



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Παραγοντική ανάλυση για την αποτίμηση των χαρακτηριστικών των ατόμων αναφορικά με τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

Αμαλία Γιωτοπούλου, τελειόφοιτος Χαροκοπέιου Πανεπιστημίου, τμήματος Επιστήμης Διαιτολογίας, Διατροφής

Τριμελής Επιτροπή: Πολυχρονόπουλος Ε
Παναγιωτάκος Δ
Φραγκοπούλου Λ

Αθήνα, 2008

Ευχαριστίες

Αρχικά, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους καθηγητές μου κ. Πολυχρονόπουλο Ε. και κ. Παναγιωτάκο Δ. που μου έδωσαν την ευκαιρία να ασχοληθώ με ένα τόσο ενδιαφέρον θέμα.

Ιδιαίτερα, θα ήθελα να ευχαριστήσω τον κ. Παναγιωτάκο Δημοσθένη για την καθοδήγηση, τις πολύτιμες συμβουλές, τις εποικοδομητικές παρατηρήσεις του, καθώς και το χρόνο που αφιέρωσε για την διεκπεραίωση αυτής της εργασίας. Θα ήθελα ακόμα να τον ευχαριστήσω για τη δυνατότητα που μου έδωσε να συμμετάσχω στο 20^ο Πανελλήνιο συνέδριο Γενικής Ιατρικής.

Επίσης, θα ήθελα ευχαριστήσω τους ανθρώπους που συνέβαλαν στην συλλογή των δεδομένων και κυρίως τον κ Γουδέβενο (Καθηγητή της Ιατρικής Σχολής Ιωαννίνων) που συντόνισε την συλλογή των δεδομένων από την περιοχή των Ιωαννίνων.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω τους συμφοιτητές και συμφοιτήτριες μου για την υποστήριξη που μου προσέφεραν και τα όμορφα φοιτητικά χρόνια που περάσαμε, αλλά και την οικογένεια μου για την αμέριστη στήριξη και συμπαράσταση που μου έδωσε.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Καρδιαγγειακή νοσηρότητα-θνησιμότητα.....	6
1.1 Επιδημιολογία στον κόσμο.....	6
1.2 Επιδημιολογία στην Ελλάδα.....	13
2. Παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου.....	17
2.1 Μη Τροποποιήσιμοι.....	19
2.1.1 Ηλικία.....	19
2.1.2 Φύλο.....	19
2.1.3 Οικογενειακό ιστορικό.....	20
2.1.4 Εθνικότητα- φυλή.....	21
2.2 Τροποποιήσιμοι.....	21
2.2.1 Παχυσαρκία.....	21
2.2.2 Υπέρταση.....	23
2.2.3 Δυσλιπιδαιμία.....	24
2.2.4 Υπεργλυκαιμία / Σακχαρώδης διαβήτης.....	25
2.2.5 Υπερτροφία αριστερής κοιλίας.....	26
2.2.6 Υπερομοκυστεϊναιμία.....	27
2.2.7 Αυξημένα επίπεδα λιποπρωτεΐνης (α) [Lp(a)].....	27
2.2.8 Αυξημένα επίπεδα ινωδογόνου.....	28
2.2.9 C αντιδρώσα πρωτεΐνη.....	28
2.2.10 Δίαιτα.....	29
2.2.11 Κάπνισμα.....	34
2.2.12 Καθιστική ζωή.....	35
3. Γνώσεις και Αντιλήψεις του κοινού για τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου (κυρίως που σχετίζονται με τη διατροφή).....	37

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4. Σκοπός.....	39
5. Μεθοδολογία – Υλικό.....	39
5.1 Δείγμα.....	39
5.2 Ερωτηματολόγιο – Κωδικοποίηση.....	39
5.3 Στατιστική ανάλυση.....	43
5.3.1 Περιγραφική.....	43

5.3.2 Ανάλυση σε κύριες συνιστώσες.....	43
6. Αποτελέσματα.....	45
7. Συζήτηση – Περιορισμοί της μελέτης.....	52
8. Βιβλιογραφία.....	55

Παραρτήματα

ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

1. Καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα

Σύμφωνα με τον ορισμό που δίνει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι ένα σύνολο νοσημάτων της καρδιάς και των αγγείων στα οποία περιλαμβάνονται:

- Στεφανιαία νόσος (νόσος των αγγείων που αιματώνουν τον καρδιακό μυ)
- Περιφερική αρτηριοπάθεια (νόσος των αγγείων που αιματώνουν τα άκρα)
- Νόσος των αγγείων που αιματώνουν τον εγκέφαλο
- Ρευματική Καρδιακή νόσος (βλάβη του καρδιακού μυός και των καρδιακών βαλβίδων οφειλόμενη σε ρευματικό πυρετό εξαιτίας βακτηρίων του γένους *Streptococcus* sp.)
- Συγγενείς Καρδιοπάθειες (προβληματικοί σχεδιασμοί στη δομή της καρδιάς οι οποίοι προϋπάρχουν κατά τη γέννηση)
- Θρομβώσεις αγγείων -Πνευμονική εμβολή (θρομβώσεις αίματος στα αγγεία των κάτω άκρων οι οποίοι μπορούν να αποκολληθούν και να μετακινηθούν προς την καρδιά και τους πνεύμονες)

Στη συνέχεια θα γίνει προσπάθεια παρουσίασης των υπαρχόντων επιδημιολογικών στοιχείων για την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα τόσο στον κόσμο όσο και στον Ελλαδικό χώρο.

1.1 Επιδημιολογία στον κόσμο

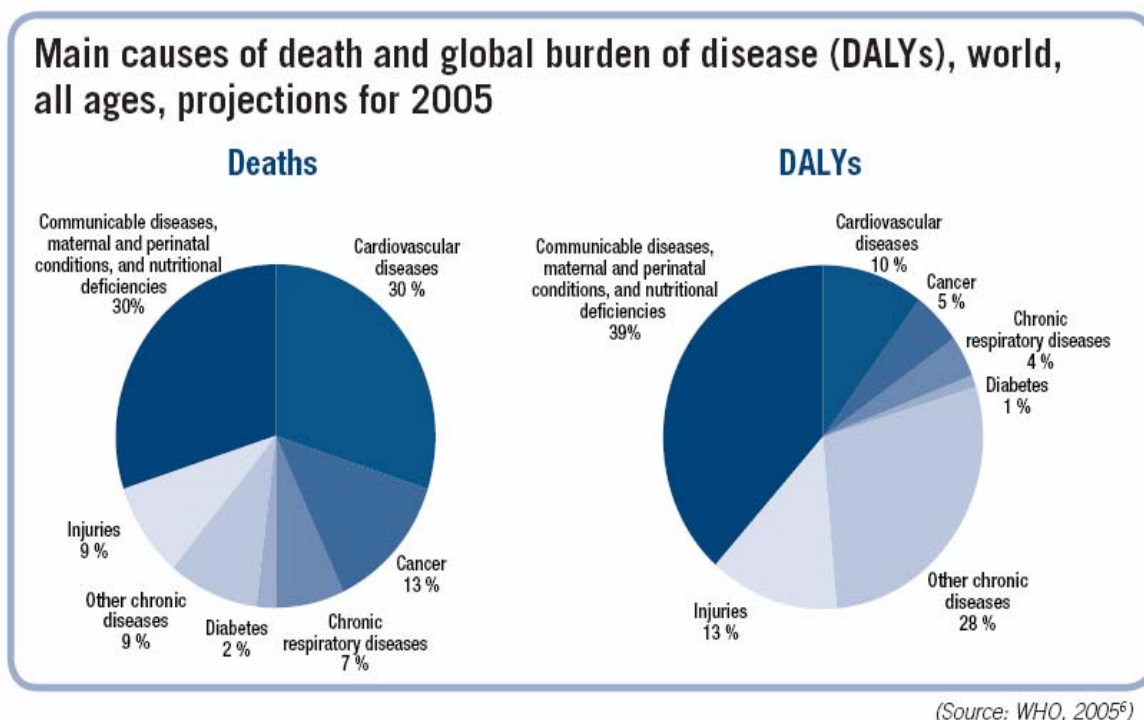
Αρχικά, όσον αφορά στο σύνολο του πληθυσμού του πλανήτη, το 1997 ο *Murray* και συν.¹ παρουσίασαν στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (Π.Ο.Υ) για το έτος 1990 που δείχνουν ότι οι θάνατοι από καρδιαγγειακή νόσο ανέρχονται παγκοσμίως σε 14 εκατομμύρια επί του συνόλου 50 εκατομμυρίων θανάτων. Οι θάνατοι από στεφανιαία νόσο κατείχαν την 5^η θέση ανάμεσα στις αιτίες θανάτου παγκοσμίως, μετά από τις παθήσεις του αναπνευστικού, τη διάρροια, τις περιγεννητικές συνθήκες και τη βαριά κατάθλιψη. Επίσης, ομάδες ερευνητών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας έκανες προβλέψεις για το 2020 που βασίστηκαν σε προγνωστικά μοντέλα που εκπόνησαν οι ίδιοι. Με βάση τα μοντέλα αυτά, η καρδιαγγειακή νόσος το 2020 θα ευθύνεται για 25 εκατομμύρια θανάτους επί του συνόλου των 60 εκατομμυρίων θανάτων παγκοσμίως, ενώ η στεφανιαία νόσος θα αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου. Πιο συγκεκριμένα, στις χώρες υψηλού εισοδήματος οι θάνατοι από καρδιαγγειακά

νοσήματα αναμένεται να ανέλθουν σε 6 εκατομμύρια, ενώ στις χώρες μέσου και χαμηλού εισοδήματος οι καρδιαγγειακοί θάνατοι αναμένεται να ξεπεράσουν τους 19 εκατομμύρια θανάτους. Αυτό αποδίδεται στην αλλαγή της ηλικιακής δομής των πληθυσμών χαμηλού και μέσου εισοδήματος και στον αυξανόμενο επιπολασμό των κλασσικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η υπερχοληστερολαιμία, η υπέρταση και η παχυσαρκία^{1,2}.

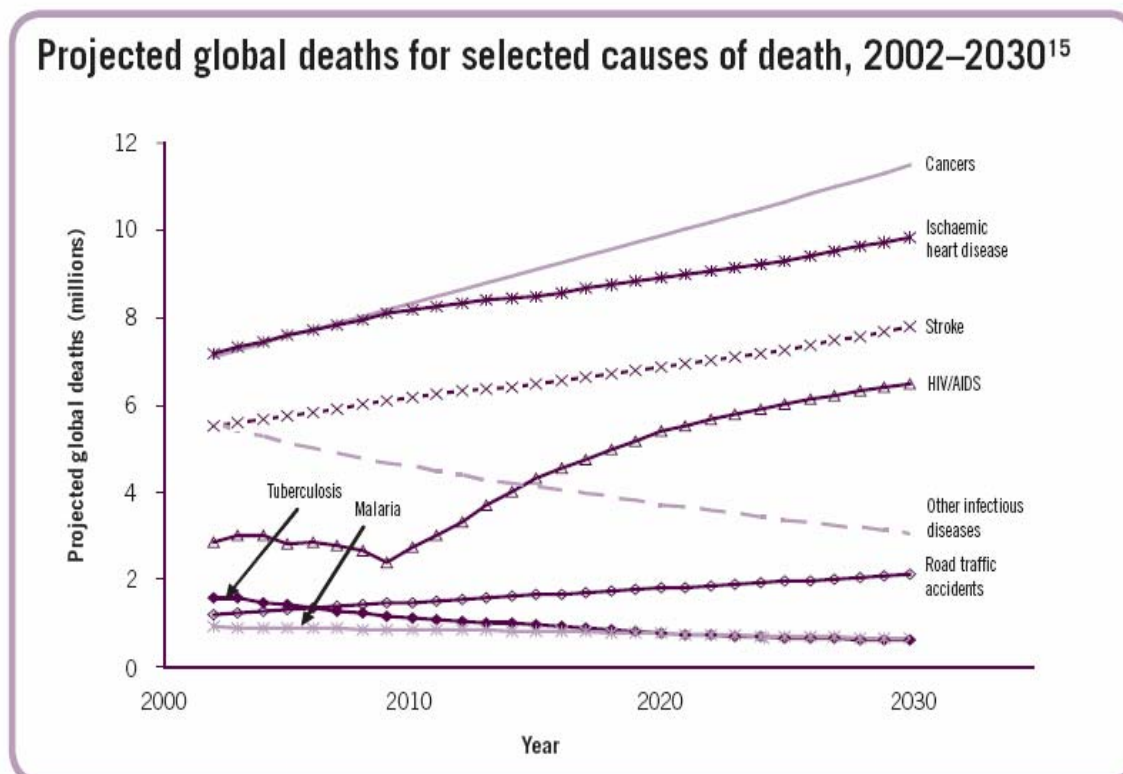
Σύμφωνα με νεότερα στοιχεία του παραπάνω οργανισμού τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου όσον αφορά στις μη μεταδοτικές ασθένειες, καθώς αποτελούν το 30% όλων των θανάτων παγκοσμίως ή περίπου 17.5 εκατομμύρια θάνατοι το 2005. Από τους θανάτους αυτούς 7,6 εκατομμύρια οφείλονταν σε στεφανιαία νόσο και 5,7 εκατομμύρια σε εγκεφαλικά επεισόδια. Υπολογίζεται ότι μέχρι το 2015, περίπου 20 εκατομμύρια άνθρωποι θα πεθαίνουν από καρδιαγγειακά νοσήματα κάθε χρόνο (βλέπε πίνακα 1.1) και θα παραμένουν η πρώτη αιτία θανάτου παγκοσμίως. Τέλος, φαίνεται να σχετίζονται με ιδιαίτερος υψηλά ποσοστά νοσηρότητας «κοστίζοντας» έτσι ακριβά στις ανεπτυγμένες χώρες³.

Στο πίνακα 1.3 φαίνονται τα χαμένα χρόνια ζωής, δηλαδή λαμβάνεται υπόψη η ηλικία στην οποία συμβαίνουν οι θάνατοι δίνοντας περισσότερο βάρος στους θανάτους που συμβαίνουν σε νεαρή ηλικία και λιγότερο σε αυτούς που συμβαίνουν σε μεγαλύτερες ηλικίες. Τα αποτελέσματα αφορούν τα έτη 2005, 2015 και 2030. Όπως δείχνει ο πίνακας 1.2 ο συνολικός αριθμός θανάτων λόγω των καρδιαγγειακών νοσημάτων υπολογίζεται να αυξηθεί. Αντίθετα τα χαμένα χρόνια ζωής λόγω των καρδιαγγειακών φαίνεται να μειώνονται. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι περισσότεροι θάνατοι συμβαίνουν σε μεγαλύτερες ηλικίες, καταλήγοντας έτσι σε λιγότερα έτη χαμένης ζωής (ΠΟΥ 2005)³.

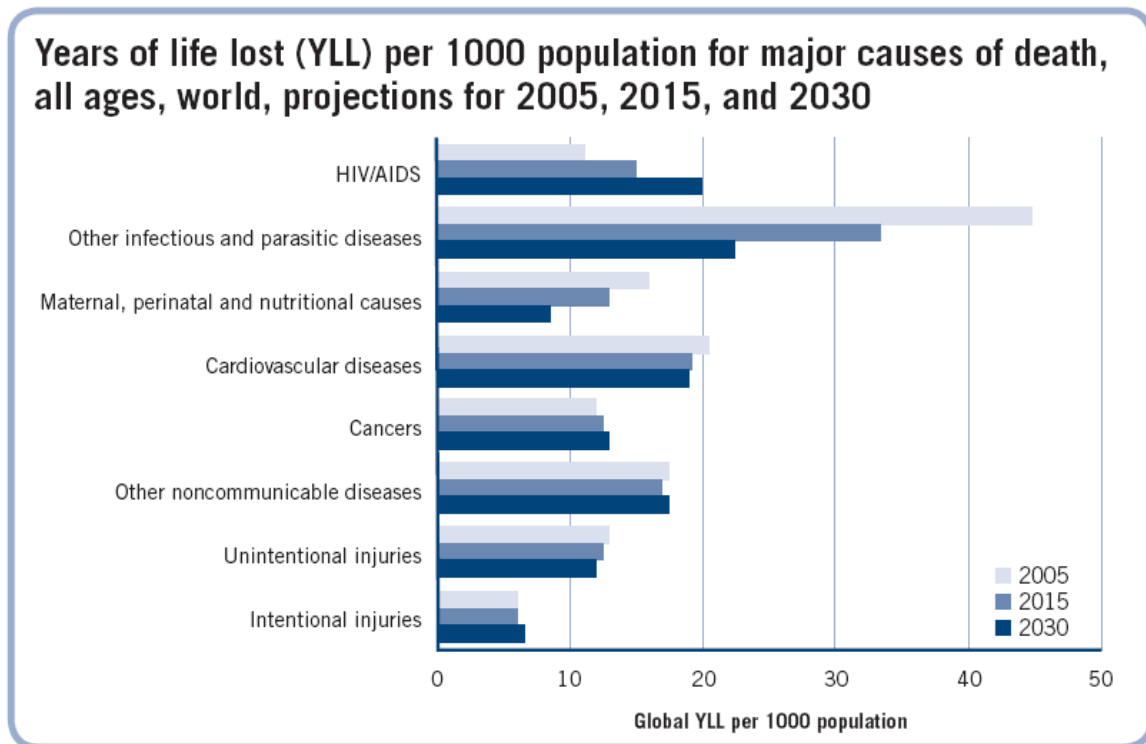
Εικόνα 1.1: Κύριες αιτίες θανάτου και έτη ζωής προσαρμοσμένα στην αναπηρία (DALYs) για όλες τις ηλικίες το 2005



Εικόνα 1.2: Προβολή θανάτων παγκοσμίως λόγω επιλεγμένων αιτιών θανάτου από το 2002 έως το 2030



Εικόνα 1.3: Χαμένα Χρόνια Ζωής ανά 1000 άτομα όσον αφορά στις κύριες αιτίες θανάτου για όλες τις ηλικίες για το 2005, 2015 και 2030.



ΑΜΕΡΙΚΗ

Όσον αφορά τώρα πιο ειδικά τις διάφορες χώρες θα αναφερθούμε αρχικά στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Από το έτος 1900 μέχρι σήμερα τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου στις ΗΠΑ. Σύμφωνα με το Κέντρο Ελέγχου και Πρόληψης Νοσημάτων (CDC), περισσότεροι από 70 εκατομμύρια Αμερικανοί υποφέρουν σήμερα από κάποιο καρδιαγγειακό νόσημα⁴.

Η στεφανιαία νόσος αποτελεί τη σημαντικότερη αιτία πρόωρης ή μόνιμης ανικανότητας στην αμερικάνικη αγορά εργασίας, ενώ πάνω από 6 εκατομμύρια περιστατικά που χρήζουν νοσηλείας οφείλονται στα καρδιαγγειακά νοσήματα. Το εκτιμώμενο κόστος αυτής για το 2007 ανέρχεται στα 151,6 δις. δολάρια (AHA 2007)⁵.

