική υποστήριξη, ενώ στα μεγαλύτερα νησιά π.χ. Κύπρος και Κρήτη, οι διαιτολόγοι της παρούσας έρευνας είχαν ως πεδίο ευθύνης τα μέρη όπου επελέγησαν οι ηλικιωμένοι της μελέτης MEDIS), δεν μπορεί να αποδοθεί με βεβαιότητα ότι η κοινωνική, αλλά και νοσοκομειακή προσφορά των διαιτολόγων ήταν αυτή που καθόριζε τις διατροφικές συνήθειες του πληθυσμού αναφοράς, αφού άλλοι παράγοντες, όπως π.χ., ενημέρωση από ΜΜΕ, ατομικό ενδιαφέρον για τη διατροφή, διαθεσιμότητα τροφίμων, ιδιαίτερα στα μικρά νησιά, θρησκευτικοί, κ.α., ενδεχομένως να καθορίζουν τις διατροφικές επιλογές των συμμετεχόντων. Τέλος, ο υπολογισμός του συνολικού καρδιαγγειακού φορτίου κινδύνου στους ηλικιωμένους δεν ήταν εφικτός με τα υπάρχοντα σκορ (i.e., Framingham Heart Sheet, ESC SCORE, HellenicSCORE) που έχουν σχεδιαστεί να εκτιμούν τον κίνδυνο για άτομα ηλικίας έως 65 ετών [Panagiotakos et al. 2007]. Γι' αυτό το λόγο η δημιουργία ενός αθροιστικού καρδιαγγειακού σκορ με μόνο τους κλασσικούς καρδιο-μεταβολικούς παράγοντες κινδύνου είναι πιθανό να αλλοιώνει τον πραγματικό κίνδυνο.

Μήνυμα για τη δημόσια υγεία και Επίλογος

Οι διατροφικές συνήθειες έχουν συσχετιστεί με μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου όπως και με επιμέρους παράγοντες για την ανάπτυξη του καρδιο-μεταβολικού συνδρόμου [Kastorini et al. 2011]. Έτσι η προώθηση των διατροφικών συνηθειών

είναι και οφείλει να είναι μέγιστης σημασίας για τις υπηρεσίες υγείας. Αν και τα τελευταία χρόνια έχουν εκπονηθεί αρκετά σχέδια δράσης για τη βελτίωση της διατροφής σε παγκόσμιο επίπεδο, φαίνεται πως τα συστήματα υγείας πρέπει να εστιάσουν ακόμη περισσότερο στις υπηρεσίες πρόληψης. Οι στρατηγικές για τη διατροφή, τόσο στην Ελλάδα [Εθνικό σχέδιο δράσης για τη Διατροφή και τις Διατροφικές διαταραχές 2008], όσο και παγκοσμίως [WHO 2001, WHO 2004], είναι αναγκαίο να προωθήσουν την εφαρμογή προγραμμάτων αγωγής υγείας και διατροφικής εκπαίδευσης, ώστε να βοηθήσουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού και πολύ περισσότερο της ευαίσθητης ομάδας των ηλικιωμένων. Κατά συνέπεια, το δημόσιο σύστημα υγείας χρειάζεται να αναδιοργανώσει τις προσφερόμενες υπηρεσίες από «θεραπευτικές» σε «πρόληψης», δίνοντας έμφαση στην προώθηση της υγείας, την πρόληψη των χρόνιων νοσημάτων και την ενίσχυση των διαιτολογικών υπηρεσιών.

Η παρούσα έρευνα είναι η πρώτη κατά την οποία επιχειρήθηκε η αποτίμηση του ρόλου που διαδραματίζουν οι διαιτολογικές υπηρεσίες, διαμέσου του δημόσιου και του ιδιωτικού συστήματος υγείας, στην καρδιαγγειακή υγεία ηλικιωμένου πληθυσμού. Από τα αποτελέσματα που προέκυψαν, υπογραμμίζεται ο πολύ σημαντικός ρόλος των υπηρεσιών διατροφής προς την κατεύθυνση της βελτίωσης της καρδιαγγειακής υγείας. Οι διαιτολόγοι, σε συνεργασία με τους ιατρούς και τους λοιπούς επιστήμονες υγείας, μπορούν να συνεισφέρουν στη βελτίωση της ποιότητας ζωής, μειώνοντας ταυτόχρονα το κόστος νοσηλείας, εξοικονομώντας χρήματα, τόσο για το κράτος, όσο και για τον πολίτη. Η παρατήρηση αυτή είναι σημαντική, ιδιαίτερα στην περίοδο της οικονομικής κρίσης, με τις πολλαπλές επιδράσεις της στις προσφερόμενες υπηρεσίες υγείας [Notara et al. 2010, Oikonomou & Tountas 2011, Millionis 2013, Kalafati 2012, Vardas 2012, Kondilis et al. 2012]. Η παρούσα διατριβή θα μπορούσε να αποτελέσει μεθοδολογικό οδηγό για μια αποτελεσματικότερη έρευνα, κόστους – οφέλους, αναφορικά με το ρόλο των διαιτολογικών υπηρεσιών στον καρδιαγγειακό κίνδυνο, τόσο στην Ελλάδα, όσο και σε άλλες χώρες με παρόμοιες δομές στο σύστημα υπηρεσιών υγείας.

Σχέδιο δράσης για τη διατροφή και την πρόληψη φαίνεται να υπάρχει, το σημαντικό όμως είναι εάν και σε τι βαθμό αυτό εφαρμόζεται. Συνεπώς είναι αναγκαία η λήψη μέτρων για την ενίσχυση της πρόληψης μέσω των υπηρεσιών διατροφής και υγείας, που να προωθούν την εφαρμογή προγραμμάτων διατροφικής αγωγής και εκπαίδευσης για τον πληθυσμό. Ωστόσο, η εκπαίδευση δεν πρέπει να αποτελέσει

απλή «καμπάνια», αλλά συνεχή προσπάθεια. Επιπλέον, η εκπαίδευση που αφορά στη διατροφή χρειάζεται την εφαρμογή μοντέλων, όχι μόνο για τη μεταφορά της διατροφικής πληροφορίας-γνώσης, αλλά και για την υλοποίηση της. Τα μοντέλα αυτά πρέπει ουσιαστικά να βοηθούν τον πληθυσμό να αντιλαμβάνεται όλα τα δυσνόητα διατροφικά μηνύματα [Nitzke et al. 2007].

Συμπερασματικά, τα ευρήματα της παρούσας διατριβής χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής, αφού η Ελλάδα αποτελεί μια χώρα με αυξημένο πληθυσμό ηλικιωμένων και συνεχώς αυξανόμενο επιπολασμό των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η καλύτερη οργάνωση των υπηρεσιών υγείας και η συνεργασία ιατρικού, νοσηλευτικού και διαιτολογικού προσωπικού φαίνεται ικανή να συνεισφέρει στη βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- Aakvik A, Holmås TH. Access to primary health care and health outcomes: the relationships between GP characteristics and mortality rates. *J Health Econ.* 2006;25(6):1139-53.
- American Dietetic Association <http://www.eatright.org/BecomeanRDorDTR> (accessed 1 May 2011)
- American Public Health Association. National Public Health Performance Standards Program. <http://www.apha.org/ppp/hipmain/>. (accessed 1 March 2010)
- Arvaniti F, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Zampelas A, Stefanadis C. Dietary habits in a Greek sample of men and women: the ATTICA study. *Cent Eur J Public Health.* 2006;14:74-7.
- Baker H. Nutrition in the Elderly: Diet Pitfalls and Nutrition Advice. *Geriatrics.* 2007; 62:24-26
- Balanza R, García-Lorda P, Pérez-Rodrigo C, Aranceta J, Bonet MB, Salas-Salvadó J. 2007. Trends in food availability determined by the Food and Agriculture Organization's food balance sheets in Mediterranean Europe in comparison with other European areas. *Public Health Nutr.* 10:168-76.
- Bates CJ, Benton D, Biesalski HK, Staehelin HB, van Staveren W, Stehle P, Suter PM, Wolfram G. Nutrition and aging: A consensus statement. *J Nutr Health & Aging.* 2002;6(2):103-116.
- Beattie A. Knowledge and control in health promotion: A test case for social policy and social theory. In Gabe J, Calhan M, Bury M (eds). *The sociology of the health service*, Routledge: London; 1991
- Bourdel-Marchasson I, Barateau M, Sourgen C, et al. Prospective audits of quality of PEM recognition and nutritional support in critically ill elderly patients. *Clin Nutr.* 1999, 18:233-240.
- Breiman L, Friedman JH, Olshen RA, Stone CJ. *Classification and regression trees*. Monterey, CA: Wadsworth & Brooks/Cole Advanced Books & Software. 1984

