



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ»**

**«ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ
ΤΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ»**

Καλιακούδα Μαριαλένα

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2018



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΣΗ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ»**

**«ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ
ΤΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ»**

Καλιακούδα Μαριαλένα

A.M.: ΟΔΥ: 1616

Επιβλέπων: Βοζίκης Αθανάσιος

Αναπληρωτής Καθηγητής,

Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης Πανεπιστημίου Πειραιώς

Διπλωματική Εργασία υποβληθείσα στο Τμήμα Οικονομικής Επιστήμης
του Πανεπιστημίου Πειραιώς για την απόκτηση
Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης στα Οικονομικά και Διοίκηση της Υγείας.

Πειραιάς, 2018



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ

UNIVERSITY OF PIRAEUS

M.Sc.

in Health Economics and Management

**“HEALTH RISK FACTORS ASSOCIATED WITH
CARDIOVASCULAR DISEASE.”**

Kaliakouda Marialena

Master Thesis submitted to the Department of Economics
of the University of Piraeus in partial fulfillment of the requirements
for the degree of M.Sc. in Health Economics and Management

Piraeus, 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ	VIII
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ	IX
ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ.....	XI
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	XIII
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	XIV
ABSTRACT.....	XV
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	1
1.1. ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ.....	1
1.2. ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ.....	3
1.3. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ	4
1.4. ΕΠΠΟΛΑΣΜΟΣ	4
1.5. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕ DALY'S.....	5
1.6. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ	8
1.7. ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ:.....	9
1.7.1. ΚΑΠΝΙΣΜΑ	9
1.7.2. ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛ	18
1.7.3. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ.....	22
1.7.4. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ	30
1.7.5. ΦΥΣΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	38
ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	47

2.1.	ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ.....	47
2.2.	ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ.....	51
2.2.1.	ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΣΗ.....	51
2.2.2.	ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ	52
2.2.3.	ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ	53
2.2.4.	ΆΛΛΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ.....	54
2.3.	ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ.....	55
2.3.1.	ΚΑΠΝΙΣΜΑ	55
2.3.2.	ΚΑΤΑΧΡΗΣΗ ΟΥΣΙΩΝ	58
2.3.3.	ΥΨΗΛΗ ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΠΙΕΣΗ.....	59
2.3.4.	ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ.....	61
2.3.5.	ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ – ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΦΡΟΥΤΩΝ ΚΑΙ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ.....	63
2.3.6.	ΔΥΣΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ	66
2.3.7.	ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ.....	68
2.3.8.	ΚΑΘΙΣΤΙΚΗ ΖΩΗ- ΈΛΛΕΙΨΗ ΦΥΣΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	69
2.3.9.	ΤΡΟΠΟΣ ΖΩΗΣ.....	71
	ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3	72
3.1.	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	72
3.2.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ.....	73
3.3.	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	107

4. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ	115
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	117

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΣΧΗΜΑΤΩΝ

Σχήμα 1.7.1. Κατάταξη παραγόντων κινδύνου που οδηγούν σε ποσοστά θανάτου ή αναπηρίας, 2015, 2016.

Σχήμα 1.7.2. Συχνότητα καπνίσματος. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, 2017.

Σχήμα 1.7.3. Συχνότητα καπνίσματος. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω για κάθε ομάδα ηλικιών, 2017.

Σχήμα 1.7.4. Ημερήσια κατανάλωση τσιγάρων. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω που καπνίζει καθημερινά, 2017.

Σχήμα 1.7.5. Κατανάλωση αλκοολούχων ποτών. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, 2017.

Σχήμα 1.7.6. Κατάταξη του υπέρβαρου και παχύσαρκου πληθυσμού της Ελλάδος στο πίνακα των κρατών μελών του Ο.Ο.Σ.Α., 2017.

Σχήμα 1.7.7. Κατάταξη του υπέρβαρου και παχύσαρκου πληθυσμού της Ελλάδος στο πίνακα των χωρών της Ε.Ε., 2017.

Σχήμα 1.7.8. Ποσοστά του γενικού πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, κατά κατηγορία Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), 2017.

Σχήμα 1.7.9. Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής.

Σχήμα 1.7.10. Ποσοστό καταναλωτών που άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες, 2016.

Σχήμα 1.7.11. Αίτια αλλαγής διατροφικών συνηθειών, 2016.

Σχήμα 1.7.12. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, κατά είδος σωματικής δραστηριότητας, 2017.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ

Πίνακας 1.7.1. Κατάταξη Δείκτη Μάζας Σώματος.

Πίνακας 1.7.2. Επίπεδα κινδύνου εμφάνισης νοσημάτων σε σχέση με τη φυσική δραστηριότητα.

Πίνακας 3.2.1. Ελάχιστο, μέγιστο και μέσος όρος ηλικίας και Δείκτη Μάζας Σώματος φοιτητών.

Πίνακας 3.2.2. Διαχωρισμός συμμετεχόντων ως προς το φύλο.

Πίνακας 3.2.3. Κατηγοριοποίηση φοιτητών κατά Δείκτη Μάζας Σώματος.

Πίνακας 3.2.4. Συχνότητα καπνίσματος φοιτητών.

Πίνακας 3.2.5. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στο απλό περπάτημα.

Πίνακας 3.2.6. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο γρήγορο περπάτημα ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους.

Πίνακας 3.2.7. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τζόκινγκ.

Πίνακας 3.2.8. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τρέξιμο.

Πίνακας 3.2.9. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο ποδήλατο (περιλαμβάνεται το σταθερό).

Πίνακας 3.2.10. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη κολύμβηση.

Πίνακας 3.2.11. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τέννις.

Πίνακας 3.2.12. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στην αεροβική γυμναστική/χορό ή στη κωπηλασία.

Πίνακας 3.2.13. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών για σκουός ή στις ρακέτες.

Πίνακας 3.2.14. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη γιόγκα.

Πίνακας 3.2.15. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης/βάρη.

Πίνακας 3.2.16. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε άλλη έντονη σωματική δραστηριότητα.

Πίνακας 3.2.17. Κατανάλωση φρούτων.

Πίνακας 3.2.18. Κατανάλωση λαχανικών.

Πίνακας 3.2.19. Κατανάλωση δημητριακών υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες.

Πίνακας 3.2.20. Κατανάλωση δημητριακών ολικής αλέσεως.

Πίνακας 3.2.21. Συνολικός κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής.

Πίνακας 3.2.22. Επιμέρους κίνδυνος ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος.

Πίνακας 3.2.23. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη φυσική δραστηριότητα.

Πίνακας 3.2.24. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη καπνιστική συνήθεια.

Πίνακας 3.2.25. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Πίνακας 3.2.26. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως.

Πίνακας 3.2.27. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση κόκκινου κρέατος.

Πίνακας 3.2.28. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση επεξεργασμένου κρέατος.

Πίνακας 3.2.29. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση ξηρών καρπών.

Πίνακας 3.2.30. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών.

Πίνακας 3.2.31. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση αλκοόλ.

Πίνακας 3.2.32. Συνοπτικός πίνακας ανάλυσης των αποτελεσμάτων της στατιστικής ανάλυσης.

Πίνακας 3.3.1. Επίπεδο κινδύνου αναφορικά με τις συμπεριφορές και τις δραστηριότητες των φοιτητών της ανάλυσης.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

- Διάγραμμα 3.2.1. Μέσος όρος ηλικίας φοιτητών.
- Διάγραμμα 3.2.2. Μέσος όρος Δείκτη Μάζας Σώματος φοιτητών.
- Διάγραμμα 3.2.3. Διαχωρισμός συμμετεχόντων ως προς το φύλο.
- Διάγραμμα 3.2.4. Κατηγοριοποίηση φοιτητών κατά Δείκτη Μάζας Σώματος.
- Διάγραμμα 3.2.5. Συχνότητα καπνίσματος φοιτητών.
- Διάγραμμα 3.2.6. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στο απλό περπάτημα.
- Διάγραμμα 3.2.7. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο γρήγορο περπάτημα ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους.
- Διάγραμμα 3.2.8. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τζόκινγκ.
- Διάγραμμα 3.2.9. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τρέξιμο.
- Διάγραμμα 3.2.10. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο ποδήλατο (περιλαμβάνεται το σταθερό).
- Διάγραμμα 3.2.11. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη κολύμβηση.
- Διάγραμμα 3.2.12. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τένις.
- Διάγραμμα 3.2.13. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στην αεροβική γυμναστική/χορό ή στη κωπηλασία.
- Διάγραμμα 3.2.13. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στα σκουότ ή στις ρακέτες.
- Διάγραμμα 3.2.14 Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη γιόγκα.
- Διάγραμμα 3.2.15. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών σε ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης/βάρη.
- Διάγραμμα 3.2.16. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε άλλη έντονη σωματική δραστηριότητα.
- Διάγραμμα 3.2.17. Κατανάλωση φρούτων.
- Διάγραμμα 3.2.18. Κατανάλωση λαχανικών.
- Διάγραμμα 3.2.20. Κατανάλωση δημητριακών υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες.
- Διάγραμμα 3.2.21. Κατανάλωση ψωμιού με δημητριακά ολικής αλέσεως.
- Διάγραμμα 3.2.22. Συνολικός κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής.
- Διάγραμμα 3.2.23. Επιμέρους κίνδυνος ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος.
- Διάγραμμα 3.2.24. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη φυσική δραστηριότητα.
- Διάγραμμα 3.2.25. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη καπνιστική συνήθεια.

Διάγραμμα 3.2.26. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών.

Διάγραμμα 3.2.27. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως.

Διάγραμμα 3.2.28. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση κόκκινου κρέατος.

Διάγραμμα 3.2.29. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση επεξεργασμένου κρέατος.

Διάγραμμα 3.2.30. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση ξηρών καρπών.

Διάγραμμα 3.2.31. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση ζαχαρούχων ποτών.

Διάγραμμα 3.2.32. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη κατανάλωση αλκοόλ.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας την παρούσα διπλωματική εργασία, θα ήθελα να εκφράσω τις ευχαριστίες μου σε όσους βοήθησαν τόσο στα πλαίσια της παρούσας εργασίας, όσο και κατά τη διάρκεια των μεταπτυχιακών σπουδών μου. Θα ήθελα εκ βαθέων να ευχαριστήσω πρώτα από όλους τον επιβλέποντα Καθηγητή μου, κύριο Βοζίκη Αθανάσιο για την εμπιστοσύνη του, αναθέτοντας και επιβλέποντας την διπλωματική μου εργασία, καθώς και για την άψογη συνεργασία και καθοδήγηση καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησής της.

Θα ήθελα επίσης να εκφράσω τις ειλικρινείς μου ευχαριστίες στον κύριο Σαμπράκο Αντώνιο για την πολύτιμη βοήθειά του.

Θα ήθελα επίσης, να ευχαριστήσω τα μέλη της εξεταστικής επιτροπής, καθώς και όλους τους διδάσκοντες του μεταπτυχιακού προγράμματος για τις γνώσεις που μου παρείχαν.

Τέλος, ένα μεγάλο ευχαριστώ ανήκει στους ανθρώπους εκείνους, που αρνούνται να οριοθετήσουν τα όνειρά μου.

«ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ.»

Λέξεις κλειδιά: παράγοντες κινδύνου, καρδιαγγειακά νοσήματα, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, στεφανιαία νόσος, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, παχυσαρκία, διατροφή, σωματική άσκηση.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα παρομοιάζονται ως μια επιδημία της σύγχρονης εποχής. Αν και η ιατρική επιστήμη έχει κάνει άλματα προόδου, οι καρδιαγγειακές παθήσεις κατέχουν την πρώτη θέση στο κατάλογο των νοσημάτων που οδηγούν σε ποσοστά θνησιμότητας, τόσο στις ανεπτυγμένες όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες. Η Ελλάδα κατέχει μια από τις υψηλότερες θέσεις στο κατάλογο των χωρών που πλήττονται περισσότερο.

Οι παράγοντες κινδύνου που αυξάνουν το φορτίο των καρδιαγγειακών παθήσεων ταυτίζονται με τον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Συνάγονται με καθημερινές επιβλαβείς συνήθειες όπως είναι το κάπνισμα, η κατανάλωση αλκοόλ, η παχυσαρκία, οι διατροφικές συνήθειες και η ελλιπής φυσική δραστηριότητα και οδηγούν με βεβαιότητα σε αυξημένες πιθανότητες καρδιαγγειακών παθήσεων, συνηθέστερα αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων και στεφανιαίας νόσου.

Δεδομένου πως ο τρόπος ζωής κατέχει καθοριστικό ρόλο για την πρόληψη και καταστολή των καρδιαγγειακών παθήσεων ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) συστήνει την αλλαγή συμπεριφοράς των ατόμων, υιοθετώντας έναν πιο υγιεινό τρόπο διαβίωσης με συστηματική άσκηση, διακοπή καπνίσματος και αποφυγή του παθητικού καπνίσματος, με ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες, κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, αποφυγή τροφών πλούσιων σε λιπαρά, ζάχαρη και αλάτι και διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους.

Σκοπός της παρούσας ερευνητικής μελέτης είναι η διερεύνηση των καθημερινών συνηθειών των νέων και η συσχέτισή τους με τους παράγοντες κινδύνου που έχουν αποδειχθεί υπεύθυνοι για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου.

Ως ερευνητικό εργαλείο χρησιμοποιήθηκε ερωτηματολόγιο με σκοπό τον υπολογισμό του κινδύνου εμφάνισης καρδιακού ή εγκεφαλικού επεισοδίου κατά τα επόμενα 20 χρόνια. Ως στατιστικό πρόγραμμα χρησιμοποιήθηκε το Statistical Package for the Social Sciences- SPSS.

Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν πως ο συνολικός κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής είναι μέτριος για τα άτομα του δείγματος της στατιστικής ανάλυσης. Συγκεκριμένα, ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος είναι χαμηλός, όπως επίσης και ο επιμέρους κίνδυνος της φυσικής δραστηριότητας, της καπνιστικής συνήθειας, αλλά και της κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών. Μέτριος είναι ο επιμέρους κίνδυνος που αφορά στη κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως, κόκκινου κρέατος, ξηρών καρπών αλλά και ζαχαρούχων ποτών. Τέλος, υψηλός παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος αναφορικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, όπως επίσης και του επεξεργασμένου κρέατος.

“HEALTH RISK FACTORS ASSOCIATED WITH CARDIOVASCULAR DISEASE.”

Key words: risk factors, cardiovascular disease, stroke, coronary heart disease, smoking, alcohol consumption, obesity, diet, physical activity.

ABSTRACT

Cardiovascular diseases are similar to an epidemic of modern times. Although medical science has made progress, cardiovascular disease is ranked first in the list of diseases that lead to mortality rates in both developed and developing countries. Greece holds one of the highest positions in the list of countries most affected.

Risk factors that increase the burden of cardiovascular disease are identified with people's lifestyle. They result in daily harmful habits such as smoking, alcohol consumption, obesity, eating habits, inadequate physical activity, and they certainly lead to an increased chance of cardiovascular disease, most commonly strokes and coronary heart disease.

Given that lifestyle plays a key role in the prevention and suppression of cardiovascular disease, the World Health Organization (WHO) recommends changing people's behavior by adopting a healthier lifestyle with systematic exercise, smoking cessation and avoiding passive smoking, with balanced eating habits, eating fruits and vegetables, avoiding foods rich in fat, sugar and salt and maintaining normal body weight.

The purpose of this research study is to investigate the daily habits of young people and their association with the risk factors that have been shown to be responsible for the onset of cardiovascular disease.

As a research tool, a questionnaire was used to calculate the risk of a heart attack or stroke over the next 20 years. Statistical Package for the Social Sciences-SPSS was used as a statistical program.

The results of the survey showed that for the individuals in the statistical analysis sample the overall health risk is moderate. In particular, the individual risk in relation to the Body Mass Index is low, as is the individual risk of physical activity, smoking habit, as well as alcohol consumption. Moderate is the individual risk of eating whole grains, red meat, nuts and sugary drinks. Finally, the individual risk of consumption of fruit and vegetables, as well as processed meat, is high.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1.1. ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΖΩΗΣ

Η ποιότητα ζωής (quality of life) αποτελεί μια έννοια διαχρονικής αξίας, μια έννοια με απαρχές από αρχαιοτάτων χρόνων, όταν ακόμα μεσουρανούσαν οι Έλληνες φιλόσοφοι. Συναντάμε την έννοια στο σύγγραμμα του Αριστοτέλη, τα «Ηθικά Νικομάχεια» όταν επιχειρούσε να ταυτίσει τον όρο της ποιότητας ζωής «ευ ζην» και της ευημερίας «ευ πράττειν» με τη λέξη «ευδαιμονία», δηλαδή «το τέλειο και αυτάρκες αγαθό» που αποτελεί τον τελικό σκοπό των πράξεων του ανθρώπου¹. Εκτοτε η ποιότητα ζωής αποτελεί το αγαθό που όλοι προσδοκούν να κατακτήσουν.

Η ποιότητα ζωής ή με άλλα λόγια η ευημερία, αποτελεί μια έννοια με πολλούς ερμηνευτικούς ορισμούς. Ο ακριβής προσδιορισμός της βρίσκεται σε μία διαδικασία συνεχούς εξέλιξης και γι' αυτό συναντάμε πολλές εννοιολογικές ασάφειες γύρω από την έννοια αυτή². Σύμφωνα με τον ορισμό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), η έννοια αυτή ορίζεται ως «η υποκειμενική αντίληψη που έχουν οι άνθρωποι για τη θέση τους στη ζωή, μέσα στα πλαίσια των πολιτισμικών χαρακτηριστικών και του συστήματος αξιών της κοινωνίας στην οποία ζουν σε συνάρτηση με τους προσωπικούς στόχους, τις προσδοκίες, τα πρότυπα και τις ανησυχίες τους.³»

Είναι σαφές πως η υγεία και η ποιότητα ζωής αποτελούν ένα φαινόμενο με πολλές εκφάνσεις, το οποίο συνάδει με την ικανοποίηση των αναγκών του σύγχρονου κοινωνικού ατόμου. Διέπεται τόσο από τις αρχές της καθολικότητας όσο και της εξατομίκευσης. Διέπεται με άλλα λόγια τόσο από τις κοινωνικοοικονομικές συνθήκες ανάπτυξης και ευημερίας, αλλά και τη σωματική και ψυχοκοινωνική υγεία και ευεξία του ανθρώπου. Γενικότερα, ο όρος συμπεριλαμβάνει την αλληλοεπίδραση των παραγόντων και διαστάσεων της κοινωνικής και προσωπικής ζωής⁴.

Έτσι, η μελέτη για την ποιότητα ζωής βασίζεται αφενός στη προσωπική εμπειρία ενός ατόμου για τη ζωή του (υποκειμενική θεώρηση), και αφετέρου στην εκτίμηση των εξωτερικών παραγόντων που επηρεάζουν τη ποιότητα ζωής του (αντικειμενική διάσταση). Η συσχέτιση των δύο αυτών θεωρήσεων ή αλλιώς των δύο αυτών διαστάσεων αντικατοπτρίζει το εύρος και το βάθος της ποιότητας ζωής⁵.

Το πλούσιο περιεχόμενο της απαιτεί η προσέγγιση των διαστάσεων της ποιότητας ζωής να γίνεται με μια ευρεία γκάμα ερωτημάτων εκτίμησης της ποιότητας υγείας, έτσι

¹Περιοδικό Φιλοσοφείν, Ένας φιλόλογος διαβάσει τον ορισμό της (ηθικής) αρετής στα Ηθικά Νικομάχεια του Αριστοτέλη, <http://www.ekivolos.gr/O%20orismos%20ths%20areths%20sta%20Hthika%20Nikomaxeia.pdf>, (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²Κάβουρα, Μ., Κυριόπουλος, Γ., Γείτονα, Μ., Βανδώρου, Χρ., (2003), *Ποιότητα Ζωής*, Αθήνα, JANSSEN-CILAG.

³THE WHOQOL GROUP, (1995), *The World Health Organization, Quality of Life Assessment, Position Paper from the Health Organization., Social Science & Medicine*, 41(10): 1403-1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K).

⁴Υφαντόπουλος, J., (2001c) *Health-Related Quality of Life.*, Archives of Hellenic Medicine: 19: 131-146.

⁵Υφαντόπουλος, Γ., Σαρρής, Μ.,(2001), *Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής-Μεθοδολογία μέτρησης*, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 18(3):218-229.

ώστε να αντικατοπτρίζονται οι διαφορετικές εκτιμήσεις με όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ευστοχία.