Από ανάλυση δεδομένων της μελέτης Framingham Heart Study (FHS) οι ρυθμοί θανάτου λόγω της στεφανιαίας νόσου από το 1950 έως το 1999 έχουν μειωθεί κατά 59%. Αυτή η τάση έχει παρατηρηθεί σε άνδρες και γυναίκες, σε άτομα με ή χωρίς ιστορικό στεφανιαίας νόσου και σε καπνιστές ή μη (Fox et al., 2004)⁶. Ωστόσο, φαίνεται να αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου με το 52% των θανάτων από καρδιαγγειακά να αποδίδονται σε αυτή. Το πρόβλημα αποκτά μεγαλύτερη σημασία αν ληφθεί υπόψη ότι από στοιχεία επεξεργασίας της FHS από το

αμερικανικό ινστιτούτο NHLBI προκύπτει ότι το 50% των αντρών και το 64% των γυναικών που πέθαναν ξαφνικά από στεφανιαία νόσο δεν είχαν παρουσιάσει πρωτύτερα συμπτώματα (AHA 2007)⁵.

Αν και η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρία (AHA) δηλώνει ότι στην Αμερική η θνησιμότητα από καρδιαγγειακά μεταξύ των ετών 1994 και 2004 μειώθηκε κατά 25%, περισσότεροι από 910.000 Αμερικάνοι πεθαίνουν ετησίως και αυτό αντιστοιχεί σε περίπου ένα θάνατο κάθε 36 δευτερόλεπτα (AHA 2007)⁵. Το περασμένο έτος αναμένονταν ότι 700.000 Αμερικάνοι θα εμφανίσουν για πρώτη φορά κάποιο στεφανιαίο επεισόδιο (AHA 2007)⁵.

Επίσης ενδιαφέρον παρουσιάζει το γεγονός ότι ο καρκίνος, οι παθήσεις του κατώτερου αναπνευστικού συστήματος, τα ατυχήματα και ο διαβήτης αποτελούν λιγότερο συχνές αιτίες θανάτου, ακόμη και αν συνδυαστούν όλες μαζί (Minino et al., 2006)⁷. Ενδεικτικά, συγκρίνοντας τους θανάτους από καρδιαγγειακά νοσήματα και τους αντίστοιχους από καρκίνο παρατηρούμε ότι στις περισσότερες ηλικιακές κατηγορίες οι θάνατοι από καρκίνο είναι λιγότεροι.

ΕΥΡΩΠΗ

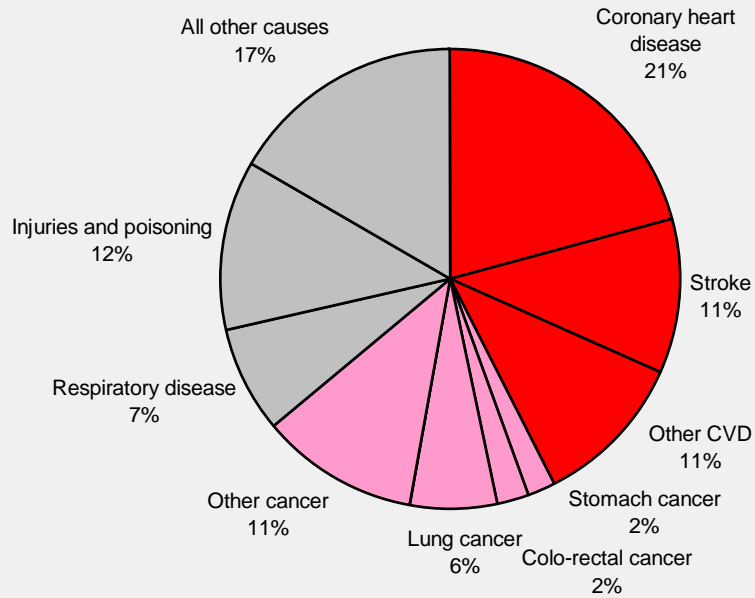
Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν την πιο σημαντική αιτία θανάτου μεταξύ των γυναικών και των ανδρών στην Ευρώπη⁸. Ευθύνονται σχεδόν για τους μισούς από όλους τους θανάτους στην Ευρώπη, προκαλώντας πάνω από 4,35 εκατομμύρια θανάτους κάθε έτος στα 52 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Περιοχής της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας (WHO), και περισσότερους από 1.9 εκατομμύρια θανάτους κάθε έτος στην Ευρωπαϊκή Ένωση⁹. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα σκοτώνουν περισσότερους ανθρώπους από όλους τους καρκίνους μαζί (με υψηλότερο ποσοστό στις γυναίκες (55% όλων των θανάτων) παρά στους άνδρες (43% όλων των θανάτων)⁹ και μια υψηλότερη θνητότητα μεταξύ των ανδρών και των γυναικών χαμηλότερης κοινωνικοοικονομικής τάξης.

Ενώ η θνησιμότητα και η επίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων παρουσιάζουν μείωση στις περισσότερες χώρες της Βόρειας, Νότιας και Δυτικής Ευρώπης, είτε αυξάνουν είτε μειώνονται με βραδύτερο ρυθμό στις χώρες της Κεντρικής και Ανατολικής Ευρώπης. Μολονότι, η Ευρωπαϊκή Ένωση βιώνει τους μειωμένους ρυθμούς θνησιμότητας από την καρδιαγγειακή πάθηση, υπάρχει ένας αυξανόμενος αριθμός ανδρών και γυναικών που ζουν με καρδιαγγειακές παθήσεις. Αυτό το παράδοξο αφορά στην αυξανόμενη μακροζωία και τη βελτιωμένη επιβίωση των ανθρώπων με καρδιαγγειακά νοσήματα. Η Ευρώπη έχει τον γηραιότερο πληθυσμό στον κόσμο. Προβλέπεται ότι μέχρι το 2050 1 στους 3 ευρωπαίους θα είναι άνω των 65 ετών. Επομένως, ο αριθμός των ασθενών που είναι σε κίνδυνο για την επανεμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου (εγκεφαλικό, καρδιακή ανεπάρκεια, ξαφνικό θάνατο) αυξάνεται συνεχώς και το ίδιο

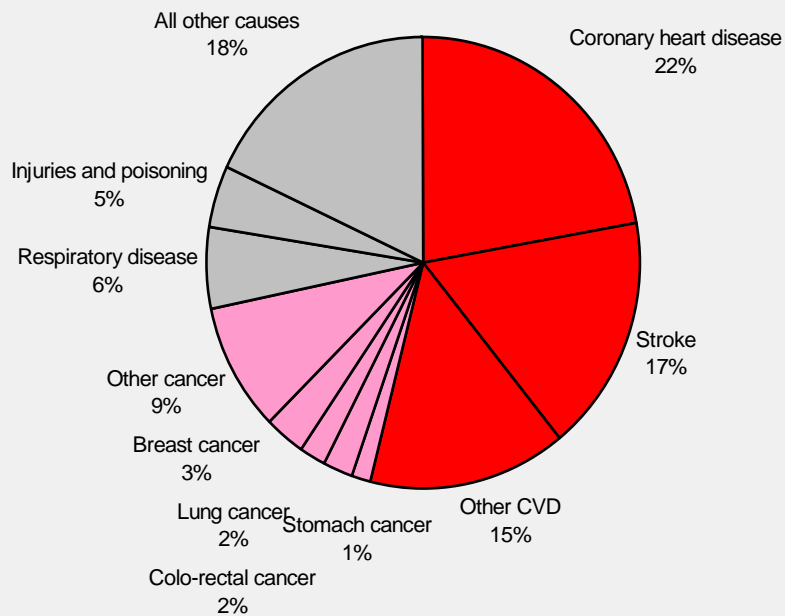
ισχύει κατ' επέκταση για την συχνότητα εμφάνισης των καρδιαγγειακών νοσημάτων (European Society of Cardiology, 2003)

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα υπολογίζεται ότι κοστίζουν στην οικονομία της Ευρωπαϊκής Ένωσης 169 δισεκατομμύρια ευρώ ανά έτος. Αυτό αντιπροσωπεύει ένα συνολικό ετήσιο κατά κεφαλήν κόστος 372 €. Οι κατά κεφαλήν δαπάνες ποικίλλουν δέκα φορές μεταξύ των Κρατών Μελών - σε λιγότερο από 50 € στη Μάλτα έως πάνω από 600 € κατά κεφαλήν / έτος στη Γερμανία και το Ηνωμένο Βασίλειο αντίστοιχα. Επιπλέον, οι χώρες με υψηλή συχνότητα καρδιαγγειακών νοσημάτων πάσχουν από εξασθένηση της οικονομικής ανάπτυξης. Οι απώλειες παραγωγής λόγω της θνησιμότητας και νοσηρότητας των καρδιαγγειακών παθήσεων, κοστίζουν στην ΕΕ άνω των 35 δισεκατομμυρίων ευρώ, αντιπροσωπεύοντας το 21% του συνολικού κόστους εκείνων των παθήσεων, με περίπου τα δύο τρίτα αυτού του κόστους λόγω του θανάτου (24.4 δισεκατομμύρια ευρώ) και το ένα τρίτο λόγω της ασθένειας (10.8 δισεκατομμύρια ευρώ) των ανθρώπων της εργασιακά ενεργού ηλικίας¹⁰.

Deaths by cause, men, latest available year, Europe



Deaths by cause, women, latest available year, Europe



ΕΛΛΑΔΑ

Σύμφωνα με την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος (ΕΣΥΕ)¹¹ περίπου 51.600 θάνατοι (περίπου 49%) σε σύνολο 105.529 θανάτων, το 2003 οφείλονταν σε καρδιαγγειακές παθήσεις. Αναλυτικά, ο αριθμός των θανάτων που αποδόθηκε σε κάθε πάθηση του καρδιαγγειακού συστήματος είναι

- Νόσος εγκεφαλικών αγγείων: 18.468
- Νοσήματα της πνευμονικής κυκλοφορίας και άλλες μορφές καρδιοπάθειας: 17.840
- Ισχαιμική καρδιοπάθεια: 14.067
- Υπερτασική νόσος: 1.226
- Άλλα νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος: 1.150

Φαίνεται, λοιπόν, ότι στην Ελλάδα το 2003 η στεφανιαία νόσος ήταν η τρίτη αιτία θανάτου και ευθυνόταν για το 13,3% του συνόλου των θανάτων, ενώ πρώτη αιτία θανάτου ήταν η νόσος των εγκεφαλικών αγγείων (17,5% του συνόλου των θανάτων).

Από το 1956 ως το 1988 ο ετήσιος ρυθμός θανάτου από τις καρδιαγγειακές παθήσεις αυξάνεται τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες. Όμως, μετά το 1988 ως και το 1999, παρατηρείται μείωση του ρυθμού και στα δύο φύλα. Όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα, το 1999 ο τυποποιημένος κατά ηλικία ρυθμός θανάτου ανά 100.000 από τις καρδιαγγειακές παθήσεις ήταν στους μεν άνδρες 264,72 και στις γυναίκες 203,40 (πίνακας 1.4)¹².

Πίνακας 1.4: Τυποποιημένος ανά ηλικία- ρυθμός θανάτου ανά 100.000 στην Ελλάδα (1999)		
Αιτία θανάτου	Άνδρες	Γυναίκες
Όλες οι αιτίες	624,16	407,87
Ασθένειες του κυκλοφορικού συστήματος	264,72	203,40
Ισχαιμική καρδιοπάθεια	93,35	39,20
Οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου	70,84	27,25
ΑΕΕ	79,23	79,65
Υπερτασική νόσος	4,77	4,40
Χρόνια ρευματική καρδιοπάθεια	0,06	0,06

Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας, για το έτος 2002 οι εγκεφαλικές παθήσεις και η ισχαιμική μυοκαρδιοπάθεια ήταν οι πρώτες αιτίες θανάτου στον πληθυσμό με το 20% και 15% των θανάτων να αποδίδονται αντίστοιχα στην καθεμία (WHO,2006). Το ίδιο έτος, ο ρυθμός θανάτων και για τα δύο φύλα βρέθηκε ότι ήταν 258 ανά 100.000 άτομα (WHO, 2007)³

Στην συνέχεια παρατίθενται δύο πίνακες που αφορούν το ρυθμό θανάτων (ανά 100.000 θανάτους) λόγω καρδιαγγειακών νοσημάτων ανά φύλο για τις διάφορες χώρες της Ευρώπης. Όπως φαίνεται, οι άντρες εμφανίζουν μεγαλύτερη θνησιμότητα από τις γυναίκες στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης. Όσον αφορά την Ελλάδα το 2005, είχαμε 10/100.000 θανάτους για τις γυναίκες και 50/100.000 για τους άνδρες. Στο τέλος κάθε πίνακα φαίνεται ο ρυθμός θανάτων για την Ευρωπαϊκή Ένωση, καθώς και για την ευρύτερη περιοχή της Ευρώπης. Παρατηρούμε ότι ο ρυθμός θανάτων παραμένει σχετικά σταθερός στην Ελλάδα από το 1999 μέχρι το 2005, όμως στην περίπτωση που θεωρούμε την Ευρώπη ως σύνολο ο ρυθμός φαίνεται να μειώνεται.

Ρυθμός θανάτων λόγω καρδιαγγειακών νοσημάτων, προσαρμοσμένα για την ηλικία, γυναίκες < 65, από το 1995 έως το 2005 στην Ευρώπη							
Θάνατοι ανα 100.000	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ΓΥΝΑΙΚΕΣ							
Albania	13	15	13	15	17	16	
Armenia	35	33	33	28	26		
Austria	14	10	11	10	8	7	7
Azerbaijan	67	66	59	60	62	65	
Belarus	59	54	59	61	59	51	9
Belgium							
Bulgaria	24	23	22	24	22	21	
Croatia	16	17	17	15	15	14	14
Cyprus						7	
Czech Republic	19	18	17	16	16	14	13
Denmark	9	9	9				
Estonia	32	30	28	28	28	22	20
Finland	10	11	9	9	8	9	7
France	4	3	4	3	3	3	
Georgia	46	41	40				
Germany	10	9	9	9	8	8	
Greece	11	9	10	10	11	11	10
Hungary	32	29	29	28	27	28	28
Iceland	15	14	9	13	11	6	3
Ireland	14	12	11	11	10	8	9
Israel	7	7			5		

Italy	6	5	5				
Kazakhstan	59	62	59	56	58	53	54
Kyrgyzstan	41	48	45	48	47	47	47
Latvia	34	34	38	33	34	34	34
Lithuania	24	23	25	25	25	27	27
Luxembourg	6	5	8	10	7	10	4
TFYR	22	22	23	19	25		
Malta	17	17	15	17	14	6	11
Moldova	62	65	58	63	63	56	60
Netherlands	10	9	9	9	8	7	
Norway	11	10	9	8	7	6	
Poland	19	17	16	13	13	13	12
Portugal	8	7	7	7	7	6	
Romania	34	32	33	32	31	28	
Russian Federation	50	54	56	61	63	59	60
Slovakia	26	27	21	21	21	21	19
Slovenia	8	8	8	6	5	7	5
Spain	6	5	5	5	5	4	
Sweden	10	10	9	9	9	7	
Switzerland	6	5	4	5	5	4	
Tajikistan	44	47	43	44	41	41	47
Ukraine	63	64	65	68	70	70	74
United Kingdom	15	14	14	13	12	11	
Uzbekistan	58	60	56	63	58	54	59
European Region	28	28	28	29	29	27	27
EU	12	11	11	11	10	10	9

Ρυθμός θανάτων λόγω καρδιαγγειακών νοσημάτων, προσαρμοσμένα για την ηλικία, άνδρες < 65, από το 1995 έως το 2005 στην Ευρώπη							
Θάνατοι ανά 100,000	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
ΑΝΔΡΕΣ							
Albania	40	40	39	41	45	48	
Armenia	147	138	134	125	120		
Austria	48	46	43	38	33	30	30
Azerbaijan	177	175	158	155	156	168	
Belarus	219	207	222	233	234	194	238
Belgium							
Bulgaria	87	84	83	84	82	80	
Croatia	69	65	65	62	65	57	58
Cyprus						38	
Czech Republic	78	73	68	65	60	58	55
Denmark	35	31	30				
Estonia	137	137	136	136	126	123	104
Finland	63	65	54	52	54	51	48
France	21	21	20	19	19	17	

Georgia	139	130	126				
Germany	42	39	38	36	35	33	
Greece	54	51	53	50	52	55	50
Hungary	116	105	99	94	97	97	105
Iceland	48	39	31	34	33	39	30
Ireland	62	60	53	52	46	44	39
Israel	30	28			21		
Italy	28	27	25				
Kazakhstan	194	207	200	204	202	188	193
Kyrgyzstan	119	123	127	124	130	130	127
Latvia	156	156	164	162	148	145	156
Lithuania	125	117	130	126	129	132	146
Luxembourg	29	35	33	35	28	31	28
Macedonia, TFYR	70	71	72	70	62		
Malta	50	44	46	44	42	38	45
Moldova	139	134	124	126	130	132	146
Netherlands	35	34	28	27	28	22	
Norway	40	35	36	32	27	27	
Poland	85	77	71	66	63	61	57
Portugal	29	26	26	29	28	27	
Romania	100	96	97	97	96	90	
Russian Federation	208	224	232	244	251	243	242
Slovakia	96	92	86	85	79	76	74
Slovenia	44	41	42	35	39	34	33
Spain	31	30	28	27	27	25	
Sweden	38	37	36	33	31	29	
Switzerland	29	26	23	23	22	20	
Tajikistan	90	93	87	85	85	86	88
Ukraine	198	208	205	216	218	225	234
United Kingdom	58	54	52	49	47	44	
Uzbekistan	121	122	115	129	127	118	121
European Region	99	101	100	101	102	98	99
European Union	51	48	46	44	42	40	40

2. Παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

Ως «παράγον κινδύνου» ορίζεται κάθε χαρακτηριστικό ή γεγονός που συμβαίνει πριν και συν-διακυμαίνεται με τη συχνότητα της νόσου (Τριχόπουλος 1982, Ahlbom 1992)¹³. Ο όρος αυτός περιλαμβάνει τροποποιήσιμα και μη τροποποιήσιμα χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής, καθώς και κάποιες βιοχημικές παραμέτρους.

Όσον αφορά στους παράγοντες κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα αυτοί διακρίνονται σε¹⁴:

- Κληρονομικά βιολογικά χαρακτηριστικά όπως ηλικία, φύλο και οικογενειακό ιστορικό που δεν μπορούν να αλλάξουν.
- Τροποποιήσιμα χαρακτηριστικά που επηρεάζουν την πιθανότητα μελλοντικής εμφάνισης της ασθένειας όπως αρτηριακή πίεση, ολική χοληστερόλη πλάσματος, παχυσαρκία, διαβήτης.
- Συμπεριφορές (π.χ. διατροφή, κάπνισμα, έλλειψη φυσικής δραστηριότητας, κατανάλωση αλκοόλ) που μπορεί να σχετίζονται με τα καρδιαγγειακά νοσήματα λόγω της σχέσης τους με χαρακτηριστικά, όπως η αρτηριακή πίεση, η χοληστερόλη πλάσματος και μέσω άλλων μηχανισμών.
- Κοινωνικά χαρακτηριστικά όπως κοινωνική τάξη ή εθνολογική ομάδα που φαίνεται να επηρεάζουν την επίπτωση της νόσου μέσω κυρίως άγνωστων μηχανισμών, είτε λόγω διαφορών στη συμπεριφορά, στη κουλτούρα, στο γενετικό προφίλ.
- Άλλες περιβαλλοντικές επιδράσεις π.χ. κρύος καιρός, ανεργία, πένθος, σοβαρό συναισθηματικό στρες μπορεί να συμβάλλουν στο κίνδυνο.