- British Dietetic Association. [Dietitian? Nutritionist? Nutrition Therapist? Diet Expert?](http://www.bda.uk.com/publications/dietitian-nutritionist2010.pdf) 2010. <http://www.bda.uk.com/publications/dietitian-nutritionist2010.pdf> (accessed 1 May 2012)
- Brug J, Oenema A, Kroeze W, Raat H. The internet and nutrition education: challenges and opportunities. *Eur J Clin Nutr.* 2005;59:S130-7; discussion S138-9.
- Brugler LJ, DiPrinzio MJ, Bernstein L. The five-year evolution of a malnutrition treatment program in a community hospital. *Jt Comm J Qual Improv.* 1999;25:191–206.
- Brunner EJ, Rees K, Ward K, Burke M, Thorogood M. Dietary advice for reducing cardiovascular risk. *Cochrane Database Syst Rev.* 2007;4:CD002128.
- Bunker JP, Frazier HS, Mosteller F. Improving health: measuring effects of medical care. *Milbank Q.* 1994;72(2):225-58.
- Byham-Gray LD, Gilbride JA, Dixon LB, Stage FK. Evidence-based practice: what are dietitians' perceptions, attitudes, and knowledge? *J Am Diet Assoc.* 2005;105:1574-81.
- Cant R. Public Health Nutrition: The Accord of Dietitian Providers in Managing Medicare Chronic Care Outpatients in Australia. *Int J Environ Res Public Health.* 2010; 7:1841-1854
- Cheng C, Graziani C, Diamond JJ. Cholesterol-lowering effect of the Food for Heart Nutrition Education Program. *J Am Diet Assoc.* 2004;104:1868–72.
- Cochrane AL, Leger AS, Moore F. Health service 'input' and mortality 'output' in developed countries. *J Epidemiol Community Health.* 1978;32:200-205
- Commission of the European Communities. Green Paper. «Promoting healthy diets and physical activity: a European dimension for the prevention of overweight, obesity and chronic diseases». Brussels; 2005
- Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja P. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc.* 2003;35:1381-1395.
- Cupples LA, D'Agostino RB, Keily D. The Framingham Study Section 35. Survival Following Initial Cardiovascular Events. Bethesda, MD: National Institutes of Health; 1987. NIH publication 87–2703.

- Curry KR, Jaffe A. Nutrition Counseling & Communication Skills. Philadelphia, W.B. Saunders Company; 1998.
- De Groot LC, Van Staveren WA, Burema J, Survival Beyond age 70 in relation to diet. *Nutr Rev.* 1996;54:211-2
- de Lorgeril M, Salen P, Martin JL, Monjaud I, Delaye J, Mamelle N. Mediterranean diet, traditional risk factors and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation.* 1999;99:779-85.
- Di Stefano M, Veneto G, Malservisi S, Strocchi A, Corazza GR. Lactose malabsorption and intolerance in the elderly. *Scand J Gastroenterol.* 2001;36:1274-8.
- Dietitians of Canada. Effectiveness of Nutrition Counselling Interventions by Dietitians in Outpatient and in Workplace Settings. 2009. <http://www.dietitians.ca/Downloadable-Content/Public/Dietitians-make-a-difference-Systematic-Review.aspx> (accessed 5 May 2012)
- Dietitians of Canada. Strengthening the Canadian health system: a call to action from dietitians. 2011. http://www.dietitians.ca/Downloadable-Content/Public/2011-11-10-Senate-Committee-SAST-Health-Accord_fin.aspx (accessed 10 April 2012)
- Do K-A, Green A, Guthrie JR, Dudley EC, Burger HG, Dennerstein L. Longitudinal study of risk factors for coronary heart disease across the menopausal transition. *Am J Epidemiol.* 2000;151 :584 –593
- Dobbeltsteyn CJ, Joffres MR, MacLean DR, Flowerdew G. The Canadian Heart Health Surveys Research Group: A comparative evaluation of waist circumference, waist-to-hip ratio and body mass index as indicators of cardiovascular risk factors. The Canadian Heart Health Surveys. *Int J Obes.* 2001;25:652-661.
- Donabedian A. Aspects of Medical Care Administration: Specifying Requirements for Health Care. Cambridge, MA: Harvard University Press; 1973.
- Dontas AS, Menotti A, Aravanis C, Ioannidis P, and Seccareccia F. Comparative total mortality in 25 years in Italian and Greek Middle-Aged rural men. *J Epidemiol Comm Health.* 1998;52:638
- Dontas AS, Zerefos NS, Panagiotakos DB, Valis DA. Mediterranean diet and prevention of coronary heart disease in the elderly. *Clin Interv Aging.* 2007;2(1):109-15.

- Dorner B, Friedrich EK, Posthauer ME; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: individualized nutrition approaches for older adults in health care communities. *J Am Diet Assoc.* 2010; 110(10):1549-53.
- Economou C. Greece: Health system review. *Health Syst Transit.* 2010;12(7):1-177
- Elsner RJF. Changes in eating behavior during the aging process. *Eating Behaviors.* 2002;3(1):15-43.
- Espiro-Montoro A, Lopez-Miranda J, Castro P. Monounsaturated fatty acid enriched diets lower plasma insulin levels and blood pressure in healthy young men. *Nutr Metab Crdiovasc Dis.* 1996;6:147-154.
- Estruch R, Martínez-González MA, Corella D, Salas-Salvadó J, Ruiz-Gutiérrez V, Covas MI, Fiol M, Gómez-Gracia E, López- Sabater MC, Vinyoles E, Arós F, Conde M, Lahoz C, Lapetra J, Sáez G, Ros E. Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med.* 2006;145:1-11
- European Cardiovascular Disease Statistics, British Heart Foundation; 2000.
- European Federation of the Associations of Dietitians (EFAD). European Dietetic Competences and their Performance Indicators attained at the point of qualification and entry to the profession of Dietetics. Available: <http://www.efad.org/everyone/1117/5/0/32; 2009> (accessed 2 December 2009)
- European Federation of the Associations of Dietitians (EFDA). European academic and practitioner standards for dietetics; 2005
- Fagard RH. Epidemiology of hypertension in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol.* 2002;11:23-28.
- Fappa E, Yannakoulia M, Skoumas Y, Valourdou S, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C. Promoting only the consumption of healthy foods may be an alternative strategy for treating patients with the metabolic syndrome. *Metabolism.* 2012 April 12
- Ferry M, Sidobre B, Lambertin A, Barberger-Gateau P. The SOLINUT study: Analysis of the interaction between nutrition and loneliness in persons aged over 70 years. *J Nutr Health Aging.* 2005;9(4):261-678.
- Ferry M. Strategies for ensuring good hydration in the elderly. *Nutr Rev.* 2005;63:S22–9.