Αναντίρρητα, η προαγωγή και η ποιότητα ζωής συνάδουν με την υγεία. Σκοπός της προαγωγής υγείας είναι η πρόληψη, η αποτροπή των ασθενειών και η διασφάλιση της υγείας, η αναβάθμιση του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος και η διαμόρφωση υγιεινών στάσεων και συμπεριφορών. Συνάμα, η σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής μπορεί να οριστεί ως, η λειτουργικότητα στη φυσική, συναισθηματική, περιβαλλοντική και κοινωνική διάσταση της ζωής σε συνδυασμό με την ευεξία.

Η προαγωγή υγείας σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) θεσμοθετήθηκε το 1986 με την διακήρυξη της Οττάβας. Αποσκοπεί στην βελτίωση των παραγόντων που επηρεάζουν συθέμελα την υγεία, όπως είναι οι οικονομικοί, οι περιβαλλοντικοί, οι κοινωνικοί, αλλά και στην ενίσχυση των ευρύτερων παραγόντων που επιδρούν θετικά στην ανθρώπινη υγεία και στη διαμόρφωση υγιεινών στάσεων και συμπεριφορών. Με δεδομένο το εύρος αυτών των συνιστώσεων, θα μπορούσε να καταγραφεί ένας ατέλειωτος κατάλογος παραγόντων και δραστηριοτήτων περιλαμβάνοντας, τη διατροφική πολιτική, τη κοινωνική υποστήριξη και τόσους άλλους, συμπεριφορικούς ή μη.

Η προαγωγή υγείας συνίσταται στη δυνατότητα που έχει ένα άτομο ή ένας πληθυσμός, να μπορεί από τη μια να πραγματοποιεί τις επιθυμίες του και να ικανοποιεί τις καθημερινές του ανάγκες και από την άλλη να μεταβάλλει το περιβάλλον μέσα στο οποίο διαβιώνει ή να προσαρμόζεται μέσα σ' αυτό. Με άλλα λόγια, η προαγωγή υγείας είναι η διαδικασία κατά την οποία τα άτομα αναλαμβάνουν δράση και να αναπτύσσουν τον έλεγχο της υγείας τους, βελτιώνοντάς την. Βέβαια όταν αυτή επιτυγχάνεται επικεντρώνεται σε μεγαλύτερο βαθμό στο σύνολο του πληθυσμού μέσα στα πλαίσια της καθημερινής του ζωής, παρά στα μεμονωμένα άτομα που διατρέχουν κάποιο συγκεκριμένο κίνδυνο να νοσήσουν.

Η διαμόρφωση μιας υγιούς συμπεριφοράς και η ανάπτυξη κατάλληλων μηχανισμών προσαρμογής στο περιβάλλον και συναλλαγής με αυτό, αποτελούν θεμελιώδεις στόχους της προαγωγής υγείας. Φυσικά, για τη διαμόρφωση αυτών των συμπεριφορών απαιτείται πλήρης και συνεχής πληροφόρηση για θέματα υγείας και η μέγιστη δυνατή κοινοποίηση όλων των σχετικών πληροφοριών στο σύνολο του πληθυσμού.

Η μέτρηση και αξιολόγηση του επιπέδου υγείας μπορεί να επιτευχθεί μέσω διαφόρων προσεγγίσεων. Μπορεί δηλαδή να προσανατολίζεται σε επιδημιολογική προσέγγιση, σε οικονομική, σε πολιτιστική κ.α.⁶. Για τη μέτρηση της σχετικής με την υγεία ποιότητας ζωής χρησιμοποιούνται σταθμισμένα ερωτηματολόγια τα οποία επικεντρώνονται είτε στο γενικό επίπεδο υγείας του ατόμου, είτε στις επιπτώσεις συγκεκριμένων ασθενειών στην ποιότητα ζωής του ασθενούς. Οι δείκτες μέτρησης της υγείας μπορεί να είναι: Γενική Θνησιμότητα, Προσδόκιμο ζωής κατά τη γέννηση, Βρεφική και περιγεννητική θνησιμότητα, Πρώιμη Θνησιμότητα, Νοσηρότητα, Μεικτοί Δείκτες Νοσηρότητας, Προσδόκιμο Υγιούς Επιβίωσης, Ποιοτικά

⁶ Υφαντόπουλος, Γ., Σαρρής, Μ.,(2001), *Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής-Μεθοδολογία μέτρησης*, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 18(3):218-229.

Προσαρμοσμένα Χρόνια Ζωής (QUALY's), Χρόνια Ζωής Απαλλαγμένα από Ανικανότητα (DALY's) Ποιότητα Ζωής που σχετίζεται με την Υγεία κα.⁷.

1.2. ΝΟΣΗΡΟΤΗΤΑ

Νοσηρότητα (morbidity) ονομάζεται η συχνότητα της εμφάνισης νόσων σε ανθρώπινους πληθυσμούς, η οποία αποτελεί θεμελιώδη έννοια στην κλινική και κοινοτική ιατρική και στις επιστήμες υγείας γενικότερα.

Το νόσημα αποτελεί διαταραχή της υγείας που οφείλεται σε παροδική κυτταρική βλάβη και εκφράζει μια νοσηρή διαδικασία. Χαρακτηρίζεται ως το σύνολο των κρουσμάτων ενός νοσήματος σε συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή, σε ορισμένη χρονική περίοδο και σε ορισμένο αριθμό ανθρώπων.

Πρόκειται για ένα «συμβάν υγείας», υπό την έννοια ότι η έναρξη, η διάρκεια και το πέρας μιας νόσου αποτελούν συμβάντα, δηλαδή μεταβολές μέσα στο χρόνο. Σημεία με άλλα λόγια κατάπτωσης από την κατάσταση πλήρους υγείας στην κατάσταση νόσου⁸.

Το μοντέλο της νοσηρότητας θα μπορούσε να προσδιοριστεί στις πλούσιες χώρες ως η παθολογία ενός ηλικιωμένου, ενός πλούσιου, του αστικού πληθυσμού ή του μεγαλωμένου σε συνθήκες τάξης και αφθονίας, ενώ αντίθετα στις αναπτυσσόμενες χώρες ως η παθολογία ενός νεαρού, του φτωχού και αγροτικού πληθυσμού, του μεγαλωμένου σε συνθήκες πείνας και αστάθειας⁹.

Οι δείκτες νοσηρότητας αποτελούν ένα χρήσιμο εργαλείο αναντίρρησης αξίας για την διαμόρφωση των πολιτικών υγείας. Μέσω των πληροφοριών που οι δείκτες αυτοί παρέχουν περιγράφεται το νοσολογικό φάσμα της εκάστοτε υπό εξέταση πληθυσμιακής ομάδας και η τάση μεταλλαγής της. Τα αποτελέσματα των δεικτών νοσηρότητας είναι δυνατόν να εντοπίσουν μεμονωμένα νοσήματα ή ομάδες ομοειδών νοσημάτων οι οποίες έχουν σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία του πληθυσμού. Αρμόζει η πολιτική υγείας να στραφεί στην προσπάθεια διερεύνησης και καταπολέμησης των αιτιολογικών παραγόντων των νοσημάτων, με στόχο την αποφυγή νοσηρότητας, την εξυγίανση των ήδη νοσηρών παθήσεων και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του πληθυσμού.

Οι βασικοί δείκτες που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση της νοσηρότητας είναι δύο ειδών: δείκτες επιπολασμού και δείκτες επίπτωσης. Οι δείκτες επιπολασμού εκφράζουν τη συχνότητα μίας κατάστασης (συνήθως χρόνια μη θανατηφόρα νοσήματα) σε μία ορισμένη χρονική στιγμή. Οι δείκτες επίπτωσης εκφράζουν τη συχνότητα επέλευσης ενός γεγονότος (συνήθως οξεία νοσήματα μικρής διάρκειας) σε μία χρονική περίοδο.

⁷ Tountas, Y., Garanis, T.N., Dalla, Vorgia P., (1993), *Health Promotion, Society and Health Care Ethics.*, Principles of Health Care Ethics., Gillon, R., Wiley, J., and Sons. Chichester.

⁸ Σπάρος, Λ., (2001), *Η έννοια της νοσηρότητας*, ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, 18(3): 303-311.

⁹ Υφαντόπουλος, Γ., Σαρρής, Μ., (2001), *Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής-Μεθοδολογία μέτρησης*, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 18(3):218-229.

1.3. ΘΝΗΣΙΜΟΤΗΤΑ

Ο όρος θνησιμότητα (mortality) είναι συνήθως αποτέλεσμα της νοσηρότητας, και λογίζεται ως «φυσικό φαινόμενο»¹⁰. Παραπέμπει στη συχνότητα επέλευσης θανάτου σε έναν πληθυσμό.

Στις επιδημιολογικές μελέτες εκτιμάται όταν ο μελετώμενος πληθυσμός στην αρχή της περιόδου παρακολούθησης αποτελείται από υγιή άτομα και υπολογίζεται με τον αριθμό των θανάτων από μια οποιαδήποτε πάθηση προς το άθροισμα των χρονικών περιόδων παρακολούθησης που τα μελετώμενα άτομα βρίσκονται σε κίνδυνο να αποβιώσουν από την εκάστοτε μελετώμενη πάθηση. Επίσης ο όρος θνησιμότητα μπορεί να αναφέρεται και σε συγκεκριμένες αιτίες θανάτου, ενώ όταν αφορά στο σύνολο των αιτιών, αναφερόμαστε σε γενική θνησιμότητα. Η θνησιμότητα ως όρος είναι αντίστροφος του προσδόκιμου ζωής.

Η θνησιμότητα είναι βιολογικό φαινόμενο με πολλές κοινωνικές και οικονομικές προεκτάσεις. Η θνησιμότητα εξαρτάται από την ηλικία, το φύλο, την κληρονομικότητα, την κοινωνικοοικονομική κατάσταση, τον τόπο διαμονής, τις διάφορες επιβλαβείς συνήθειες των ατόμων (κατανάλωση αλκοόλ, κάπνισμα), τη διατροφή, και τις επικρατούσες συνθήκες ιατροφαρμακευτικής περίθαλψης.

Η μελέτη της θνησιμότητας λειτουργεί ως αρωγός για την διαμόρφωση της πολιτικής δημόσιας υγείας, διαμέσου της εκτίμησης του επιπέδου υγείας του εκάστοτε πληθυσμού. Πράγματι, η μέτρηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας ενός πληθυσμού λειτουργεί ως εργαλείο για την διαπίστωση των προβλημάτων υγείας ενός πληθυσμού, τις υποομάδες του πληθυσμού με αυξημένη νοσηρότητα ή και θνησιμότητα, και για την εκτίμηση των αναγκών του πληθυσμού ως προς τις υπηρεσίες υγείας και το κατά πόσο καλύπτονται οι ανάγκες αυτές με την υπάρχουσα υποδομή.

1.4. ΕΠΙΠΟΛΑΣΜΟΣ

Η έννοια του επιπολασμού συναντάται σε κάθε επιδημιολογική μελέτη που θέτει υπό το πρίσμα της το επίπεδο νοσηρότητας ενός πληθυσμού. Ο επιπολασμός εκτιμάται όταν υπάρχει ένα νόσημα το οποίο θεωρείται «κατάσταση».

Υπολογίζεται με τον αριθμό των ατόμων που έχουν την υπό έρευνα νόσο σε μια συγκεκριμένη στιγμή στο χρόνο προς τον αριθμό των ατόμων του πληθυσμού την ίδια χρονική στιγμή. Αρκεί μια μόνο στιγμή ή ημέρα για την καταγραφή του επιπολασμού ενός νοσήματος. Σε αυτή την περίπτωση έχουμε στιγμιαίο επιπολασμό. Μπορεί βέβαια να υπολογισθεί και κατά τη διάρκεια ενός έτους.

Καθώς λοιπόν εξετάζει τη παρουσία μίας νόσου σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή, δε μπορεί να καθοριστεί πότε η εν λόγω νόσος αναπτύχθηκε. Αυτό σημαίνει πως μία νόσος μπορεί να υφίσταται στο σώμα ενός ασθενή για 10 έτη ή και να εμφανίστηκε στο σώμα ενός άλλου ασθενή μόλις μία μέρα πριν την επιδημιολογική μελέτη. Το ηλικίο του επιπολασμού της νόσου θα συμπεριλάβει και τις δύο αυτές συνθήκες.

¹⁰ Σπάρος, Λ., (2001), Η έννοια της νοσηρότητας, ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, 18(3): 303-311.

Συμπεραίνουμε έτσι πως κατά τον υπολογισμό του επιπολασμού ενός νοσήματος δεν λαμβάνεται υπόψη η διάρκεια της πάθησης.

Ο επιπολασμός θεωρείται ένα εξαιρετικά χρήσιμο εργαλείο επιδημιολογίας, καθώς έχει την ιδιότητα να μεταβάλλεται ή με άλλα λόγια να αυξομειώνεται, γεγονός που επιτρέπει τους ερευνητές υγείας να διαπιστώσουν αν ένα νόσημα αφορά πολλά άτομα σε μια συγκεκριμένη, καθορισμένη στιγμή μέσα στο χρόνο.

1.5. ΜΕΤΡΗΣΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΤΥΠΟΥ ΤΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΕ DALY'S

Ο δείκτης μέτρησης των παραγόντων κινδύνου είναι τα αποκαλούμενα εν συντομογραφία DALY's (Disability Adjusted Life Years), δηλαδή τα έτη ζωής σταθμισμένα με βάση την ανικανότητα ή αλλιώς την αναπηρία. Πρόκειται για μια καθολικά αποδεκτή μεθοδολογία υπολογισμού των επιπτώσεων των παραγόντων κινδύνου στην υγεία του πληθυσμού, καθώς συνδυάζει τα προσδόκιμα έτη ζωής με την αναπηρία. Με άλλα λόγια μετράται η επιβάρυνση που δημιουργεί η εκάστοτε ασθένεια (burden of disease) στη ζωή του κάθε ατόμου. Ο εν λόγω δείκτης μέτρησης συνδυάζει τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα, έτσι ώστε να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στην υγεία του πληθυσμού. Αποτελεί εργαλείο για μετρήσεις αποτελεσμάτων σε αναλύσεις κόστους – αποτελεσματικότητας^{11 12}.

Ο δείκτης αυτός εισήχθη στο World Development Report το 1993, από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) και την Παγκόσμια Τράπεζα. Σε παρελθόντα χρόνο οι μετρήσεις της παγκόσμιας επιβάρυνσης ασθενειών βασιζόνταν στα ποσοστά θνησιμότητας, αφενός διότι η μείωση των θανάτων ήταν μείζονος σημασίας ζήτημα δημόσιας υγείας και αφετέρου διότι τα ποσοστά θανάτων ήταν εύκολο να συλληχθούν. Παρ' όλα αυτά, καθίσταται σαφές πως η μέτρηση των θανάτων ως μοναδικός παράγοντας αξιολόγησης δεν αντικατοπτρίζει επάξια την κατάσταση υγείας ενός πληθυσμού. Αντίθετα, η μέτρηση των DALY's λαμβάνει υπόψη σωματικές και ψυχολογικές νοσηρότητες και αναπηρίες, συμπεριλαμβανομένης της ποιοτικά σταθμισμένης ζωής (QALY's) και των υγιών ετών ζωής (HYE)¹³¹⁴. Τα DALY's εκτιμούν τη διαφορά που προκύπτει ανάμεσα στη κατάσταση υγείας ενός πληθυσμού και στο «ιδανικό» επίπεδο υγείας του πληθυσμού.

Όσον αφορά στη στάθμιση της ηλικίας, αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αύξηση ή τη μείωση των DALY που συνεισφέρουν διάφορες ηλικιακές ομάδες σε έναν πληθυσμό εάν ορισμένες ηλικιακές ομάδες θεωρούνται περισσότερο "πολύτιμες" από άλλες. Όταν οι νέοι ενήλικες αναμένεται να είναι σημαντικά πιο οικονομικά

¹¹ Murray, CJ., (1994), *Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years.*, Bulletin of the World Health Organization,72(3):429–45.

¹² Murray, CJ., Acharya, AK.,(1997), *Understanding DALYs (disability-adjusted life years)*, Journal of Health Economics, 16(6):703–30. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(97\)00004-0](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(97)00004-0).

¹³ Murray CJ.,(1994), *Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years.*, Bulletin of the World Health Organ,72:429-45.

¹⁴ Mehrez A., Gafni A., (1989), *Quality-adjusted Life Years, Utility Theory, and Healthy Years Equivalents*. Medical Decision Making,9:142-9. <https://doi.org/10.1177/0272989X8900900209>.

παραγωγικοί από ό, τι οι ηλικιωμένοι, μια αναπηρία σε έναν νεότερο ενήλικα μπορεί να θεωρηθεί πιο επιβαρυντική για έναν πληθυσμό από την ίδια ακριβώς αναπηρία σε έναν ηλικιωμένο¹⁵. Και αυτό διότι υφίστανται διακυμάνσεις. Αναλυτικότερα, υπό τη θεώρηση των YLD, τα έτη ζωής με ανικανότητα μετριούνται ως διπλά σε άτομα ηλικίας 30 από ότι σε άτομα των 70 ετών με την ίδια κατάσταση υγείας. Αυτό συμβαίνει λόγω της ηλικίας παραγωγικότητας. Σύμφωνα με το World Development Report τα 25 έτη θεωρούνται η κορυφή της παραγωγικότητας, έπεται η ηλικία των 30 ετών και τελευταία μένει η ηλικία των 70 ετών¹⁶. Ωστόσο αυτές οι πρακτικές δεν χαίρουν καθολικής αποδοχής γι' αυτό και το 2010 παράκαμψε τη στάθμιση της ηλικίας από τα DALY μοντέλα¹⁷.

Αναλυτικότερα, τα DALY's για μία νόσο είναι το άθροισμα των απολεσθέντων ετών ζωής λόγω πρόωπου θανάτου (Years of Life Lost-YLL) και των απολεσθέντων ετών ζωής λόγω αναπηρίας (Years Lived in Disability-YLD). Κάθε 1 DALY μπορεί να θεωρηθεί ως 1 χαμένο έτος υγιούς ζωής. Τα DALY's επιτρέπουν τον υπολογισμό του συνολικού αριθμού των χαμένων ετών λόγω συγκεκριμένων παραγόντων κινδύνου σε εθνικό, περιφερειακό και παγκόσμιο επίπεδο. Χρησιμοποιείται από ερευνητές και ιθύνοντες χάραξης πολιτικής υγείας, προκειμένου να αξιολογήσουν τις συνθήκες υγείας διαφορετικών πληθυσμών¹⁸. Εν προκειμένω, πλεονέκτημα του δείκτη αυτού είναι το γεγονός ότι δεν περιορίζεται στη καταγραφή των κερδισμένων ετών ζωής των ατόμων με χρόνιες ασθένειες αλλά υπολογίζει την επιβάρυνση της νόσου για τη ζωή του ασθενούς.

Στην πράξη :

$$DALY = YLL + YLD$$

Τα χαμένα έτη ζωής ενός πληθυσμού (YLL) για συγκεκριμένο χρονικό διάστημα, για παράδειγμα ενός έτους υπολογίζονται ως ο αριθμός των θανάτων του εκάστοτε πληθυσμού επί το μέσο όρο των προσδόκιμων ετών ζωής.

Στην πράξη:

$$YLL = N \times L$$

Όπου N ο αριθμός των θανάτων και L ο μέσος όρος προσδόκιμου επιβίωσης ενός πληθυσμού.

Τα έτη ζωής με ανικανότητα ή αναπηρία (YLD) υπολογίζονται ως ο αριθμός των περιπτώσεων μιας νοσηρής κατάστασης επί τη μέση διάρκεια της αναπηρίας από μια

¹⁵Chena, A., Jacobsen, K.H., Deshmukh, A.A., Cantor B.S., (2015), *The evolution of the disability-adjusted life year (DALY)*, Socio-Economic Planning Sciences 49,10-15. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2014.12.002>.

¹⁶ World Bank., *World development report 1993: investing in health*, New York: Oxford University Press.

¹⁷Murray, C.J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, A.D., Michaud, C., Ezzati, M., et al., (2012) *Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*, Lancet, 380:2197-223. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61689-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61689-4)

¹⁸IHME, *Measuring what matters*, <http://www.healthdata.org/gbd/faq> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

συγκεκριμένη κατάσταση, επί τον επιπολασμό της κατάστασης επί το βάρος της αναπηρίας που σχετίζεται με τη συγκεκριμένη νοσηρή κατάσταση^{19 20}.