Πάνω από 300 παράγοντες κινδύνου έχουν συσχετιστεί με τα καρδιαγγειακά. Κάποιοι από τους σημαντικότερους παράγοντες, όπως η ηλικία, είναι μη τροποποιήσιμοι ενώ κάποιοι άλλοι είναι τροποποιήσιμοι και μπορούν να προληφθούν ή να αντιμετωπιστούν με σκοπό τη μείωση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου. Από το σύνολο αυτών των παραγόντων κινδύνου οι κλασσικοί παράγοντες, όπως κάπνισμα, υπερλιπιδαιμία, υπέρταση και σακχαρώδης διαβήτης σε συνδυασμό με τη καθιστική ζωή και την ανθυγιεινή διατροφή, πιστεύεται ότι μπορούν να εξηγήσουν μέχρι και το 75% των επεισοδίων στεφανιαίας νόσου στα άτομα ενός πληθυσμού. Η απουσία των προαναφερθέντων παραγόντων καθιστά τη νόσο ιδιαίτερα σπάνια αιτία θανάτου (Beaglehole 2001, Dawber 1980)^{15,16}.

Στον παρακάτω πίνακα φαίνεται η κατηγοριοποίηση των κυριότερων παραγόντων κινδύνου σε τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους:

Πίνακας 2.1: Κατηγοριοποίηση παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου

Μη τροποποιήσιμοι	Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου	
	Συμπεριφοριστικοί	Κλινικοί δείκτες
Ηλικία	Δίαιτα	Παχυσαρκία
Φύλο	Κάπνισμα	Υπέρταση
Οικογενειακό ιστορικό	Καθιστική ζωή	Δυσλιπιδαιμία
Εθνικότητα-Φυλή		Υπεργλυκαιμία/ Σακχαρώδης διαβήτης
		Υπερτροφία αριστερής κοιλίας
		Υπερομοκυστεϊναιμία
		Αυξημένα επίπεδα λιποπρωτεΐνης (α) [Lip(a)]
		Αυξημένα επίπεδα ινωδογόνου
		C αντιδρώσα πρωτεΐνη

2.1. ΜΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

2.1.1 Ηλικία

Η ηλικία αποτελεί ένα μη τροποποιήσιμο παράγοντα κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα και όπως έχει αποδειχτεί τόσο η νοσηρότητα όσο και η θνησιμότητα φαίνεται να αυξάνει με την αύξηση της ηλικίας. Μάλιστα αποτελεί και παράγοντα για την αξιολόγηση του καρδιαγγειακού κινδύνου (Framingham score). Όσον αφορά στην στεφανιαία νόσο, άνδρες ηλικίας μεγαλύτερη των 45 ετών και γυναίκες μεγαλύτερες των 55 ετών θεωρείται ότι βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για την εκδήλωση της νόσου (Τούτουζας ΠΚ., Καρδιολογία 1999, NCEP 2001)^{17,18}. Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται στο γεγονός ότι η παραγωγή των οιστρογόνων, που δρουν προστατευτικά για την καρδιά, μειώνονται όταν η γυναίκα φτάσει στην εμμηνόπαυση οπότε και είναι περισσότερο ευάλωτη στις παθήσεις της καρδιάς. Επίσης, περισσότερο από τους μισούς που έχουν υποστεί κάποιο καρδιακό επεισόδιο είναι ηλικίας 65 ετών ή μεγαλύτεροι ενώ σύμφωνα με την American Heart Association, τέσσερα στα πέντε άτομα που πεθαίνουν από καρδιακή προσβολή είναι πάνω από την ηλικία των 65 ετών. Οι παραπάνω παρατηρήσεις στηρίζονται κυρίως στο γεγονός ότι από μικρή ηλικία (από 3 ετών) ξεκινά η διαδικασία της αθηρωμάτωσης και η ύπαρξη κακώσεων ινώδους μορφής στις αορτικές και τις στεφανιαίες αυξάνει ανάλογα με την ηλικία, με μεγαλύτερη επικράτηση για τις κακώσεις των στεφανιαίων αρτηριών, με την πάροδο του χρόνου ($p=0,001$) (Berenson et al., 1998)¹⁹.

2.1.2 Φύλο

Η σχέση του ανδρικού φύλου με αυξημένο κίνδυνο για στεφανιαία νόσο έχει παρατηρηθεί από πολλές μελέτες. Την προηγούμενη δεκαετία αναφέρονταν ότι οι άνδρες «προηγούνται» έναντι των γυναικών στην καρδιαγγειακή θνησιμότητα κατά 10 έως 15 έτη (Labarthe, 1998)²⁰. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε απουσία της δράσης οιστρογόνων, των γυναικείων ορμονών, για τη μείωση των επιπέδων της LDL, καθώς τα οιστρογόνα πιστεύεται ότι αυξάνουν τον αριθμό των υποδοχέων της LDL στο ήπαρ. Η ευεργετική αυτή επίδραση των οιστρογόνων υποστηρίζεται και από το γεγονός ότι ο κίνδυνος ανάπτυξης καρδιαγγειακής νόσου αυξάνεται δραματικά μετά την εμμηνόπαυση, οπότε και το σώμα τους σταματά την παραγωγή οιστρογόνων. Όμως ενώ επικρατεί η άποψη ότι η στεφανιαία νόσος είναι «ανδρική υπόθεση», το

50% των θανάτων από στεφανιαία νόσο το 1997 στην Αμερική ήταν γυναίκες (Nguyen & McLaughlin, 2002)²¹.

Όσον αφορά τον ελληνικό πληθυσμό στη μελέτη CARDIO2000 ο λόγος συχνότητας μεταξύ ανδρών και γυναικών στο τυχαίο επιλεγμένο δείγμα στεφανιαίων ασθενών ήταν 4 προς 1, επιβεβαιώνοντας έτσι την προστατευτική επίδραση του γυναικείου φύλου στην πρόωμη εκδήλωση στεφανιαίας νόσου (Χρυσόχου, 2002)²². Επίσης, η υστέρηση στην εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες μετά από μεσοδιάστημα 5 με 15 ετών σε σχέση με τους άνδρες, επιβεβαιώθηκε και στην παρούσα μελέτη (Χρυσόχου, 2002)²².

2.1.3 Οικογενειακό ιστορικό

Το οικογενειακό ιστορικό πρόωμης νόσου αφορά κυρίως την περίπτωση είτε του εμφράγματος του μυοκαρδίου είτε τον αιφνίδιο θάνατο (πριν τα 55 έτη για τους άνδρες και πριν τα 65 έτη για τις γυναίκες) σε πρώτου βαθμού συγγενή ή την ύπαρξη υπέρτασης, ή υπερχοληστερολαιμίας ή σακχαρώδη διαβήτη²³. Μάλιστα αποτελεί έναν ισχυρό, ανεξάρτητο από άλλους καρδιαγγειακούς, παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου. Τουλάχιστον 10 μελέτες αναφέρουν θετική συσχέτιση του θετικού οικογενειακού ιστορικού με την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου, ανεξαρτήτως των άλλων παραγόντων κινδύνου (Hopkins, 1989, Ciruzzi, 1997, Friedlander, 1998)¹³. Σε κάποιες περιπτώσεις, όπως η οικογενής υπερχοληστερολαιμία, ο τρόπος κληρονόμησης είναι κατανοητός και τα βιοχημικά χαρακτηριστικά που εμφανίζουν πρόβλημα γνωστά, όμως για τους περισσότερους παράγοντες κινδύνου δεν είναι γνωστός ο τρόπος με τον οποίο συμβάλλει η κληρονομικότητα. Κατά συνέπεια, συστήνεται σε άτομα που έχουν οικογενειακό ιστορικό καρδιακής νόσου να είναι ιδιαίτερος σχολαστικοί στη μείωση οποιουδήποτε παράγοντα κινδύνου που μπορεί να ελεγχθεί.

2.1.4 Εθνικότητα – Φυλή

Τέλος, ένας άλλος παράγοντας που δεν μπορεί να ελεγχθεί είναι η φυλή στην οποία ανήκει κάποιος. Για παράδειγμα έχει βρεθεί ότι οι Αφρο-αμερικανοί έχουν υψηλότερα ποσοστά διαβήτη και υπέρτασης, γεγονός που αυξάνει τον γενικό τους κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα.

2.2 ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Κλινικοί δείκτες

2.2.1 Παχυσαρκία

Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) και η καρδιαγγειακή νοσηρότητα συσχετίζονται θετικά και καθώς αυξάνει ο ΔΜΣ, αυξάνει και ο κίνδυνος για τα καρδιαγγειακά νοσήματα²³. Σύμφωνα με το ΔΜΣ(kg/m²) ο γενικός πληθυσμός διαχωρίζεται στις εξής κατηγορίες:

- **Ελλιποβαρής:** $\Delta\text{Μ}\Sigma < 18,5$
- **Φυσιολογικού βάρους:** $\Delta\text{Μ}\Sigma = 18,5-24,9$
- **Υπέρβαρος:** $\Delta\text{Μ}\Sigma = 25,0-29,9$
(αυξημένος κίνδυνος για ΣΔ τύπου II, υπέρταση, καρδιαγγειακά)
- **Παχύσαρκος τάξης I:** $\Delta\text{Μ}\Sigma = 30,0-34,9$
(υψηλός κίνδυνος για ΣΔ τύπου II, υπέρταση, καρδιαγγειακά)
- **Παχύσαρκος τάξης II:** $\Delta\text{Μ}\Sigma = 35,0-39,9$
(πολύ υψηλός κίνδυνος για ΣΔ τύπου II, υπέρταση, καρδιαγγειακά)
- **Παχύσαρκος τάξης III:** $\Delta\text{Μ}\Sigma = >40$
(πάρα πολύ υψηλός κίνδυνος για ΣΔ τύπου II, υπέρταση, καρδιαγγειακά)

Η παχυσαρκία σχετίζεται με μερικούς άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως η υπέρταση, η καθιστική ζωή, η δυσανοχή στη γλυκόζη, η χαμηλή συγκέντρωση HDL- χοληστερόλης και η αυξημένη συγκέντρωση τριγλυκεριδίων. Επίσης το αυξημένο σωματικό βάρος μπορεί να αποτελέσει προδιαθεσικό παράγοντα για την ανάπτυξη άλλων παραγόντων κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Σημαντικό ρόλο, πιθανά μεγαλύτερο και από το σωματικό βάρος, φαίνεται να διαδραματίζει ο τρόπος με τον οποίο είναι κατανεμημένο το σωματικό βάρος. Υπάρχουν δύο τύποι παχυσαρκίας, ο ένας ονομάζεται «ανδροειδής» και αφορά το λίπος που βρίσκεται συγκεντρωμένο στην κοιλιακή χώρα και ο άλλος «γυναικοειδής» που αναφέρεται στο λίπος που είναι συγκεντρωμένο στους γοφούς και τους μηρούς. Ο πρώτος τύπος, που απαντάται και σε μερικές γυναίκες(ιδιαίτερα μετά την εμμηνόπαυση), σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα (Black, 1992)²⁴. Επίσης υπάρχουν έρευνες που δείχνουν ότι ο ΔΜΣ

εμφανίζει αρκετά μειονεκτήματα σε σχέση με την πρόβλεψη καρδιαγγειακού κινδύνου, καθώς υπάρχουν άτομα με $\Delta\text{ΜΣ} < 25\text{kg/m}^2$ που εμφανίζουν αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα και άτομα με «ασυμπτωματική» παχυσαρκία^{25,26}. Έτσι οι πιο πρόσφατες μελέτες προτείνουν την περιφέρεια μέσης ως πιο έγκυρη μέτρηση για την πρόβλεψη του καρδιαγγειακού κινδύνου.

Πολλές μεγάλες μελέτες έχουν συνεισφέρει στην κατάταξη της παχυσαρκίας ως παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Τα δεδομένα από τη μελέτη Framingham (26ετούς παρακολούθησης) δείχνουν ότι ο βαθμός παχυσαρκίας ήταν ένας ισχυρός προγνωστικός δείκτης καρδιαγγειακής νόσου, τόσο για άνδρες όσο και για γυναίκες (Rosenbaum, 1997)¹³. Επίσης, η επίδραση της παχυσαρκίας στην καρδιαγγειακή νόσο ήταν ανεξάρτητη άλλων παραγόντων κινδύνου, όπως η ηλικία, η συστολική αρτηριακή πίεση, η χοληστερόλη πλάσματος, η διαταραχή της γλυκόζης, η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας και το κάπνισμα. Ομοίως, η μελέτη Nurse's Health Study, με δεδομένα από 16ετή παρακολούθηση περισσότερων από 115.000 γυναικών χωρίς καρδιαγγειακή νόσο κατά την είσοδό τους στη μελέτη, αποκάλυψε μια άμεση συσχέτιση μεταξύ του $\Delta\text{ΜΣ}$ και του κινδύνου στεφανιαίας νόσου και θνητότητας (Must, 1999)¹³.

Τα αποτελέσματα αυτά ενισχύονται από το γεγονός ότι το φαινόμενο της παχυσαρκίας έχει λάβει επιδημικές διαστάσεις και τα ποσοστά των νοσογόνων παχύσαρκων έχουν αυξηθεί δραματικά τα τελευταία χρόνια (Hedley et al 2004)²⁷. Στην Αμερική, 97 εκατομμύρια ενήλικες είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι (NHLBI)²⁸. Μάλιστα, μεταξύ των μελετών NHANES II και NHANES III ο επιπολασμός τόσο των υπέρβαρων ατόμων όσο και των παχύσαρκων αυξήθηκε και αναλύσεις του 1999 έδειξαν ότι ο επιπολασμός βρίσκεται ακόμα σε αυξητικό ρυθμό (NCHS, 2002)²⁹. Όσον αφορά τώρα στον ελληνικό πληθυσμό, σύμφωνα με την επιδημιολογική μελέτη ΑΤΤΙCΑ, που αποτελεί μια από τις πιο αντιπροσωπευτικές και καλά οργανωμένες σύγχρονες μελέτες, ο επιπολασμός της παχυσαρκίας είναι 31% για τους άνδρες και 15% για τις γυναίκες³⁰.

Τέλος, σύμφωνα και με την American Heart Association (Steinberger & Daniels, 2003)³¹ είναι πολύ σημαντική η πρόληψη για την εμφάνιση της παχυσαρκίας από την παιδική ηλικία. Η ισορροπημένη διατροφή με μείωση της ενεργειακής πρόσληψης και αύξηση της φυσικής δραστηριότητας μπορούν να βοηθήσουν προς την κατεύθυνση αυτή.

2.2.2 Υπέρταση

Η μελέτη Framingham (Kannel, 2000)³² θεμελίωσε την υπέρταση (συστολική αρτηριακή πίεση >140 mmHg και διαστολική αρτηριακή πίεση >90 mmHg) ως έναν από τους

σπουδαιότερους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου. Όσον αφορά στον επιπολασμό της νόσου, περίπου 28% των ενήλικων Αμερικανών έχουν υπέρταση (AHA 2001)³³, και φαίνεται να αυξάνεται με την ηλικία. Επίσης, σύμφωνα με την μελέτη ΑΤΤΙCΑ, στον ελληνικό πληθυσμό το 36,6% των ανδρών και το 23,7% των γυναικών έχουν υπέρταση³⁰. Στοιχεία από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας αναφέρουν ότι ο αριθμός των υπερτασικών, παγκοσμίως, ανέρχεται στα 600 εκατομμύρια άτομα, και εξ' αυτών τα 3 εκατομμύρια θα πεθάνουν εξαιτίας της υπέρτασης (Burt, 1995)¹³.

Ο τρόπος που αυτή επιδρά στην αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου γίνεται μέσω της επιτάχυνσης της εξέλιξης της αθηροσκλήρωσης προκαλώντας βλάβη των ενδοθηλιακών κυττάρων, λόγω αυξημένων διατημηματικών τάσεων (McPhee, Μουτσόπουλος, 2000)³⁴. Συχνά, η υπέρταση συνυπάρχει με άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως υπερχοληστερολαιμία και παχυσαρκία, και η θεραπεία της μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, εγκεφαλικό και συμφορητική καρδιακή ανεπάρκεια.

2.2.3 Δυσλιπιδαιμία

Η χοληστερόλη πλάσματος αποτελεί ένα πολύ σημαντικό παράγοντα που συμβάλλει στη δημιουργία της αρτηριοσκλήρυνσης και η υπερχοληστερολαιμία αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα. Μάλιστα, είναι χαρακτηριστικό ότι το ένα τρίτο των καρδιαγγειακών νοσημάτων παγκοσμίως οφείλεται σε αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης στο πλάσμα. Ομοίως, τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης εμφανίζουν μια θετική συσχέτιση με την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων και οξέων περιστατικών που οφείλονται σε αυτά²³. Η επίδραση της οφείλεται στην οξείδωσή της, που αποτελεί μια σημαντική διαδικασία στην αθηρογένεση, καθώς συμβάλλει στο σχηματισμό αφρωδών κυττάρων. Όσον αφορά σε παράγοντες που αυξάνουν τα επίπεδα της LDL χοληστερόλη, αυτοί είναι το γήρας, η γενετική προδιάθεση, η διατροφή, τα μειωμένα επίπεδα οιστρογόνων, ο διαβήτης, ο υποθυρεοειδισμός, το νεφρωσικό σύνδρομο, οι ασθένειες του ήπατος, η παχυσαρκία και κάποια στεροειδή και αντιυπερτασικά φάρμακα²³.

Αντίθετα με τα παραπάνω, η HDL χοληστερόλη εμφανίζει αρνητική συσχέτιση με τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου. Πράγματι φαίνεται ότι η μείωση της κατά 1% μπορεί να αυξήσει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο κατά 2-3%. Η HDL χοληστερόλη παίζει σημαντικό ρόλο στην κινητοποίηση των λιπιδίων από τα αρτηριακά τοιχώματα και μπορεί να μεταβάλλει τη σύσταση της αθηρωματικής πλάκας κάνοντάς τη πιο σταθερή. Με αυτό το τρόπο αποτρέπεται η διάρρηξη της, άρα και η εμφάνιση κάποιου οξέος καρδιακού επεισοδίου.