- Food and Agriculture Organization of the United Nations. World Declaration and Plan of Action for Nutrition. Rome: FAO. 1992. Available at: <http://whqlibdoc.who.int/hq/1992/a34303.pdf>.
- Geitona M, Zavras D, Kyriopoulos J. Determinants of healthcare utilization in Greece: implications for decision-making. *Eur J Gen Pract*. 2007;13:144-50.
- Gibney MJ, Margetts BM, Kearney JM, Arab A. *Επιστ Επιμελ, Πολυχρονοπουλος Ε Μανιός Ι, Κωσταρέλη Β. Διατροφή και δημόσια υγεία*. Εκδ. Παρισιάνου, 2009, Αθήνα
- Glanz K, Mullis RM. Environmental interventions to promote healthy eating: a review of models, programs, and evidence. *Health Educ Behav*. 1988;15:395-415.
- Glanz K. Progress in dietary behavior change. *Am J Health Promot*. 1999;14:112-117.
- Greene GW, Rossi SR, Rossi JS, Velicer WF, Fava JL, Prochaska JO. Dietary applications of the stages of change model. *J Am Diet Assoc*. 1999;99:673-8.
- Grundy SM, Bilheimer D, Blackburn H, et al. Rationale of the dietheart statement of the American Heart Association: report of the Nutrition Committee. *Circulation*. 1982;65:839A-54A
- Gulliford MC, Jack RH, Adams G, Ukoumunne OC. Availability and structure of primary medical care services and population health and health care indicators in England. *BMC Health Serv Res*. 2004;4(1):12.
- Gulliford MC. Availability of primary care doctors and population health in England: is there an association? *J Public Health Med*. 2002;24(4):252-4.
- Haftenberger M, Lahmann PH, Panico S, Gonzalez CA, Seidell JC, Boeing H, Giurdanella MC, Krogh V, Bueno-de-Mesquita HB, Peeters PH, Skeie G, Hjartaker A, Rodriguez M, Quirós JR, Berglund G, Janlert U, Khaw KT, Spencer EA, Overvad K, Tjønneland A, Clavel-Chapelon F, Tehard B, Miller AB, Klipstein-Grobusch K, Benetou V, Kiriaki G, Riboli E, Slimani N. Overweight, obesity and fat distribution in 50- to 64-year-old participants in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Public Health Nutr*. 2002;5:1147-62.
- Haveman-Nies A, de Groot LCPGM, van Staveren WA. Dietary quality, lifestyle factors and healthy ageing in Europe: the SENECA study. *Age Aging*. 2003;32:427-34.

- Hertog MGL, Krohmout D, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, Fidanza F, Giampaoli, Jansen A, Menotti A, Nedejikovic S, Pekkarinen M, Simic BS et al. Flavonoid intake and long-term risk of coronary heart disease and cancer in the Seven Countries Study. *Arch Intern Med.* 1995;155:381
- Higgins MM, Barkley CM. Important nutrition education issues and recommendations related to a review of the literature on older adults. *J Nutr Elder.* 2003;22:65-78.
- Hiltunen L, Luukinen H, Koski K, Kivela SL. Prevalence of diabetes mellitus in an elderly Finnish population. *Diabet Med.* 1994;11:241-249.
- Holick MF. Sunlight and vitamin D for bone health and prevention of autoimmune diseases, cancers, and cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr.* 2004;80:S1678–88.
- Hudmon KS, Addleton RL, Vitale FM, Christiansen BA, Mejicano GC. Advancing public health through continuing education of health care professionals. *J Contin Educ Health Prof.* 2011;31:S60-6
- Hui EK, Rubenstein LZ. Promoting physical activity and exercise in older adults. *J Am Med Dir Assoc.* 2006;7:310–4.
- Idler EL, Benyamini Y. Self-rated health and mortality: a review of twenty-seven community studies. *J Health Soc Behav.* 1997;38:21–37.
- Institute of Medicine Committee on Nutrition Services for Medicare Beneficiaries. The Role of Nutrition in Maintaining Health in the Nation’s Elderly: Evaluating Coverage of Nutrition Services for the Medicare Population. Washington, DC: National Academies Press; 2000.
- Institute of Medicine. Dietary reference intakes. Energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Washington, DC; National Academy Press; 2005.
- Jamrozik K, Hobbs M. Medical care and public health. In *Oxford Textbook of Public Health* Edited by: Detels R, McEwen J, Beaglehole R, Tanaka H. Oxford: Oxford University Press; 2002:213-242.
- John JH, Ziebland S, Yudkin P, Roe LS, Neil HA; Oxford Fruit and Vegetable Study Group. Effects of fruit and vegetable consumption on plasma antioxidant concentrations and blood pressure: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2002;359:1969–74.

- Johnson CS. Nutritional considerations for bereavement and coping with grief. *J Nutr Health Aging*. 2002;6(3):171-176.
- Jordan S, Snow D, Hayes C, et al. Introducing a nutrition screening tool: an exploratory study in a district general hospital. *J Adv Nurs*. 2003, 44:12–23.
- Jylha, M. Old age and loneliness: cross-sectional and longitudinal analyses in the Tampere Longitudinal Study on Aging. *Can J Aging*. 2004;23(2):157-168.
- Kafatos A, Diacatou A, Voukiklaris G, Nikolakakis N, Vlachonikolis J, Kounali D, Mamalakis G, and Dontas AS. Heart Disease Risk-factor Status and Dietary Changes in the Cretan Population Over the Past 30 y: The Seven Countries Study. *Am J of Clin Nutr*. 1997;65:1882–1886.
- Kafatos I, Manios Y, Moschandreas J, Kafatos A; Preventive Medicine and Nutrition Clinic University of Crete Research Team. Health and nutrition education program in primary schools of Crete: changes in blood pressure over 10 years. *Eur J Clin Nutr*. 2007;61(7):837-45
- Kalafati M. How Greek healthcare services are affected by the Euro crisis. *Emerg Nurse*. 2012;20:26-7.
- Kamp BJ, Wellman NS, Russell C; American Dietetic Association; American Society for Nutrition; Society for Nutrition Education. Position of the American Dietetic Association, American Society for Nutrition, and Society for Nutrition Education: Food and nutrition programs for community-residing older adults. *J Am Diet Assoc*. 2010; 110(3):463-72.
- Kannel WB, D'Agostino RB. The importance of cardiovascular risk factors in the elderly. *Am J Geriatr Cardiol*. 1995;2:10–23.
- Kanoni S, and Dedoussis G. Design and descriptive characteristics of the GHRAS: the Greek Health Randomized Aging Study. *Med Sci Monit*. 2008;14: 204-212.
- Kass GV. An exploratory technique for investigating large quantities of categorical data. *Appl Statistics*. 1980;29(2):119–127.
- Kastorini CM, Millionis HJ, Esposito K, Giugliano D, Goudevenos JA, Panagiotakos DB. The effect of Mediterranean diet on metabolic syndrome and its components: a meta-analysis of 50 studies and 534,906 individuals. *J Am Coll Cardiol*. 2011;57:1299-313.
- Keller HH, Dwyer JJM, Senson S, Edwards V, Edward HG. A social ecological perspective of the influential factors for food access described by low income seniors. *J Hunger Environ Nutr*. 2006;1(3):27-44.

- Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc.* 1995;95:1103-1108.
- Keys A, Menotti A, Aravanis C, Blackburn H, Djordevic BS, Buzina R, Dontas AS, Fidanza F, Karvonen MJ, Kimura N, et al. The Seven Countries study: 2289 deaths in 15 years. *Prev Med.* 1984;13:141.
- Keys A, Menotti A, Karvonen MI. The diet and the 15-year death rate in the Seven Countries Study. *Am J Epidemiol.* 1986;124:903–15.
- Knoops KT, de Groot LC, Kromhout D, et al. Mediterranean diet, lifestyle factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA.* 2004;292:1433-9.
- Kondilis E, Smyrnakis E, Gavana M, Giannakopoulos S, Zdoukos T, Iliffe S, Benos A. Economic crisis and primary care reform in Greece: driving the wrong way? *Br J Gen Pract.* 2012;62:264-5
- Koning L, Merchant AT, Pogue J, Anand SS. Waist circumference and waist-to-hip ratio as predictors of cardiovascular events: meta-regression analysis of prospective studies. *Eur Heart J.* 2007;28:850-856
- Kontodimopoulos N, Nanos P, Niakas D. Balancing efficiency of health services and equity of access in remote areas in Greece. *Health Policy.* 2006;76:49–57.
- Kontogianni MD, Liatis S, Grammatikou S, Perrea D, Katsilambros N, Makrilakis K. Changes in dietary habits and their association with metabolic markers after a non-intensive, community-based lifestyle intervention to prevent type 2 diabetes, in Greece. The DEPLAN study. *Diabetes Res Clin Pract.* 2012;95:207-14.
- Kruizenga HM, Van Tulder MW, Seidell JC et al. Effectiveness and cost effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *Am J Clin Nutr.* 2005;82:1082–1089.
- Kurt C, Ferrer RL. The Paradox of Primary Care. *Ann Fam Med.* 2009;7:293-299.
- Kyriopoulos JE, Tsalikis G. Public and private imperatives of Greek health policies. *Health Policy.* 1993;26:105-17.
- Lacey K, Pritchett E. Nutrition Care Process and Model: ADA adopts road map to quality care and outcomes management. *J Am Diet Assoc.* 2003; 103(8):1061-72.
- Lagiou A, KuperH, Trichopoulos D. Cancer and Mediterranean dietary traditions. *Cancer Epidemiol biomarkes Prev.* 2000:9869-873.