Ωστόσο, ούτε τα χαμένα έτη ζωής αλλά ούτε και τα έτη με αναπηρία μπορούν να μετρηθούν με μαθηματική ακρίβεια. Τα μεν χαμένα έτη ζωής δεν υπολογίζονται αλλά εκτιμώνται με βάση το μέσο όρο προσδόκιμου ζωής ενός πληθυσμού, τα δε έτη με αναπηρίας εξαρτώνται από το βαθμό ή αλλιώς το βάρος της αναπηρίας, ένα μέγεθος εν μέρη ασταθές. Επιπροσθέτως, τα αποτελέσματα των DALY's μπορούν να διαφέρουν ως προς τον ίδιο πληθυσμό σε διαφορετικές ερευνητικές μελέτες. Και αυτό διότι συχνά ερευνητές προσθέτουν λειτουργίες προεξόφλησης ή και ηλικιακές διαβαθμίσεις με αποτέλεσμα να παρουσιάζουν αποκλίσεις οι τιμές των YLL και YLD. Φερ' ειπείν, αν σε μια έρευνα εξετάζονται νέοι με προβλήματα υγείας, οι τιμές των YLL και YLD θα παρουσιάζονται με πτωτική τάση σε σύγκριση με μια έρευνα αναφορικά με παθήσεις ηλικιωμένων ατόμων. Έτσι, δύο ερευνητικές ομάδες που συνεργάζονται με τον ίδιο πληθυσμό σχετικά με τις γεννήσεις, τους θανάτους, τη συχνότητα εμφάνισης και τον επιπολασμό θα μπορούσαν να καταλήξουν σε πολύ διαφορετικά σύνολα εκτιμήσεων DALY's²¹.

Ο όρος της ανικανότητας ή αναπηρίας αναφέρεται σε κάθε χρόνια ή οξεία νόσο, η οποία μειώνει τη σωματική ή πνευματική υγεία σε βραχυχρόνιο ή μακροχρόνιο ορίζοντα. Στον όρο αυτό εμπερικλείονται καταστάσεις μειωμένης υγείας, όπως η τετραπληγία, η ολική τύφλωση και αναπτυξιακές ασθένειες όπως οι λοιμώδης και παρασιτικές παθήσεις, οι διατροφικές ανεπάρκειες, οι τραυματισμοί και πολλές μη μεταδιδόμενες ασθένειες και νευροψυχικές παθήσεις. Η στάθμιση αναπηρίας λαμβάνει μια τιμή μεταξύ του 0 και του 1. Ένα βάρος 0 δηλώνει μη αναπηρία, ενώ το βάρος 1 δείχνει πλήρη αναπηρία, δηλαδή αναπηρία ισοδύναμη με το θάνατο²².

Το DALY εξελίχθηκε από ακαθάριστος εκτιμητής της υγείας του πληθυσμού, σε ένα περίπλοκο μέτρο του τοπικού, περιφερειακού και παγκόσμιου φορτίου της ασθένειας. Η προεξόφληση και η ηλικιακή διακύμανση τείνουν να εξαλειφθούν από τις περισσότερες έρευνες αξιολόγησης νοσημάτων, λόγω της δυσκολίας εντοπισμού τους. Έτσι στοιχειοθετούνται πολλές αμφιβολίες σχετικά με τα DALY's^{23 24 25}.

¹⁹World Health Organization, *Health statistics and information systems-Metrics: Disability-Adjusted Life Year (DALY)*, http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/ (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²⁰Chena, A., H. Jacobsen, K., A. Deshmukh, A., B. Cantor, S., (2015), *The evolution of the disability-adjusted life year (DALY)*, Elsevier, Socio-Economic Planning Sciences 49,10-15.

²¹Chena, A., H. Jacobsen, K., A. Deshmukh, A., B. Cantor, S., (2015), *The evolution of the disability-adjusted life year (DALY)*, Elsevier, Socio-Economic Planning Sciences 49,10-15.

²²World Bank. *World development report 1993 investing in health*. New York: Oxford University Press.

²³Arnesen, T., Nord, E., (1999), *The value of DALY life: problems with ethics and validity of disability adjusted life years*. BMJ,319:1423e5. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.319.7222.1423>

²⁴Anand, S., Hanson K., (1997), *Disability-adjusted life years: a critical review*. Journal of Health Economics,16:685-702. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(97\)00005-2](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(97)00005-2)

²⁵Barendregt, J.J., Bonneux, L., Van der Maas, P.J., (1996), *DALYs: the age-weights on balance*. Bulletin of the World Health Organization,74:439-43.

1.6. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Η είσοδος στην νέα χλιετηρίδα, σηματοδότησε κοσμογονικές αλλαγές οι οποίες παρουσιάζουν αντιστρόφως ανάλογη σχέση με την υγεία και το ευ ζην. Καταστάσεις ή και συμπεριφορές που σχετίζονται με την αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης ασθενειών, τραυματισμών, ανικανότητας αλλά και θανάτου ονομάζονται παράγοντες κινδύνου, και αυτοί είτε δρουν μεμονωμένοι είτε αλληλοεπιδρούν, συνεπάγονται δυσμενείς επιπτώσεις για την υγεία των ατόμων και άρα των πληθυσμών, οδηγώντας με μαθηματική ακρίβεια σε παγκόσμια ποσοστά θανάτων.

Η παρουσία των ιδιαίτερα υψηλών παγκόσμιων ποσοστών θνησιμότητας, έχουν αδιαμφισβήτητα θέσει τα θεμέλια για μια εις βάθος έρευνα των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με αυτή. Πληθυσμοί από κάθε άκρη της υφηλίου βρίσκονται αντιμέτωποι με ασθένειες χρόνιες ή μη, που χαρακτηρίζονται ως μάστιγα σε ένα κόσμο που αναπτύσσεται μεν, μένει δέσμιος δε. Οι παράγοντες που οδηγούν στη μείωση του προσδόκιμου ζωής, καλούνται εφεξής παράγοντες κινδύνου και είναι αυτοί που ευθύνονται για τα ποσοστά θανάτων σε παγκόσμια κλίμακα.

Ως παράγοντες κινδύνου ορίζονται οι παράγοντες εκείνοι οι οποίοι ευθύνονται για την αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης δυσμενών αποτελεσμάτων στην υγεία και κατηγοριοποιούνται σε γενετικούς, δημογραφικούς, περιβαλλοντικούς, συμπεριφορικούς και φυσιολογικούς. Οι γενετικοί κίνδυνοι είναι εκείνοι οι οποίοι σχετίζονται με τις γενετικές προδιαθέσεις του κάθε ατόμου, οι δημογραφικοί είναι εκείνοι οι οποίοι αφορούν όλα τα άτομα, δηλαδή το γένος, η ηλικία, η θρησκεία, το εισόδημα, οι περιβαλλοντικοί είναι εκείνοι οι κίνδυνοι που αναπτύσσονται εντός ενός ευρύτερου κοινωνικού, οικονομικού, πολιτικού πλαισίου. Σε αυτή τη κατηγορία κινδύνων συγκαταλέγονται η ατμοσφαιρική ρύπανση, η πρόσβαση σε καθαρό νερό και γενικότερα οι συνθήκες υγιεινής ενός πληθυσμού. Εν συνεχεία, οι συμπεριφορικοί παράγοντες κινδύνου σχετίζονται με τις πράξεις και δράσεις ενός ατόμου ή ενός κοινωνικού συνόλου. Με άλλα λόγια είναι οι συνήθειες που πηγάζουν από τον τρόπο ζωής, και σε αυτούς εμπερικλείονται συνήθειες όπως το κάπνισμα η κατανάλωση αλκοόλ, οι διατροφικές συνήθειες, η σωματική δραστηριότητα και άλλες. Τέλος, οι συμπεριφορικοί παράγοντες κινδύνου είναι όσοι έχουν ως αποτέλεσμα την παχυσαρκία, την υψηλή χοληστερόλη, γλυκόζη και πίεση. Όσοι δηλαδή προέρχονται από ένα μείγμα γενετικών και συμπεριφορικών παραγόντων²⁶.

Οι παράγοντες κινδύνου επιμερίζονται σε δύο κατηγορίες. Στους μη τροποποιήσιμους και στους τροποποιήσιμους. Στη πρώτη κατηγορία ανήκουν παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία, η εθνικότητα. Το γονιδιακό προφίλ ωστόσο είναι ένας επιπλέον παράγον ο οποίος φαίνεται να προκαλεί αντιπαραθέσεις από επιστήμονες υγείας αναφορικά με το εάν πρέπει να εγκολπώνεται στη κατηγορία των τροποποιήσιμων ή των μη τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου. Όπως είναι φανερό το εν λόγω ζήτημα προκύπτει εκ του γεγονότος ότι τα γονίδια δεν λειτουργούν εν το κενό, αλλά εντός ενός ευρύτερου περιβάλλοντος -φυσικού και κοινωνικού- μέσα στο οποίο πρέπει να

²⁶World Health Organization, (2009)., Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks., Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

ανταπεξέλθουν τόσο σε εξωγενής συνθήκες, όσο και σε συμπεριφορές και μεταβαλλόμενα συναισθήματα²⁷.

Στη δεύτερη κατηγορία, αυτή των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου ή αλλιώς των συμπεριφορικών και μεταβολικών παραγόντων κινδύνου, ανήκουν συνήθειες σύμφυτες με τον τρόπο ζωής των ανθρώπων. Πρόκειται για συνήθειες οι οποίες αποκτώνται κατά τη διάρκεια της ζωής των ατόμων, απόρροια της αλληλεπίδρασης των κοινωνικών, οικονομικών, πολιτισμικών και πολιτιστικών χαρακτηριστικών τους. Εκ των κυριότερων συμπεριφοριστικών παραγόντων κινδύνου θεωρούνται το κάπνισμα, η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, η χαμηλή πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, η ελλιπής φυσική δραστηριότητα, η παχυσαρκία, τα υψηλά επίπεδα χοληστερίνης και αρτηριακής υπέρτασης, η χρήση ναρκωτικών ουσιών καθώς και η μη ασφαλής σεξουαλική συμπεριφορά. Σύμφωνα με τον Ο.Ο.Σ.Α. οι επτά πρώτοι είναι εκείνοι οι οποίοι έχουν θεμελιωθεί ως οι βασικοί παράγοντες κινδύνου από τη παγκόσμια βιβλιογραφία²⁸.

Οι ανωτέρω παράγοντες, μεμονωμένοι ή συνδυασμός αυτών, είναι αυτοί οι οποίοι υποβόσκουν και προσδίδουν αρνητικό πρόσημο στη ποιότητα ζωής, αλλά και στα μεγάλα ποσοστά πρόωρης θνησιμότητας παγκοσμίως. Βρίσκονται σε άμεση συνάρτηση με χρόνιες μη-μεταδοτικές νόσους όπως οι καρδιαγγειακές παθήσεις και οι διάφοροι τύποι καρκίνων, δηλαδή τις δύο πιο συχνές αιτίες θανάτου στην Ευρώπη²⁹. Εκτιμάται μάλιστα ότι το 2030 οι μη μεταδοτικές ασθένειες θα αντιπροσωπεύουν τα $\frac{3}{4}$ της παγκόσμιας θνησιμότητας, ενώ τα καρδιαγγειακά νοσήματα θα είναι υπεύθυνα για περισσότερους θανάτους σε σύγκριση με μολυσματικές ασθένειες όπως η φυματίωση, η ελονοσία ή και ο ιός HIV στις χώρες χαμηλού εισοδήματος³⁰.

1.7. ΚΥΡΙΟΤΕΡΟΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΙΜΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ:

1.7.1. Κάπνισμα

Η χρήση προϊόντων καπνού και ειδικότερα το κάπνισμα τσιγάρων είναι μια εξαιρετικά διαδεδομένη συνήθεια σε όλες τις χώρες της γης. Ο καπνός είναι ένα φυτό του γένους *Nicotiana*, που καλλιεργείται σήμερα σε όλες σχεδόν τις ηπείρους, αν και οι καταβολές του εντοπίζονται στην Αμερική. Από τον 19ο αιώνα και μετά, η βιομηχανοποίηση της παραγωγής τσιγάρων στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής οδήγησε στη μαζική εξάπλωση της συνήθειας του καπνίσματος³¹.

²⁷Fredrickson, B.L., (2013), *Positive emotions broaden and build. Advances in Experimental Social Psychology*, eds Plant EA., Devine PG., Burlington: Academic Press, Elsevier, 47,1–53.

²⁸Πετρέλης, Μ., Δομάγερ, Φ-Ρ., (2016), «Η «ΥΓΕΙΑ 2020» και η Ελλάδα. Η συμβολή του μαζικού προσυμπτωματικού ελέγχου.», Περιοδικό το Βήμα του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ, Τόμος 15, Τεύχος 3, DOI: 10.5281.

²⁹World Health Organization- Europe, (2016), *Greece-Profile of health and well-being*, pg. 14.

³⁰Bruneau, B.G., (2008), The developmental genetics of congenital heart disease., *Nature*. 21;451(7181):943-8. DOI: 10.1038/nature06801.

³¹Gately, I., (2001), *A Cultural History of How an Exotic Plant Seduced Civilization*. New York: Grove Press.

Σήμερα, το πλέον διαδεδομένο προϊόν καπνού είναι το τυποποιημένο τσιγάρο, το οποίο παράγεται βιομηχανικά και καταναλώνεται σε τεράστιες ποσότητες. Σε διαφορετικές περιοχές της γης, είναι δυνατό να εντοπιστούν διαφοροποιημένες μορφές τσιγάρων, συχνά χειροποίητων. Άλλες μέθοδοι καπνίσματος είναι ο ναργίλης, το πούρο, η πίπα, ενώ ανάλογα με τη γεωγραφική περιοχή που εξετάζεται, υπάρχουν και άλλα προϊόντα καπνού που έχουν σημαντικό μερίδιο αγοράς. Προσφάτως εισήχθη στην αγορά των καπνικών προϊόντων ο ατμιστής, το λεγόμενο ηλεκτρονικό τσιγάρο.

Το κάπνισμα χαρακτηρίζεται ως ένας εκ των βασικότερων τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου κυρίως λόγω του επιπολασμού που εμφανίζει, με αποτέλεσμα να αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα για κάθε σύστημα υγείας ανά τον κόσμο. Εμπερικλείεται εντός των κυριότερων προσδιοριστικών παραγόντων για κάθε επιδημιολογική μελέτη, γεγονός που καταδεικνύει πως η καπνιστική συνήθεια αποτελεί ένα φαινόμενο με μεγάλο εύρος και συχνότητα, υπεύθυνη για εκβάσεις θνησιμότητας.

Τα προϊόντα καπνού έχουν αναγνωριστεί από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) ως εξαρτησιογόνα καθώς πηγάζουν από την ίδια ευρύτερη οικογένεια με ουσίες όπως η κοκαΐνη³². Ο καπνός περιέχει νικοτίνη, η οποία είναι ένα ιδιαίτερα εθιστικό ψυχοδραστικό φάρμακο. Από κλινική άποψη, η καπνιστική συνήθεια έχει ταξινομηθεί ως χρόνια, υποτροπιάζουσα ασθένεια³³, καθώς πρόκειται για μια μακροχρόνια διαταραχή που μπορεί να έχει περιόδους υποτροπής και ύφεσης που απαιτούν επανειλημμένη παρέμβαση, παρόμοια με άλλες χρόνιες παθήσεις όπως ο διαβήτης ή η υπέρταση. Αυτή η προοπτική ενισχύει την άποψη ότι η εξάρτηση από τη νικοτίνη δεν είναι απλώς μια λανθασμένη επιλογή ή μια κακή συνήθεια, αλλά μια πραγματική ασθένεια που απαιτεί θεραπεία. Πράγματι, όταν ο καπνός καπνίζεται, η νικοτίνη προκαλεί σωματική και ψυχολογική εξάρτηση³⁴. Πάνω από 7.000 χημικές ενώσεις δημιουργούνται από καύση ενός τσιγάρου, εκ των οποίων οι 70 είναι καρκινογόνες³⁵. Οι χημικές ουσίες στον καπνό των τσιγάρων εισέρχονται στο σώμα μέσω της ροής του αίματος και επηρεάζουν τον ανθρώπινο οργανισμό. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο το κάπνισμα ευθύνεται για μεγάλο αριθμό ασθενειών, συμπεριλαμβανομένων τουλάχιστον 14 τύπων καρκίνου, καρδιακών παθήσεων και διαφόρων ασθενειών των πνευμόνων³⁶.

Η καπνιστική συνήθεια φέρει αρνητικές επιπτώσεις για την υγεία του πληθυσμού, οι ανησυχίες για τις οποίες έχουν μακρά ιστορία³⁷. Το κάπνισμα επηρεάζει την καρδιά,

³²World Health Organization, (1992), *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders*. Clinical descriptions and diagnostic guidelines, Geneva.

³³Hughes, J.R., (2007), *Depression during tobacco abstinence*. *Nicotine and Tobacco Research*. 9(4):443–446. <https://doi.org/10.1080/14622200701243185>.

³⁴ World Health Organization, *Gender, Women, and the Tobacco Epidemic-7. Addiction to Nicotine*, http://www.who.int/tobacco/publications/gender/en_tfi_gender_women_addiction_nicotine.pdf

³⁵American Cancer Society, <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/tobacco-and-cancer/secondhand-smoke.html> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

³⁶Reddy, K.P., Parker, R.A., Losina, E., Baggett, T.P., Paltiel, A.D., et al.,(2016), *Impact of Cigarette Smoking and Smoking Cessation on Life Expectancy Among People With HIV: A US-Based Modeling Study*, *The Journal of Infectious Diseases*, 214 (11), 1672–1681. doi:10.1093/infdis/jiw430.

³⁷Vaupel, J.W., Zhang, Z. and van Raalte, A.A. (2011). Life expectancy and disparity: an international comparison of life table data, *British Medical Journal Open*, 1, 100-128. doi:10.1136/bmjopen-2011-000128.

το ήπαρ και τους πνεύμονες, εφόσον αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για καρδιακές προσβολές, εγκεφαλικά επεισόδια, χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια (συμπεριλαμβανομένου εμφυσήματος και χρόνιας βρογχίτιδας). Ακόμα, προκαλεί περιφερική αγγειακή νόσο και υπέρταση³⁸. Επίσης, οι καπνιστές έχουν περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης διαβήτη, οστεοπόρωσης, ρευματοειδούς αρθρίτιδας, ηλικιακής εκφύλισης της ωχράς κηλίδας και καταρράκτη, ενώ συμβάλλει στην επιδείνωση των συμπτωμάτων άσθματος. Οι καπνιστές διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν πνευμονία, φυματίωση και άλλες λοιμώξεις των αεραγωγών. Επιπλέον, το κάπνισμα προκαλεί φλεγμονή και επηρεάζει την ανοσολογική λειτουργία³⁹.

Τα αποτελέσματα στην υγεία εξαρτώνται από τη ποσότητα των καπνισμένων τσιγάρων καθώς επίσης και από τον αριθμό των ετών που ένα άτομο εκτίθεται στο καπνό. Ακόμα, το παθητικό κάπνισμα δεν αποκλείει τα άτομα από τις επιπτώσεις της καπνιστικής συνήθειας. Η αναπνοή εκτελείται ακούσια, όσο διαρκεί η καύση του τσιγάρου, ακόμα και μετά το σβήσιμό του, μπορεί να προκληθεί ένα ευρύ φάσμα δυσμενών επιπτώσεων στην υγεία, συμπεριλαμβανομένου του καρκίνου, των αναπνευστικών λοιμώξεων και του άσθματος⁴⁰. Οι μη καπνιστές που εκτίθενται σε παθητικό κάπνισμα έχουν αυξημένο κίνδυνο καρδιακής νόσου κατά 25-30% και καρκίνου των πνευμόνων κατά 20-30%⁴¹. Επιστημονικά στοιχεία αποδεικνύουν ότι κανένα επίπεδο έκθεσης στον παθητικό καπνό δεν είναι ασφαλές⁴².

Η έναρξη του καπνίσματος σε νεαρή ηλικία, και η μεγαλύτερη κατανάλωση πίσσας από το τσιγάρο, αυξάνει τον κίνδυνο των προαναφερθέντων ασθενειών⁴³. Μεταξύ των ατόμων μέσης ηλικίας, η χρήση καπνού εκτιμάται ότι είναι ο σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου για πρόωρο θάνατο στους άνδρες και ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου στις γυναίκες (μετά από υψηλή αρτηριακή πίεση) για τα έτη 2010-2025.