Τέλος, η υπερτριγλυκεριδαιμία θεωρείται ως ένας ανεξάρτητος παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου. Μάλιστα, τα τριγλυκερίδια και η HDL χοληστερόλη εμφανίζουν αρνητική συσχέτιση εξαιτίας των ρόλων τους στο μεταβολισμό. Όμως, ο ακριβής ρόλος των αυξημένων τριγλυκεριδίων ως παράγοντας κινδύνου δεν είναι ξεκάθαρος. Μετα-ανάλυση προοπτικών μελετών έδειξε ότι αυξημένα επίπεδα τριγλυκεριδίων σχετίζονται με αύξηση του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, 32% στους άνδρες και 76% στις γυναίκες. Μετά από διόρθωση για την HDL και άλλους παράγοντες κινδύνου, τα ποσοστά έπεσαν στο 14% για τους άνδρες και στο 37% για τις γυναίκες, αλλά παρέμεινε στατιστικά σημαντικό (Austin et al, 1998)³⁵. Τα δεδομένα αυτά επιβεβαιώνουν τον αρχικό συλλογισμό. Ωστόσο, σε άλλη μελέτη (Criqui et al., 1993)³⁶ τα επίπεδα τριγλυκεριδίων στο πλάσμα δεν έδειξαν ανεξάρτητη σύνδεση με στεφανιαία θνησιμότητα. Θεωρείται λοιπόν αναγκαίο να διευκρινιστεί αν η μείωση των τριγλυκεριδίων μπορεί να μειώσει την εμφάνιση της νόσου.

Σύμφωνα με δεδομένα της μελέτης ATTICA ο επιπολασμός της δυσλιπιδαιμίας στον ελληνικό πληθυσμό είναι 39,9% για τους άνδρες και 35,2% για τις γυναίκες³⁰.

2.2.4 Υπεργλυκαιμία / Σακχαρώδης διαβήτης

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου των διαβητικών ασθενών(80% των θανάτων) και αυτό οφείλεται στην επιτάχυνση της αθηροσκληρυντικής διαδικασίας. Η στεφανιαία νόσος στους διαβητικούς, εκτός από την αυξημένη συχνότητάς της, εκδηλώνεται και σε πρωιμότερη ηλικία και με βαρύτερη κλινική εικόνα. Επίσης, έχει φανεί ότι οι διαβητικές γυναίκες παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νοσηρότητα και θνησιμότητα σε σχέση με τους διαβητικούς άνδρες(Galcerá-Tomas et al,1999; Hu,2003)^{37,38}. Σύμφωνα με όλα τα τελευταία προγνωστικά μοντέλα, η παρουσία σακχαρώδους διαβήτη ως ανεξάρτητου παράγοντα στην πρόβλεψη της νόσου κρίνεται απαραίτητη (De Vreede-Swagemakers, 1999)¹³.

Η ινσουλινοαντοχή, που συνήθως προηγείται της έναρξης του σακχαρώδους διαβήτη, συνοδεύεται και από άλλους παράγοντες κινδύνου (π.χ. δυσλιπιδαιμία, υπέρταση) για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Άτομα που εμφανίζουν ταυτόχρονα αυτούς τους παράγοντες κινδύνου θεωρείται ότι εμφανίζουν μεταβολικό σύνδρομο και πολλές φορές εμφανίζουν υπεργλυκαιμία ακόμα και αν δεν έχουν εκδηλώσει σακχαρώδη διαβήτη (Grundy et al, 1999)³⁹. Τα αυξημένα επίπεδα της ινσουλίνης, που εκκρίνονται λόγω της ινσουλινοαντοχής που εμφανίζουν τα άτομα αυτά βοηθούν στην αύξηση της αρτηριακής πίεσης και παρεμποδίζουν την απομάκρυνση της

χοληστερόλης από τα αγγεία και ευνοούν την εναπόθεση της στις αρτηριακές πλάκες (Black, 1992)²⁴.

Σύμφωνα με δεδομένα της μελέτης ATTICA ο επιπολασμός του σακχαρώδη διαβήτη στον ελληνικό πληθυσμό είναι 7,9% για τους άνδρες και 6% για τις γυναίκες³⁰.

2.2.5 Υπερτροφία αριστερής κοιλίας

Η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας θεωρείται ότι είναι η δομική προσαρμογή της καρδιάς ως αντισταθμιστικός παράγοντας για την αυξημένη πίεση του αίματος και την αυξημένη πίεση που δέχονται τα αρτηριακά τοιχώματα σε περιπτώσεις αυξημένου μηχανικού φορτίου. Μερικοί από τους παράγοντες που εμπλέκονται στην ανάπτυξη της υπερτροφίας της καρδιάς είναι οι παρακάτω:

- Υπέρταση (ο πιο σημαντικός)
- Παχυσαρκία
- Ηλικία
- Διαιτητική πρόσληψη αλατιού
- Ο όγκος φορτίου
- Διαβήτης
- Υπερτροφία αρτηριών και σκλήρυνσή τους
- Ινσουλινοαντοχή

Στη μελέτη Framingham, η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας φάνηκε να είναι ένας ισχυρός παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων, συμφορητικής καρδιακής ανεπάρκειας και αιφνίδιου θανάτου.

2.2.6 Υπερομοκυστεϊναιμία

Σε αρκετές επιδημιολογικές μελέτες έχει υποστηριχτεί ότι τα αυξημένα επίπεδα ολικής ομοκυστεϊνης νηστείας συνδέονται ανεξάρτητα με καρδιαγγειακά νοσήματα, έμφραγμα του μυοκαρδίου, περιφερική καρδιακή νόσο και θάνατο από καρδιαγγειακά. Παρ' όλα αυτά οι προοπτικές μελέτες δίνουν αντιφατικά αποτελέσματα σχετικά με τη σημασία των αυξημένων επιπέδων ομοκυστεϊνης (Elisaf, 2001)⁴⁰.

Ο ορισμός της υπερομοκυστεϊναιμίας ως παράγοντα κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα έχει αμφισβητηθεί για διαφόρους λόγους. Αρχικά τα αυξημένα επίπεδα ομοκυστεϊνης πλάσματος συνδέονται ισχυρά και θετικά με τους άλλους κύριους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα (π.χ. ηλικία, κάπνισμα, αρτηριακή πίεση, υψηλά επίπεδα χοληστερόλης αίματος και μειωμένη φυσική δραστηριότητα⁴¹). Επίσης, τα επίπεδα κρεατινίνης του ορού, ως δείκτης νεφρικής λειτουργίας, είναι μια ισχυρή εκτιμήτρια των επιπέδων ομοκυστεϊνης στο πλάσμα. Συνεπώς, η μειωμένη νεφρική λειτουργία λόγω αθηροσκλήρωσης αυξάνει τα επίπεδα ομοκυστεϊνης και όχι το αντίστροφο. Τέλος, ενώ τα χαμηλά επίπεδα φυλλικού οξέος ή βιταμίνης B12 στον ορό ή τα ερυθρά αιμοσφαίρια προκαλούν αύξηση των επιπέδων ομοκυστεϊνης στο πλάσμα, η ανεπάρκεια καμιάς από τις δύο βιταμίνες δεν προκαλεί αγγειακή νόσο. Γενετικοί παράγοντες ή ανεπαρκής διατροφική πρόσληψη φυλλικού οξέος, ριβοφλαβίνης και βιταμινών B12 και B6 αυξάνουν τα επίπεδα ομοκυστεϊνης στο πλάσμα. Είναι προφανές ότι απαιτείται περαιτέρω έρευνα στον τομέα αυτό.

2.2.7 Αυξημένα επίπεδα λιποπρωτεΐνης (α) [Lp(a)]

Η Lp(a) αποτελείται από πρωτεϊνικά τμήματα της LDL, τα apo B₁₀₀, και από μια άλλη πρωτεΐνη, την apo(a). Η Lp(a) παρεμβαίνει στη φυσιολογική διαδικασία της θρομβόλυσης και μπορεί έτσι να αυξήσει την πιθανότητα καρδιακού επεισοδίου ή εγκεφαλικού με τη δημιουργία κάποιου θρόμβου (Black, 1992)²⁴. Αν και αρχικά τα αυξημένα επίπεδα λιποπρωτεΐνης (α) θεωρήθηκαν ως σημαντικός ανεξάρτητος προδιαθεσικός παράγοντας για ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου, οι τελευταίες μελέτες έχουν αντικρουόμενα αποτελέσματα και έτσι δεν υπάρχει σαφής ένδειξη ότι η λιποπρωτεΐνη αυτή επηρεάζει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ωστόσο φαίνεται ότι η αυξημένη Lp(a) ενισχύει την αθηρογόνο δράση της υπερχοληστερολαιμίας^{42,23}.

2.2.8 Αυξημένα επίπεδα ινωδογόνου

Πολλοί αιμοστατικοί παράγοντες, όπως για παράδειγμα το ινωδογόνο και ο παράγοντας VII, έχουν συσχετιστεί με την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου. Το ινωδογόνο, όμως, παρουσιάζει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον καθώς έχει αποδειχθεί η σχέση του με τη στεφανιαία νόσο, το εγκεφαλικό επεισόδιο και την περιφερική αρτηριοπάθεια. Επίσης, έχει συνδεθεί με κάποιους από τους κυριότερους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, άρα είναι πιθανό η αύξηση του ινωδογόνου να είναι ένας από τους μηχανισμούς που αυτοί οι παράγοντες επιδρούν στο καρδιαγγειακό σύστημα⁴³.

2.2.9 C αντιδρώσα πρωτεΐνη

Ο χαρακτηρισμός της αθηρωμάτωσης ως μια φλεγμονώδη κατάσταση οδήγησε στη διεξαγωγή πολλών μελετών πάνω σε φλεγμονώδεις δείκτες και στη σχέση τους με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Αρκετές μελέτες δείχνουν ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της C-αντιδρώσας πρωτεΐνης (CRP) με την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων και ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην πρόγνωση κάποιων από αυτά, όπως το έμφραγμα του μυοκαρδίου, το εγκεφαλικό επεισόδιο και η περιφερική αρτηριοπάθεια (Wood 2001)^{18,42,44}.

Η χρήση της CRP είναι ιδιαίτερος σημαντική στην πρωτογενή πρόληψη, στην εκτίμηση δηλαδή του κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου σε άτομα που δεν έχουν κάποια κλινική εκδήλωση της νόσου. Επίσης, αποτελεί ισχυρότερο παράγοντα πρόβλεψης από τη LDL χοληστερόλη. Τα επίπεδα της υψηλής ευαισθησίας CRP στο αίμα, χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: λιγότερο από 1, από 1 έως 3 και περισσότερο από 3mg/L και μπορούν να υποδείξουν αντίστοιχα τις ομάδες χαμηλού, μεσαίου και υψηλού κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα. Άτομα με LDL χοληστερόλη <130mg/dL που μπορεί να έχουν επίπεδα CRP>3mg/L αντιπροσωπεύουν μια ομάδα υψηλού κινδύνου που συχνά δεν εντοπίζεται κατά την κλινική εξέταση.

Πρόσφατα, μια μελέτη έδειξε ότι η μείωση του σωματικού βάρους μειώνει την CRP (Tchernof et al., 2002)⁴⁵, κάτι που παρέχει και ένα επιπλέον πλεονέκτημα της διαχείρισης του σωματικού βάρους ως στρατηγική πρόληψης για τη μείωση της καρδιαγγειακής νοσηρότητας.

Συμπεριφοριστικοί

2.2.10 Διατροφή

Η διατροφή αποτελεί σημαντικό παράγοντα για τον καθορισμό του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα. Μάλιστα, η επίδρασή της γίνεται μέσω της επιρροής που έχει στις τιμές των λιπιδίων του ορού, της αρτηριακής πίεσης και της παχυσαρκίας (Elisaf, 2001)⁴⁰.

Για περισσότερο από 40 χρόνια, διάφορες επιδημιολογικές μελέτες, πειραματικές μελέτες και κλινικές δοκιμές έχουν δείξει ότι πληθώρα διατροφικών παραγόντων κινδύνου επηρεάζουν τα λιπίδια του ορού, την αθηρογένεση και την καρδιαγγειακή νοσηρότητα. Η έρευνα των Επτά Χωρών (Keys, 1970)⁴⁶ ήταν η πρώτη που έδειξε ότι η πρόσληψη κορεσμένων λιπών σχετίζεται ισχυρά με τα επίπεδα της χοληστερόλης το ορού σε ένα πληθυσμό. Χώρες με την υψηλότερη πρόσληψη κορεσμένων λιπών (>15% της ενεργειακής πρόσληψης) και με τα υψηλότερα επίπεδα χοληστερόλης ορού είχαν και την υψηλότερη καρδιαγγειακή θνησιμότητα.

Επιπλέον από όλους τους υπό μελέτη πληθυσμούς σε Ελλάδα, Ιαπωνία, ΗΠΑ, Ιταλία, Γιουγκοσλαβία, Ολλανδία και Φιλανδία, η Κρήτη εμφάνιζε τη μικρότερη συνολική θνησιμότητα (Menotti et al.)⁴⁷. Η χαμηλή επίπτωση της στεφανιαίας νόσου στην Κρήτη ήταν ανεξάρτητη με έναν από τους κλασσικούς παράγοντες κινδύνου, το επίπεδο των λιπιδίων, καθώς και οι μέσες τιμές χοληστερόλης δε διέφεραν σημαντικά από αυτές των άλλων μεσογειακών πληθυσμών. Αποτελέσματα από την 25ετή παρακολούθηση της μελέτης των Επτά Χωρών έχουν δείξει ότι η επίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων εξακολουθεί να είναι μικρότερη στη Ν. Ευρώπη σε σχέση με τη Β. Ευρώπη (Menotti et al., 2000)⁴⁷. Δεδομένου ότι το σύστημα υγείας των Μεσογειακών χωρών είναι συνήθως κατώτερο από αυτό των χωρών της Β. Ευρώπης και ότι το ποσοστό των καπνιστών στις Μεσογειακές χώρες είναι υψηλότερο, η χαμηλότερη θνησιμότητα δεν είναι αναμενόμενη (Παναγιωτάκος και συν, 2004)⁴⁸.

Τα παραπάνω μπορεί να εξηγούνται από τις διατροφικές συνήθειες των χωρών αυτών. Διαφορετικές διατροφικές συνήθειες αντανακλούν διαφορετικές παραδόσεις και πιθανώς σε αυτό να οφείλεται η χαμηλότερη συχνότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου σε σχέση με τις δυτικοευρωπαϊκές χώρες, χωρίς όμως να μπορεί να αποκλειστεί και η επίδραση άλλων παραγόντων κινδύνου, όπως η παχυσαρκία ή η φυσική δραστηριότητα (Hu et al., 2000)⁴⁹. Σε γενικές γραμμές, η διατροφή που ακολουθείται στις μεσογειακές χώρες χαρακτηρίζεται από υψηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, οσπρίων, δημητριακών και προϊόντων ολικής άλεσης, άπαχων γαλακτοκομικών, ελαιολάδου, συχνή κατανάλωση άσπρου κρέατος(ψάρι , κοτόπουλο) και ξηρών καρπών και χαμηλή κατανάλωση κόκκινου κρέατος. Επίσης η μέτρια κατανάλωση κόκκινου κρασιού αποτελεί ένα ακόμη στοιχείο της. Αν τα παραπάνω τρόφιμα μεταφραστούν σε θρεπτικά συστατικά είναι εμφανές ότι η πρόσληψη κορεσμένου λίπους είναι χαμηλή (π.χ. άπαχα γαλακτοκομικά, σπάνια κατανάλωση κόκκινου κρέατος), ενώ είναι υψηλή η πρόσληψη ακόρεστων λιπαρών οξέων (ελαιόλαδο, ψάρια, ξηροί καρποί), φυτικών ινών (φρούτα, λαχανικά, προϊόντα ολικής άλεσης, ξηροί καρποί), αντιοξειδωτικών και βιταμινών (φρούτα, λαχανικά, κόκκινο κρασί).

Η υιοθέτηση του παραπάνω προτύπου διατροφής φαίνεται να συσχετίζεται με τη μείωση της συχνότητας εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου καθώς και με τη μείωση της ολικής και της καρδιαγγειακής θνησιμότητας. Εκτός από τη μελέτη των Επτά Χωρών, η μεγάλη διακρατική μελέτη HALE έδειξε ότι μπορεί να μειώσει την ολική θνητότητα και την οφειλόμενη σε καρδιαγγειακά συμβάματα και κακοήθειες, σε πληθυσμό ηλικίας 70-90 ετών. Στην κλινική μελέτη παρέμβασης, της Lyon, μία από τις λίγες μελέτες διατροφικής παρέμβασης, η υιοθέτηση διατροφής παραπλήσιας με το μεσογειακό πρότυπο φάνηκε να ασκεί προστατευτική δράση σε ασθενείς που είχαν ήδη υποστεί ένα πρώτο έμφραγμα του μυοκαρδίου⁵⁰. Ακόμα από τη μελέτη

EPIC βρέθηκε ότι η αύξηση της τάξης 2/9 στο σκορ της Μεσογειακής διατροφής συνδέεται με μείωση κατά 25% της ολικής θνησιμότητας και κατά 33% της καρδιαγγειακής θνησιμότητας, ανεξαρτήτου φύλου, μορφωτικού επιπέδου, καπνιστικών συνηθειών, ΔΜΣ και επιπέδου φυσικής δραστηριότητας (Trichopoulos et al., 2003)⁵¹. Από προοπτική μελέτη που πραγματοποιήθηκε στην Αμερική βρέθηκε ότι υπάρχει αντίστροφη σχέση μεταξύ της μεσογειακής διατροφής και της εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, δηλαδή ο κίνδυνος μειώνεται καθώς αυξάνεται η προσκόλληση στη μεσογειακή διατροφή, ανεξάρτητα από την ηλικία και άλλους παράγοντες στεφανιαίου κινδύνου (Hu et al., 2000)⁴⁹. Μάλιστα, αυτό παρατηρήθηκε σε υπο-ομάδες που περιελάμβαναν καπνιστές ή μη, παχύσαρκους και νορμοβαρείς κα άτομα με ή χωρίς κληρονομικό ιστορικό στεφανιαίας νόσου. Αντιθέτως, αύξηση στο σκορ του δυτικού τύπου διατροφής συνδέθηκε με αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου, αφού ελήφθη υπόψη η πιθανή συγχυτική επίδραση θρεπτικών συστατικών όπως το κορεσμένο λίπος, τα trans λιπαρά και η πρόσληψη χοληστερόλης. Ομοίως η σχέση αυτή δεν άλλαξε στις παραπάνω υπο-ομάδες (Hu et al., 2000)⁴⁹.

Στον Ελλαδικό χώρο, η μελέτη ΑΤΤΙCΑ έδειξε ότι η προσήλωση σε Μεσογειακού τύπου δίαιτα ελαττώνει το στεφανιαίο κίνδυνο τόσο σε νορμοτασικούς όσο και σε υπερτασικούς ασθενείς. Επίσης, στη μελέτη CARDIO2000, φάνηκε ότι η υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής σχετίζεται με μείωση κατά 16% του κινδύνου εμφάνισης οξέων στεφανιαίων συνδρόμων (Παναγιωτάκος και συν, 2002)⁵². Στην ίδια μελέτη, φάνηκε ότι οι πάσχοντες από υπερχοληστερολαιμία έχουν πρόσθετο όφελος από το συνδυασμό Μεσογειακής διατροφής με τη χρήση στατίνης και μάλιστα ανεξάρτητο από τη μείωση των επιπέδων χοληστερόλης και την τροποποίηση των λοιπών παραγόντων κινδύνου.