- Lasheras C, Fernandez S and Patterson AM. Mediterranean diet and age with respect to overall survival in institutionalised, nonsmoking elderly people. *Am J Clin Nutr.* 2000;71:987-992
- Leaverton PE, Sorlie PD, Kleinman JC. Representativeness of the Framingham risk model for coronary heart disease mortality: a comparison with a national cohort study. *J Chron Dis.* 1987;40:775-784
- Lichtenstein AH, Appel LJ, Brands M, Carnethon M, Daniels S, Franch HA, Franklin B, Kris-Etherton P, Harris WS, Howard B, Karanja N, Lefevre M, Rudel L, Sacks F, Van Horn L, Winston M, Wylie-Rosett J. Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation.* 2006;114:82–96.
- Lichtenstein AH, Rasmussen H, Yu WW, Epstein SR, Russell RM. Modified MyPyramid for Older Adults. *J Nutr.* 2008;138:1400
- Lionis C, Symvoulakis EK, Markaki A, Vardavas C, Papadakaki M, Daniilidou N, Souliotis K, Kyriopoulos I. Integrated primary health care in Greece, a missing issue in the current health policy agenda: a systematic review. *Int J Integr Care.* 2009; 9:e88.
- Lloyd-Jones DM, Larson MG, et al. Lifetime risk of developing coronary heart disease. *Lancet.* 1999;353:89–92
- Locher J, Ritchie C, Roth D et al. Social isolation, support, and capital and nutritional Long WJ, Griffith JL, Selker HP, D'Agostino RB. A comparison of logistic regression to decision tree induction in a medical domain. *Comp Biomed Res.* 1993;26:74–97.
- Lovelace HY, Barr SI. Diagnosis, symptoms, and calcium intakes of individuals with self-reported lactose intolerance. *J Am Coll Nutr.* 2005;24:51–7.
- Macinko J, Starfield B, Shi L. The Contribution of Primary Care Systems to Health Outcomes within Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) Countries, 1970–1998. *Health Serv Res.* 2003;38(3):831–65.
- Mackenbach JP, Kunst AE, Looman CW, Habbema JD, van der Maas PJ. Regional differences in mortality from conditions amenable to medical intervention in The Netherlands: a comparison of four time periods. *J Epidemiol Community Health.* 1988;42(4):325-32.
- Mackenbach JP, Looman CW, Kunst AE, Habbema JD, van der Maas PJ. Post-1950 mortality trends and medical care: gains in life expectancy due to declines in

- mortality from conditions amenable to medical intervention in The Netherlands. *Soc Sci Med.* 1988;27:889-894.
- Mackenbach JP. The contribution of medical care to mortality decline: McKeown revisited. *J Clin Epidemiol.* 1996;49:1207-1213.
- MacLaughlin J, Holick MF. Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D3. *J Clin Invest.* 1985;76:1536–8.
- Manios Y, Moschandreas J, Hatzis C, Kafatos A. Evaluation of a health and nutrition education program in primary school children of Crete over a three-year period. *Preventive Medicine.* 1999;28:149-159.
- Manson JE, Skerrett PJ, Greenland P, VanItallie TB. The escalating pandemics of obesity and sedentary lifestyle. A call to action for clinicians. *Arch Intern Med.* 2004;164:249–58.
- Manton KG, Gu X, Lamb VL. Change in chronic disability from 1982 to 2004/2005 as measured by long-term changes in function and health in the U.S. elderly population. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2006;103(48):18374–18379.
- Manton KG. Changing concepts of morbidity and mortality in the elderly population. *Milbank Mem Fund Q.* 1982;60(2):183–244.
- Martinez-Gonzalez MA, Bes-Rastrollo M, Serra-Majem L, Lairon D, Estruch R, Trichopoulou A. Mediterranean food pattern and the primary prevention of chronic disease: recent developments. *Nutr Rev.* 2009;67:S111–S116.
- Matalas AL. Disparities Within Traditional Mediterranean Food Patterns: An Historical Approach of the Greek Diet. *Int J Food Sci Nutr.* 2006;57:529–536.
- Mathers CD, Iburg KM, Salomon JA, Tandon A, Chatterji S, Ustun B, Murray CJ. Global patterns of healthy life expectancy in the year 2002. *BMC Public Health.* 2004;4:66.
- Mayet J, Coats AJ. Diagnosis and investigation of essential and secondary hypertension. *Eur Heart J.* 1998;19:372-7.
- McBean AM, Li S, Gilbertson DT, Collins AJ. Differences in diabetes prevalence, incidence, and mortality among the elderly of four racial/ethnic groups: whites, blacks, Hispanics, and Asians. *Diabetes Care.* 2004;27:2317-2324.
- McDermott MM. The international pandemic of chronic cardiovascular disease. *JAMA.* 2007;297:1253-5.
- McKeown T, Brown RG. Medical evidence related to English population changes in the eighteenth century. *Popul Stud.* 1955;9:119–141.

- McKeown T. The role of medicine: dream, mirage, or nemesis? Nuffield Provincial Trust; 1976.
- McKeown, T, Record RG. Reasons for the decline in mortality in England and Wales during the nineteenth century. *Popul Stud.* 1962;16:94-122.
- McKinlay JB, McKinlay SM. The Questionable Effect of Medical Measures on the Decline in Mortality in the United States in the Twentieth Century. *Milbank Q.* 1977;55:405–28.
- Melzer D, McWilliams B, Brayne C, et al. Profile of disability in elderly people: estimates from a longitudinal population study. *BMJ.* 1999;318:1108–11.
- Menotti A, Kromhout D, Blackburn H, Fidanza F, Buzina R, Nissinen A. Food intake patterns and 25-year mortality from coronary heart disease: Cross-cultural correlations in the Seven Countries Study. *Eur J Epidemiol.* 1999;15:507-515.
- Menotti A. Food patterns and health problems: health in southern Europe, *Ann Nutr Metab.* 1991;35:69
- Milionis C. Provision of healthcare in the context of financial crisis: approaches to the Greek health system and international implications. *Nurs Philos.* 2013;14:17-27.
- Miller CK, Edwards L, Kissling G, Sanville L. Evaluation of a theory-based nutrition intervention for older adults with diabetes mellitus. *J Am Diet Assoc.* 2002;102:1069-1074, 1079-1081.
- Ministry of Health and Welfare, Supreme Scientific Health Council. Dietary guidelines for adults in Greece. *Archives of Hellenic Medicine.* 1999;16:516-524
- Mitchell LJ, Capra S, Macdonald-Wicks L. Structural change in Medicare funding: Impact on the dietetics workforce. *Nutrition & Dietetics.* 2009;66:170–175
- Moore C, Murphy MM, Keast DR, Holick MF. Vitamin D intake in the United States. *J Am Diet Assoc.* 2004;104:980–3.
- Mossialos E, Allin S, Davaki K. Analysing the Greek health system: a tale of fragmentation and inertia. *Health Economics* 2005;14:151–68.
- Moulopoulos SD, Adamopoulos PN, Diamantopoulos EI, Nanas SN, Anthopoulos LN, Iliadi-Alexandrou M. Coronary heart disease risk factors in a random sample of Athenian adults. The Athens Study. *Am J Epidemiol.* 1987;126:882-892.
- National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult

- Treatment Panel III). Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*. 2002;106:3143–421.
- National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Chartbook on Cardiovascular, Lung, and Blood Diseases. Bethesda, MD. US Dept of Health and Human Services, US Dept of Public Health Services; 1999.
- Newman AB, Bayles CM, Milas CN, McTigue K, Williams K, Robare JF, Taylor CA, Albert SM, Kuller LH. The 10 keys to healthy aging: findings from an innovative prevention program in the community. *J Aging Health*. 2010;22:547-66.
- Nitzke S, Freeland-Graves J; American Dietetic Association. Position of the American Dietetic Association: total diet approach to communicating food and nutrition information. *J Am Diet Assoc*. 2007;107(7):1224-32.
- Notara V, Koupidis SA, Vaga E, Grammatikopoulos IA. Economic crisis and challenges for the Greek healthcare system: the emergent role of nursing management. *J Nurs Manag*. 2010;18:501-4.
- O'Flynn J, Peake H, Hickson M, Foster D, Frost G. The prevalence of malnutrition in hospitals can be reduced: results from three consecutive cross-sectional studies. *Clin Nutr* 2005. 24:1078–1088.
- Oh EG, Hyun SS, KimSH, et al. A randomized controlled trial of therapeutic lifestyle modification in rural women with metabolic syndrome: a pilot study. *Metabolism*. 2008;57(2):255–61.
- Oikonomou N, Tountas Y. The Greek economic crisis: a primary health-care perspective. *Lancet*. 2011;377:28-9.
- Or Z, Wang J, Jamison D. International differences in the impact of doctors on health: a multilevel analysis of OECD countries. *J Health Econ*. 2005;25:531–560.
- Or Z. Determinants of Health in Industrialized Countries: A Pooled Cross country Time Series Analysis Paris: Organisation for Economic Cooperation and Developmen; 2000.
- Orme J, Pilkington P, Gray S, Rao M. Teaching Public Health Networks in England: An innovative approach to building public health capacity and capability. *Public Health*. 2009;123:800-804