Αναλυτικότερα, κατά την ανάπτυξη του εμβρύου ο καπνός μπορεί να αυξήσει τα ποσοστά θνησιμότητας από επιλεγμένες συγγενείς δυσπλασίες. Στην βρεφική ηλικία, μπορεί να προκαλέσει σύνδρομο αιφνίδιου θανάτου στο βρέφος. Στην παιδική ηλικία και την εφηβεία, μπορεί να προκαλέσει αναπηρία από ασθένειες του αναπνευστικού συστήματος. Ο αρνητικός αντίκτυπος της χρήσης καπνού γίνεται ιδιαίτερα ορατός από την ηλικία των 30 ετών και άνω. Σε σχετικά νέους ενήλικες μέσης ηλικίας, μπορεί να προκαλέσει αυξημένα ποσοστά καρδιαγγειακών νοσημάτων. Αργότερα στη ζωή, ο καπνός οδηγεί σε υψηλότερα ποσοστά καρκίνου (ειδικά στον καρκίνο του πνεύμονα), καθώς και σε υψηλότερα ποσοστά θανάτου που συνδέονται με ασθένειες του

³⁸Tzenalis, A., Sotiriadou, C., (2010), *Health promotion as multi-professional and multi-disciplinary work*, International Journal of Caring Sciences, Vol 3 Issue 2.

³⁹Chao, A., Thun, M.J., Jacobs, E.J., Henley, S.J., Rodriguez, C., Calle, E.E., (2000), *Cigarette smoking and colorectal cancer mortality in the cancer prevention study II*, Journal of National Cancer Institute, 92, 1888–1896.

⁴⁰American Lung Association, (2007), <http://www.lung.org/lung-health-and-diseases/lung-disease-lookup/asthma/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁴¹Wigand, J.S., Additives, (2006), *Cigarette Design and Tobacco Regulation*, Third WHO Study Group on Tobacco Regulation (TobReg), Kobe, Japan.

⁴²American Cancer Society, <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/tobacco-and-cancer/secondhand-smoke.html> . (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁴³Stanford, S.T., (2013), *Dramatic Data about Smoking and Life Expectancy*, Pediatric Annals, 42(4), 132-133. doi.org/10.3928/00904481-20130326-01.

αναπνευστικού συστήματος⁴⁴. Εκτιμάται έτσι ότι το ένα τρίτο του ενήλικου πληθυσμού στον κόσμο, περίπου 1,1 δισεκατομμύρια άτομα, καπνίζει, γεγονός που κάνει κάθε έκτο άνθρωπο καπνιστή.

Σε παγκόσμιο επίπεδο, το ποσοστό των ενηλίκων που καπνίζουν ανέρχεται στο ποσοστό περίπου του 20%, με τη συνολική ετήσια κατανάλωση να φτάνει τα 59 τρισεκατομμύρια τσιγάρα⁴⁵. Αφορά τόσο τις αναπτυγμένες χώρες, όσο και τις αναπτυσσόμενες, και παρά το γεγονός ότι σε κάποιες χώρες ο αριθμός των καπνιστών έχει σταθεροποιηθεί ή μειωθεί, σε άλλες παραμένει ιδιαίτερα υψηλός, με τα ποσοστά των θανάτων από σχετιζόμενες με τη καπνιστική συνήθεια ασθένειες να κρούουν τον κώδωνα του κινδύνου. Ο επιπολασμός του καπνίσματος μειώνεται στις προηγμένες οικονομικά χώρες, ταυτόχρονα όμως αυξάνεται στις λιγότερο πλούσιες χώρες, στις οποίες μάλιστα ζει το μεγαλύτερο μέρος του παγκόσμιου πληθυσμού. Σχεδόν το 80% των περισσότερων καπνιστών παγκοσμίως ζουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος⁴⁶. Ιδιαίτερος ανησυχητικό είναι το γεγονός πως τα τσιγάρα που πωλούνται σε υποανάπτυκτες χώρες τείνουν να έχουν υψηλότερη περιεκτικότητα σε πίσσα καθώς είναι λιγότερο πιθανό να φιλτράρονται, αυξάνοντας έτσι την ευαισθησία των ατόμων σε νόσους που σχετίζεται με το κάπνισμα στις περιοχές αυτές⁴⁷.

Ο επιπολασμός του καπνίσματος στους άνδρες είναι στις περισσότερες χώρες υψηλότερος σε σχέση με τις γυναίκες. Σε περίπου 50 κράτη της Ασίας και της Αφρικής, το ποσοστό των ανδρών που καπνίζουν είναι τουλάχιστον δέκα φορές μεγαλύτερο από το αντίστοιχο των γυναικών. Σε πάνω από τις μισές χώρες της γης, λιγότερο από το 10% των γυναικών καπνίζουν, ενώ μόνο στη Σουηδία και το Ναούρου οι γυναίκες καπνίζουν περισσότερο από τους άνδρες⁴⁸. Οι διαφημιστικές εκστρατείες των καπνοβιομηχανιών, που προβάλλουν τη σύνδεση του τσιγάρου με την ισότητα των φύλων και τα δικαιώματα των γυναικών, αναμένεται να οδηγήσουν σε αύξηση των καπνιστριών ακόμα και σε χώρες όπου παραδοσιακά το κάπνισμα θεωρείται αποκλειστικά ανδρική συνήθεια (π.χ. Κίνα)⁴⁹. Παρά τις εμφανείς διαφορές μεταξύ των φύλων στους ενήλικους, το ποσοστό των εφήβων που καπνίζουν είναι σχεδόν το ίδιο σε αγόρια και κορίτσια. Σε 25 χώρες μάλιστα, περισσότερα κορίτσια από αγόρια καπνίζουν συστηματικά⁵⁰, κάτι που ενισχύει την υπόθεση ότι στο μέλλον οι διαφορές μεταξύ των δύο φύλων θα ελαχιστοποιηθούν, αν δεν εκλείψουν εντελώς.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) θεωρεί το κάπνισμα ως μία από τις βασικότερες δημόσιες απειλές που γνώρισε ποτέ ο πλανήτης, καθώς έχει αποδειχθεί

⁴⁴World Health Organization-Europe, *Effects of tobacco on health*, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/tobacco/data-and-statistics/effects-of-tobacco-on-health>

⁴⁵Eriksen, M., Mackay, J., Ross, H., (2012), *The Tobacco Atlas, Fourth Ed.*, American Journal of Epidemiology, Volume 176, Issue 12. <https://doi.org/10.1093/aje/kws389>.

⁴⁶World Health Organization, (2008), *Report on the Global Tobacco Epidemic-The MPOWER package*. Geneva.

⁴⁷Papathanasiou, G., Mamali, A., Papafloratos, S., Zerva, E., (2014) *Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide*, Health Science Journal, 8(2), 274-290.

⁴⁸World Health Organization. (2011) *Report on the Global Tobacco Epidemic, 2011: Warning about the dangers of tobacco*. Geneva.

⁴⁹Eriksen, M., Mackay, J., Ross, H., (2012), *The Tobacco Atlas, Fourth Ed.*, American Journal of Epidemiology, Volume 176, Issue 12. <https://doi.org/10.1093/aje/kws389>.

⁵⁰Centers for Disease Control and Prevention. *Global School Based Student Health Survey.*, <http://www.who.int/chp/gshs/en/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

υπεύθυνος για αναρίθμητους θανάτους. Σύμφωνα με στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) το κάπνισμα σκοτώνει τους μισούς χρήστες του, και πιο συγκεκριμένα, περισσότερους από 7 εκατομμύρια ανθρώπους κάθε χρόνο⁵¹. Δηλαδή το αντίστοιχο ποσοστό ανέρχεται περίπου στο 10% όλων των θανάτων παγκοσμίως, με τους 600.000 από αυτούς να αφορούν σε μη καπνιστές λόγω του παθητικού καπνίσματος από δεύτερο χέρι⁵².

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Επιτροπή, «η κατανάλωση καπνού είναι ο μοναδικός μεγαλύτερος κίνδυνος για την υγεία που μπορεί να αποφευχθεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση.» Η Ευρωπαϊκή Επιτροπή επιστά την προσοχή των εθνών καθώς σύμφωνα με δεδομένα το κάπνισμα ευθύνεται για 700.000 θανάτους ετησίως εντός των συνόρων της Ευρώπης. Επιπροσθέτως η κατανάλωσή του ευθύνεται για το 50% των πρόωρων θανάτων από σχετικές με το κάπνισμα ασθένειες - κατά μέσο όρο 14 χρόνια νωρίτερα⁵³. Εντός των ορίων της Ευρωπαϊκής Ένωσης το ποσοστό των καπνιστών αγγίζει το 26 % στο συνολικό πληθυσμό και το 29 % στις ηλικίες 15- 24⁵⁴. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ο επιπολασμός του καπνίσματος κατά την τελευταία δεκαετία παρουσίασε πτωτική τάση στις περισσότερες δυτικές ευρωπαϊκές χώρες και ανοδική τάση σε ορισμένες χώρες όπως η Ελλάδα, η Αυστρία, η Ισπανία, η Βουλγαρία και η Λετονία⁵⁵.

Κατά τη διάρκεια του 20ου αιώνα υπολογίζεται ότι τουλάχιστον 100 εκατομμύρια θάνατοι οφείλονταν στο κάπνισμα⁵⁶. Το αντίστοιχο νούμερο για τον 21ο αιώνα, σύμφωνα με τις συνθήκες που διαμορφώνονται σήμερα, υπολογίζεται ότι μπορεί να ξεπεράσει το 1 δισεκατομμύριο⁵⁷. Εκτιμάται ότι το 7% των Χρόνων Ζωής Απαλλαγμένων από Ανικανότητα (DALY's) που χάνονται κάθε έτος, οφείλεται στο κάπνισμα. Άλλωστε κατά μέσο όρο κάθε καπνισμένο τσιγάρο εκτιμάται ότι μειώνει τη ζωή κατά 11 λεπτά⁵⁸. Μόνο η αρτηριακή υπέρταση προκαλεί μεγαλύτερη απώλεια DALY's, αν και στις χώρες της Δυτικής Ευρώπης, το κάπνισμα κατέχει την πρωτιά⁵⁹. Έρευνα υποδεικνύει πως το κάπνισμα κατέχει την υψηλότερη θέση στο κατάλογο των παραγόντων κινδύνου που ευθύνονται για τους περισσότερους θανάτους ή Χρόνων

⁵¹World Health Organization, (2017), *WHO report on the global tobacco epidemic 2017- Monitoring tobacco use and prevention policies*. http://www.who.int/tobacco/global_report/2017/en/.

⁵²Hozawa, A., Ohkubo, T., Yamaguchi, J., Ugajin, T., Koizumi, Y., Nishino, Y., et al., (2004), *Cigarette smoking and mortality in Japan: the Miyagi Cohort Study*, *Journal of Epidemiology*, 14(1), 12–17.

⁵³Special Eurobarometer 458, *Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes*, (2017). doi:10.2875/245123.

⁵⁴European Commission, https://ec.europa.eu/health/tobacco/overview_en.

⁵⁵Moodie, R., Stuckler, D., Monteiro, C., Sheron, N., Neal, B., Thamarangsi, T., et al. (2013), *Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries*, *Lancet*, 381, 670–679. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62089-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62089-3).

⁵⁶World Health Organization (2008), *Report on the Global Tobacco Epidemic 2008: The MPOWER Package*, Geneva.

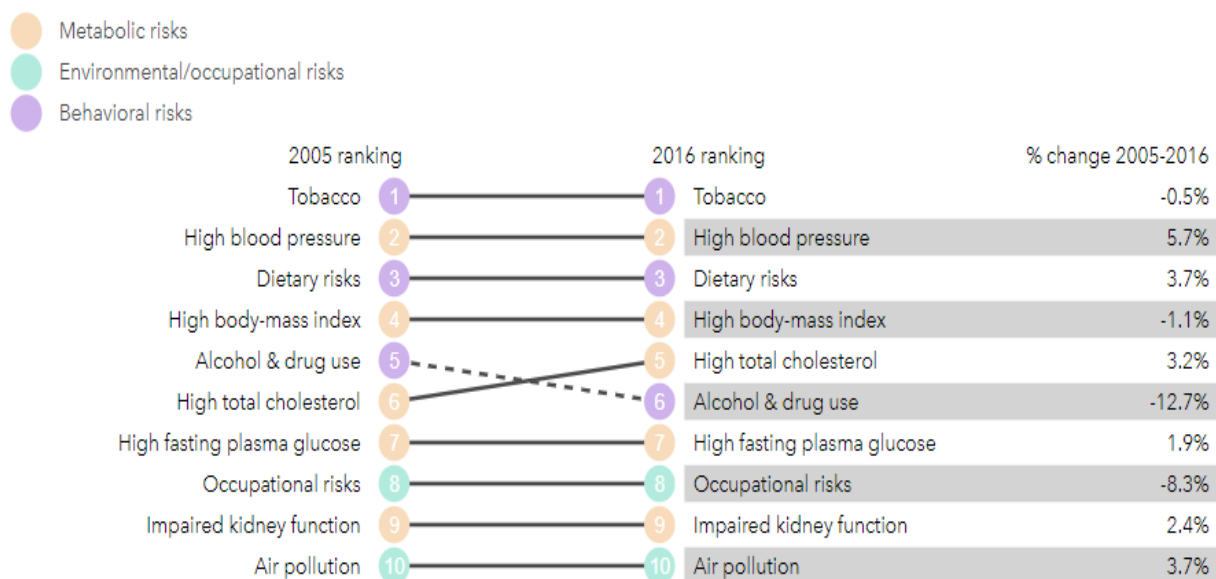
⁵⁷Eriksen, M., Mackay, J., Ross, H., (2012). *The Tobacco Atlas, Fourth Ed.*, *American Journal of Epidemiology*, 176,(12). <https://doi.org/10.1093/aje/kws389>.

⁵⁸Shaw, M., Mitchell, R., Dorling, D., (2000), *Time for a smoke? One cigarette reduces your life by 11 minutes*, *NCBS, PMC*, 320(7226): 53.

⁵⁹Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012), *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. *Lancet*. 15;380(9859):2224-60. *PubMed*, doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.

Απαλλαγμένων από Ανικανότητα (DALY's) από το 2005 έως και το 2016 σε όλες τις ηλικιακές ομάδες⁶⁰.

Σχήμα 7.1.1. Κατάταξη παραγόντων κινδύνου που οδηγούν σε ποσοστά θανάτου ή αναπηρίας, 2015, 2016.



Πηγή: IHME, <http://www.healthdata.org/greece>.

Η Ελλάδα έχει ένα από τα υψηλότερα ποσοστά καπνίσματος μεταξύ των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι καπνιστές στην Ελλάδα αυξήθηκαν σταθερά από το 2000 έως το 2009, σε αντίθεση με την πτωτική τάση σε πολλών ευρωπαϊκών χωρών. Επιπροσθέτως, 27.7 δισεκατομμυρίων τσιγάρων καταναλώθηκε από τον ελληνικό πληθυσμό το 2010, δηλαδή 2.458 τσιγάρα ανά άτομο⁶¹. Επίσης, το 2010 το κάπνισμα στην Ελλάδα ήταν υπεύθυνο για 29,54% θανάτους ανδρών και 11,18% θανάτους γυναικών. Αξίζει να σημειωθεί, ότι τα ποσοστά θνησιμότητας της χώρας λόγω του καπνίσματος, είναι υψηλότερα σε σχέση με άλλες χώρες υψηλού εισοδήματος⁶².

Σύμφωνα με την έρευνα του Ευρωβαρόμετρου (2017) της Ευρωπαϊκής Ένωσης από στατιστικά δεδομένα που συλλέχθηκαν το 2014, η Ελλάδα συγκέντρωνε το μεγαλύτερο ποσοστό καπνιστών, με το ποσοστό του 37%. Ακολουθούσε η Βουλγαρία και η Γαλλία (36%), και η Κροατία (35%). Η χώρα με το μικρότερο ποσοστό καπνιστικής συνήθειας ήταν η Σουηδία (7%)⁶³. Το αντίστοιχο ποσοστό στις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης

⁶⁰ IHME-*Measuring What Matters-Greece*, <http://www.healthdata.org/greece>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁶¹ Faculty of the Harvard School of Public Health., (2011), *The Greek Tobacco Epidemic*. Boston: Harvard School of Public Health. (τελευταία πρόσβαση 18/3/2018).

⁶² Tobacco Atlas, Greece, <https://tobaccoatlas.org/country/greece/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁶³ Special Eurobarometer 458, *Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes*, (2017), Fieldwork.

άγγιζε το 26%. Το ποσοστό των ατόμων που συνήθιζαν να καπνίζουν, αλλά όχι πια στην Ελλάδα ήταν 19%, και το αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης ανερχόταν στο 20%. Τέλος, το ποσοστό των μη καπνιστών στην Ελλάδα ήταν 44%, με το αντίστοιχο της Ευρωπαϊκής Ένωσης στο 54%. Επιπροσθέτως, στην Ελλάδα το 2014, το 95% των καπνιστών δηλώνει πως καπνίζει τουλάχιστον 1 τσιγάρο την ημέρα. Έτσι, το κάπνισμα στην Ελλάδα θα λέγαμε ότι παρουσιάζει επιδημικές αναλογίες⁶⁴.

Σύμφωνα με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά φαίνεται πως η Ελλάδα έχει υψηλά ποσοστά κατανάλωσης καπνού, με εξάπλωση σχετικά ομοιόμορφη μεταξύ ανδρών και γυναικών στο 40% και 32% αντίστοιχα. Για τις ηλικίες 15-24 ετών δεν παρατηρείται σημαντική διαφορά στα ποσοστά των καπνιστών, ωστόσο για τις ηλικίες από 24 ετών και άνω φαίνεται σημαντική διαφοροποίηση στα ποσοστά σε σύγκριση με τις Ευρωπαϊκές χώρες. Αξίζει να σημειωθεί πως στην Ελλάδα οι πλειονότητα των ατόμων ξεκινά το κάπνισμα στην ηλικία των 18- 25 ετών, σε ποσοστό που αγγίζει το 58%⁶⁵.

Επιπροσθέτως, πολλοί ανήλικοι ηλικίας 13-17 ετών καπνίζουν, και μάλιστα σχεδόν καθημερινά. Το 17,5% των νεαρών ανδρών και το 13,2% των νεαρών γυναικών αναγνωρίζονται ως καπνιστές⁶⁶. Κάθε χρόνο ο αριθμός των θανάτων από ασθένειες που σχετίζονται με το κάπνισμα ξεπερνά τις 22.700, ενώ 12.000 άτομα ηλικίας 10-14 και 307.000 άτομα των 15 ετών και άνω συνεχίζουν να εμμένουν στη καπνιστική τους συνήθεια αυξάνοντας το ποσοστό των καπνιστών, κατατάσσοντας έτσι την Ελλάδα στον κατάλογο των χωρών με τα μεγαλύτερα ποσοστά καπνιστών παγκοσμίως.

Η μεγαλύτερη μελέτη μεταξύ των νέων στην Ελλάδα ήταν η Παγκόσμια Έρευνα για το κάπνισμα των νέων που πραγματοποιήθηκε κατά το ακαδημαϊκό έτος 2004-2005 από το Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας και την Εθνική Σχολή Δημόσιας Υγείας. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα περίπου το ένα τρίτο των μαθητών (32%) καπνίζει καθημερινά (17,1% των αγοριών και 14,4% των κοριτσιών). Επιπλέον, ο 1 στους 4 καπνιστές ανέφερε ότι άρχισε το κάπνισμα από την ηλικία των 10 ετών. Σε χώρες όπως η Ελλάδα, πολλοί νέοι γίνονται καπνιστές μεταξύ 18 και 22 ετών. Ενώ κάθε χρόνο περισσότεροι από 25.400 άνθρωποι αποβιώνουν από ασθένειες που προκαλούνται από το κάπνισμα, και πάνω από 27.000 παιδιά και περισσότεροι από 3.586.000 ενήλικες εξακολουθούν να καπνίζουν σε καθημερινή βάση⁶⁷.

Στην Ελλάδα του 2016 οι θάνατοι από ασθένειες που σχετίζονταν με τη καπνιστική συνήθεια άγγιξαν το 25.09 % στους άνδρες και το 10.37% στις γυναίκες, ποσοστά τα οποία υποδεικνύουν πως περισσότεροι άνδρες αλλά και γυναίκες από το μέσο όρο όλων των αναπτυγμένων χωρών απεβίωσαν από σχετική με το κάπνισμα ασθένεια⁶⁸.

Ετησίως, περισσότεροι από 19.000 Έλληνες πεθαίνουν από αιτίες που οφείλονται στον καπνό, όπως διάφορες μορφές καρκίνου (κυρίως ο καρκίνος του αναπνευστικού

⁶⁴Moschos, M.M., Nitoda, E., Laios, K., Ladas, D.S., and Chatziralli, I.P. (2015). *The impact of Chronic Tobacco Smoking on Retinal and Choroidal Thickness in Greek Population*, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 17, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/2905789>.