Τέλος θα ήθελα να αναφέρω τους κύριους διατροφικούς παράγοντες που μπορούν να αυξήσουν το καρδιαγγειακό κίνδυνο:

- **Κορεσμένα λιπαρά οξέα:** Επηρεάζουν τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης περισσότερο από κάθε άλλο συστατικό της διατροφής. Συγκεκριμένα, για κάθε αύξηση της πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών οξέων κατά 1% των συνολικών προσλαμβανόμενων θερμίδων, η LDL αυξάνεται κατά 2%. Φαίνεται ότι όταν αντικατασταθούν άλλα μακροθρεπτικά συστατικά της δίαιτας, τα κορεσμένα λιπαρά οξέα αυξάνουν τα επίπεδα χοληστερόλης σε όλες τις λιποπρωτεΐνες του ορού. Το μυριστικό (C14:0) παρουσιάζει την εντονότερη υπερχοληστερολαιμική δράση και ακολουθούν το παλμιτικό (C16:0) και το λανθικό (C12:0). Το στεατικό (C18:0), ωστόσο δεν επιδρά στη χοληστερόλη του ορού

- **Trans-μονοακόρεστα λιπαρά οξέα:** η πρόσληψή τους σε επίπεδο 3% των συνολικών προσλαμβανόμενων θερμίδων αυξάνει την LDL χοληστερόλη, σε μικρότερο όμως βαθμό σε σχέση με τα κορεσμένα ενώ όταν ανέρχεται στο 6% της ενεργειακής πρόσληψης μειώνονται παράλληλα και τα επίπεδα της HDL χοληστερόλης. Τέλος, με βάση τα στοιχεία επιδημιολογικών μελετών, η αυξημένη πρόσληψη αυτών των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου^{42,53}.
- **Διαιτητική χοληστερόλη:** Υψηλή πρόσληψη χοληστερόλης από τη διατροφή έχει σαν αποτέλεσμα την αύξηση των επιπέδων της ολικής και της LDL χοληστερόλης, σε μικρότερο όμως βαθμό σε σχέση με τα κορεσμένα λιπαρά οξέα. Αύξηση της διαιτητικής χοληστερόλης κατά 25mg αντιστοιχεί κατά μέσο όρο σε αύξηση των επιπέδων της χοληστερόλης στο αίμα κατά 1mg/dl αν και φαίνεται ότι η σχέση αυτή δεν ισχύει σε πρόσληψη χοληστερόλης μεγαλύτερη από 500mg ανά ημέρα. Αξίζει να σημειωθεί ότι έχει παρατηρηθεί διαφορετική ανταπόκριση στη χοληστερόλη μεταξύ των ατόμων καθώς υπάρχουν άνθρωποι με πολύ χαμηλή ευαισθησία και άλλοι με υπερευαισθησία στη διαιτητική πρόσληψη χοληστερόλης. Επιπρόσθετα, όταν αυξημένη πρόσληψη χοληστερόλης συνυπάρχει με αυξημένη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων, τότε μειώνεται η σύνθεση και η δραστηριότητα των υποδοχέων της LDL, αυξάνεται η εμπλουτισμένη με απολιποπρωτεΐνη E VLDL λιποπρωτεΐνη και μειώνεται το μέγεθος των χυλομικρών. Συνεπώς, η διαιτητική χοληστερόλη σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου^{42,53}.
- **Υδατάνθρακες:** Αν και δεν φαίνεται να επηρεάζουν τα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα, η υψηλή πρόσληψη υδατανθράκων έχει ως αποτέλεσμα την αύξηση των επιπέδων τριγλυκεριδίων νηστείας και των μεταγευματικών τριγλυκεριδίων στο πλάσμα. Πιθανότερα αυτό συμβαίνει μέσω της αύξησης της σύνθεσης VLDL και του μειωμένου καταβολισμού και εκκαθάρισης από την κυκλοφορία των χυλομικρών, των VLDL και των καταλοίπων τους. Επίσης, αν η αυξημένη πρόσληψη υδατανθράκων δεν συνοδεύεται από αυξημένη πρόσληψη φυτικών ινών τότε προκαλεί μείωση των επιπέδων της HDL χοληστερόλης στον ορό. Τέλος, έχει βρεθεί ότι η υψηλή πρόσληψη υδατανθράκων οδηγεί στο σχηματισμό μικρών και πυκνών LDL που παρουσιάζουν πολύ μεγαλύτερη αθηρογόνο δράση σε σχέση με τα μεγαλύτερα μόρια LDL⁴².
- **Νάτριο:** η πρόσληψη αλατιού (NaCl) δε σχετίζεται με το λιπιδαιμικό προφίλ αλλά με την αρτηριακή πίεση. Μια από τις μεγαλύτερες μελέτες που έγιναν, η INTERSALT, με δείγμα 10.000 ατόμων ηλικίας 20-59 ετών σε 52 κέντρα στον κόσμο, έδειξε ισχυρή συσχέτιση ανάμεσα στο προσλαμβανόμενο αλάτι και την αρτηριακή πίεση.

Συγκεκριμένα φάνηκε ότι διαφοροποίηση στην πρόσληψη αλατιού κατά 6g, είχε ως αποτέλεσμα μεταβολή στη συστολική πίεση κατά 3-6 mmHg. Ωστόσο, τα αποτελέσματα κάποιων μελετών δείχνουν ότι η μείωση της πρόσληψης αλατιού έχει μόνο άμεσα και όχι μακροπρόθεσμα αποτελέσματα στην αρτηριακή πίεση και στη θνησιμότητα. Σημαντικό είναι επίσης ότι μόνο το 30-50% των υπερτασικών ατόμων φαίνεται να έχουν ευαισθησία στο Na, δηλαδή να παρουσιάζουν αύξηση της αρτηριακής πίεσης όταν αυξάνεται η πρόσληψη αλατιού^{42,53}.

- **Αλκοόλ:** καθημερινή κατανάλωση δύο ποτών για τους άνδρες και ενός για τις γυναίκες, αντίστοιχα σχετίζεται με μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου. Ωστόσο, το 39% των ανδρών και το 21% των γυναικών καταναλώνουν αλκοόλ σε μεγαλύτερες ποσότητες από τις συνιστώμενες⁴². Υπέρμετρη κατανάλωση οινοπνεύματος αυξάνει τα επίπεδα τριγλυκεριδίων στο αίμα, οδηγεί σε αρτηριακή πίεση, καρδιακή ανεπάρκεια, παχυσαρκία και διαβήτη. Άλλα καρδιαγγειακά προβλήματα με τα οποία φαίνεται να σχετίζεται η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ είναι το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, η μυοκαρδιοπάθεια, οι καρδιακές αρρυθμίες και ο αιφνίδιος θάνατος. Για όλα τα παραπάνω δεν συστήνεται σε άτομα που δεν καταναλώνουν καθόλου αλκοόλ να αρχίσουν να πίνουν έστω και αν, όπως προαναφέρθηκε, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ έχει προστατευτική δράση για την καρδιά⁵⁴.

2.2.11 Κάπνισμα

Το κάπνισμα αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου και φαίνεται να δρα συνεργιστικά με τους υπόλοιπους παράγοντες κινδύνου και να επηρεάζει άμεσα τα οξέα στεφανιαία περιστατικά συμπεριλαμβανομένης της δημιουργίας θρόμβων, της ασταθούς αθηρωματικής πλάκας και των αρρυθμιών. Η νικοτίνη και τα παραπροϊόντα του καπνίσματος σχετίζονται με την έναρξη και την εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης. Συνεπώς, κάθε έκθεση σε αυτά, συμπεριλαμβανομένου και του παθητικού καπνίσματος, αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων²³. Επίσης, ο αριθμός των τσιγάρων και τα έτη καπνίσματος σχετίζονται θετικά με την αύξηση του κινδύνου⁵⁵. Σε κλινικό επίπεδο, το κάπνισμα μειώνει τα επίπεδα της HDL χοληστερόλης κατά 6-8mg/dl, ενώ αυξάνει τα επίπεδα της VLDL χοληστερόλης και της γλυκόζης στο αίμα.

Στην Αμερική αποτελεί την πρώτη αιτία για τους θανάτους που θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί και μάλιστα ένας στους πέντε θανάτους λόγω καρδιαγγειακών νοσημάτων οφείλονται στο κάπνισμα (AHA,2001)²³. Περίπου 37.000 μη καπνιστών πεθαίνουν λόγω

καρδιαγγειακών νοσημάτων ετησίως λόγω έκθεσης στον καπνό των τσιγάρων (AHA, 2001)²³. Όσον αφορά στον Ελλαδικό χώρο, σύμφωνα με την μελέτη ΑΤΤΙCΑ το 47,4% των ενηλίκων ανδρών και το 39,6% των ενηλίκων γυναικών είναι καπνιστές⁵⁶. Στην ίδια μελέτη βρέθηκε ότι άνδρες που ήταν καπνιστές είχαν σημαντικά υψηλότερα επίπεδα κάποιων δεικτών φλεγμονής από αυτούς που δεν είχαν καπνίσει ποτέ, ενώ στις γυναίκες μόνο τα επίπεδα των λευκών αιμοσφαιρίων και της C αντιδρώσας πρωτεΐνης ήταν υψηλότερα στις νυν καπνίστριες. Μετά από διόρθωση για ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, φυσική δραστηριότητα και διατροφικές συνήθειες, το κάπνισμα συνδέθηκε με υψηλότερα επίπεδα ομοκυστεΐνης, C αντιδρώσας πρωτεΐνης και οξειδωμένης LDL. Επίσης, διερευνήθηκε και η επίδραση του παθητικού καπνίσματος στους δείκτες φλεγμονής. Βρέθηκε ότι τα επίπεδα ομοκυστεΐνης, C αντιδρώσας πρωτεΐνης, οξειδωμένης LDL και λευκών αιμοσφαιρίων ήταν στατιστικά σημαντικά υψηλότερα σε μη καπνιστές που είχαν δηλώσει τακτική έκθεση σε σχέση με μη καπνιστές που δεν εκτίθονταν σε καπνό. Τα επίπεδα μάλιστα των δεικτών φλεγμονής συνδέθηκαν με τα χρόνια παθητικού καπνίσματος. Τα ευρήματα αυτά υποδεικνύουν ότι ίσως τα αποτελέσματα του παθητικού καπνίσματος στην αθηροσκληρυντική διαδικασία είναι παρόμοια με αυτά του ενεργού καπνίσματος⁵⁷.

Η διακοπή του καπνίσματος έχει ως αποτέλεσμα μια σημαντική μείωση της καρδιαγγειακής θνησιμότητας και νοσηρότητας⁵⁸. Μάλιστα έχει φανεί ότι μειώνεται ο καρδιαγγειακός κίνδυνος κατά 50% και με την πάροδο 15 ετών ο σχετικός κίνδυνος της καρδιαγγειακής θνησιμότητας πλησιάζει αυτόν του μη καπνιστή²³. Τέλος, τα οφέλη από τη διακοπή του καπνίσματος εμφανίζονται σε όλους τους καπνιστές ανεξάρτητα από τη βαρύτητα και τη διάρκεια του καπνίσματος⁵⁹.

2.2.12 Καθιστική ζωή

Η καθιστική ζωή αποτελεί έναν ανεξάρτητο παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Αρκετές μελέτες, έχουν δείξει ότι η θνητότητα από στεφανιαία νόσο σχετίζεται αντίστροφα με το επίπεδο της σωματικής δραστηριότητας (Papademetriou, 1996, Kokkinos, 1998, Berlin, 1990)¹³. Ο προστατευτικός ρόλος της άσκησης στην καρδιαγγειακή θνητότητα έχει αποδοθεί στον ευεργετικό της ρόλο σε παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου. Πληθυσμιακές μελέτες έχουν δείξει ότι η μέτριας έντασης άσκηση μειώνει τον κίνδυνο εκδήλωσης υπέρτασης, σακχαρώδη διαβήτη, παχυσαρκίας, αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, στεφανιαίας νόσου, ενώ βελτιώνει τη λειτουργία του ενδοθηλίου (Wilson, 1998, Wong, 2000, Panagiotakos, 2000, Panagiotakos, 2001, Kokkinos, 1995)¹³. Όμως, το επίπεδο της φυσικής δραστηριότητας που δρα ευεργετικά στο στεφανιαίο κίνδυνο παραμένει αδιευκρίνιστο.

Στην Αμερική, 12% της συνολικής θνησιμότητας σχετίζεται με την καθιστική ζωή. Μάλιστα, οι άνθρωποι που ακολουθούν αυτό τον τρόπο ζωής έχουν διπλάσιο κίνδυνο για εμφάνιση κάποιου καρδιαγγειακού νοσήματος σε σχέση με τα ενεργητικά άτομα (Powell et al, 1987)²³. Στην Ελλάδα, σύμφωνα με τη μελέτη ATTICA, ο επιπολασμός της απουσίας φυσικής δραστηριότητας είναι 58% και 61,2% στους ενήλικες άνδρες και γυναίκες αντίστοιχα⁵⁶. Επίσης, στη μελέτη CARDIO2000 φάνηκε ότι η υιοθέτηση χαμηλών προς μέτρια επίπεδα άσκησης, από ρυθμισμένους υπερτασικούς, ακόμα και αν ληφθεί υπόψη η επίδραση των άλλων καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου και πιθανών συγχιστών (Pitsavos, 2002, Chrysohoou, 2002)^{13,60}.

3. Γνώσεις και αντιλήψεις του γενικού πληθυσμού για τη διατροφή και τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου γενικότερα

Την ίδια στιγμή που η επιστημονική έρευνα και οι γνώσεις για τη σχέση διατροφής με την υγεία διευρύνονται διαρκώς, ο γενικός πληθυσμός εμφανίζεται όλο και πιο ανενήμερος σε θέματα διατροφής.

Σε έρευνα του ιδρύματος Αριστείδης Δασκαλόπουλος το 2006, βρέθηκε ότι οι Έλληνες δεν γνωρίζουν τα βασικά χαρακτηριστικά της Μεσογειακής διατροφής, ενός προτύπου διατροφής που έχει αποδειχτεί από πολλές έρευνες ότι έχει καρδιοπροστατευτική δράση. Επίσης σε μια έρευνα του Πανελλήνιου Συλλόγου Διαιτολόγων την ίδια χρονιά, παρατηρήθηκαν σημαντικά κενά γνώσεων όσον αφορά στη σχέση της διατροφής με την υγεία.

Στα παραπάνω συνηγορεί και μια άλλη έρευνα των μελών της BEUC, που δείχνει ότι οι καταναλωτές δεν γνωρίζουν ποιο είδος διατροφής μπορεί να είναι υγιεινό. Μάλιστα, οι 9 στους 10 θεωρούν ότι ξέρουν ποια είναι υγιεινά τρόφιμα, ενώ στην πραγματικότητα ελάχιστοι γνωρίζουν ποιες ποσότητες λιπαρών, σακχάρων και άλατος πρέπει να καταναλώνουν σε καθημερινή βάση ώστε να προφυλάσσουν την υγεία τους. Ωστόσο το κυριότερο πρόβλημα είναι ότι, ενώ ο κόσμος γνωρίζει μερικές βασικές διατροφικές αρχές αυτές είναι πολλές φορές συγκεχυμένες. Σημαντικό αίτιο αυτή της κατάστασης θα λέγαμε ότι είναι οι πολλαπλές πηγές ενημέρωσης, κυρίως μέσω των ΜΜΕ, που συχνά είναι μη έγκυρες.

Ένα άλλο σημαντικό εύρημα είναι πως οι ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα δεν καταλαβαίνουν τις ιατρικές οδηγίες. Σε μια έρευνα που έγινε το 2003 στην Αμερική φάνηκε ότι μόνο το 30,5% τις καταλαβαίνει πλήρως. Στην ίδια έρευνα οι εξεταζόμενοι ασθενείς δήλωσαν ότι θεωρούν σημαντική τη διατροφή τόσο στη θεραπεία όσο και στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, όμως η γνώση τους για τη διατροφή ήταν μηδαμινή (S. Plous PhD et al., 2003)⁶¹.

Όσον αφορά τώρα στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου γενικότερα, πολλές είναι οι έρευνες που αποδεικνύουν τη χαμηλή γνώση αυτών από το γενικό πληθυσμό (Kirkland, Canadian Heart Health Surveys, 1986-1992)⁶². Μάλιστα μια μελέτη διερεύνησε την πιθανότητα διαφοροποίησης των γνώσεων για τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου μεταξύ των παχύσαρκων ατόμων και αυτών με φυσιολογικό βάρος. Όμως δεν βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά (Per Andersson, 2006)⁶³. Ακόμα, σε μια άλλη μελέτη που έγινε σε φοιτητές έδειξε ότι η γνώση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου βρέθηκε να είναι χαμηλή. Παρ' όλα αυτά στην περίπτωση που οι εξεταζόμενοι είχαν κάποιο παράγοντα κινδύνου η γνώση φάνηκε να αυξάνει (Danielsson B)⁶⁴. Τέλος, στην CARDIA study οι γνώσεις για τους

παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου βρέθηκε καλή, όμως η γνώση για την υγιεινή διατροφή πολύ χαμηλή (Lynch EB, CARDIA study)⁶⁵.

Όπως φαίνεται από τα παραπάνω, λίγες είναι οι έρευνες που αφορούν την αποτίμηση των γνώσεων και αντιλήψεων του γενικού πληθυσμού για τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Μάλιστα το κενό στη βιβλιογραφία είναι ακόμα μεγαλύτερο όσον αφορά στον Ελλαδικό χώρο και κυρίως στον τομέα που εξετάζει τη στάση του πληθυσμού απέναντι στη θεώρηση ότι η ανθυγιεινή διατροφή αποτελεί ένα μείζον παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου.

ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ

4.Σκοπός

Αν και η ανθυγιεινή διατροφή έχει αναδειχθεί ως μείζων παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου, η στάση του πληθυσμού απέναντι σε αυτή την θεώρηση δεν έχει διερευνηθεί, ιδιαίτερα στην Ελλάδα. Σκοπός της παρούσας έρευνας είναι η αποτίμηση των χαρακτηριστικών των ατόμων του γενικού πληθυσμού σε σχέση με τις γνώσεις και αντιλήψεις που αυτοί έχουν για τη διατροφή ως παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου.

5. Μεθοδολογία-Υλικό

5.1. Δείγμα

Μελετήθηκε ένα τυχαία επιλεγμένο δείγμα 2728 ατόμων από διάφορες πόλεις της Ελλάδας με το 42,5% (1160 άτομα) να είναι άνδρες μέσης ηλικίας 40 ± 15 ετών και το 57,5% (1568) να είναι γυναίκες μέσης ηλικίας 38 ± 15 ετών. Επίσης, στο κεφάλαιο 6 που αφορά τα αποτελέσματα της έρευνας γίνεται περαιτέρω ανάλυση των χαρακτηριστικών των ατόμων του δείγματος. Ειδικότερα στους πίνακες 6.1 και 6.2 του κεφαλαίου φαίνονται τα κοινωνικοοικονομικά και ατομικά στοιχεία των συμμετεχόντων στην μελέτη, καθώς και το ιατρικό τους ιστορικό.