- Panagiotakos DB, Christos Pitsavos, Chrysohoou C, Stefanadis C. The epidemiology of Type 2 diabetes mellitus in Greek adults: the ATTICA study. *Diabet Med.* 2005;22:1581-8
- Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Pitsavos C, Stefanadis C. 2006. Association between the prevalence of obesity and adherence to the Mediterranean diet: the ATTICA study. *Nutrition.* 2006;22:449-56.
- Panagiotakos DB, Fitzgerald AP, Pitsavos C, Pipilis A, Graham I, Stefanadis C. Statistical modelling of 10-year fatal cardiovascular disease risk in Greece: The HellenicSCORE (a calibration of the ESC SCORE project). *Hellenic J Cardiol* 2007;48:55–63.
- Panagiotakos DB, Kourlaba G, Zeimbekis A, Toutouzas P, Polychronopoulos E. The J-shape association of alcohol consumption on blood pressure levels, in elderly people from Mediterranean Islands (MEDIS epidemiological study). *J Hum Hypertens.* 2007;21:585-7.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Risvas G, Kontogianni MD, Zampelas A, Stefanadis C. Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study. *Obes Res.* 2004;12:1914-20.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Skoumas I, Stefanadis C. Prevalence and five-year incidence (2001-2006) of cardiovascular disease risk factors in a Greek sample: the ATTICA study. *Hellenic J Cardiol.* 2009;250:388-95.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Stefanadis Ch, Toutouzas P. The role of traditional Mediterranean-type of diet and lifestyle, in the development of acute coronary syndromes: preliminary results from CARDIO2000 study. *Centr Eur J Public Health.* 2002;10:11-15.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Polychronopoulos E, Chrysohoou C, Zampelas A, Trichopoulou A. Can a Mediterranean diet moderate the development and clinical progression of coronary heart disease? A systematic review. *Med Sci Monit.* 2004;10A193-8
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C. Dietary patterns: a Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2006;16:559-568.
- Panagiotakos DB, Polistrioti A, Papairakleous N, Polychronopoulos E. Long-term adoption of a Mediterranean diet is associated with a better health status in elderly people ; a cross-sectional survey in Cyprus., *Asia Pac J Clin Nutr.* 2007;16:331-7

- Panagiotakos DB, Polystipioti A, Polychronopoulos E. Prevalence of Diabetes (type 2) and Physical Activity Status in Elderly Men and Women, from Cyprus (the MEDIS Study). *As Pac J Pub Health*. 2006;19:22-28
- Panagiotakos DB, Zeimbekis A, Bountziouka V, Economou M, et al. Long-term fish adoption intake is associated with better lipid profil, arterial blood pressure, and blood glucose levels in elderly people from Mediterranean Islands (MEDIS study)., *Med Sci Monit*. 2007;13:CR07-12
- Panagiotakos, DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Stefanadis C, Toutouzas P. Risk stratification of coronary heart disease in Greece: final results from the CARDIO2000 Epidemiological Study. *Preventive Medicine*. 2002;35:548-56.
- Panagiotakos, DB, Pitsavos C, Skoumas Y, Lentzas Y, Papadimitriou L, Chrysohoou C and Stefanadis C. Abdominal obesity, blood glucose and apolipoprotein B levels are the best predictors of the incidence of hypercholesterolemia (2001–2006) among healthy adults: the ATTICA Study. *Lipids Health Dis*. 2008;7:11
- Papathanasiou, G., Georgoudis, G., Papandreou, M., Spyropoulos, P., Georgakopoulos D, Kalfakakou V, Evangelou A. Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. *Hellenic J Cardiol*. 2009;50:283-94.
- Pepersack T. Outcomes of continuous process improvement of nutritional care program among geriatric units. *J Gerontol A Biol Sci.Med Sci*. 2005;60:787–792.
- Petersen S, Peto V, Rayner M, Leal J, Luengo-Fernandez R, Gray A. European cardiovascular disease statistics. London: British Heart Foundation; 2005.
- Phillips PA, Johnston CI, Gray L. Disturbed fluid and electrolyte homoeostasis following dehydration in elderly people. *Age Ageing*. 1993;22:S26–33.
- Pitsavos C, Miliadis GA, Panagiotakos DB, Xenaki D, Panagopoulos G, Stefanadis C. Prevalence of self-reported hypertension and its relation to dietary habits, in adults; a nutrition & health survey in Greece. *BMC Public Health*. 2006;6:206
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Papaioannou I, Papadimitriou L, Tousoulis D, Stefanadis C, Toutouzas P. The adoption of Mediterranean diet attenuates the development of acute coronary syndromes in people with the metabolic syndrome. *Nutr J*. 2003;2:1.

- Poikolainen K, Eskola J. Health services resources and their relation to mortality from causes amenable to health care intervention: a cross-national study. *Int J Epidemiol.* 1988;17:86-9.
- Polychronopoulos E, Bountziouka V, Zeimbekis A, Tsiligiani I, Pounis G, Gotsis E, Metallinos G, Lionis C, Panagiotakos DB. Dietary fats in relation to depressive symptoms by cardiovascular disease risk factors status of elderly people living in Mediterranean islands. *Int J Food Sci Nutr.* 2010 Nov 2.
- Psaltopoulou T, Naska A, Orfanos P, Trichopoulos D, Mountokalakis T, Trichopoulou A. Olive oil, the Mediterranean diet, and arterial blood pressure: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) study. *Am J Clin Nutr.* 2004;80:1012-1018.
- Rathmann W, Haastert B, Icks A, Herder C, Kolb H, Holle R, Mielck A, Meisinger C, Wichmann HE, Giani G. The diabetes epidemic in the elderly population in Western Europe: data from population-based studies. *Gesundheitswesen* 2005;67:110-114
- Ricketts T, Holmes GM. Mortality and Physician Supply: Does Region Hold the Key to the Paradox? *Health Serv Res.* 2007;42:6
- risk in an older sample: ethnic and gender differences. *Soc Sci Med* 2005;60:747-761.
- Robst J, Graham GG. Access to health care and current health status: do physicians matter? *Applied Economic Letters.* 1997;4:45–48.
- Rosamond W, Flegal K, Friday G, Furie K, Go A, Greenlund K, Haase N, Ho M, Howard V, Kissela B, Kittner S, Lloyd-Jones D, McDermott M, Meigs J, Moy C, Nichol G, O'Donnell CJ, Roger V, Rumsfeld J, Sorlie P, Steinberger J, Thom T, Wasserthiel-Smoller S, Hong Y; Heart disease and stroke statistics—2007 update: a report from the American Heart Association statistics committee and stroke statistics subcommittee. *Circulation.* 2007;115:e69-171.
- Rypkema G, Adang E, Dicke H, Naber T, de Swart B, Disselhorst L, Golüke-Willemse G, Olde Rikkert M. Cost-effectiveness of an interdisciplinary intervention in geriatric inpatients to prevent malnutrition. *J Nutr Health Aging.* 2003;8:122–127.
- Schroder H, Marrugat J, Vila J, Covas MI, Elosua R. Adherence to the traditional Mediterranean diet is inversely associated with body mass index and obesity in a Spanish population. *J Nutr.* 2004;134:3355-61.