⁶⁵Special Eurobarometer 458, (2017), *Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes*, Fieldwork.

⁶⁶Papathanasiou, G., Mamali, A., Papafloratos, S. Zerva, E., (2014), *Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide*, *Health Science Journal*, 8(2), 274-290.

⁶⁷Tobacco Atlas, (2010), <https://tobaccoatlas.org/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

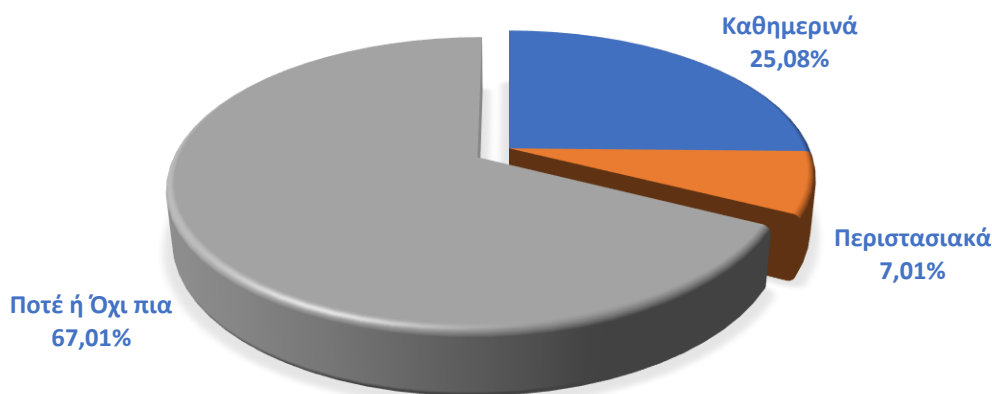
⁶⁸Tobacco Atlas, <https://tobaccoatlas.org/country/greece/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

συστήματος), καρδιαγγειακές (κυρίως ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο) και αναπνευστικές ασθένειες, ασθένειες οι οποίες εμφανίζονται με τη μεγαλύτερη συχνότητα στην Ελλάδα⁶⁹. Φυσικά, πολλαπλές δαπάνες για τον πληθυσμό προκύπτουν από τους θανάτους αποτέλεσμα της καπνιστικής συνήθειας όσον αφορά τα έτη απώλειας ζωής των ατόμων αλλά και από την άποψη της απώλειας παραγωγικότητας για την κοινωνία στο σύνολό της⁷⁰.

Σύμφωνα με στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ η καπνιστική συνήθεια στην Ελλάδα στα άτομα ηλικία 16 ετών και πάνω ακολουθεί το παρακάτω γράφημα (εξαιρείται το ηλεκτρονικό τσιγάρο από την έρευνα):

Σχήμα 7.1.2. Συχνότητα καπνίσματος. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, 2017.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ. ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΗΛΙΚΙΑΣ 16 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ, 2017.



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017

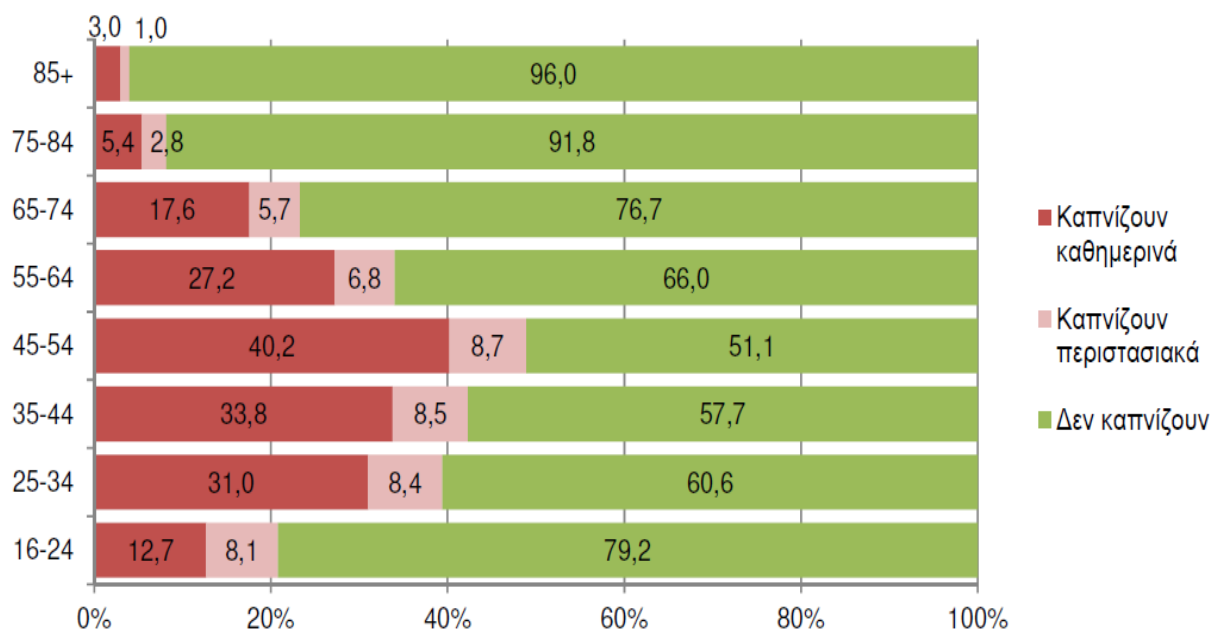
- Περίπου 3 στους 10 (25,8%) ηλικίας 16 ετών και άνω καπνίζουν καθημερινά.
- Περίπου 1 στους 10 (7,1%) καπνίζει περιστασιακά.
- Οι 7 στους 10 (67,1%) δεν καπνίζουν. Από αυτούς το 23,0% δεν έχει καπνίσει ποτέ, ενώ το 77,0% κάπνιζε στο παρελθόν και το έχει διακόψει για περισσότερους από 6 μήνες.

Διαφοροποιήσεις παρατηρούνται ως προς το φύλο στα ποσοστά του πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω που καπνίζουν. Συγκεκριμένα:

⁶⁹World Health Organization (WHO), 2017, *WHO report on the global tobacco epidemic 2017 Monitoring tobacco use and prevention policies*. http://www.who.int/tobacco/global_report/2017/en/.

⁷⁰Karanikolos, M., Kentikelenis, A., *Health inequalities after austerity in Greece*, International Journal for Equity in Health, 2016. <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0374-0>.

Σχήμα 7.1.3. Συχνότητα καπνίσματος. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω για κάθε ομάδα ηλικιών, 2017.

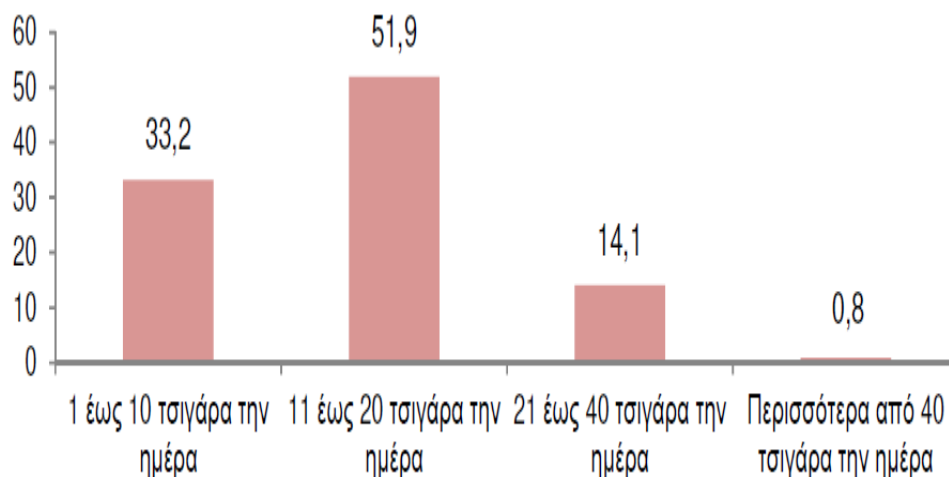


Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

- 4 στους 10 (41,7%) άνδρες ηλικίας 16 ετών και άνω και
- περισσότερες από 2 στις 10 (24,7%) γυναίκες ηλικίας 16 ετών και άνω.

Η ημερήσια κατανάλωση τσιγάρων για όσους καπνίζουν καθημερινά απεικονίζεται:

Σχήμα 7.1.4. Ημερήσια κατανάλωση τσιγάρων. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω που καπνίζει καθημερινά, 2017.



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

Πλέον όλες οι χώρες έχουν συνειδητοποιήσει πως η καπνιστική συνήθεια αποτελεί ένα άκρως δυσμενές φαινόμενο το οποίο κρίνεται αναγκαίο να εξαλειφθεί. Έτσι, όλα τα έθνη υιοθετούν τις πολιτικές χάραξης υγείας που επιτάσσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προκειμένου να επιτευχθεί μείωση των ποσοστών νοσηρότητας του πληθυσμού από σχετικές με τη καπνιστική συνήθεια ασθένειες. Συνεπώς κάθε κράτος υιοθετεί μέτρα πολιτικής δημόσιας υγείας όπως είναι ο

περιορισμός παραγωγής καπνού, η αυξημένη φορολογία καπνικών προϊόντων, η απαγόρευση διαφημιστικών μηνυμάτων που αφορούν προϊόντα καπνού, η υποχρεωτική αναγραφή προειδοποιητικών μηνυμάτων στις συσκευασίες καπνού καθώς και απαγόρευση καπνίσματος σε δημόσιους χώρους αλλά και μέτρα για την έγκαιρη ενημέρωση του πληθυσμού για τις επιπτώσεις της καπνιστικής συνήθειας στην υγεία του ανθρώπου. Στην Ελλάδα το ποσοστό των καπνιστών παραμένει ανησυχητικά υψηλό, παρά την ύπαρξη πολιτικών περιορισμού της καπνιστικής συνήθειας, κάτι το οποίο δίνει το έναυσμα για την περαιτέρω αξιολόγηση του φαινομένου και τη λήψη επιπλέον μέτρων προστασίας από μέρους της πολιτείας.

Το 50% των θανάτων, απόρροια της χρήσης καπνού, συμβαίνει κατά τα πλέον παραγωγικά χρόνια της ζωής ενός ανθρώπου. Συνέπεια αυτού είναι η μείωση των δεικτών παραγωγικότητας και η απώλεια των οικονομικών ευκαιριών για ανάπτυξη. Πέρα από τις έμμεσες οικονομικές απώλειες, τα προβλήματα υγείας ενός καπνιστή δυνητικά δημιουργούν μια τεράστια επιβάρυνση στα συστήματα υγείας. Οι χρόνιοι καπνιστές νοσηλεύονται συχνότερα, για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα και με ασθένειες με σοβαρή κλινική εικόνα στις νοσοκομειακές μονάδες, δαπανώντας έτσι περισσότερους πόρους του συστήματος σε σύγκριση με τους μη καπνιστές⁷¹. Καταλήγοντας, το κόστος θεραπείας και νοσηλείας τους μοιάζει ιλιγγιώδες.

Συνολικά, στις ΗΠΑ, το κόστος από την απώλεια της παραγωγικότητας και την επιβάρυνση των υπηρεσιών υγείας εκτιμάται ότι φτάνει τα 10,47 δολάρια για κάθε πακέτο τσιγάρων που πωλείται⁷². Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά ότι το συνολικό παγκόσμιο οικονομικό κόστος του καπνίσματος ανέρχεται σε 374 δισεκατομμύρια ευρώ ετησίως, ποσό που είναι μεγαλύτερο από το άθροισμα των δαπανών για την υγεία όλων των χωρών χαμηλού και μέσου οικονομικού επιπέδου. Στην Ελλάδα, το ποσό αυτό εκτιμάται σε 3,4 δισεκατομμύρια ευρώ το χρόνο, ποσό που αντιστοιχεί στο 1/7 των συνολικών δαπανών για την υγεία στη χώρα και είναι σαφώς υψηλότερο από το σύνολο των φόρων που το κράτος εισπράττει από την πώληση τσιγάρων⁷³. Αν σκεφτεί κανείς ότι ένα επιπλέον ποσό κοντά στα 5 δισεκατομμύρια ευρώ ξοδεύεται για την αγορά προϊόντων καπνού, γίνεται αντιληπτό το μέγεθος του οικονομικού κόστους, τόσο για το ελληνικό κράτος, όσο και για τον ελληνικό πληθυσμό.

1.7.2. Κατανάλωση αλκοόλ

Η κατάσταση κατά την οποία η κατανάλωση αλκοόλ μπορεί δυνητικά να οδηγήσει σε βλάβη στο άτομο, τη κοινωνία ή και στα δύο αμφότερα καλείται αλκοολισμός. Η δε εξάρτηση επέρχεται έπειτα από επαναλαμβανόμενη και υπέρμετρη επαφή με το αλκοόλ, κατόπιν μεγάλου χρονικού διαστήματος έκθεσης σε αυτό. Ο αλκοολισμός

⁷¹ U.S. Department of Health and Human Services, (2004) *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (US).

⁷² U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (US) 2006.

⁷³ Faculty of the Harvard School of Public Health, (2011), *The Greek Tobacco Epidemic*. Boston: Harvard School of Public Health. (τελευταία πρόσβαση 18/3/2018).

αποτελεί μια δυσεπίλυτη θεραπευτική πρόκληση, εφόσον πρόκειται για μια εθιστική, εξελισσόμενη και δυνητικά θανατηφόρο νόσο, η οποία επηρεάζει άμεσα τη συμπεριφορά του ατόμου και μακροπρόθεσμα την ψυχική του υγεία, προκαλώντας πλήθος σωματικών, ψυχιατρικών αλλά και κοινωνικών επιπλοκών⁷⁴.

Το κατά Κλεόβουλο απόφθεγμα «μέτρον ἄριστον» εναρμονίζεται με την κατανάλωση οινοπνεύματος διότι αν και χαρακτηρίζεται ως παράγοντας κινδύνου για την υγεία, διαδραματίζει δυσπρόστατο ρόλο καθώς, αφενός η λήψη του σε ορισμένες ποσότητες μπορεί να θεωρηθεί ωφέλιμη για τον ανθρώπινο οργανισμό, μειώνοντας τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής νόσου και αφετέρου επιβλαβής, αν αναλογιστεί κανείς τις ασθένειες για τις οποίες αποτελεί την αναγκαία αιτία ύπαρξης μιας πάθησης ή έστω μια συνιστώσα αιτία η οποία εντείνει την κατάσταση υγείας του ασθενούς.

Πράγματι, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ ελαττώνει το κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου σε μεγάλο βαθμό. Σε αντιδιαστολή η πρόσληψη οινοπνεύματος σε τακτά χρονικά διαστήματα μπορεί να αποδειχθεί εξαιρετικά επικίνδυνη και να προκαλέσει την εμφάνιση μιας νόσου ή να συμβάλλει στην επιδείνωση της ήδη υπάρχουσας. Εκτός από την στεφανιαία και καρδιαγγειακή νόσο, η κατανάλωση αλκοόλ συνδέεται επίσης με την αρτηριακή υπέρταση, το εγκεφαλικό επεισόδιο, την κίρρωση του ήπατος, την παγκρεατίτιδα και άλλες εξίσου ή μικρότερης επικινδυνότητας ασθένειες. Ωστόσο, δυο είναι οι παράγοντες οι οποίοι συμβάλλουν στην εμφάνιση οξείων παθήσεων ή στην ύπαρξη χρόνιων ασθενειών. Ο πρώτος παράγον αφορά στο συνολικό όγκο αλκοολούχων ποτών κατανάλωσης και ο δεύτερος αφορά στον τύπο του ποτού. Ταυτοχρόνως, σε 200 διαφορετικές παθήσεις και τραυματισμούς το αλκοόλ κατέχει σημαντικό αιτιολογικό ρόλο.

Έτσι, παρ'όλο που η κατανάλωση αλκοόλ έχει κάποια οφέλη για την υγεία, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει κατατάξει τον εν λόγω παράγοντα κινδύνου ως 1 εκ των 10 πιο συχνών κινδύνων παγκοσμίως. Η επιβλαβής χρήση αλκοόλ έχει ως αποτέλεσμα το θάνατο 3,3 εκατομμυρίων ανθρώπων ετησίως, αγγίζει δηλαδή το ποσοστό του 5,9% των θανάτων ανά τον κόσμο. Το 2010, η συνολική κατανάλωση σε παγκόσμιο επίπεδο ήταν 6,2 λίτρα καθαρής αλκοόλης ανά άτομο ηλικίας 15 ετών και άνω. Η δε μη καταγεγραμμένη κατανάλωση- η κατανάλωση δηλαδή η οποία προκύπτει από αλκοόλ που παράγεται παράνομα ή πωλείται εκτός των κυβερνητικών ελέγχων- αντιπροσωπεύει το 25% της παγκόσμιας συνολικής κατανάλωσης⁷⁵.

Όσον αφορά στις διαφοροποιήσεις της κατανάλωσης αλκοόλ ανάμεσα στα δύο φύλα, αξίζει να σημειωθεί πως οι άνδρες είναι εκείνοι οι οποίοι φαίνεται να είναι πιο επιρρεπείς στη κατανάλωση με το ποσοστό θνησιμότητας να αγγίζει το 7,6%. Έπονται οι γυναίκες με ποσοστό 4%. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά πως στη κατανάλωση αλκοόλ οφείλεται το 4,0% των απολεσθέντων ετών ζωής από πρόωμη θνησιμότητα ή ανικανότητα (DALY's), ποσοστό που ειδικά για τον ανδρικό πληθυσμό

⁷⁴Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (1998), *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry (8th ed.)*. Baltimore, MD, US: Williams & Wilkins Co.

⁷⁵ World Health Organization (WHO), *Global Status Report, Alcohol Policy*, Geneva 2004. <http://www.who.int/gho/alcohol/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

ανέρχεται στο 6,5%, ενώ για το γυναικείο στο 1,3%⁷⁶. Το παγκόσμιο ποσοστό του 62% ηλικίας 15 και άνω που απέχουν περισσότερο από 12 μήνες από την κατανάλωση αλκοόλ, αποτελεί ένα σημάδι προόδου. Και σε αυτή την περίπτωση οι γυναίκες εξακολουθούν να προπορεύονται των ανδρών, αφού αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό αποχών από το αλκοόλ καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής τους.

Πιο εθισμένοι στη συνήθεια αυτή, αποδεικνύονται οι Ευρωπαίοι πολίτες. Γενικότερα, όσο μεγαλύτερη οικονομική ευρωστία διακατέχει μια χώρα, τόσο μεγαλύτερος ο αριθμός των εθισμένων στο αλκοόλ και άρα τόσο μικρότερος ο αριθμός των ανθρώπων που απέχουν από αυτό, διατηρώντας μια σωστή στάση απέναντι στον εν λόγω παράγοντα κινδύνου. Πράγματι, οι αναπτυγμένες χώρες παρουσιάζουν τα μεγαλύτερα ποσοστά κατανάλωσης αλκοόλ ανά άτομο και τον μεγαλύτερο επιπολασμό των οξείων περιστατικών αλκοολισμού.

Το πηλίκιο θνησιμότητας για τους θανάτους απόρροια των τροχαίων ατυχημάτων λόγω κατανάλωσης αλκοόλ αποτελεί ένα αντικείμενο μελέτης ιδιάζουσας σημασίας. Παγκοσμίως τα ποσοστά των θανάτων στο δρόμο λόγω της κατανάλωσης οινοπνεύματος είναι ιδιαίτερα ανησυχητικά. Εκτιμάται ότι με 80mg% αιθανόλης στο αίμα ο κίνδυνος τροχαίου λόγω κατανάλωσης οινοπνεύματος διπλασιάζεται, με 150mg% δεκαπλασιάζεται και με 100mg% γίνεται 20 φορές μεγαλύτερος⁷⁷. Στις αναπτυγμένες χώρες το ποσοστό θνησιμότητας προσεγγίζει το 20%, ενώ στις αναπτυσσόμενες ο αριθμός είναι κατά πολλά μεγαλύτερος, αγγίζοντας το 69%⁷⁸.