5.2. Ερωτηματολόγιο-κωδικοποίηση

Για τους σκοπούς της μελέτης χρησιμοποιήθηκε ένα ειδικό ερωτηματολόγιο το οποίο περιελάμβανε 10 ερωτήσεις για την αξιολόγηση των αντιλήψεων για τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή, το ιατρικό ιστορικό, κοινωνικοοικονομικά και άλλα ατομικά στοιχεία. Πιο αναλυτικά:

- **Κοινωνικοοικονομικά και άλλα ατομικά στοιχεία**

Όσον αφορά τα κοινωνικοοικονομικά και τα άλλα ατομικά στοιχεία, με δήλωση των ερωτηθέντων σημειώθηκε η ηλικία, το φύλο, καθώς και το βάρος τους και το ύψος τους και κατόπιν υπολογίστηκε ο ΔΜΣ (kg/m^2). Επίσης, συλλέχθηκαν πληροφορίες για την οικογενειακή κατάσταση (άγαμος, έγγαμος, διαζευγμένος, χήρος), για το επάγγελμα που κάνουν (δημόσιος υπάλληλος, ιδιωτικός υπάλληλος, ελεύθερος επαγγελματίας, ημιαποσχόληση, άνεργος/ η) και για το ετήσιο ατομικό εισόδημα (<10.000Ε, 10.001-20.000Ε, 20.001-40.000Ε, >40000Ε). Το

μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων μετρήθηκε με τα συνολικά έτη σπουδών και στη συνέχεια χωρίστηκε σε 3 κατηγορίες (<9 έτη, 9-12 έτη, >12 έτη).

Ακόμα, καταγράφηκε το ιατρικό ιστορικό σύμφωνα με τις δηλώσεις των ερωτηθέντων (τύπος απάντησης ΝΑΙ/ΟΧΙ). Αυτό περιλάμβανε την ύπαρξη ή όχι διαγνωσμένης υπέρτασης, σακχαρώδους διαβήτη, δυσλιπιδαιμίας, στεφανιαίας νόσου, άλλης καρδιαγγειακής νόσου. Το οικογενειακό ιστορικό όλων των προαναφερθέντων προβλημάτων υγείας καταγράφηκε με τον ίδιο τύπο απάντησης για πατέρα, μητέρα, αδελφό, αδελφή. Η ύπαρξη ή όχι παχυσαρκίας έγινε μέσω του ΔΜΣ ($>29,9 \text{ kg/m}^2$), σύμφωνα με τα κριτήρια του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 1997). Τέλος, ως καπνιστές ορίστηκαν αυτοί που κάπνιζαν τουλάχιστον 1 τσιγάρο/ημέρα. Οι πρώην καπνιστές ήταν άτομα που είχαν σταματήσει το κάπνισμα για τουλάχιστον 1 χρόνο ενώ οι μη καπνιστές ήταν αυτοί που δεν είχαν καπνίσει ποτέ. Ζητήθηκαν επιπρόσθετες πληροφορίες σχετικά με τον μέσο αριθμό τσιγάρων ανά ημέρα και τον αριθμό των ετών που καπνίζουν ή τον αριθμό των ετών που διέκοψαν το κάπνισμα για περισσότερο από ένα χρόνο.

• Αντιλήψεις για τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή

Οι αντιλήψεις των ατόμων για τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή αξιολογήθηκαν με βάση 10 ερωτήσεις που είχαν 4 με 5 πιθανές απαντήσεις. Πιο αναλυτικά:

- Η πρώτη ερώτηση αφορούσε την ανθυγιεινή διατροφή και κατά πόσο οι «κακές» διατροφικές συνήθειες μπορούν να θεωρηθούν παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις. Οι πιθανές απαντήσεις ήταν όχι καθόλου, ναι αλλά έχει υπερεκτιμηθεί από τους διαιτολόγους, ναι αλλά δεν είμαι σίγουρος/η, ναι αναμφισβήτητα.
- Η δεύτερη ερώτηση αφορούσε το ελαιόλαδο και κατά πόσο αυτό μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ο τύπος της απάντησης ήταν μια κλίμακα από 1 (καθόλου) έως 4 (μπορεί).
- Η τρίτη ερώτηση αφορούσε τα φρούτα και τα λαχανικά και κατά πόσο αυτά μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ο τύπος της απάντησης ήταν όμοιος με αυτόν της προηγούμενης ερώτησης.
- Η τέταρτη ερώτηση αφορούσε τα συμπληρώματα διατροφής και κατά πόσο αυτά μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ο τύπος της απάντησης ήταν όμοιος με αυτόν της προηγούμενης ερώτησης.
- Η πέμπτη ερώτηση αφορούσε τις γνώσεις για τη σχέση της διατροφής με την υγεία. Ο τύπος της απάντησης ήταν μια κλίμακα από το 1 (καθόλου) έως 4 (αρκετά).
- Η έκτη ερώτηση αξιολογούσε ποιο πρότυπο διατροφής εφαρμόζουν στο νοικοκυριό τους οι ερωτηθέντες. Οι πιθανές απαντήσεις ήταν μεικτή, μεσογειακή κουζίνα, δυτικού τύπου (αυξημένο κρέας), άλλη.

- Η έβδομη ερώτηση αναφερόταν στις διάφορες μαργαρίνες με φυτικές στερόλες και κατά πόσο πίστευαν ότι μπορούν να μειώσουν τα λιπίδια και τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ο τύπος της απάντησης ήταν μια κλίμακα από το 1 (καθόλου) έως 4 (αρκετά).
- Η όγδοη ερώτηση αφορούσε το σημαντικότερο συστατικό μιας υγιεινής διατροφής με πιθανές απαντήσεις(5) τα μονο-ακόρεστα λιπαρά, τις φυτικές ίνες, τις αντιοξειδωτικές ουσίες, τα μικρά και συχνά γεύματα και την ποικιλία τροφών.
- Η ένατη ερώτηση αφορούσε την αγορά τροφίμων και το μέρος το οποίο θεωρείται το ασφαλέστερο για την αγορά τους. Οι πιθανές απαντήσεις ήταν τα σούπερ μάρκετ, η λαϊκή, τα μικρά εμπορικά της γειτονιάς και η δική τους ή φιλική παραγωγή.
- Η δέκατη και τελευταία ερώτηση αφορούσε τον σημαντικότερο διατροφικό κίνδυνο όσον αφορά στα καρδιαγγειακά νοσήματα. Οι πιθανές απαντήσεις ήταν: αλάτι, ζάχαρη, κορεσμένα λίπη, άμυλο, αλκοόλ.

Δείκτης γνώσεων και αντιλήψεων για τη διατροφή - κωδικοποίηση

Για την καλύτερη αξιολόγηση των γνώσεων και αντιλήψεων των ερωτηθέντων αναφορικά με τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή έγινε μια προσπάθεια να δημιουργηθεί ένας διατροφικός δείκτης. Ο δείκτης αυτός περιελάμβανε τις 10 ερωτήσεις που αναφέρθηκαν προηγουμένως αφού πρώτα αυτές ταξινομήθηκαν ως σωστό-λάθος. Έτσι, ο δείκτης έπαιρνε τιμές από 0 (πολύ κακή γνώση) έως 10 (άριστη γνώση). Όσον αφορά στην κωδικοποίηση των απαντήσεων, αυτή έγινε σύμφωνα με τις υπάρχουσες γνώσεις για τη σχέση της διατροφής και τους διάφορους διατροφικούς παράγοντες με τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Πιο αναλυτικά:

- Στην πρώτη ερώτηση θεωρήσαμε σωστές τις απαντήσεις «ναι αλλά δεν είμαι σίγουρος/η» και «ναι αναμφισβήτητα», καθώς η ανθυγιεινή διατροφή έχει αναδειχθεί ως μείζων παράγοντας καρδιαγγειακής νόσου.
- Στη δεύτερη και τρίτη ερώτηση θεωρήσαμε σωστές τις απαντήσεις 3 και 4, καθώς τόσο το ελαιόλαδο όσο και τα φρούτα και τα λαχανικά μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.
- Στη τέταρτη ερώτηση θεωρήσαμε σωστές τις απαντήσεις 1 και 2, καθώς τα συμπληρώματα διατροφής δεν μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.
- Στην πέμπτη ερώτηση θεωρήσαμε σωστές τις απαντήσεις 3 και 4, δηλαδή την δήλωση ότι γνωρίζουν αρκετά για τη σχέση της διατροφής με την υγεία.
- Στην έκτη ερώτηση αξιολογούσε ως σωστό πρότυπο διατροφής τη μεσογειακή κουζίνα, ενώ τα άλλα τα θεωρήσαμε λάθος.

- ο Στην έβδομη ερώτηση θεωρήσαμε σωστές τις απαντήσεις 3 και 4, καθώς οι διάφορες μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τα λιπίδια και τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.
- ο Στην όγδοη ερώτηση ως σημαντικότερα συστατικά μιας υγιεινής διατροφής θεωρήθηκαν τα μονο-ακόρεστα λιπαρά, τις φυτικές ίνες, τις αντιοξειδωτικές ουσίες, δηλαδή ως σωστές θεωρήθηκαν οι τρεις πρώτες επιλογές.
- ο Στην ένατη ερώτηση ως σωστή θεωρήθηκε η αγορά τροφίμων από τα σούπερ μάρκετ καθώς θεωρείται ως το ασφαλέστερο μέρος, λόγω της τυποποίησης και των ελέγχων που γίνονται.
- ο Στην δέκατη και τελευταία ερώτηση σωστές απαντήσεις θεωρήθηκαν το αλάτι και τα κορεσμένα λίπη αφού θεωρούνται οι σημαντικότεροι διατροφικοί κίνδυνοι για τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Η παραπάνω κωδικοποίηση κάνει δυνατή την εφαρμογή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες για την ανάδειξη προτύπων μεταξύ των συμμετεχόντων.

5.3. Στατιστική ανάλυση

5.3.1. Περιγραφική ανάλυση

Το στατιστικό πρόγραμμα SPSS (έκδοση 13.0) χρησιμοποιήθηκε για όλους τους υπολογισμούς. Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέσος όρος +/- μια τυπική απόκλιση, ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές ως σχετικές συχνότητες. Το επίπεδο της στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο 5%. Για την καλύτερη παρουσίαση των περιγραφικών χαρακτηριστικών των ατόμων του δείγματος τα αποτελέσματα διαχωρίστηκαν για τους άνδρες και τις γυναίκες. Για τις συσχετίσεις του φύλου και των ποσοτικών μεταβλητών (ηλικία, βάρος, ύψος, ΔΜΣ) χρησιμοποιήσαμε το Student's t-test, ενώ για τον έλεγχο της σχέσης του φύλου και των ποιοτικών μεταβλητών (οικογενειακή κατάσταση, μορφωτικό επίπεδο, ετήσιο ατομικό εισόδημα, ιδιόκτητη κατοικία, επάγγελμα) χρησιμοποιήσαμε το X^2 -test του Pearson.

Επίσης, εξετάσαμε τη σχέση των τιμών του δείκτη για τις γνώσεις και αντιλήψεις για τη διατροφή, που δημιουργήσαμε, και του φύλου με το Student's t-test. Στη συνέχεια, έγινε διερεύνηση των πιθανών συσχετίσεων μεταξύ του συγκεκριμένου δείκτη και της ηλικίας καθώς και με τα έτη σπουδών. Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήθηκε ο συντελεστής συσχέτισης του Pearson, καθώς τόσο τα αποτελέσματα του δείκτη όσο και οι ερμηνευτικές μεταβλητές είναι ποσοτικές μεταβλητές.

5.3.2. Πολυμεταβλητή ανάλυση

Η ανάλυση σε κύριες συνιστώσες εφαρμόστηκε για την ανάδειξη προτύπων μεταξύ των συμμετεχόντων. Παρ' όλα αυτά είναι γνωστό ότι για να έχουν αξία τα αποτελέσματα της ανάλυσης αυτής πρέπει να υπάρχουν ισχυρές συσχετίσεις μεταξύ των μεταβλητών. Ο πίνακας συσχετίσεων που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα ανάλυση έδειξε ότι υπάρχουν μερικοί συντελεστές συσχέτισης $|r| > 0.4$, κάτι που υποδεικνύει ότι οι αντιλήψεις (απαντήσεις) για τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή σχετίζονται μεταξύ τους και η εφαρμογή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες είναι εφικτή. Επίσης, ο συντελεστής φ ήταν 0,635, που είναι κοντά στο 1 και υποδεικνύει την ύπαρξη μεγάλων συσχετίσεων μεταξύ των μεταβλητών. Για την εφαρμογή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες 10 ερωτήσεις ταξινομήθηκαν ως σωστό-λάθος. Για να αποφασίσουμε τον αριθμό των ψευδομεταβλητών που θα κρατήσουμε χρησιμοποιήσαμε ως κριτήριο το ποσοστό της συνολικής διακύμανσης που ερμηνεύουν οι συνιστώσες. Οι ψευδομεταβλητές ονομάστηκαν βάσει των μεταβλητών με τους μεγαλύτερους συντελεστές (>0.4). Τέλος, έγινε διερεύνηση πιθανών συσχετίσεων μεταξύ των αποτελεσμάτων της κάθε ψευδομεταβλητής με την ηλικία, το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο. Όπως και στην περιγραφική ανάλυση χρησιμοποιήσαμε το στατιστικό πρόγραμμα SPSS (έκδοση 13.0)

6. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Περιγραφική ανάλυση

Ο Πίνακας 1 περιγράφει τα χαρακτηριστικά των ατόμων του δείγματος. Το 42,5% ήταν άνδρες μέσης ηλικίας 40±15 ετών και το 57,5% ήταν γυναίκες μέσης ηλικίας 38±15 ετών. Οι άνδρες του δείγματος φαίνεται να έχουν μεγαλύτερο μέσο ΔΜΣ από τις γυναίκες. Όσον αφορά την οικογενειακή κατάσταση του δείγματος τα ποσοστά μεταξύ ανδρών και γυναικών δεν διαφέρουν πολύ με τους περισσότερους να δηλώνουν άγαμοι ή έγγαμοι. Ομοίως, στο μορφωτικό επίπεδο δεν υπάρχουν διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών, με το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος να έχει στο ενεργητικό του περισσότερο από 12 έτη σπουδών (περίπου 60%). Όμως, όσον αφορά το ετήσιο ατομικό εισόδημα, μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών είναι χαμηλόμισθες σε σχέση με τους άνδρες. Επίσης, μεγαλύτερο είναι το ποσοστό των γυναικών που είναι άνεργες σε σχέση με τους άνδρες.

Πίνακας 6.1: Κοινωνικοοικονομικά & ατομικά στοιχεία

	ΑΝΔΡΕΣ(42,5%)	ΓΥΝΑΙΚΕΣ(57,5%)	P
Ηλικία	40±15 ετών	38±15 ετών	<0,001
Βάρος	83±13 kg	65±12 kg	<0,001
Ύψος	178±7,5 cm	165±6 cm	<0,001
ΔΜΣ	26±4 kg/m²	24± 4 kg/m²	<0,001
Οικογενειακή κατάσταση			
Άγαμος	41,9%	45,5%	<0,001
Έγγαμος	52,4%	44,7%	
Διαζευγμένος	4,8%	5%	
Χήρος	1%	4,8%	
Μορφωτικό επίπεδο			
<9 έτη σπουδών	8,6%	9,1%	0,671
9-12 έτη σπουδών	29,6%	30,8%	
>12 έτη σπουδών	61,8%	60,1%	
Ετήσιο ατομικό εισόδημα (ευρώ)			
<10.000	28,3%	47,1%	<0,001
10.001-20.000	38,7%	37,2%	
20.001-40.000	25,7%	12,9%	
>40.000	7,3%	2,8%	
Ιδιόκτητη κατοικία			
Ναι	67%	65,4%	0,393
Επάγγελμα			
Δημόσιος υπάλληλος/ ΟΤΑ	25,9%	21,5%	<0,001
Ιδιωτικός υπάλληλος	32,3%	32%	
Ελεύθ. Επαγγελματίας	24,8%	13,4%	
Ημιαπασχόληση	4,5%	9,6%	
Άνεργος	12,5%	23,5%	

Στη συνέχεια, στον παρακάτω πίνακα φαίνεται ο επιπολασμός των κυριότερων παραγόντων κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα, αλλά και γενικότερα στοιχεία για το ιατρικό ιστορικό των συμμετεχόντων στην παρούσα έρευνα.