- Shatenstein B. Impact of health conditions on food intakes among community dwelling older adults. *J Nutr Elder*. 2008;27(3/4):333-361.
- Shi L, Macinko J, Starfield B, Politzer R., J. Wulu, Xu J. Primary care, social inequalities and all-cause, heart disease and cancer mortality in US counties: a comparison between urban and non-urban areas. *Public Health*. 2005;119:699–710
- Shi L, Macinko J, Starfield B, Wulu J, Regan J, Politzer R. The Relationship between Primary Care, Income Inequality, and Mortality in US States, 1980–1995. *J Am Board Fam Med*. 2003a;16(5):412–22.
- Shi L, Macinko J, Starfield B, Xu J, Politzer R. Primary Care, Income Inequality, and Stroke Mortality in the United States: A Longitudinal Analysis. *Stroke*. 2003b;34(8):1958–64.
- Shi L. Primary Care, Specialty Care, and Life Chances. *Int J Health Serv*. 1994;24(3):431–58.
- Sofi F, Abbate R, Gensini GF, Casini A. Accruing evidence about benefits of adherence to the Mediterranean diet on health: an updated systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2010;92(5):1189–96.
- Souliotis K, Lionis C. Creating an integrated health care system in Greece: A primary care perspective. *J Med Syst*. 2005;29(2):187-196
- Spahn JM, Reeves RS, Keim KS, Laquatra I, Kellogg M, Jortberg B, Clark NA. State of the evidence regarding behavior change theories and strategies in nutrition counseling to facilitate health and food behavior change. *J Am Diet Assoc*. 2010;110:879-91
- Starfield B, Shi L, Grover A, Macinko J. The Effects of Specialist Supply on Populations' Health: Assessing the Evidence. *Health Aff*. 2005a;5:98–107.
- Starfield B, Shi L, Macinko J. Contribution of Primary Care to Health Systems and Health. *Milbank Q*. 2005b;83(3):457–502
- State program report. US Administration on Aging. 2002. Available at: http://www.aoa.gov/AoARoot/Program_Results/SPR/2007/Index.aspx#national. (Assessed on 25 February 2010)
- Taylor-Davis S, Smiciklas-Wright H, Warland R, Achterberg C, Jensen GL, Sayer A, Shannon B. Responses of older adults to theory-based nutrition newsletters. *J Am Diet Assoc*. 2000;100:656-664.

- Tessier S, Gerber M. Factors determining the nutrition transition in two Mediterranean islands: sardinia and Malta. *Public Health Nutr.* 2005; 8(8):1286–1292.
- Thomas JM, Isenring E, Kellett E. Nutritional status and length of stay in patients admitted to an Acute Assessment Unit. *J Hum Nutr Diet.* 2007;20:320–328.
- Thompson RL, Summerbell CD, Hooper L, Higgins JP, Little PS, Talbot D, et al. Dietary advice given by a dietician versus other health professional or self-help resources to reduce blood cholesterol. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003a;3:CD001366
- Thompson RL, Summerbell CD, Hooper L, Higgins JP, Little PS, Talbot D, Ebrahim S. Relative efficacy of differential methods of dietary advice: a systematic review. *Am J Clin Nutr.* 2003b;77(4 Suppl):1052S-1057S,
- Tountas Y, Karnaki P, Pavi E et al. The ‘unexpected’ growth of the private health sector in Greece. *Health Policy.* 2005;74:167-180
- Tountas Y, Karnaki P, Pavi E. Reforming the reform: the Greek national health system in transition. *Health Policy.* 2002;62:15–29
- Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, et al. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003;348:2599-608.
- Trichopoulou A, Kouris-Blazos A, Wahlqvist ML, Gnardellis C, Lagiou P, Polychronopoulos E, Vassilakou T, Lipworth L, Trichopoulos D. Diet and overall survival in elderly people. *BMJ.* 1995;311:1457-1460.
- Trichopoulou A, Naska A, Orfanos P, Trichopoulos D. Mediterranean diet in relation to body mass index and waist-to-hip ratio: the Greek European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study. *Am J Clin Nutr* 2005;82:935-40.
- Tur JA, Romaguera D, Pons A. Adherence to the Mediterranean dietary pattern among the population of the Balearic Islands. *Br J Nutr.* 2004;92(3):341–34637.
- Tur JA, Serra-Majem L, Romaguera D, Pons A. Does the diet of the Balearic population, a Mediterranean type diet, still provide adequate antioxidant nutrient intakes? *Eur J Nutr.* 2005;44(4):204–213.
- Tyrovolas S, Bountziouka V, Papairakleous N, Zeimbekis A, Anastassiou F, Gotsis E, Metallinos G, Polychronopoulos E, Lionis C, Panagiotakos DB. Adherence to the Mediterranean diet is associated with lower prevalence of obesity among elderly people living in Mediterranean islands: the MEDIS study. *Int J Food Sci Nutr.* 2009;60:137-150

- Tyrovolas S, Chalkias C, Morena M, Tsiligianni I, Zeimbekis A, Gotsis E, Metallinos G, Bountziouka V, Polychronopoulos E, Lionis C, Panagiotakos D. Health care access and prevalence of the metabolic syndrome among elders living in high-altitude areas of the Mediterranean islands: the MEDIS study. *Rev Diabet Stud.* 2011d;8(4):468-76.
- Tyrovolas S, Lionis C, Zeimbekis A, Bountziouka V, Micheli M, Katsarou A, Papairakleous N, Metallinos G, Makri K, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. Increased body mass and depressive symptomatology are associated with hypercholesterolemia, among elderly individuals; results from the MEDIS study. *Lipids Health Dis.* 2009;8:10.
- Tyrovolas S, Polychronopoulos E, Bountziouka V, Zeimbekis A, Tsiligiani I, Papoutsou S, Gotsis E, Metallinos G, Lionis C, Panagiotakos DB. Level of adherence to the Mediterranean diet among elderly individuals living in Mediterranean islands: nutritional report from the Medis Study. *Ecol Food Nutr.* 2009;48(1):76-87.
- Tyrovolas S, Polychronopoulos E, Tountas Y, Panagiotakos DB. Modelling nutritional services in relation to the health status of older individuals living on Mediterranean islands. *Rural Remote Health* 2011c;11(3):1776.
- Tyrovolas S, Polychronopoulos E. Lessons from studies in middle-aged and older adults living in mediterranean islands: the role of dietary habits and nutrition services. *Cardiol Res Pract.* 2010;2011:901651.
- Tyrovolas S, Pounis G, Bountziouka V, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. Repeatability and validation of a short, semi-quantitative food frequency questionnaire designed for older adults living in Mediterranean areas: the MEDIS-FFQ. *J Nutr Elder.* 2010;29(3):311-24.
- Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos D. A classification and regression tree analysis for the evaluation of the role of nutritional services on cardiovascular disease risk status of older people living in Greek islands and Cyprus. *Int J Food Sci Nutr.* 2011b; Dec 12.
- Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos D. A parametric model of the role of nutritional services within the health care system, in relation to cardiovascular disease risk among older individuals. *Int J Cardiol.* 2012; 155(1):110-4.

- Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. Evaluating the influence of nutritional services on dietary habits of older adults living in the Mediterranean islands. *Dietetics & Nutrition*. Under Review
- Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. The implications of nutrition services within the health care system on the quality of life and longevity, in developed countries: a re-analysis of 38 studies. *Cent Eur J Public Health* 2011a;19:13-9.
- Tyrovolas S, Zeimbekis A, Bountziouka V, Voutsas K, Pounis G, Papoutsou S, Metallinos G, Ladoukaki E, Polychronopoulos E, Lionis C, Panagiotakos DB. Factors Associated with the Prevalence of Diabetes Mellitus Among Elderly Men and Women Living in Mediterranean Islands: The MEDIS Study. *Rev Diabet Stud*. 2009;6(1):54-63.
- U.S. Department of Agriculture. Dietary guidance, DRI tables. available at: http://nutritionandaging.fiu.edu/DRI_and_DGs/DRI%20Table%203%20pages%209-13-2004.pdf (Assessed on 5 March 2010)
- US Department of Agriculture. Supplemental Nutrition Assistance Program Education: SNAP-Ed: Plan guidance. National Agricultural Library Web site. <http://www.nal.usda.gov/fsn/Guidance/2009.1SNAP-Ed%20Guidance.pdf>. (Assessed on 5 February 2010)
- US Department of Health and Human Services. Older Americans Act Amendment of 2006: Information and resources. US Administration on Aging Web site. http://www.aoa.gov/AoAroot/AoA_Programs/OAA/oa_full.asp. (Assessed on 3 January 2010)
- van Dillen SM, Hiddink GJ, Koelen MA, de Graaf C, van Woerkum CM. Identification of nutrition communication styles and strategies: a qualitative study among Dutch GPs. *Patient Educ Couns*. 2006;63(1-2):74-83.
- VanWormer JJ, Boucher JL. Motivational interviewing and diet modification: a review of the evidence. *Diabetes Educ*. 2004;30:404-6, 408-10, 414-6 passim.
- Vardas PE. The cost-effectiveness of cardiovascular medicine in Greece: brief notes. *Hellenic J Cardiol*. 2012;53:333-4.
- Vardavas CI, Linardakis MK, Hatzis CM, Saris WHM, Kafatos AG. Cardiovascular disease risk factors and dietary habits of farmers from Crete 45 years after the first description of the Mediterranean diet. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2010;17(4):440–446.