Η βιομηχανία των αλκοολούχων ποτών θεωρείται ως ένας αναπτυσσόμενος κλάδος, καθώς η δυναμικότητά του στηρίζεται τόσο σε κοινωνικούς, δημογραφικούς, οικονομικούς παράγοντες, όσο και σε προσωπικές προτιμήσεις. Η αυξημένη ζήτηση επηρεάζεται τόσο από την ικανοποίηση του κάθε ατόμου για την κατανάλωση ενός ποτού, όσο και από εκστρατείες μάρκετινγκ των εταιρειών των αλκοολούχων ποτών. Φυσικά υπάρχουν και παράγοντες όπως η φορολογία που διαμορφώνει την τιμή, η γεύση, η συνήθεια, που επηρεάζουν την ζήτηση στον κλάδο. Πλέον οι πληθυσμοί, και κυρίως οι νέοι ηλικίας 18-40 ετών γίνονται αποδέκτες των προϊόντων αλκοόλ σε ευρεία κλίμακα, αφού η ενασχόλησή τους με την τεχνολογία τους κάνει πιο επιρρεπείς στην εικόνα και στην πληροφόρηση για το προϊόν. Όσον αφορά στους Έλληνες καταναλωτές, το 36% του συνόλου του πληθυσμού, ατόμων 18-40 ετών καταναλώνουν ποτό σε τακτική βάση, καθώς φαίνεται να είναι πιο ματαιόδοξοι και υλιστές. Αυτά τα χαρακτηριστικά τους στοιχεία, σε συνδυασμό με την οικονομική κρίση αλλά και την πληροφόρησή τους, κάνουν τους Έλληνες να καταναλώνουν ποτά όπως τη μπύρα, το ούισκι και τη βότκα σε μεγαλύτερη συχνότητα από όσο το κρασί, το ούζο, το τσίπουρο. Η κρίση δεν φαίνεται να έχει επηρεάσει συλλήβδην το κλάδο καθώς το μεγαλύτερο

⁷⁶World Health Organization (WHO), *Global Status Report, Alcohol Policy*, Geneva 2004. <http://www.who.int/gho/alcohol/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁷⁷ Τούντας, Γ., (2011), *Κοινωνία και υγεία*, Οδυσσέας, Νέα Υγεία, Αθήνα 2000.

⁷⁸ World Health Organization- *UN Road Safety Collaboration*, (2018), *Drinking and driving – an international good practice manual.*, <http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/alcohol/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

ποσοστό του πληθυσμού δεν επιλέγει το ποσοστό ανάλογα με τη χαμηλή του τιμή και τη φτωχή του ποιότητα⁷⁹.

Η μέση κατανάλωση στην Ελλάδα είναι 9,1 λίτρα αλκοόλ ανά άτομο ανά έτος, αριθμός που την κατατάσσει κοντά στον μέσο όρο των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α. (9,2 λίτρα) και χαμηλότερα από τις περισσότερες χώρες της Ευρώπης. Σύμφωνα με τα ίδια στοιχεία, την περίοδο 1980-2009 παρατηρήθηκε πτώση της κατανάλωσης κατά 19% στην χώρα⁸⁰. Η Ελλάδα είναι από τις λίγες σχετικά χώρες, όπου το κρασί κατέχει μεγάλο μερίδιο στην κατανάλωση αλκοόλ (49%), ενώ αναφορικά με το φύλο, οι άνδρες πίνουν 70% περισσότερο από τις γυναίκες. Επίσης, 7 στους 10 Έλληνες δηλώνουν ότι κατανάλωσαν αλκοόλ κατά το τελευταίο έτος, ενώ τα περιστατικά βαριάς μέθης δεν είναι συνήθη, κάτι που συμβάλει στον περιορισμό των αρνητικών συνεπειών του αλκοόλ. Ωστόσο, εκτιμάται ότι 3,5% των ανδρών και 0,8% των γυναικών καταναλώνει αλκοόλ σε ποσότητες και με συχνότητα που δηλώνει πρόβλημα αλκοολισμού⁸¹.

Όσον αφορά στην Ελλάδα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ καταγράφουν πληροφορίες για την κατανάλωση αλκοολούχων ποτών, οποιουδήποτε είδους (μπύρας, κρασιού, ούισκι, λικέρ, ούζου, τσίπουρου, ρακί κ.ά.). Συγκεκριμένα, τη συχνότητα κατανάλωσης κατά τη διάρκεια των τελευταίων 12 μηνών, ανεξάρτητα από τη ποσότητα. Αλκοολούχα ποτά θεωρούνται όλα τα ποτά που περιέχουν αλκοόλ και πιο συγκεκριμένα αιθανόλη.

Σχήμα 7.2.1. Κατανάλωση αλκοολούχων ποτών. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, 2017.

ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΩΝ ΠΟΤΩΝ ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΛΗΘΥΣΜΟΥ ΗΛΙΚΙΑΣ 16 ΕΤΩΝ ΚΑΙ ΑΝΩ,



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

- Ποσοστό 6,8% του πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω καταναλώνει καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά αλκοολούχα ποτά.

⁷⁹ Armira, A., Armira, E., Drosos, D., Skorloudis, M., Chalikias, M., (2016), *Determinants of consumers' behaviour toward alcohol drinks: the case of Greek millennials*, International Journal of Electronic Customer Relationship Management, Vol. 10, No. 1.

⁸⁰OECD, *Health at a Glance 2011: OECD Indicators.*, (2011), <http://www.oecd.org/health/health-systems/49105858.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁸¹ World Health Organization, (2011), *Global status report on alcohol and health*. Geneva: World Health Organization. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

- Περισσότεροι από 3 στους 10 (34,5%) ηλικίας 16 ετών και άνω καταναλώνουν τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα.
- Οι 2 στους 10 (22,1%) ηλικίας 16 ετών και άνω δεν καταναλώνουν καθόλου αλκοόλ, είτε δεν έχουν καταναλώσει ποτέ στη ζωή τους είτε δεν καταναλώνουν πλέον.

Οι χώρες ανά την υφήλιο προσβλέποντας στην εξυγίανση του πληθυσμού αλλά και στην εξομάλυνση των κοινωνικοοικονομικών επιπτώσεων της κατανάλωσης αλκοόλ, υιοθέτησαν πρακτικές ενημέρωσης αλλά και πρότυπα ορθής κατανάλωσης ή αλλιώς αποτροπής της υπερκατανάλωσης. Ως εκ τούτου, σε μια προσπάθεια για τη πάταξη των βλαπτικών συνεπειών της χρήσης του οινοπνεύματος, η Παγκόσμια Συνέλευση Υγείας εν έτη 2010 επικύρωσε μια παγκόσμια στρατηγική χάραξης μέτρων καταπολέμησης του φαινομένου, καλώντας τα κράτη μέλη του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) σε μια συλλογική δέσμευση και συσπείρωση ενάντια στις λανθάνουσες προσλαμβάνουσες για την κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών. Πέρα από το προσανατολισμό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) στη διάδοση των επιπτώσεων της κατανάλωσης οινοπνεύματος για την υγεία και την κοινωνία, η στρατηγική του περιλαμβάνει ένα σύνολο αρχών που καθοδηγούν την ανάπτυξη και την εφαρμογή των πολιτικών μέτρων αποτροπής. Μέσω της στρατηγικής τίθενται σχέδια δράσης, παγκόσμια και κατ' επέκταση εθνικά, με γνώμονα αποδεικτικά στοιχεία που μπορούν να προστατεύσουν ανθρώπινες ζωές. Τα σχέδια δράσης αφορούν στην ευαισθητοποίηση, σε πολιτικές τιμολόγησης, στη φορολογία, στη ρύθμιση εμπορίας αλκοολούχων ποτών, στη θέσπιση νόμων για την οδήγηση σε κατάσταση μέθης και άλλα⁸². Έτσι, η κάθε χώρα επωμίζεται την ευθύνη ευαισθητοποίησης, τόσο για την ασφάλεια του πληθυσμού της, όσο και για την ευταξία της κοινωνίας της. Επισφραγίζεται έτσι, πως η οικουμενικότητα των πολιτικών μέτρων και η συντονισμένη δράση των χωρών, αποτελούν τους θεμέλιους λίθους για την καταπολέμηση κάθε μαστιγας της κοινωνιών ανά τον κόσμο.

1.7.3. Παχυσαρκία

Το αυξημένο βάρος σώματος και κατ' επέκταση η παχυσαρκία έχουν λάβει διαστάσεις επιδημίας στις κοινωνίες της αφθονίας των αναπτυγμένων χωρών, καθώς βιοπολιτισμικοί παράγοντες είναι αυτοί οι οποίοι συνηγορούν στη εξάπλωση του φαινομένου, καθιστώντας το μαστιγα της σύγχρονης εποχής. Κατατάσσεται μέσα στο κατάλογο με τους πιο επικίνδυνους παράγοντες κινδύνου, αφού τα ποσοστά του υπέρβαρου και παχύσαρκου πληθυσμού αυξάνονται με ταχύτατους ρυθμούς. Θεωρείται πλέον ως ασθένεια, καθώς μπορεί να επιφέρει σοβαρά προβλήματα υγείας, προσδίδοντας στον ασθενή ποιότητα ζωής με αρνητικό πρόσημο. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) περιγράφει σήμερα την παχυσαρκία «ως ένα κραυγαλέο, οφθαλμοφανές και παραμελημένο παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας»

⁸²World Health Organization,(2018), *Alcohol*, <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

χρησιμοποιώντας τον όρο “globesity”⁸³, καταδεικνύοντάς το ως ένα από τα σημαντικότερα προβλήματα της σύγχρονης εποχής⁸⁴.

Ως παχυσαρκία ορίζεται η συγκριτικά με το ύψος υπερβολική συσσώρευση λιπώδους ιστού στον ανθρώπινο οργανισμό. Απόρροια αυτής είναι η χρόνια διαταραχή του ισοζυγίου ενέργειας. Το ισοζύγιο ενέργειας αντανακλά τη διαφορά ανάμεσα στη πρόσληψη ενέργειας και στην κατανάλωση ενέργειας και βρίσκεται σε απόλυτη συνάρτηση με τη σωματική δραστηριότητα. Στην περίπτωση που η προσλαμβανόμενη ενέργεια υπερβαίνει αυτή της κατανάλωσής της, τότε γίνεται αποθήκευσή της στο σώμα, αυξάνεται ο λιπώδης ιστός και ως εκ τούτου το σωματικό βάρος. Έπεται ως αποτέλεσμα η παχυσαρκία. Στην ακριβώς αντίθετη περίπτωση, εφόσον δηλαδή η κατανάλωση ενέργειας είναι μεγαλύτερη της προσλαμβανόμενης, τότε παρατηρείται απώλεια σωματικού βάρους. Η ιδανική περίπτωση είναι αυτή κατά την οποία η πρόσληψη ενέργειας εξισώνεται με την κατανάλωση⁸⁵.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προκειμένου εκτιμήσει τον επιπολασμό της παχυσαρκίας και να αφουγκραστεί τους κινδύνους που αντανακλά, επιχείρησε να ταξινομήσει τον πληθυσμό σε κατηγορίες ανάλογα με το σωματικό του βάρος. Για την εκτίμηση αυτή χρησιμοποίησε τον όρο του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)/ Body Mass Index (BMI). Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) θεωρείται «η ραχοκοκαλιά του συστήματος ταξινόμησης της παχυσαρκίας και επιτήρησης», αλλά και «ένα εξαιρετικά πολύτιμο εργαλείο»⁸⁶. Ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) υπολογίζεται ως το πηλίκο του σωματικού βάρους σε κιλά (kg) διαιρούμενο του ύψους σε μέτρα στο τετράγωνο (m^2). Το μαθηματικό μοντέλο υπολογισμού του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) έχει ως εξής:

$$\Delta\text{Μ}\Sigma = \frac{\text{βάρος σε χιλιόγραμμα(Kg)}}{\text{ύψος σε μέτρα}(m^2)}$$

Με βάση την τιμή του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει ορίσει τις εξής κατηγορίες ατόμων: άτομα με Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) μικρότερο από $18,5 \text{ kg/m}^2$ χαρακτηρίζονται ως λιποβαρή, από $18,5 \text{ kg/m}^2$ μέχρι $24,9 \text{ kg/m}^2$ ως φυσιολογικού βάρους, από 25 kg/m^2 μέχρι $29,9 \text{ kg/m}^2$ ως υπέρβαρα και από 30 kg/m^2 και πάνω ως παχύσαρκα ⁸⁷.

⁸³World Health Organization (WHO),2010, Nutrition-Controlling the global obesity epidemic. <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/>.

⁸⁴Friedman J.M., (2000), *Obesity in the new millennium.*, Nature International Journal of science, 6;404(6778):632-4. DOI: 10.1038/35007504.

⁸⁵Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρντζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.

⁸⁶Ogden, C.L., Yanovski, S., Carroll, M., Flegal, K., (2007), *The Epidemiology of Obesity*, Gastroenterology, 132:2087-2102. DOI: 10.1053/j.gastro.2007.03.052.

⁸⁷World Health Organization (WHO) Europe, (2007), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.

Πίνακας 1.7.1. Κατάταξη Δείκτη Μάζας Σώματος.

ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ	ΚΑΤΑΤΑΞΗ
≥ 18,5	Ελλειποβαρής
18,5 – 24,9	Φυσιολογικός
25 – 29,9	Υπέρβαρος
30 – 34,9	Παχύσαρκος 1 ^ο Βαθμού
35 – 39,9	Παχύσαρκος 2 ^ο Βαθμού
≥ 40	Θνησιγενής Παχύσαρκος

Ακολουθώς, γίνεται μια διάκριση που αντικατοπτρίζει τον κλιμακούμενο βαθμό παχυσαρκίας. Αναλυτικότερα, όσα άτομα βρίσκονται μεταξύ του $\geq 30,0-34,9$ ταξινομούνται ως μέτρια παχύσαρκα (παχύσαρκα 1^ο βαθμού/ πολύ αυξημένου κινδύνου νοσηρότητας), όσα άτομα συγκεντρώνουν Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) $\geq 35,0-39,9$ ταξινομούνται ως σοβαρά παχύσαρκα (παχύσαρκα 2^ο βαθμού / σοβαρά αυξημένου κινδύνου νοσηρότητας) και τέλος όσα άτομα συγκεντρώνουν Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) $\geq 40,0$, χαρακτηρίζονται ως πολύ σοβαρά παχύσαρκα (θνησιγενή παχύσαρκα/πολύ σοβαρά αυξημένου κινδύνου νοσηρότητας). Έτσι προκύπτει διαχωρισμός σε υπέρβαρους, παχύσαρκους, και σοβαρά παχύσαρκους⁸⁸.

Από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) προτείνεται το μέσο βάρος να βρίσκεται εντός των τιμών 21-23 για το πληθυσμό, ενώ για το κάθε άτομο το ποσοστό αυτό αντικατοπτρίζεται στο Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) που κυμαίνεται από 18,5-24,9. Με αυτή την προτροπή ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) στοχεύει στη μείωση των νοσηροτήτων που προκύπτουν από την ανισορροπία του ισοζυγίου ενέργειας, ενώ ταυτόχρονα επιχειρεί τη μείωση του κινδύνου καρδιοπάθειας στον πληθυσμό⁸⁹.

Οι ανωτέρω δείκτες ταξινόμησης βάρους αφορούν και στα δύο φύλα σε ολόκληρο το φάσμα ηλικιών. Ωστόσο αυτό δε σημαίνει ότι υπάρχει συνάφεια ανάμεσα στα δύο φύλα και σε όλες τις ηλικίες. Αναλυτικότερα, το ποσοστό του σωματικού λίπους εξαρτάται από την ηλικία και το φύλο, ενώ, στο φυσιολογικό ποσοστό λίπους, υπάρχει σημαντική απόκλιση μεταξύ των ατόμων. Στα νεογνά, κατά τη διάρκεια του πρώτου έτους, το λίπος αυξάνεται στο 25% της σύστασης του σώματος, ενώ μέχρι την ηλικία των δέκα ετών πέφτει στο 15%. Στην προεφηβική ηλικία, η διαφορά ανάμεσα στα δύο φύλα αρχίζει να γίνεται εμφανής, με τα κορίτσια να παρουσιάζουν αύξηση του σωματικού λίπους (25%), ενώ τα αγόρια διατηρούν το ίδιο ποσοστό λίπους (περίπου 15%). Στους ενήλικες άνδρες, το φυσιολογικό ποσοστό λίπους αποτελεί το 15-20% της σύστασης του σώματος, ενώ στις ενήλικες γυναίκες το ποσοστό είναι υψηλότερο, της τάξης του 25-30%. Έτσι, όταν ένα άτομο είναι παχύσαρκο, έχει ποσοστό λίπους >25%

⁸⁸Shaper, A.G., Wannamethee, S.G., Walker, M., (1997), *Body weight: implications for the prevention of coronary heart disease, stroke and diabetes mellitus in cohort study of middle-aged men*. PubMed, BMJ.314 1311-7. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7090.1311>.

⁸⁹Shaper, A.G., Wannamethee, S.G., Walker, M., (1997), *Body weight: implications for the prevention of coronary heart disease, stroke and diabetes mellitus in cohort study of middle-aged men*. PubMed, BMJ.314 1311-7. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7090.1311>.

στους άνδρες και >35% στις γυναίκες. Η ταξινόμηση αυτή δείχνει τον κίνδυνο που διατρέχει ένα άτομο να εμφανίσει κάποιο σχετιζόμενο με την παχυσαρκία νόσημα.

Εκτός από το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), ταξινόμηση του πληθυσμού μπορεί να επιτευχθεί μέσω της μέτρησης της κοιλιακής περιμέτρου (Waist) σε σχέση με την περίμετρο του ισχίου (Hip) (Waist to Hip ratio: WHR). Ο υπολογισμός αυτού του δείκτη γίνεται με το λόγο μέτρησης της μέσης διαιρούμενο με τη μέτρηση του ισχίου. Πρόκειται για έναν δείκτη μέτρησης λιγότερο κοινό, αλλά υπαρκτό, καθώς έχει αποδειχθεί πως η κεντρική (σπλαχνική) εναπόθεση λίπους, δηλαδή η κοιλιακή περίμετρος, σχετίζεται με την εμφάνιση ασθενειών, όπως για παράδειγμα με την καρδιαγγειακή νόσο, τον σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, την υπέρταση και την δυσλιπιδαιμία και άλλες νόσους και παθολογικές καταστάσεις που επηρεάζουν τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα των ατόμων⁹⁰.

Ωστόσο, η ταξινόμηση η οποία αφορά σε παιδιά και εφήβους χαρακτηρίζεται από μια πολυπλοκότητα, λόγω της συχνής μεταβολής του ύψους και του βάρους τους. Στα παιδιά και στους εφήβους, η ταξινόμηση της παχυσαρκίας βασίζεται και σε καμπύλες ανάπτυξης (National Center of Health Statistics). Σύμφωνα με τις καμπύλες ανάπτυξης ως παχυσαρκία θεωρείται όταν η αναλογία του ύψους προς το βάρος είναι πάνω από την εννεηκοστή θέση καμπύλης ανάπτυξης. Επίσης, χρησιμοποιούνται και καμπύλες με βάση το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ). Ένα παιδί ή ένας έφηβος θεωρείται υπέρβαρος, όταν ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) κυμαίνεται από την ογδοηκοστή πέμπτη έως την εννεηκοστή πέμπτη θέση της καμπύλης ανάπτυξης, και παχύσαρκος εφόσον ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) είναι πάνω από την εννεηκοστή πέμπτη θέση της καμπύλης ανάπτυξης⁹¹.

Η παιδική παχυσαρκία επίσης αποτελεί μια από τις σημαντικότερες απειλές που γνωρίζει ο 21ος αιώνας, καθώς ο επιπολασμός της νόσου αυξάνεται με ραγδαίους ρυθμούς τόσο στις αναπτυγμένες, όσο και στις αναπτυσσόμενες χώρες, επηρεάζοντας όλο και περισσότερα παιδιά. Οι συνέπειες στην υγεία τους δύναται να είναι τόσο βραχυχρόνιες όσο και μακροχρόνιες, και το γεγονός ότι αυτές ενδεχομένως να υποβόσκουν, προσδίδει στο φαινόμενο μεγαλύτερες διαστάσεις.

Μελέτες έχουν καταλήξει στο γεγονός ότι τα παχύσαρκα παιδιά και έφηβοι τείνουν να γίνονται και παχύσαρκοι ως ενήλικες⁹², με τους γενετικούς παράγοντες να διαδραματίζουν πρωτεύοντα ρόλο για τη εν συνεχεία εξέλιξη των παιδιών ως παχύσαρκα⁹³. Διπλάσιο κίνδυνο να εμφανίσουν παχυσαρκία στη μετέπειτα ζωή τους

⁹⁰ Han, T.S., Van Leer, E.M., Seidell, J.C., Lean, M.E., (1996), *Waist circumference as a screening tool for cardiovascular risk factor: evaluation of receiver operating characteristics (ROC)*. Obesity Research Banner 4:533-547. <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1996.tb00267.x>.

⁹¹ Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρνατζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.