Πίνακας 6.2: Ιατρικό ιστορικό των ατόμων του δείγματος

	ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	P
Υπέρταση	18,7%	11,4%	<0,001
Σακχαρώδης διαβήτης	5,4%	4,8%	0,489
Δυσλιπιδαιμία	11,5%	8,7%	0,016
Παχυσαρκία	14%	10,4%	0,004
Στεφανιαία νόσος	3,8%	1,5%	<0,001
Άλλη καρδιαγγειακή νόσος	4%	4,3%	0,707
Οικογενειακό ιστορικό	30,5%	37,6%	<0,001
Κάπνισμα	43,2%	37,8%	0,004

Στον επόμενο πίνακα φαίνονται οι αντιλήψεις και οι στάσεις των ατόμων του δείγματος αναφορικά με τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή. Αρχικά, το 88,7% των ανδρών και το 91,3% των γυναικών πιστεύουν ότι η ανθυγιεινή διατροφή είναι παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου. Επίσης, και τα δύο φύλα συμφωνούν ότι τόσο το ελαιόλαδο(85,8% οι άνδρες, 87,8% οι γυναίκες) όσο και τα φρούτα και τα λαχανικά(93% οι άνδρες, 94,5% οι γυναίκες) μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Όμως, στην περίπτωση των συμπληρωμάτων διατροφής (π.χ. βιταμίνες), ένα μεγάλο ποσοστό και των δύο φύλων (περίπου 38%) θεωρεί λανθασμένα ότι αυτά μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο φύλων φαίνεται να υπάρχει στην πέμπτη ερώτηση, που αφορά τις γνώσεις που τα άτομα θεωρούν ότι έχουν όσον αφορά τη σχέση διατροφής και υγείας, με τις γυναίκες να υπερτερούν σε σχέση με τους άνδρες (83,4% οι γυναίκες, 69,3% οι άνδρες). Επίσης, οι γυναίκες ακολουθούν σε μεγαλύτερο ποσοστό το μεσογειακό πρότυπο διατροφής(52,9%) σε σχέση με τους άνδρες(40,7%). Το 55,4% των ανδρών και το 51,6% των γυναικών θεωρούν ότι οι διάφορες μαργαρίνες με φυτικές στερόλες δεν μπορούν να μειώσουν τα λιπίδια και τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Ακόμα, το 77,3% των ανδρών και το 76,7% των γυναικών δεν γνωρίζει ποιο είναι το σημαντικότερο συστατικό μιας υγιεινής διατροφής. Ένα άλλο σημαντικό εύρημα είναι ότι το 84,8% των ανδρών και το 86,4% των γυναικών δεν γνωρίζουν ποιο μέρος είναι ασφαλέστερο για την αγορά τροφίμων. Τέλος, το 70,2% των ανδρών και το 72,1% των γυναικών θεωρούν το αλάτι και τα κορεσμένα λίπη ως το σημαντικότερο διατροφικό κίνδυνο για τα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Πίνακας 6.3: Αντιλήψεις για τους παράγοντες που σχετίζονται με τη διατροφή

		ΑΝΔΡΕΣ	ΓΥΝΑΙΚΕΣ	P
Πιστεύετε ότι οι «κακές» συνήθειες είναι παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις;	ΟΡΘΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ	88,7%	91,3%	0,027
Πιστεύετε ότι η κατανάλωση ελαιολάδου μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;		85,8%	87,8%	0,122
Πιστεύετε ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μπορεί να μειώσει το καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;		93,0%	94,5%	0,102
Πιστεύετε ότι τα συμπληρώματα διατροφής (π.χ. βιταμίνες) μπορεί να μειώσουν τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;		62%	62,4%	0,829
Πόσο πιστεύετε ότι γνωρίζετε για την διατροφή;		69,3%	83,4%	<0,001
Εφαρμόζετε κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο διατροφής στο νοικοκυριό σας;		40,7%	52,9%	<0,001
Πιστεύετε ότι οι διάφορες μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τα λιπίδια και τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;		44,6%	48,4%	0,047
Ποιο το σημαντικότερο συστατικό μιας υγιεινής διατροφής;		26,7%	23,3%	0,044
Ποιο μέρος θεωρείται ασφαλέστερο για την αγορά τροφίμων;		15,2%	13,6%	0,230
Ποιος είναι κατά τη γνώμη σας ο σημαντικότερος διατροφικός κίνδυνος;		70,2%	72,1%	0,239

Δείκτης γνώσεων και αντιλήψεων για τη διατροφή

Το παρακάτω διάγραμμα αφορά το διατροφικό δείκτη που δημιουργήσαμε. Στον οριζόντιο άξονα φαίνονται οι τιμές που μπορεί να πάρει ο δείκτης και στον κάθετο άξονα τα ποσοστά των ατόμων ανάλογα με τη βαθμολογία που έλαβαν στο διατροφικό δείκτη.



Η μέση βαθμολογία του δείκτη είναι $5,9 \pm 1,5$ στους άνδρες και $6,2 \pm 1,4$ στις γυναίκες ($p < 0,001$). Θετική συσχέτιση βρέθηκε μεταξύ του δείκτη και της ηλικίας των συμμετεχόντων ($r = 0,12$, $p < 0,001$) καθώς και των ετών σπουδών ($r = 0,05$, $p = 0,017$).

Πολυμεταβλητή ανάλυση

Με βάση τα αποτελέσματα της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες αναδείχθηκαν 7 πρότυπα μεταξύ των συμμετεχόντων, στα οποία ελέγξαμε πιθανές συσχετίσεις με την ηλικία, το μορφωτικό επίπεδο και το φύλο των ερωτηθέντων. Έτσι πιο αναλυτικά, δημιουργήθηκαν τα παρακάτω πρότυπα που φαίνεται να εξηγούν το 77,4% της πληροφορίας:

Πίνακας 6.4: Οι κύριες συνιστώσες που προκύπτουν από την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες

	1	2	3	4	5	6	7
MD1	,401	,235	,165	,537	-,331	,272	-,413
MD2	,605	-,115	,212	-,099	-,092	-,305	,314
MD3	,551	-,178	,248	,161	-,315	-,060	,426
MD4	-,282	,677	,126	,020	-,074	-,139	,340
MD5	,578	,324	,063	-,073	,167	,148	-,233
MD6	,420	,341	-,015	-,066	,474	-,504	-,217
MD7	,456	-,428	-,317	-,260	,144	,173	-,069
MD8	,131	,053	-,576	,592	,360	,119	,374
MD9	-,050	-,079	,654	,030	,565	,441	,176
MD10	,263	,451	-,277	-,480	-,149	,468	,205

Ερμηνεία των προτύπων

1^ο Όσοι πιστεύουν ότι η ανθυγιεινή διατροφή είναι παράγοντας κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα θεωρούν ότι γνωρίζουν για τη σχέση τροφίμων – υγείας. Μάλιστα, πιστεύουν ότι το ελαιόλαδο, τα φρούτα και λαχανικά και οι μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Επίσης δηλώνουν ότι ακολουθούν το μεσογειακό πρότυπο διατροφής.

- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,305$).
- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την ηλικία ($p=0,001$) με συντελεστή συσχέτισης 0,064.
- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά τα έτη σπουδών ($p=0,544$)

2^ο Όσοι πιστεύουν ότι τα συμπληρώματα διατροφής και οι φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο δεν γνωρίζουν τον σημαντικότερο διατροφικό κίνδυνο.

- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p<0,001$).
- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την ηλικία ($p=0,001$) με συντελεστή συσχέτισης 0,120.
- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική αρνητική συσχέτιση με τα έτη σπουδών ($p=0,046$) με συντελεστή συσχέτισης -0,039

3^ο Όσοι γνωρίζουν ποιο είναι το σημαντικότερο συστατικό μιας υγιεινής διατροφής δεν γνωρίζουν ποιο μέρος θεωρείται ασφαλέστερο για την αγορά των τροφίμων (αναφέρουν τη λαϊκή, φιλική παράγωγή ως τις ασφαλέστερες)

- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,110$).

- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση τόσο με την ηλικία ($p=0,140$), όσο και με τα έτη σπουδών ($p=0,143$).

4^ο Όσοι πιστεύουν ότι η ανθυγιεινή διατροφή είναι παράγοντας κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα, γνωρίζουν ποιο είναι το σημαντικότερο συστατικό μιας υγιεινής διατροφής. Όμως αγνοούν ποιος είναι ο σημαντικότερος διατροφικός κίνδυνος.

- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,029$).
- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με την ηλικία ($p<0,001$) με συντελεστή συσχέτισης 0,091.
- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με τα έτη σπουδών ($p=0,785$).

5^ο Όσοι ακολουθούν το μεσογειακό πρότυπο διατροφής, θεωρούν ότι είναι ασφαλέστερη η αγορά τροφίμων από τα σούπερ μάρκετ.

- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,222$).
- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση τόσο με την ηλικία ($p=0,246$), όσο και με τα έτη σπουδών ($p=0,206$).

6^ο Όσοι ακολουθούν την μεσογειακή διατροφή δεν γνωρίζουν ποιο μέρος θεωρείται ασφαλέστερο για αγορά τροφίμων και ποιος είναι ο σημαντικότερος διατροφικός κίνδυνος.

- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,205$).
- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση τόσο με την ηλικία ($p=0,381$), όσο και με τα έτη σπουδών ($p=0,778$).

7^ο Όσοι θεωρούν ότι η ανθυγιεινή διατροφή είναι παράγοντας κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα, δεν γνωρίζουν ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο

- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών ($p=0,738$).
- Δε βρέθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση με την ηλικία ($p=0,200$).
- Βρέθηκε στατιστικά σημαντική θετική συσχέτιση με τα έτη σπουδών ($p<0,001$) με συντελεστή συσχέτισης 0,071.

7. Συζήτηση – συμπεράσματα

Η παρούσα έρευνα, για πρώτη φορά στην Ελλάδα, επιχειρεί την αποτύπωση τάσεων και αντιλήψεων απέναντι στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Ένα από τα κύρια συμπεράσματα είναι ότι ο δηλωθείς επιπολασμός των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου είναι σαφώς μικρότερος από άλλες σύγχρονες επιδημιολογικές έρευνες, γεγονός που οδηγεί στο συμπέρασμα ότι μεγάλο ποσοστό του γενικού πληθυσμού έχει άγνοια της κατάστασης υγείας του. Τα αποτελέσματα αυτά μας κάνουν να αναρωτηθούμε ποιοι μπορεί να είναι οι λόγοι άγνοιας της κατάστασης υγείας των ερωτηθέντων. Αν εξαιρέσουμε το διαβήτη, στους άλλους τρεις παράγοντες κινδύνου οι αποκλίσεις θα λέγαμε ότι είναι μεγάλες. Αυτό ίσως οφείλεται στο γεγονός ότι οι επιπτώσεις αυτών δεν είναι συχνά άμεσα ορατές. Σε αντίθεση με το διαβήτη που έχει πιο άμεσα αποτελέσματα και οι πολίτες ίσως είναι πιο ενημερωμένοι.

Επίσης, μεγάλο μέρος των ερωτηθέντων είχε άγνοια για τις βασικές διατροφικές συστάσεις. Από την ανάλυση των στοιχείων αναδεικνύεται η χαμηλή γνώση των ατόμων (μέση βαθμολογία 6/10) όσον αφορά τη σωστή διατροφή που πρέπει να ακολουθήσουν για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, με τις γυναίκες να έχουν καλύτερη γνώση από τους άνδρες. Επίσης, φάνηκε ότι καθώς αυξάνεται τόσο η ηλικία όσο και τα έτη σπουδών τόσο αυξάνεται ο βαθμός των γνώσεων. Πιο συγκεκριμένα, το 88,7% των ανδρών και το 91,3% των γυναικών πιστεύουν ότι η ανθυγιεινή διατροφή είναι παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου. Όμως, μόνο το 52,9% των γυναικών και το 40,7% των ανδρών δηλώνει ότι ακολουθεί το μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Επίσης, το 55,4% των γυναικών και το 51,6% των ανδρών δεν γνωρίζουν ότι οι διάφορες μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τα λιπίδια και τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Τέλος, σημαντικό θα λέγαμε είναι πως το 77,3% των ανδρών και το 76,7% των γυναικών δεν γνωρίζει τα σημαντικότερα συστατικά μιας υγιεινής διατροφής.

Από την ανάλυση σε κύριες συνιστώσες αναδείχθηκαν 7 πρότυπα μεταξύ των συμμετεχόντων. Το κυρίαρχο πρότυπο, που ερμηνεύει το 17% της πληροφορίας, είναι άτομα που γνωρίζουν ότι η διατροφή παίζει σημαντικό ρόλο για την διατήρηση της υγείας και μάλιστα ότι η ανθυγιεινή διατροφή είναι παράγοντας κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Ακόμα, πιστεύουν ότι το ελαιόλαδο, τα φρούτα και λαχανικά και οι μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο και δηλώνουν ότι ακολουθούν το μεσογειακό πρότυπο διατροφής. Θα λέγαμε λοιπόν ότι αφορά το μέρος του δείγματος που όχι μόνο γνωρίζει τη σημασία της υγιεινής διατροφής για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων αλλά επιλέγει να υιοθετήσει και ένα υγιεινό πρότυπο διατροφής. Χαρακτηριστικό είναι ότι βρέθηκε θετική συσχέτιση του συγκεκριμένου προτύπου με την ηλικία. Αυτό ίσως υποδηλώνει ότι οι

μεγαλύτερες ηλικίες ενδιαφέρονται περισσότερο για την υγεία τους ή η ύπαρξη κάποιων παραγόντων κινδύνου (όπως ηλικία >45 ετών ή >55 ετών) του έχει κινητοποιήσει.

Ακολούθως, το δεύτερο κατά σειρά πρότυπο αποτελείται από άτομα που πιστεύουν ότι τα διατροφικά συμπληρώματα (π.χ. βιταμίνες) μειώνουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, θεωρούν ως σημαντικότερους διατροφικούς κινδύνους τόσο τα κορεσμένα λίπη όσο και το αλάτι, αλλά δεν πιστεύουν ότι οι μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Έτσι, φαίνεται ότι τα άτομα που συνιστούν το συγκεκριμένο πρότυπο ενώ γνωρίζουν τους σημαντικότερους διατροφικούς κινδύνους δεν γνωρίζουν ποια θρεπτικά συστατικά θεωρούνται προστατευτικά για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Μάλιστα, βρέθηκε ότι όσο αυξάνεται το μορφωτικό επίπεδο των ερωτηθέντων τόσο λιγότερο ακολουθούν το παραπάνω πρότυπο. Αντίθετα, όσο αυξάνεται οι ηλικία των ατόμων τόσο συγκλίνουν και οι πεποιθήσεις τους με αυτές του δεύτερου προτύπου. Το τελευταίο, μπορεί να οφείλεται στο γεγονός ότι τόσο τα συμπληρώματα διατροφής όσο και οι μαργαρίνες με φυτικές στερόλες είναι σχετικά καινούρια προϊόντα και οι πολίτες δεν έχουν ακόμα ενημερωθεί, ή δεν έχουν ενημερωθεί σωστά γι' αυτά. Από την άλλη, όσον αφορά τα κορεσμένα λίπη και κυρίως το αλάτι οι μεγαλύτερες ηλικίες φαίνεται να είναι πιο εξοικειωμένες με αυτούς τους όρους ως διατροφικούς κινδύνους, καθώς εδώ και πάρα πολλά χρόνια έχει αποδειχτεί η επίδραση τους στα καρδιαγγειακά νοσήματα.

Επίσης, το τρίτο κατά σειρά πρότυπο αφορά τα άτομα που γνωρίζουν ποια είναι τα σημαντικότερα συστατικά μιας υγιεινής διατροφής, όμως δεν γνωρίζουν ποιο μέρος θεωρείται ασφαλέστερο για την αγορά των τροφίμων. Όσον αφορά την ασφαλέστερη αγορά τροφίμων, είναι εμφανές ότι υπάρχει μια σύγχυση στις απόψεις του σύγχρονου Έλληνα καθώς το 84,8% των ανδρών και το 86,4% των γυναικών δηλώνουν την δική τους ή τη φιλική παραγωγή ως την πιο ασφαλή. Στην σύγχυση αυτή φαίνεται να συμβάλλουν τα μέσα μαζικής ενημέρωσης που φανερώνουν συνεχώς καινούριες παρατυπίες των βιομηχανιών τροφίμων καθώς και επιμολύνσεις τροφίμων ευρείας κατανάλωσης. Το πρόβλημα των ασθενειών από κατανάλωση ακατάλληλων τροφίμων έχει λάβει πολύ σημαντική έκταση σε παγκόσμιο επίπεδο, γι' αυτό απαιτούνται περισσότεροι έλεγχοι και αυτοματοποίηση των εργασιών. Σημαντικό θα λέγαμε, είναι ότι παρ' όλο που τα άτομα του συγκεκριμένου προτύπου γνωρίζουν ποια θρεπτικά συστατικά είναι σωστά δεν γνωρίζουν από που είναι ασφαλέστερο να τα αγοράσουν.

Ως περιορισμούς της μελέτης θα μπορούσα να αναφέρω τα λίγα άτομα στο μέχρι τώρα δείγμα. Όμως, η έρευνα συνεχίζει να διεξάγεται και ως απώτερος στόχος είναι η συλλογή δεδομένων από 10.000 άτομα. Επίσης, θα λέγαμε ότι δεν ήταν επαρκής η γεωγραφική εκπροσώπηση της χώρας και το ιατρικό ιστορικό ήταν αυτοδηλούμενο. Οι κύριοι περιορισμοί της μεθόδου που επιλέξαμε για την ανάδειξη προτύπων μεταξύ των συμμετεχόντων στη μελέτη

είναι η υποκειμενικότητα του τρόπου που επιλέξαμε τις ψευδομεταβλητές που θα κρατήσουμε μετά την εφαρμογή της ανάλυσης σε κύριες συνιστώσες, καθώς και το γεγονός ότι τα δεδομένα δεν μπορούν να γενικευθούν στον πληθυσμό και αφορούν μόνο το εξεταζόμενο δείγμα.

Λαμβάνοντας υπόψη τα παραπάνω αποτελέσματα θα λέγαμε ότι είναι αναγκαία η διαμόρφωση μιας Εθνικής Διατροφικής πολιτικής και η δημιουργία μιας ενημερωτικής καμπάνιας για θέματα διατροφής-υγείας. Η πολιτεία αλλά και οι επιστημονικοί φορείς οφείλουν να αναδείξουν το πρόβλημα του χαμηλού επιπέδου γνώσεων και να δράσουν άμεσα, με στόχο την μείωση της καρδιαγγειακής νοσηρότητας στην χώρα μας.