- Villareal DT, Miller III BV, Banks M, et al. Effect of lifestyle intervention on metabolic coronary heart disease risk factors in obese older adults. *Am J Clin Nutr.* 2006;84(6):1317–23.
- Wahlqvist ML, Saviage GS. Interventions aimed at dietary and lifestyle changes to promote healthy aging. *Eur J Clin Nutr.* 2000;54:S148-56.
- Wannamethee SG, Shaper AG. Weight change and duration of overweight and obesity in the incidence of type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 1999; 22:1266-72.
- Watt GCM, Ecob R. Analysis of falling mortality rates in Edinburgh and Glasgow. *J Public Health Med.* 2000;22:300-36
- Wellman NS, Rosenzweig LY, Lloyd JL. Thirty years of the Older Americans Nutrition Program. *J Am Diet Assoc.* 2002; 02:348-350.
- Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas JR, Giampaoli S, Hense HW, Joffres M, Katarinen M, Poulter N, Primatesta P, Rodriguez-Artalejo F, et al. Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States. *JAMA.* 2003;289:2363-2369.
- Wood D. Established and emerging cardiovascular risk factors. *Am Heart J.* 2001;141:49-57
- World Health Organization. Ageing and life course. In; <http://www.who.int/ageing/en/>; 25 February 2008.
- World Health Organization. Comparative Analysis of Nutrition Policies in WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.2002. Available at: http://www.euro.who.int/document/Nut/istanbul_conf_%20ebd02.pdf.
- World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva; 2004
- World Health Organization. Mental health: new understanding, new hope: world health report 2001. Geneva: World Health Organization; 2001.
- World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation presented at the World Health Organization; June 3–5, 1997. Publication WHO/NUT/NCD/98.1. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 1997
- World Health Organization. The First Action Plan for Food and Nutrition Policy, WHO European Region 2000-2005. WHO Regional office for Europe, Denmark; 2001

- World Health Organization. The Second WHO European action plan for food and nutrition policy 2007-2012. Copenhagen; 2003
- World Health Organization. The World Health Report 2002. Reducing Risks, Promoting Healthy Life. Geneva. WHO; 2002.
- World Health Organization. World health statistics Annual. Geneva, Switzerland: WHO; 1992.
- Wortsman J, Matsuoka LY, Chen TC, Lu Z, Holick MF. Decreased bioavailability of vitamin D in obesity. *Am J Clin Nutr.* 2000;72:690–3.
- Writing Group of the Nutrition Care Process/Standardized Language Committee et al. Nutrition care process and model part I: the 2008 update. *J Am Diet Assoc.* 2008;108:1113-7.
- Yannakoulia M, Panagiotakos D, Pitsavos C, Lentzas Y, Chrysoshoou C, Skoumas I, Stefanadis C. Five-year incidence of obesity and its determinants: the ATTICA study. *Public Health Nutr.* 2009;12:36-43.
- Young FW. An Explanation of the Persistent Doctor-Mortality Association. *J Epidemiol Community Health.* 2001;55(2):80–4.
- Yusuf S, Hawken S, Öunpuu S, et al. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, Pais P, Varigos J, Lisheng L; INTERHEART Study Investigators. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet.* 2004;364:937-952.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- Αλεξιάδη ΑΔ, Χαμαλίδου Α. Το νομοθετικό και οργανωτικό πλαίσιο της Πρωτοβάθμιας περίθαλψης. *Περιοδικό Διοικητική Μεταρρύθμιση*, 1991;47-48:101.
- Αλεξιάδη ΑΔ. Το αποκεντρωτικό Σύστημα της Π.Φ.Υ., *Ε.Δ.Δ.Δ.Δ.*, 2005;49:35
- Άρθρο 134. Δημιουργία τμήματος κλινικής διατροφής. *Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνησεως (ΦΕΚ)*, ΦΕΚ, 2012;1:41
- Γείτονα Μ, Κυριοπουλος Γ. Πολιτική και κοινωνική πολιτική στην τρίτη ηλικία. Η ευρωπαϊκή και η ελληνική εκδοχή, στο υγεία και κοινωνική προστασία στην Τρίτη ηλικία, Κέντρο Κοινωνικών Επιστημών της Υγείας, Αθήνα 1997

- ΕΦΕΤ. Εγκύκλιος για την εφαρμογή των άρθρων 11 και 12 του Κανονισμού (ΕΚ) αριθ. 1924/2006, σχετικά με την διατύπωση συστάσεων ή δηλώσεων αποδοχής από εθνικές ενώσεις επαγγελματιών στον ιατρικό τομέα και στους τομείς της διατροφής ή της διαιτολογίας και ιδρύματα που σχετίζονται με την υγεία. ΕΦΕΤ 2012.
- Ζαμπέλας Α: Διατροφή και καρδιαγγειακά, Καρδιακή ανεπάρκεια και μεταμόσχευση καρδιάς. Στο: Κλινική διαιτολογία και Διατροφή, Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης, Αθήνα 2007:239-313
- Ζηλίδη Χ. Τα Κέντρα Υγείας στη Βόρεια Ελλάδα. Προβλήματα και δυνατότητες ανάπτυξης της Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας, Εκδόσεις University Studio Press, 1995:16-17.
- Θεοδώρου Μ, Σαρρή Μ, Σούλη Σ. Συστήματα Υγείας και Ελληνική πραγματικότητα, Αθήνα 1996:260-262.
- Κοντούλη-Γείτονα Μ. Πολιτική και οικονομικά της υγείας. Εκδ., Εξάντας, Αθήνα 1997
- Κυριοπουλος Γ, Λιονης Γ, Δημολιατης Γ, Μερκουρης Μ, Οικονομου Χ, Τσακος Γ και συν. Η πρωτοβάθμια φροντίδα υγείας ως θεμέλιο της υγειονομικής μεταρρύθμισης. Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας 2000;12:169–188
- Νομοθεσία επαγγέλματος ΠΕ διαιτολογου – διατροφολόγου. Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνησεως (ΦΕΚ),1998β;2:655
- Νομοθεσία επαγγέλματος ΠΕ διαιτολογου – διατροφολόγου. Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνησεως (ΦΕΚ), 1998α;2:119.
- Π.Δ. 311/1997. Επαγγελματική κατοχύρωση των πτυχιούχων του τμήματος διαιτολογίας τους ΧαροκοπέιουΑ ΑΕΙ αθηνών. Φύλλο Εφημερίδας της Κυβερνησεως (ΦΕΚ) Α, 1997;1:221.
- Πανελλήνιος Σύλλογος διαιτολόγων διατροφολόγων. Γνωρίστε το επάγγελμα του διαιτολόγου. 1969 (γκρίζα βιβλιογραφία)
- Σουλιωτης Κ, Λιονης Χ. Λειτουργική ανασυγκρότηση της πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας: Μια πρόταση για την άρση του αδιεξόδου. Αρχ. Ελλ. Ιατρ. 2003;20:466–476
- Τουντας Γ και συν. Οι υπηρεσίες υγείας στην Ελλάδα 1986-2006. Εκδ. Παπαζήση 2009
- Τουντας Γ. Πολιτική υγείας. Εκδ. Οδυσσέας/νέα υγεία, 2002, Αθήνα.
- Τουντας Γ. Υπηρεσίες υγείας. Εκδ. Οδυσσέας/νέα υγεία, 2008, Αθήνα.