⁹² Whitaker, R.C., Wright, J.A., Pepe, M.S., Seidel, K.D., Dietz, W.H., (1997), *Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity*. New England Journal of Medicine, 337:869-73. DOI:10.1056/NEJM199709253371301.

⁹³ Πατσοπούλου Α., (2015), *Η διερεύνηση του επιπολασμού της εφηβικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα: μια βιβλιογραφική ανασκόπηση*, Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 8(2): 15-24.

έχουν τα βρέφη αλλά και τα παιδιά παχύσαρκων γονέων⁹⁴, ενώ τα παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 8 ετών έχουν 5-7 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης της νόσου, ενώ οι έφηβοι έχουν 8-25 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο⁹⁵.

Αναμφίβολα λοιπόν, τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά είναι εκτεθειμένα σε νοσηρότητες, έχοντας περισσότερες πιθανότητες να αναπτύξουν σοβαρές παθήσεις σε νεαρή ηλικία. Όσον αφορά στα καρδιαγγειακά, παρατηρείται αρτηριοσκλήρωση, στεφανιαία νόσος και καρδιακή ανεπάρκεια, υπέρταση. Αναφορικά με το ενδοκρινολογικό σύστημα παρατηρείται διαβήτης τύπου 2, το σύνδρομο των πολυκυστικών ωοθηκών, αμηνόρροια ή δυσμηνόρροια. Για το αναπνευστικό σύστημα άπνοια ύπνου, άσθμα, αίσθημα κόπωσης κατά τη διάρκεια της σωματικής άσκησης, χρόνιες πνευμονοπάθειες. Για το γαστρεντερικό παρατηρείται γαστροεισοφαγική παλινδρόμηση, λιπώδης εκφύλιση ήπατος και χολολιθίαση. Τέλος, για στο μυοσκελετικό σύστημα σκολίωση, οστεοαρθρίτιδα, τραυματισμός στη σπονδυλική στήλη⁹⁶. Οι μεγαλύτερες πιθανότητες προκύπτουν αφενός από την ηλικία στην οποία αναπτύσσονται οι νόσοι αυτοί και αφετέρου από τη διάρκεια που φιλονικούν στο σώμα του κάθε νεαρού ασθενή⁹⁷.

Στην Ελλάδα, μεγάλο τμήμα του πληθυσμού είναι υπέρβαρο και παχύσαρκο, ακόμα και σε σύγκριση με τον μέσο όρο κρατών αντίστοιχου οικονομικού επιπέδου, όπως οι χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. και της Ευρώπης. Ο επιπολασμός της παιδικής και εφηβικής παχυσαρκίας είναι υποτιμημένος σε σχέση με τη πραγματικότητα στην Ελλάδα, καθώς φαίνεται να έχει τον υψηλότερο επιπολασμό μεταξύ όλων των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α.⁹⁸⁹⁹. Το 2016, τα ποσοστά των υπέρβαρων και παχύσαρκων παιδιών ηλικίας κάτω των 5 ετών, εκτιμώνται στον αριθμό των 41 εκατομμυρίων παγκοσμίως. Περισσότεροι από 1 στους 2 ενήλικες και 1 στα 6 παιδιά είναι υπέρβαρα ή παχύσαρκα εντός των χωρών του Ο.Ο.Σ.Α., ποσοστά που εκτιμάται πως θα αυξηθούν έως το 2030¹⁰⁰.

Ο βαθμός διαφοροποίησης του σωματικού βάρους του κάθε ατόμου έχει ιδιαίζουσα σημασία, διότι είναι αυτός ο οποίος καθορίζει τις επιπτώσεις στην υγεία του κάθε ασθενούς. Εφόσον υπάρχει κλιμάκωση στο βαθμό της παχυσαρκίας, υπάρχει αντίστοιχη κλιμάκωση και στα αποτελέσματα υγείας του κάθε ασθενούς. Απορρέει

⁹⁴Whitaker R.C., Wright J.A., Pepe M.S., Seidel K.D., Dietz W.H., (1997), *Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity.*, New England Journal of Medicine, 337:869-73 DOI:10.1056/NEJM199709253371301.

⁹⁵Dietz, W.H., (1998), *Childhood weight affects adult morbidity and mortality*, The Journal of Nutrition 128:411S-414S. <https://doi.org/10.1093/jn/128.2.411S>.

⁹⁶ Πατσοπούλου Α., (2015), *Η διερεύνηση του επιπολασμού της εφηβικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα: μια βιβλιογραφική ανασκόπηση*, Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 8(2): 15-24.

⁹⁷ World Health Organization (WHO), *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Why does childhood overweight and obesity matter?* http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_consequences/en/ (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁹⁸ World Health Organization (WHO), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe, 2007. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/98243/E89858.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

⁹⁹ OECD. *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*. 2011. <http://www.oecd.org/health/health-systems/49105858.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁰⁰ Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρντζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία.*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.

έτσι το συμπέρασμα πως οι ορμώμενες από την παχυσαρκία ασθένειες ποικίλλουν, τόσο ως προς το είδος τους όσο και προς την επικινδυνότητά τους.

Η συχνότητα εμφάνισης των νοσηροτήτων λόγω της νόσου της παχυσαρκίας εξαρτάται από παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία, η φυλή, οι κοινωνικοοικονομική θέση και οι διατροφικές συνήθειες. Οι ενήλικες που ήταν παχύσαρκοι πριν την ηλικία των δύο ετών έχουν αυξημένο αριθμό λιποκυττάρων, ενώ οι ενήλικες που γίνονται παχύσαρκοι έχουν υπερμεγέθη λιπώδη κύτταρα ¹⁰¹.

Συνάγεται λοιπόν το συμπέρασμα πως η παχυσαρκία είναι μία πολυπαραγοντική πάθηση, αφού η αιτιολογία και η παθοφυσιολογία της δεν εξαρτάται μόνον από έναν παράγον. Συγκεκριμένα η παχυσαρκία χαρακτηρίζεται από την αλληλεπίδραση γενετικών, μεταβολικών, ψυχολογικών και περιβαλλοντικών διαταραχών. Αξιοσημείωτο επιπλέον είναι το γεγονός πως η λήψη ορισμένων φαρμάκων, όπως για παράδειγμα των κορτικοστεροειδών ορμονών, δύναται να αυξήσει το βάρος, ωστόσο σε αυτή την περίπτωση δεν υφίσταται η εξ ορισμού παχυσαρκία για την οποία γίνεται λόγος ¹⁰². Έτσι, οι δύο σημαντικότεροι αιτιολογικοί παράγοντες που συμβάλλουν στην εμφάνισή της είναι το περιβάλλον και οι γενετικές προδιαθέσεις του κάθε ατόμου ¹⁰³. Οι γενετικές προδιαθέσεις που σχετίζονται με τη παχυσαρκία φαίνεται πως αποτυπώνονται στο ποσοστό του 40-70%. Ωστόσο, για τον αριθμό των γονιδίων αλλά και την κατανόηση της αλληλεπίδρασής τους, απαιτείται περαιτέρω γνώση και εξέταση.

Η παχυσαρκία επίσης εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ψυχολογική κατάσταση του ατόμου. Έχει αποδειχθεί πως τα παχύσαρκα άτομα μπορεί να υποκύψουν στην άμετρη κατανάλωση φαγητού από εξωγενή ερεθίσματα όπως η οσμή, η εικόνα, η γεύση, παρά από πραγματική αίσθηση πείνας. Επί της ουσίας, το αίσθημα βουλιμίας ή κορεσμού είναι αποτέλεσμα της γενικότερης ψυχολογικής αστάθειας ενός ατόμου, ενώ αναντίρρητο είναι το γεγονός ότι όσο περισσότερο υποκύπτουν τα άτομα στην υπέρμετρη κατανάλωση φαγητού, τόσο περισσότερο επιρρεπή θα είναι σε αυτό ¹⁰⁴. Στον κατάλογο των ψυχογενών ασθενειών προστίθεται και η επεισοδιακή υπερφαγία (binge eating disorder), το γνωστό εκλαϊκευμένα «τσιμπολόγημα», αλλά και το

¹⁰¹Goss J.S., (2003), *Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity Among Florida Residents*, Florida State University Libraries, pp.21.

¹⁰²Goss J.S., (2003), *Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity Among Florida Residents*, Florida State University Libraries, pp.21.

¹⁰³Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρνατζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.

¹⁰⁴Goss J.S., (2003), *Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity Among Florida Residents*, Florida State University Libraries, pp.18.

αποκαλούμενο «σύνδρομο Νυχτερινού φαγητού», απόρροια συνήθως των συμπτωμάτων κατάθλιψης^{105 106 107}.

Η παχυσαρκία θεωρείται χρόνια και υποτροπιάζουσα νόσος, καθώς συνδέεται άρρηκτα με παθήσεις όπως η αρτηριακή υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, η καρδιαγγειακή νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, το σύνδρομο άπνοιας ύπνου, αλλά και ορμονοεξαρτώμενοι τύποι καρκίνου, συνηθέστεροι αυτός του καρκίνου του προστάτη και του παχέος εντέρου στους άνδρες και του μαστού, του ενδομητρίου, του τραχήλου της μήτρας και του ήπατος στις γυναίκες. Οι γυναίκες έρχονται επίσης αντιμέτωπες με παθήσεις όπως το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών, η oligομηνόρροια, η πρόωρη εμμηνόπαυση, ο υπογοναδισμός και άλλα. Πέραν τούτων, οι παχύσαρκοι πληθυσμοί αντιμετωπίζουν αρθρικά προβλήματα από την αλλοίωση των χόνδρων στις αρθρώσεις και τη σπονδυλική τους στήλη. Επιπλέον, μεταβολικές και ενδοκρινικές ασθένειες, όπως η διαταραχή του θυροειδή αδένος σχετίζονται με τη παχυσαρκία¹⁰⁸. Στα παιδιά, οι ενδοκρινικές παθήσεις που προκαλούν παχυσαρκία είναι οι όγκοι του υποθαλάμου, κυρίως το κρानιοφαρυγγίωμα, η έλλειψη αυξητικής ορμόνης και ο ψευδοϋποπαραθυρεοειδισμός¹⁰⁹. Προκύπτει λοιπόν εύλογα η σύνδεσή της νόσου αφενός με τεράστια ποσοστά νοσηρότητας και άρα με μειωμένη ποιότητα ζωής και αφετέρου με τεράστια ποσοστά θνησιμότητας¹¹⁰.

Σύμφωνα με στοιχεία του Ο.Ο.Σ.Α., το ποσοστό των ενήλικων ατόμων (15+ ετών) που δήλωναν το 2014 υπέρβαροι και παχύσαρκοι βρισκόταν στο 56,2 % . Το παρακάτω διάγραμμα καταγράφει τη θέση της Ελλάδας σε σύγκριση με τα ποσοστά των Ευρωπαϊκών χωρών με δεδομένα από τα έτη 2013 έως και 2017¹¹¹. Από το διάγραμμα φαίνεται πως ο υπέρβαρος και παχύσαρκος πληθυσμός καταλαμβάνει μια αρκετά υψηλή θέση στο κατάλογο τόσο ανάμεσα στις χώρες του Ο.Ο.Σ.Α. όσο και ανάμεσα στις Ευρωπαϊκές, καθώς βρίσκεται ανάμεσα στις χώρες με τα μεγαλύτερα ποσοστά παχυσαρκίας.

¹⁰⁵Telch, C.F., Stice, E., (1998), *Psychiatric comorbidity in women with binge-eating disorder: prevalence rates from a non-treatment-seeking sample.*, Journal of Consulting Clinical Psychology, 66(5):768-776. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.66.5.768>.

¹⁰⁶Smith, D.E., Marcus, M.D., Lewis, C.E., Fitzgibbon, M., Schreiner, P., (1998), *Prevalence of binge eating disorder obesity and depression in a biracial cohort of young adults.* Annals of Behavioral Medicine, 20(3):227-232. <https://doi.org/10.1007/BF02884965>.

¹⁰⁷ Marcus, M.D., Kalarchian, M.A., (2003), *Binge eating in children and adolescents.* International Journal of Eating Disorders, 34:S47-57. <https://doi.org/10.1002/eat.10205>.

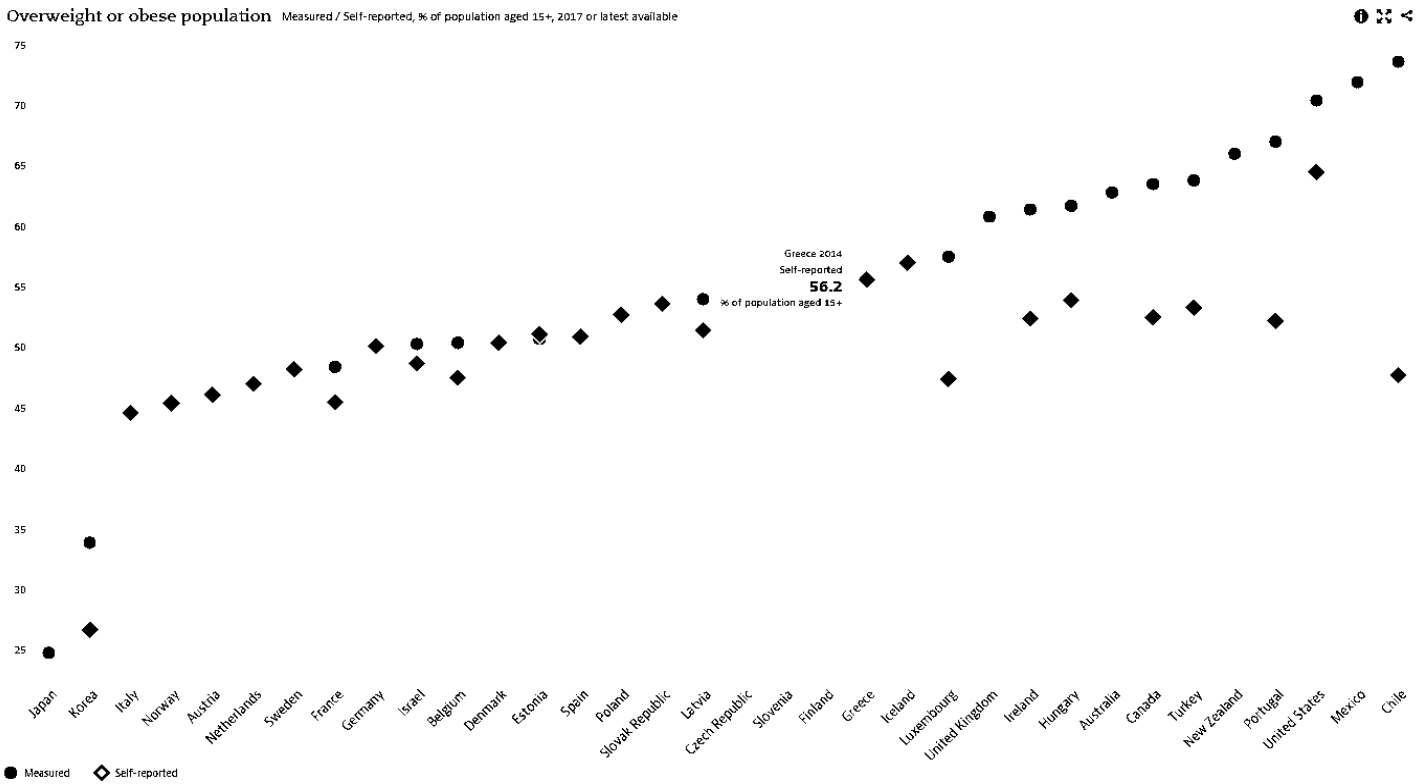
¹⁰⁸Goss J.S., (2003), *Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity Among Florida Residents,* Florida State University Libraries, pp.21.

¹⁰⁹ Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρνατζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία,* ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.

¹¹⁰ Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρνατζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία I: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία,* ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.

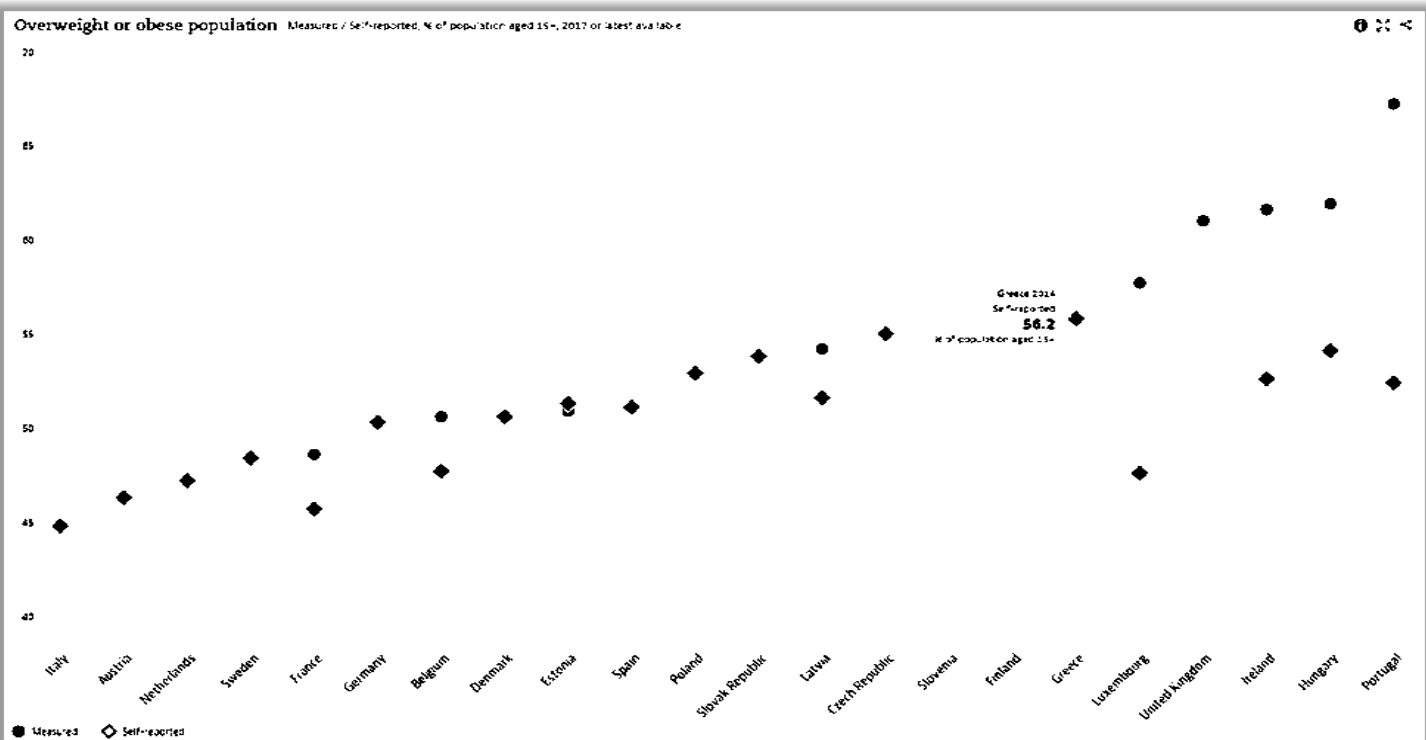
¹¹¹ OECD Data, *Overweight or obese population,* <https://data.oecd.org/healthrisk/overweight-or-obese-population.htm#indicator-chart> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

Σχήμα 7.3.2. Κατάταξη του υπέρβαρου και παχύσαρκου πληθυσμού της Ελλάδος στο πίνακα των κρατών μελών του Ο.Ο.Σ.Α., 2017.



Πηγή: OECD Data, 2017.

Σχήμα 7.3.3. Κατάταξη του υπέρβαρου και παχύσαρκου πληθυσμού της Ελλάδος στο πίνακα των χωρών της Ε.Ε., 2017.



Πηγή: OECD Data, 2017.

Επιπλέον, σύμφωνα με τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ για το 2017, στο σύνολο του πληθυσμού (16+) της Ελλάδος:

- 1,3% είναι ελλιποβαρείς ($\Delta\text{Μ}\Sigma < 18,5$)
- 43,7% είναι φυσιολογικού βάρους ($\Delta\text{Μ}\Sigma 18,5 - 24,9$)
- 43,4% είναι υπέρβαροι ($\Delta\text{Μ}\Sigma 25 - 29,9$)
- 11,6% είναι παχύσαρκοι ($\Delta\text{Μ}\Sigma \geq 30$).

Σχήμα 7.3.4. Ποσοστά του γενικού πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, κατά κατηγορία Δείκτη Μάζας Σώματος ($\Delta\text{Μ}\Sigma$), 2017.