8.ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Murraray CJL, Lopez AD (1997) Global mortality, disability, and the contribution of the risk factors: Global Burden of Disease study. *Lancet* 349:143642
2. Murraray CJL, Lopez AD (1996) The global burden of disease in 1990.
3. WHO 2005, whostat2007.pdf, www.who.int/whosis
4. CDC, Division for Heart Disease and Stroke Prevention. Addressing the Nation's Leading Killers 2006
5. American Heart Association: Cardiovascular disease statistics www.americanheart.org/presenter.jhtml?indentifier=4478
6. Fox CS., Evans JC., Larson MG., Kannel WB., Levy D. Temporal trends in coronary heart disease mortality and sudden cardiac death from 1950-1999: the Framingham Heart Study. *Circulation* 2004;110:522-527
7. Minino AM, Heron MP, Smith BL. Preliminary Data for 2004 National Vital Statistics Reports; Vol 54. No 19. Hyattsville, MD:National Center for Health Statistics,
8. 20062733rd Employment, Social Policy, Health and Consumer Affairs Council Meeting – Luxembourg – 1 and 2 June 2006
9. European Cardiovascular Disease Statistics – British Heart Foundation and European Heart Network – 2005
10. Economic burden of cardiovascular diseases in the enlarged European Union – *European Heart Journal*
11. ΕΣΥΕ - <http://www.statistics.gr/anz.asp>
12. Global Cardiovascular Infobase [<http://www.cvdinfobase.ca/>]
13. Χ.Η. Πιτσαβος, Δ.Β. Παναγιωτάκος, Χ.Ι. Στεφανάδης. Η επιδημιολογία της στεφανιαίας νόσου στην Ελλάδα. Οξεία στεφανιαία σύνδρομα, Εκδόσεις Κωστάκη, Αθήνα 2004
14. Department Of Health. Report on Health and Social Subjects, 46 Nutritional Aspects of Cardiovascular Disease, Report of the Cardiovascular review group committee on medical aspects of food policy, HMSO, 1994
15. Beaglehole R., Global cardiovascular disease prevention: time to get serious. *Lancet* 2001; 358:661-663

16. Dawber TR. The Framingham Study; The epidemiology of atherosclerosis disease. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1980
17. Τουτουζας Π.Κ. Καρδιολογία. Έκδοση Γ' Μ.Γ. Παρισιάνου, Αθήνα, 1999: 276-292
18. National Cholesterol Education Program. Third Report of the Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/cholesterol/atglance.htm>
19. Berenson GS, Srinivasan SR, Bao W, Newman WP, 3rd, Tracy RE & Wattigney WA (1998) Association between multiple Cardiovascular risk factors and atherosclerosis in children and young adults. The Bogalusa Heart Study *Nengl J Med* 338, 1650-1656
20. Labarthe D. R. Epidemiology and Prevention of cardiovascular Diseases. A global challenge. Maryland. An Aspen Publications, 1998
21. Nguyen VH & McLaughlin MA (2002) Coronary artery disease in women: a review of emerging cardiovascular risk factors. *Mt Sinai J Med* 69, 338-349
22. Chrysohoou C, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Kokkinos P, Marinakis N, Stefanadis C, Toutouzas PK. Gender differences on the risk evaluation of acute coronary syndromes : The CARDIO2000 study. *Prev Cardiol* 2002;
23. L. Kathleen Mahan, Sylvia Escott Stumb. Krause's Food Nutrition, & Diet therapy, Saunders 11th edition
24. Black HR (1992) Cardiovascular Risk Factors. In Heart Book. USA: Yale University School of Medicine
25. Iacobellis G, Sharma AM. Obesity and the heart: redefinition of the relationship. *Obes Rev.* 8(1):35-9,2007
26. Tanaka S, Togashi K, Rankinem T et al. Is adiposity at normal body weight relevant for cardiovascular disease risk? *Int J Obes Relat Metab Disord*, 26(2):176-83,2002
27. Hedley AA, Ogden CL, Johnson CL, Carroll MD, Curtin LR, Flegal KM. Prevalence of overweight and obesity among US children, adolescents, and adults, 1999-2002. *JAMA.* 2004 Jun 16;291(23):2847-50
28. National Heart Lung and Blood Institute. The Practical Guide Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults
29. National Center of Health Statistics: Health, United States, 2001. Hyattsville, Md, 2002, Public Health Service

30. D Panagiotakos, M Sitara, C Pitsavos, and C Stefanadis. Estimating the 10-Year Risk of Cardiovascular Disease and Its Economic Consequences, by the Level of Adherence to the Mediterranean Diet: The ATTICA Study, *J Med Food* 10 (2) 2007, 239-243
31. Steinberger J & Daniels SR (2003) Obesity, insulin resistance, diabetes, and cardiovascular risk in children: an American Heart Association Scientific statement from the Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young Committee (Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism). *Circulation* 107, 1448-1453.
32. Kannel WB. Fifty years of Framingham Study contributions to understanding hypertension. *J Hum Hypertens.* 2000; 14 (2): 83-90
33. American Heart Association: 2002 Heart and Stroke statistical update, Dallas, 2001, The Association.
34. McPhee S, Μουτσόπουλος Χ. Παθολογική Φυσιολογία, ιατρικές εκδόσεις Λίτσας 2000
35. Austin MA, Hokanson JE & Edwards KL (1998) Hypertriglyceridemia as a cardiovascular risk factor. *Am J Cardiol* 81, 7B-12B
36. Criqui MH, Heiss G, Cohn R, Cowan LD, Suchindran CM, Bangdiwala S, Kritchevsky S, Jacobs DR, Jr., O'Grady HK & Davis CE (1993) Plasma triglyceride level and mortality from coronary heart disease. *N Engl J Med* 328, 1220-1225
37. Galcera –Tomas J, Melgarejo-Moreno A, Garcia-Alberola A, Rodriguez-Garcia P, Lozano-Martinez J, Martinez-Hernandez J & Martinez-Fernandez S (1999) Prognostic significance of diabetes in acute myocardial infraction. Are the differences linked to female gender? *Int J Cardiol* 69, 289-298.
38. Hu G (2003) Gender Difference in all-cause and cardiovascular mortality related to hyperglycaemia and newly-diagnosed diabetes. *Diabetology* 46, 608-617
39. Grundy SM, Benjamin IJ, Burke GL, Chait A, Eckel RH, Howard BV, Mitch W, Smith SC, Jr & Sowers JR (1999) Diabetes and cardiovascular disease: a statement for health professionals from the American Heart Association. *Circulation* 100, 1134-1146.
40. Elisaf M (2001) The treatment of coronary heart disease: an update. Part 1: An overview of the risk factors for cardiovascular disease. *Curr Med Res Opin* 17, 18-26
41. Bots ML et al: Homocysteine, atherosclerosis and prevalent cardiovascular disease in the elderly: the Rotterdam Study, *J Intern Med* 242:339, 1997

42. Ζαμπέλας Α. Κλινική Διαιτολογία & Διατροφή με στοιχεία παθολογίας, τόμος 1. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ Πασχαλίδης
43. Kannel WB. Overview of hemostatic factors involved in atherosclerotic cardiovascular disease. *Lipids*. 40(12): 1215-20,2005
44. Wood D: Established and emerging cardiovascular risk factors, *Am Heart J* 141:49S, 2001
45. Tchernof A et al: Weight loss reduces C-reactive protein levels in obese postmenopausal women, *Circulation* 105:564, 2002
46. Keys A: Coronary heart disease in seven countries, *Circulation* 41:I-1,1970
47. Menotti A, Lanti M, Puddu PE, Kromhout D. Coronary heart disease incidence in northern and southern European populations: a reanalysis of the seven countries for a European coronary risk chart. *Heart* 2000; 84 (3): 238-44
48. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Kokkinos P, Toutouzas P, Stefanadis C. The J-shaped effect of coffee consumption on the risk of developing Acute coronary syndromes: the CARDIO2000 case-control study. *J Nutr* 2003; 10:148-153
49. Hu F, Rimm E, Stampfer M, Ascherio A, Spiegelman D, Willet W. Prospective study of major dietary patterns and risk of coronary heart disease in men. *Am J Clin Nutr* 2000; 72: 912-21
50. Δημοσθένης Β. Παναγιωτάκος. Μεθοδολογία της έρευνας και της ανάλυσης δεδομένων για τις επιστήμες της υγείας. Εκδόσεις Β. Γ. Κωστάκη, Αθήνα 2006
51. 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
52. Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C. Et al. The role of traditional Mediterranean-type of diet and lifestyle, in the development of acute coronary syndromes: preliminary results from CARDIO2000 study. *C eur J Pub Health* 2002; 1-2;7-11
53. Groff J.L. & Gropper S.S Διατροφή και Μεταβολισμός. Τόμος Ι. Ιατρικές εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδη
54. American Heart Association. Risk Factors and Coronary Heart Disease and Stroke <http://www.americanheart.org/presenter.jhtml?indetifier=539>
55. Doll R, Peto R (1981) The causes of cancer. *J Nalt Cancer Inst* 66:1191-1308

56. Παναγιωτάκος Δ, Κουρλαμπά Γεωργία. *Επιδημιολογία των παραγόντων κινδύνου στην Ελλάδα, Καρδιαγγειακή Επιδημιολογία 2005*
57. Panagiotakos DB, Ptsavos C, Chrysohoou C, Skoumas J, Masoura C, Toutouzas P & Stefanadis C (2004) Effect of exposure to secondhand smoke on markers of inflammation: the ATTICA study. *Am J Med* 116,145-150
58. American Heart Association. *International Cardiovascular Disease Statistics*
59. Prescott E, Hippe M, Schnohr P, et al. Smoking and the risk of myocardial infarction in women and men: longitudinal population study *BMJ*. 1998; 316:1043-47
60. Chrysohoou C, Pitsavos C, Panagiotakos DB, Kokkinos P, Stefanadis C, Toutouzas PK. The association between physical activity and the development of acute coronary syndromes in treated and untreated hypertensive subjects. *J Clin Hypert* 2003 (greenwich); 5: 115-120
61. S. Plous PhD, Robert B., Chense MD and Arthur V. McDowell, III MD. *Nutrition Knowledge and Attitudes of Cardiac Patients, 2003*
62. Kirkland SA, MacLean DR, Langille DB, Joffres MR, MacPherson KM, Andreou P. Knowledge and awareness of risk factors for cardiovascular disease among Canadians 55 to 74 years of age: results from the Canadian Heart Health Surveys, 1986-1992. Department of Community Health and Epidemiology, Faculty of Medicine, Dalhousie University, Halifax, NS. Susan.Kirkland@dal.ca
63. Andersson P, Sjöberg RL, Ohrvik J, Leppert J. Knowledge about cardiovascular risk factors among obese individuals. Department of Caring and Public Health Science, Mälardalen University, S-72123 Västerås, Sweden. per.andersson@mdh.se
64. Danielsson B, Aberg H. The public view on cardiovascular risk factors and changes in lifestyle. Gröndal Health Centre, Huddinge, Sweden.
65. Lynch EB, Liu K, Kiefe CI, Greenland. Cardiovascular disease risk factor knowledge in young adults and 10-year change in risk factors: the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. Department of Preventive Medicine, Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, IL 60611-4402, USA. bethlynch@northwestern.edu
66. Αμαλία Γιωτοπούλου, Δ. Παναγιωτάκος, Χ. Πίτσαβος, Χ. Χρυσόχου, Α. Παπαθανασίου, Ε. Πολυχρονόπουλος, Ι. Γουδέβενος Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας – Διατροφής, Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, Αθήνα «Γνώσεις και αντιλήψεις του γενικού

πληθυσμού για την διατροφή σε σχέση με παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου.» -
Προφορική ανακοίνωση, 20^ο Πανελλήνιο Συνέδριο Γενικής Ιατρικής, Κάστρο Κυλλήνης
Ηλείας, 30 Απριλίου- 4 Μαΐου 2008

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ



Ελληνική Εταιρεία Αθροσκήρωσης

ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑΣ & ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Έρευνα με στόχο την αποτίμηση αντιλήψεων και στάσεων του γενικού πληθυσμού, αναφορικά με τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου.

Ερωτηματολόγιο									
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ									
Κοινωνικό-οικονομικά & ατομικά στοιχεία									
Κ1. ΗΛΙΚΙΑ (έτη)				Κ7. Βάρος (kg) / Κ8. Ύψος (m)					
Κ2. ΦΥΛΟ	1. Άνδρας 2. Γυναίκα			Κ9. Οικογενειακή κατάσταση	1. Άγαμος 2. Έγγαμος 3. Διαζευγμένος 4. Χήρος				
Κ3. Μορφωτικό επίπεδο (έτη σπουδών)				Ιατρικό Ιστορικό					
Κ4. Ετήσιο ατομικό εισόδημα (κυκλώστε μια απάντηση)	1. < €10000			Κ10. Υπέρταση	1. Ναι	0. Όχι			
	2. €10001-20000			Κ11. Σακχαρώδης διαβήτης	1. Ναι	0. Όχι			
	3. €20001-40000			Κ12. Δυσλιπιδαιμία	1. Ναι	0. Όχι			
	4. > €40001			Κ13. Στεφανιαία νόσος	1. Ναι	0. Όχι			
				Κ14. Άλλη καρδιαγγειακή νόσος	1. Ναι	0. Όχι			
Κ5. Ιδιόκτητη κατοικία	1. Ναι 0. Όχι			Κ15. Οικογενειακό ιστορικό	1. Ναι	0. Όχι			
Κ6. Επάγγελμα (κυκλώστε μια απάντηση)	1. ΔΥ/ΟΤΑ			Κ16. Καπνιστής (τώρα);	1. Ναι	0. Όχι			
	2. Ιδιωτικός υπάλληλος			Κ17. # τσιγάρων/ημέρα & έτη					
	3. Ελευθ. Επαγ. 4. Ημιαπασχόληση 5. Άνεργος/η			Κ18. Έτη διακοπής (για όσους έχουν διακόψει > 1 έτος).					
Αντιλήψεις για τους κλινικούς παράγοντες κινδύνου									
ΠΚ1. Ποιο είναι το ανώτερο επίπεδο φυσιολογικών τιμών για τη χοληστερίνη;	1. 150 mg/dl			ΠΚ2. Ποια είναι η «καλή» χοληστερίνη;	1. HDL				
	2. 200 mg/dl				2. LDL				
ΠΚ3. Ποιο είναι το κατώτερο επίπεδο φυσιολογικών τιμών για την «καλή» χοληστερίνη;	3. 250 mg/dl			ΠΚ4. Ποιο είναι το ανώτερο επίπεδο φυσιολογικών τιμών για την γλυκόζη;	3. ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ				
	4. 350 mg/dl								
ΠΚ5. Πιστεύετε ότι τα φάρμακα μπορούν να μειώσουν την χοληστερίνη σας;	5. ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ			ΠΚ6. Ποιο είναι το ανώτερο επίπεδο φυσιολογικών τιμών για την αρτηριακή πίεση;	1. 100 mg/dl				
	1. Όχι				2. 120 mg/dl				
ΠΚ7. Πιστεύετε ότι τα φάρμακα μπορούν να μειώσουν την πίεση σας;	2. Ναι, μέχρι 5%			ΠΚ8. Πότε πραγματοποιήσατε το τελευταίο check-up για τα λιπίδια σας, την πίεση σας και άλλους βιοχημικούς δείκτες;	3. 150 mg/dl				
	3. Ναι, μέχρι 20%				4. ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ				
ΠΚ9. Πιστεύετε ότι όλοι οι ενήλικες ανεξαρτήτως ηλικίας και φύλου, πρέπει να κάνουν ετήσιο check-up;	4. Ναι, πολύ			ΠΚ10. Ποια είναι η σημαντικότερη αιτία θανάτου (επιλέξτε μόνο μια);	1. 100/70 mmHg				
	5. ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ				2. 120/80 mmHg				
ΠΚ11. Ποια είναι η συχνότερη νόσος στον πληθυσμό;	0. Όχι			ΠΚ12. Ποιος κατά τη γνώμη σας είναι ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (επιλέξτε μόνο έναν);	3. 140/90 mmHg				
	1. Ναι αν είναι >50 ετών				4. 160/80 mmHg				
ΠΚ13. Είναι κατανοητές οι συστάσεις των ειδικών αναφορικά με την πρόληψη καρδιαγγειακών;	2. Ναι, αν έχουν οικογενειακό ιστορικό			ΠΚ14. Πιστεύετε ότι η τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου μπορεί να μειώσει ουσιαστικά τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου;	5. ΔΕΝ ΓΝΩΡΙΖΩ				
	3. Ναι, σε κάθε περίπτωση				1. Ποτέ				
ΠΚ15. Είναι κατανοητές οι συστάσεις των ειδικών αναφορικά με την πρόληψη καρδιαγγειακών;	1. Καθόλου			Αρκετά					
	1	2	3	4	1	2	3	4	

Αντιλήψεις για τους παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής									
TZ1. Πιστεύετε ότι το κάπνισμα είναι παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις;	1. Όχι, καθόλου 2. Ναι, αλλά έχει υπερεκτιμηθεί από τους ιατρούς 3. Ναι, αλλά δεν είμαι πολύ σίγουρος/η 4. Ναι, αναμφισβήτητα			TZ2. Πιστεύετε ότι το παθητικό κάπνισμα είναι παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις;	1. Όχι, καθόλου 2. Ναι, αλλά έχει υπερεκτιμηθεί 3. Ναι, αλλά δεν είμαι πολύ σίγουρος/η 4. Ναι, αναμφισβήτητα				
TZ3. Πιστεύετε ότι κάπνισμα μέχρι 5 τσιγάρα την ημέρα ΔΕΝ βλάπτει;	1. Ναι		0. Όχι		TZ4. Πιστεύετε ότι ένας καπνιστής μπορεί να διακόψει το κάπνισμα;	Εύκολα		Δύσκολα	
TZ5. Πιστεύετε ότι τα διάφορα αυτοκόλλητα/τσιχλες για τη διακοπή του καπνίσματος είναι αποτελεσματικά;	1. Ναι		0. Όχι		TZ6. Πιστεύετε ότι φάρμακα για τη διακοπή του καπνίσματος είναι αποτελεσματικά;	1. Ναι		0. Όχι	
TZ7. Πιστεύετε ότι η καθιστική ζωή είναι παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις;	1. Όχι, καθόλου 2. Ναι, αλλά έχει υπερεκτιμηθεί από τους ιατρούς 3. Ναι, αλλά δεν είμαι πολύ σίγουρος/η 4. Ναι, αναμφισβήτητα			TZ8. Ποιας έντασης άσκηση επιφέρει μείωση των επιπέδων των παραγόντων κινδύνου (π.χ. στην αρτηριακή πίεση);	Ακόμα και ελαφρά	Μέτρια	Έντονη	Πολύ έντονη	
TZ9. Βρίσκετε χώρους για να αθληθείτε;	Δύσκολα		εύκολα		TZ10. Πιστεύετε ότι η σωματική άσκηση μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο;	Καθόλου		μπορεί	
TZ11. Έχει επηρεάσει το καπνιστικό περιβάλλον τις επιλογές σας για διασκέδαση;	1. Ναι		0. Όχι		TZ12. Υπάρχει σεβασμός στα δικαιώματα των μη καπνιστών σε χώρους εστίασης/διασκέδασης;	1. Ναι		0. Όχι	
Αντιλήψεις για τους παράγοντες που σχετίζονται με την διατροφή									
Δ1. Πιστεύετε ότι οι «κακές» διατροφικές συνήθειες είναι παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις;	1. Όχι, καθόλου 2. Ναι, αλλά έχει υπερεκτιμηθεί από τους διαιτολόγους 3. Ναι, αλλά δεν είμαι πολύ σίγουρος/η 4. Ναι, αναμφισβήτητα			Δ2. Πιστεύετε ότι η κατανάλωση ελαιολάδου μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;	καθόλου		μπορεί		
Δ3. Πιστεύετε ότι η κατανάλωση φρούτων & λαχανικών μπορεί να μειώσει τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;	καθόλου		μπορεί		Δ4. Πιστεύετε ότι τα συμπληρώματα διατροφής (π.χ. βιταμίνες) μπορούν να μειώσουν τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;	καθόλου		μπορεί	
Δ5. Πόσο γνωρίζετε για τη σχέση των τροφίμων με την υγεία;	καθόλου		αρκετά		Δ6. Εφαρμόζετε κάποιο συγκεκριμένο πρότυπο διατροφής στο νοικοκυριό σας;	1. Όχι, ακολουθώ μεικτή 2. Μεσογειακή κουζίνα 3. Δυτικού τύπου (αυξημένο κρέας) 4. Άλλη			
Δ7. Πιστεύετε ότι οι διάφορες μαργαρίνες με φυτικές στερόλες μπορούν να μειώσουν τα λιπίδια και τον καρδιαγγειακό σας κίνδυνο;	καθόλου		αρκετά		Δ8. Ποιο το σημαντικότερο συστατικό μιας υγιεινής διατροφής;	1. Μόνο-ακόρεστα λιπαρά 2. Φυτικές ίνες 3. Αντιοξειδωτικές ουσίες 4. Μικρά και συχνά γεύματα 5. Ποικιλία τροφών			
Δ9. Πιστεύετε ότι είναι πιο ασφαλής η αγορά τροφίμων...	1. από τα Σούπερ μάρκετ 2. από την λαϊκή 3. από τα μικρά εμπορικά της γειτονιάς 4. από δική σας ή φιλική παραγωγή			Δ10. Ποιος είναι κατά την γνώμη σας ο σημαντικότερος διατροφικός κίνδυνος;	1. Αλάτι 2. Ζάχαρη 3. Κορεσμένα λίπη 4. Άμυλο 5. Αλκοόλ				