Φιλαλήθης Α. 30 χρόνια μετά την Άλμα-Άτα: Ένα νέο ξεκίνημα για την
Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας; Πρωτ. Φροντ. Υγείας 2008;20:108–110

ΟΡΟΛΟΓΙΑ (επιλεγμένη)

Α

ΑΕΠ: Ακαθάριστο Εγχώριο Προϊόν

Αγωγή Υγείας: Η αγωγή υγείας είναι μια διαδικασία που στηρίζεται σε επιστημονικές αρχές και χρησιμοποιεί προγραμματισμένες ευκαιρίες μάθησης που δίνουν τη δυνατότητα στους ανθρώπους, όταν λειτουργούν ως άτομα ή ως σύνολο, να αποφασίσουν και να ενεργούν συνειδητά για θέματα που επηρεάζουν την υγεία τους

Δ

Δημόσια Υγεία: Είναι η επιστήμη που αφορά την προώθηση της καλής υγείας μέσω της πρωτογενούς πρόληψης στον πληθυσμό, των ασθενειών που σχετίζονται με την διατροφή

Διατροφικό Πρότυπο-Μοντέλο: Είναι ο συνδυασμός κατανάλωσης διάφορων τροφίμων και θρεπτικών συστατικών

Διατροφική Φροντίδα: Είναι η διαιτολογική υποστήριξη που παρέχει ένας διαιτολόγος μέσω συγκεκριμένων διαδικασιών

Π

Πρόληψη Πρωτογενής: Πρόληψη είναι κάθε ενέργεια που έχει σαν σκοπό την έγκαιρη διάγνωση και επέμβαση για την διατήρηση και παράταση της δημόσιας υγείας. Η πρωτογενής πρόληψη περιλαμβάνει ενέργειες που συμβαίνουν πριν από την έναρξη της νοσολογικής διαδικασίας

Πρόληψη Δευτερογενής: Είναι οι ενέργειες που συμβαίνουν από την έναρξη της νοσολογικής διαδικασίας μέχρι την εμφάνιση των συμπτωμάτων

Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας: Οι υπηρεσίες υγείας, που αφορούν τόσο τον υγιή όσο και τον άρρωστο πληθυσμό και σκοπεύουν στην θεραπεία, την πρόληψη και τη φροντίδα για κάθε περίπτωση που δεν απαιτείται η νοσηλεία στο νοσοκομείο.

Προσδιοριστές Υγείας: Είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία και ταξινομούνται ως άμεσοι είτε ως έμμεσοι

Προαγωγή υγείας: είναι ο συνδυασμός των μέτρων πρόληψης, αγωγής υγείας και προστασίας της υγείας, καθώς και της οργάνωσης των υπηρεσιών στο πλαίσιο ατομικής και συλλογικής συμμετοχής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Δημοσιεύσεις και ανακοινώσεις που προέκυψαν από την παρούσα διατριβή

Δημοσιευμένες εργασίες

1. Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. The implications of nutrition services within the health care system on the quality of life and longevity, in developed countries: A re-analysis of 38 studies. *Cent Eur J Public Health* 2011 Mar;19(1):13-9.
2. Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos D. A parametric model of the role of nutritional services within the health care system, in relation to cardiovascular disease risk among older individuals. *Int J Cardiol* 2012 Feb 23;155(1):110-4.
3. Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos DB. Modelling nutritional services, in relation to the health status of older individuals living on Mediterranean islands. *Rural Remote Health* 2011;11(3):1776.
4. Tyrovolas S, Tountas Y, Polychronopoulos E, Panagiotakos D. A classification and regression tree analysis for the evaluation of the role of nutritional services on cardiovascular disease risk status of older people living in Greek islands and Cyprus. *Int J Food Sci Nutr* 2011 Dec 12
5. Tyrovolas S, Chalkias C, Morena M, Tsiligianni I, Zeimbekis A, Gotsis E, Metallinos G, Bountziouka V, Polychronopoulos E, Lionis C, Panagiotakos D. Health Care Access and Prevalence of the Metabolic Syndrome Among Elders Living in High-Altitude Areas of the Mediterranean Islands: The MEDIS Study. *Rev Diabet Stud* 2011; 8(4):468-76.
6. Tyrovolas S, Polychronopoulos E, Tountas Y, Panagiotakos D. Evaluating the influence of nutritional services on dietary habits of older adults living in the Mediterranean islands. *Public health Journal*. **Under Review**

Ανακοινώσεις σε διεθνή και ελληνικά συνέδρια:

1. Stefanos Tyrovolas, Evangelos Polychronopoulos, Yannis Tountas, Demosthenes Panagiotakos. *Nutritional services are beneficially associated with the health status of older individuals living in Mediterranean Islands*. IANA Conference, Milan, Italy 2011
2. Stefanos Tyrovolas, Evangelos Polychronopoulos, Yannis Tountas, Demosthenes Panagiotakos. *The role of nutritional services within the health care system on health status of older individuals*. IANA Conference, Milan, Italy 2011
3. Στέφανος. Τυροβολάς, Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος, Γιάννης Τούντας, Δημοσθένης Παναγιωτάκος. *Στατιστικά μοντέλα που αξιολογούν το ρολό των διατροφικών υπηρεσιών στο σύστημα υγείας, σε σχέση με την παρουσία διαβήτη II και παχυσαρκίας ηλικιωμένων κατοίκων που ζουν σε επιλεγμένα νησιά της Μεσογείου*. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο αθηροσκλήρωσης 2011
4. Στέφανος. Τυροβολάς, Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος, Γιάννης Τούντας, Δημοσθένης Παναγιωτάκος. *Ο ρόλος των διατροφικών υπηρεσιών σε σχέση με τον συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο ηλικιωμένων κατοίκων που ζουν σε επιλεγμένα νησιά της Μεσογείου*. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο αθηροσκλήρωσης 2011
5. Στέφανος. Τυροβολάς, Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος, Γιάννης Τούντας, Δημοσθένης Παναγιωτάκος. *Ο ρόλος των διατροφικών υπηρεσιών στο βαθμό υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής μεταξύ ηλικιωμένων ατόμων που ζουν σε επιλεγμένα νησιά της Μεσογείου*. 4ο Πανελλήνιο Συνέδριο αθηροσκλήρωσης 2011
6. Στέφανος. Τυροβολάς, Γιάννης Τούντας, Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος, Δημοσθένης Παναγιωτάκος. *Η επίδραση της διαιτολογικής υποστήριξης, σε σχέση με την παρουσία παχυσαρκίας σε ηλικιωμένους νησιώτες της Μεσογείου*. 11 Πανελλήνιο Συνέδριο Διαιτολογίας και Διατροφής 2011
7. Στέφανος. Τυροβολάς, Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος, Γιάννης Τούντας, Δημοσθένης Παναγιωτάκος. *Οι διατροφικές υπηρεσίες και η επίδραση τους, στις διατροφικές συνήθειες και στην καρδιαγγειακή υγεία ηλικιωμένων κατοίκων που ζουν σε επιλεγμένα νησιά της Μεσογείου*. 11 Πανελλήνιο Συνέδριο Διαιτολογίας και Διατροφής 2011
8. Stefanos Tyrovolas, Evangelos Polychronopoulos, Yannis Tountas, Demosthenes Panagiotakos. *Interrelationships of health care and nutritional services*

and their role on cardiovascular disease risk status of older people. 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο αθηροσκλήρωσης 2012.

9. Stefanos Tyrovolas, Christos Chalkias, Marianthi Morena, Ioanna Tsiligianni, Akis Zeimbekis, Efthimios Gotsis, George Metallinos, Vassiliki Bountziouka, Evangelos Polychronopoulos, Christos Lionis, Demosthenes Panagiotakos. *Increased prevalence of metabolic syndrome among elders living in high altitude areas of the Mediterranean islands: the MEDIS Study.* 5ο Πανελλήνιο Συνέδριο αθηροσκλήρωσης 2012

10. Stefanos Tyrovolas, Yannis Tountas, Evangelos Polychronopoulos, Demosthenes Panagiotakos. *Evaluation of public health nutritional support and services on the health status of older adults.* World Nutrition, Rio Brazil, 2012

11. Stefanos Tyrovolas, Evangelos Polychronopoulos, Yannis Tountas, Demosthenes Panagiotakos. *Dietetic support and services are beneficially associated with the prevalence of obesity and hypercholesterolemia in an elderly population.* World Nutrition, Rio Brazil, 2012