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

Αναλυτικά για τους άνδρες και τις γυναίκες (16+), τα ποσοστά ανά κατηγορία Δείκτη Μάζας Σώματος ($\Delta\text{Μ}\Sigma$) παρουσιάζονται ως εξής:

- 1 στους 2 άνδρες (51,6%) είναι υπέρβαρος, ενώ η αναλογία υπέρβαρων γυναικών είναι περισσότερες από 3 στις 10 (35,9%).

1.7.4. Διατροφικές συνήθειες

Η διατροφή αποτελεί έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες για την υγεία καθώς είναι αυτή η οποία τροφοδοτεί τον ανθρώπινο οργανισμό με την ενέργεια που χρειάζεται για να αναπτυχθεί και να λειτουργήσει, παρέχοντας βασικά θρεπτικά συστατικά, που είναι αναγκαία για τον μεταβολισμό και της λειτουργίες του σώματος. Κάθε διατροφή η οποία προάγει έναν υγιεινό τρόπο ζωής, με διαιτητικές προσεγγίσεις που στοχεύουν στη μακροζωία και τη ζωτικότητα αποτελεί το ιδανικό πρότυπο διατροφής.

Σε περιοχές με περιορισμένες οικονομικές δυνατότητες, η ανεπαρκής πρόσληψη ενέργειας και βασικών θρεπτικών συστατικών είναι ένα από τα βασικότερα προβλήματα. Αντίθετα, στις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες, τα προβλήματα

δημιουργούνται από την υπερβολική πρόσληψη ενέργειας μέσω της τροφής, αλλά και από την κακή ποιότητα και χαμηλή θρεπτική αξία των τροφών που καταναλώνονται¹¹².

Η μεσογειακή διατροφή αντιπροσωπεύει έναν υγιεινό τρόπο ζωής και μακροζωίας. Αντιπροσωπεύει πρότυπα διατροφής προερχόμενα από χώρες που περιβάλλονται από τη Μεσόγειο θάλασσα, από χώρες που σύμφωνα με επιδημιολογικές μελέτες συγκεντρώνουν το μεγαλύτερο προσδόκιμο ζωής. Στην βιβλιογραφία η μεσογειακή διατροφή απεικονίζεται ως η διατροφή προερχόμενη από την Κρήτη και την υπόλοιπη Ελλάδα αλλά και από την Ιταλία, απ' τις απαρχές της δεκαετίας του 1950.

Η μεσογειακή διατροφή πρωτοεμφανίστηκε το 1950 όταν επιστήμονες υγείας και διατροφής παρατήρησαν αισθητή διαφορά στα ποσοστά θνησιμότητας λόγω καρδιαγγειακών παθήσεων σε συγκεκριμένες γεωγραφικές περιοχές του ανεπτυγμένου κόσμου¹¹³. Συγκεκριμένα παρατήρησαν πως πληθυσμοί στις ελαιοκομικές περιοχές της Νότιας Ευρώπης εμφάνιζαν χαμηλότερα ποσοστά στεφανιαίας νόσου και μεγαλύτερα ποσοστά προσδόκιμου ζωής, σε σύγκριση με τα ποσοστά θνησιμότητας των περιοχών τόσο της Βόρειας Ευρώπης όσο και των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής¹¹⁴. Μελετώντας και επιχειρώντας να ανιχνεύσουν την αιτία πίσω από τη διαφορά στα ποσοστά θνησιμότητας, ήρθαν αντιμέτωποι με διάφορες μεταβλητές στις διατροφικές συνήθειες των λαών της Νότιας Ευρώπης.

Ιδιαίτερη μνεία αρμόζει στον Αμερικανό επιστήμονα φυσιολογίας Άνσελ Κίτζ (Ancel Keys) για τη συμβολή του στην προαγωγή της μεσογειακής διατροφής, καθώς χάρις στην έρευνά του, μέσω της μελέτης των Επτά Χωρών (εμπερικλείονταν οι ΗΠΑ, η Ιαπωνία, η Φιλανδία, η Ολλανδία, η Ιταλία, η Γιουγκοσλαβία και η Ελλάδα), η μεσογειακή διατροφή αποτελεί σήμερα κορωνίδα της διατροφολογίας.

Ο Keys αποφάσισε να διεξάγει μια μελέτη παρατήρησης που θα αποκάλυπτε την τριγωνική σχέση καρδιακών προσβολών, χοληστερίνης και κατανάλωσης κορεσμένου λίπους. Η «Μελέτη των Επτά Χωρών» έμελλε να παίξει τεράστιο ρόλο στη διάδοση της ιδέας ότι το κορεσμένο λίπος βλάπτει την ανθρώπινη υγεία καθώς ευθύνεται για τη πρόκληση καρδιακών προσβολών. Οι παρατηρήσεις του Keys απέδειξαν ότι η αιτία των καρδιακών προσβολών ήταν η υψηλή χοληστερίνη στο αίμα. Σύμφωνα με τα στοιχεία του Keys το πρόβλημα ανέκυπτε όταν η μέση συγκέντρωση της χοληστερίνης στο αίμα ενός πληθυσμού ήταν κατά μέσο όρο πάνω από τα 220 mg/dL. Η αιτία που ανέβαζε τη χοληστερίνη του αίματος, δεν ήταν τόσο η διατροφική χοληστερίνη όσο η μεγάλη κατανάλωση του κορεσμένου λίπους. Αντίθετα, το ακόρεστο λίπος ήταν ένα καλό λίπος για την υγεία διότι μειώνει τη χοληστερίνη του αίματος.

¹¹² Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, World Health Organization (in collaboration with the World Heart Federation and World Stroke Organization), Geneva 2011.

¹¹³ Keys, A., Parlin, R.W., (1966), *Serum Cholesterol response to changes in dietary lipids*. The American Journal of Clinical Nutrition, 19(3):175-81. <https://doi.org/10.1093/ajcn/19.3.175>.

¹¹⁴ Tunstall-Pedoe, H., Kuulasmaa, K., Mähönen, M., Tolonen, H., Ruokokoski, E., Amouyel, P., (1999), *Contribution of trends on survival and coronary event rates to changes in coronary heart disease mortality:10-year results from 37 WHO MONICA project population. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease.*, Lancet. 353 (9164):1547-57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)04021-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)04021-0).

Διαπιστώθηκε πως όλοι οι πληθυσμοί που συμμετείχαν στην έρευνα των Επτά Χωρών είχαν σχετικά υψηλή πρόσληψη διαιτητικού λίπους, διαφέροντας όμως οι πηγές προέλευσης των λιπαρών της διατροφής τους¹¹⁵. Ειδικότερα, οι πληθυσμοί της Βόρειας Ευρώπης και της Αμερικής προσλάμβαναν κυρίως κορεσμένα λιπαρά ζωικής προέλευσης, σε αντίθεση με της Μεσογειακές χώρες, όπου οι Ευρωπαίοι καταλάωναν ακόρεστα λιπαρά φυτικής προέλευσης, με το ελαιόλαδο να αποτελεί στοιχείο καθημερινής διατροφής¹¹⁶.

Η μελέτη των Επτά Χωρών κατέληξε στο συμπέρασμα ότι το κορεσμένο λίπος πράγματι συνδέονταν με τις καρδιακές προσβολές. Τη μικρότερη κατανάλωση κορεσμένου λίπους συγκέντρωναν οι Ιάπωνες με 3% (με μέσο όρο τα 165 mg/dl) επί των συνολικών θερμίδων και έπονταν στο κατάλογο οι Έλληνες και συγκεκριμένα οι Κρητικοί με 7,5% (με μέσο όρο τα 202 mg/dL). Το συνολικό λίπος των Ελλήνων ήταν υψηλό, διότι χρησιμοποιούσαν πολύ ελαιόλαδο στα φαγητά τους. Αυτό το στοιχείο έδειχνε ότι η ποσότητα του συνολικού λίπους είναι αδιάφορη εφόσον το κορεσμένο λίπος διατηρούνταν χαμηλά. Έτσι θεωρήθηκε ότι άλλα στοιχεία που είχαν σχέση με τον τρόπο ζωής των Κρητικών αντιστάθμιζαν την υψηλή χοληστερίνη τους και τους χάριζαν μακροζωία.

Σήμερα γίνεται αναντίρρητη η συμβολή της μελέτης των Επτά Χωρών στην κατανόηση της μεσογειακής διατροφής. Έχει διασαφηνιστεί πως όλοι οι πληθυσμοί σχετίζονται θετικά με το ποσοστό της προσλαμβανόμενης ενέργειας που προέρχεται από τα κορεσμένα λιπαρά οξέα και αρνητικά με το ποσοστό της προσλαμβανόμενης ενέργειας που προέρχεται από τα ακόρεστα λιπαρά οξέα¹¹⁷. Η μελέτη αυτή βοήθησε στην κατανόηση της διαφοράς στην πρόληψη των διαφορετικών ειδών των λιπαρών οξέων, διαφορών που έχουν αντίρροπες επιδράσεις στη υγεία των ατόμων.

Δεδομένης της προαγωγής της υγείας μέσω αυτού του διατροφικού προτύπου, το οποίο συνηθιζόταν κυρίως στις μεσογειακές χώρες, όλο και πιο συχνά η μεσογειακή διατροφή βρισκόταν στο επίκεντρο του ενδιαφέροντος τόσο των λαών όσο και των επιστημόνων¹¹⁸.

Το 1993 στην διάσκεψη για τη Μεσόγειο, τέθηκαν τα θεμέλια της διαιτητικής διατροφής, της έπειτα αποκαλούμενης Μεσογειακής διατροφής¹¹⁹. Το 1995 μια ομάδα επιστημόνων του Πανεπιστημίου Χάρβαρντ δημιούργησε την «Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής»¹²⁰. Τα κύρια χαρακτηριστικά αυτής της δίαιτας περιλαμβάνουν αναλογικά υψηλή κατανάλωση ελαιόλαδου, ξηρών καρπών, όσπρια, ανεπεξέργαστα δημητριακά ολικής αλέσεως, φρούτα και λαχανικά, μέτρια προς υψηλή

¹¹⁵ Keys, A., Parlin, R.W., (1966), *Serum Cholesterol response to changes in dietary lipids.*, The American Journal of Clinical Nutrition, 19(3):175-81. <https://doi.org/10.1093/ajcn/19.3.175>.

¹¹⁶ Nestle, M., (1995), *Mediterranean: historical and research overview.* The American Journal of Clinical Nutrition., 61(6): 1313S-20S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/61.6.1313S>.

¹¹⁷ Keys, A., (1975), *Coronary heart disease-the global picture.*, Atherosclerosis 22 (2):149-92. [https://doi.org/10.1016/0021-9150\(75\)90001-5](https://doi.org/10.1016/0021-9150(75)90001-5).

¹¹⁸ Nestle, M., (1995), *Mediterranean: historical and research overview.* The American Journal of Clinical Nutrition., 61(6): 1313S-20S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/61.6.1313S>.

¹¹⁹ Dwyer, J., (1995), *Overview: dietary approaches for reducing cardiovascular disease risk.* The Journal of Nutrition, 125(3) :656S-65S. https://doi.org/10.1093/jn/125.suppl_3.656S.

¹²⁰ Mantzoros, C.S., (2009). *Nutrition and metabolism: underlying mechanisms and clinical consequences.* Springer, pg. 265.

κατανάλωση ψαριού και θαλασσινών, μέτρια κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων (κυρίως τυρί και γιαούρτι), μέτρια κατανάλωση κρασιού, και χαμηλή κατανάλωση κρέατος^{121 122}.

Συγκεκριμένα,

- Άφθονες φυτικές ίνες (φρούτα, λαχανικά, ψωμί/δημητριακά, πατάτες, όσπρια, ξηροί καρποί)
- Ελάχιστα επεξεργασμένα προϊόντα
- Γαλακτοκομικά προϊόντα (κυρίως τυρί και γιαούρτι) καθημερινά σε μικρές έως μέτριες ποσότητες
- Ψάρια και πουλερικά σε μικρές έως μέτριες ποσότητες
- Κόκκινο κρέας 2 φορές το μήνα
- Ελαιόλαδο ως κύρια πηγή λιπαρών που περιέχουν μονοακόρεστα λιπαρά οξέα¹²³.

Η Πυραμίδα της Μεσογειακής Διατροφής περιλαμβάνει 3 επίπεδα ανάλογα με τη συχνότητα κατανάλωσης των συγκεκριμένων τροφίμων. Στη βάση της βρίσκονται τα τρόφιμα που πρέπει να καταναλώνονται καθημερινά και σε σημαντικές ποσότητες, ενώ στην κορυφή είναι όσα πρέπει να καταναλώνονται σπάνια και σε μικρές ποσότητες. Πιο συγκεκριμένα, ξεκινώντας από τη βάση της πυραμίδας θα πρέπει να καταναλώνονται:

Καθημερινά

- Δημητριακά και τα προϊόντα τους (ρύζι, ζυμαρικά, ψωμί, κτλ). Παρέχουν ενέργεια, είναι χαμηλά σε λίπος, βοηθούν στην καλή λειτουργία του εντέρου και μειώνουν τη χοληστερόλη.
- Φρούτα και λαχανικά. Αποτελούν καλή πηγή αντιοξειδωτικών και πολλών βιταμινών, ενώ δρουν προστατευτικά ενάντια στα καρδιαγγειακά νοσήματα και διάφορες μορφές καρκίνου.
- Όσπρια και ξηροί καρποί. Έχουν πολλές φυτικές ίνες και βιταμίνες δίνοντας ενέργεια στον οργανισμό.
- Ελαιόλαδο. Προστατεύει ενάντια στη στεφανιαία νόσο, μειώνει τα επίπεδα της «κακής» χοληστερόλης, ενώ αυξάνει την «καλή χοληστερόλη».
- Γαλακτοκομικά προϊόντα. Αποτελούν καλή πηγή ασβεστίου που βοηθάει στη διατήρηση της οστικής μάζας προλαμβάνοντας τον κίνδυνο φθοράς. Είναι καλό να περιέχουν χαμηλά λιπαρά.

Λίγες φορές την εβδομάδα

¹²¹ Godman, H., (2013)., Adopt a Mediterranean diet now for better health later., Harvard Health Publishing, Harvard Medical School, <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/mediterranean-diet-quick-start> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹²² Trichopoulou, A., Bamia, C., Trichopoulos, D., (2009), *Anatomy of health effects of Mediterranean diet: Greek EPIC prospective cohort study*, 338: b2337 <https://doi.org/10.1136/bmj.b2337>.

¹²³ ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ,

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CF%83%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE_%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

- Ψάρια. Μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίας νόσου εξαιτίας των ω3 λιπαρών οξέων που περιέχουν.
- Πουλερικά. Παρέχουν πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας, καθώς και σίδηρο.
- Αυγά. Είναι πλούσια σε πρωτεΐνες, βιταμίνες και ανόργανα στοιχεία.
- Γλυκά. Πρέπει να καταναλώνονται με μέτρο.

Λίγες φορές τον μήνα

- Κρέας. Περιέχει πρωτεΐνες υψηλής διατροφικής αξίας, σίδηρο και βιταμίνες¹²⁴

Σχήμα 7.4.1. Πυραμίδα Μεσογειακής Διατροφής.



Πηγή: <https://tenos.gr/mesogeios.html>

Αυτό το πρότυπο διατροφής έχει θετικές επιπτώσεις στην αναλογία των ωμέγα-6 και των ωμέγα-3 απαραίτητων λιπαρών οξέων, υψηλή πρόσληψη ινών και γενναιόδωρη κατανάλωση αντιοξειδωτικών και πολυφαινολών¹²⁶.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) έχει καταβάλει τεράστιες προσπάθειες για την αύξηση της κατανάλωσής τους στοχεύοντας «κατανάλωση τουλάχιστον 5 μερίδων φρούτων και λαχανικών κάθε μέρα», το οποίο αποτελεί και τον βασικό στόχο πλήθους προγραμμάτων δημόσιας υγείας σε όλο τον κόσμο. Παραδείγματα μίας μερίδας είναι ένα μήλο, μία μπανάνα, μια φέτα καρπούζι, μία τομάτα, αγγούρι μήκους 5 εκατοστών ή ένα μικρό μπουλ με πράσινα λαχανικά^{127 128 129}.

Η μεσογειακή διατροφή δεσπόζει ως διατροφικό πρότυπο καθώς λόγω της ποικιλομορφίας των προϊόντων της και της διαχρονικής της αξίας συγκεντρώνει πλεονεκτήματα, όπως είναι η νοστιμιά των προϊόντων, η εξοικείωση των ατόμων με αυτά, το μέτρο πρόσληψης των τροφίμων και η προαγωγή της υγείας¹³⁰.

Έρευνες έχουν αποδείξει ότι η μεσογειακή διατροφή πέρα από το γεγονός ότι σχετίζεται με την διατήρηση του ιδανικού σωματικού βάρους, προλαμβάνοντας τη παχυσαρκία και τις δυσμενείς επιπτώσεις της, σχετίζεται και με το μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά και διάφορων τύπων καρκίνων, της νόσου Alzheimer και Parkinson, της ρευματοειδούς αρθρίτιδας και άλλων μορφών αρθρίτιδας, του μεταβολικού συνδρόμου και γενικότερα πολλών παθήσεων που φέρουν υψηλά ποσοστά θνησιμότητας.

Μια άλλη διαίτα που φαίνεται να κερδίζει έδαφος στις μέρες μας είναι η λεγόμενη διαίτα DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), η οποία θεωρείται ως ένα από τα ιδανικά προγράμματα ισορροπημένης διατροφής. Η διαίτα DASH είναι ένα πρότυπο διατροφής που προωθείται από το Εθνικό Ινστιτούτο Καρκίνου, Πνευμόνων και Αίματος (National Heart, Lung, and Blood Institute), που εδρεύει στις Η.Π.Α.-μέρος του Εθνικού Ινστιτούτου Υγείας (National Institutes of Health (NIH)-, μιας υπηρεσίας του Υπουργείου Υγείας και Ανθρωπίνων Υπηρεσιών των Ηνωμένων Πολιτειών (United States Department of Health and Human Services) για την πρόληψη και τον έλεγχο της υπέρτασης. Πρόκειται για μία διατροφική προσέγγιση που αναπτύχθηκε για την πρόληψη και την καταστολή της αρτηριακής πίεσης. Το συγκεκριμένο πρόγραμμα διατροφής εστιάζει σε φρούτα, λαχανικά, γαλακτοκομικά χαμηλά σε λιπαρά, δημητριακά ολικής αλέσεως, πουλερικά, ψάρια και ξηρούς

¹²⁶ Zamora-Ros, R., Serafini, M., Estruch, R., Lamuela-Raventos, R.M., Martinez-Gonzalez, M.A., et al. (2013), *Mediterranean diet and non enzymatic antioxidant capacity in the PREDIMED study: evidence for a mechanism of antioxidant tuning.*, Nutrition Metabolic and Cardiovascular Disease.,23(12):1167–74. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2012.12.008>.

¹²⁷ World Health Organization. *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases*. Geneva: 2003. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹²⁸ World Health Organization. (2004). *WHA57.17. Global strategy on diet, physical activity and health*. FIFTY-SEVENTH WORLD HEALTH ASSEMBLY, http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹²⁹ World Health Organization., (2005), *Fruit and Vegetables for Health: Report of a joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health,2004*, Kobe, Japan. Geneva, World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/43143>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹³⁰ Katz, D.L, Meller, S., (2014), *Can We Say What Diet Is Best for Health?* The Annual Review of Public Health. 35:83–103. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182351>.

καρπούς. Είναι μια διατροφή χαμηλή σε λιπαρά, κόκκινο κρέας, ζάχαρη και ζαχαρούχα ποτά¹³¹. Η δίαιτα DASH πληρεί τις προδιαγραφές χαμηλής πρόσληψης νατρίου (αλάτι) που μπορεί να βοηθήσει τους ανθρώπους να μειώσουν την υπέρταση. Βέβαια δεν λειτουργεί μόνο με τον περιορισμό του αλατιού, αλλά και του κορεσμένου λίπους και της χοληστερόλης, που συμβάλλουν στην καρδιακή νόσο, ενώ προωθεί την αύξηση των τροφών που παρέχουν φυτικές ίνες, πρωτεΐνες και θρεπτικά συστατικά που πιστεύεται ότι βοηθούν στη μείωση της αρτηριακής πίεσης. Η δίαιτα DASH στοχεύει στη μείωση της συστολικής αρτηριακής πίεσης κατά 6 mm Hg και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης κατά 3 mm Hg σε ασθενείς με «προ-υπέρταση». Αυτές οι αλλαγές στην αρτηριακή πίεση εμφανίζονται χωρίς μεταβολές στο δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ). Το πρότυπο διατροφής DASH ρυθμίζεται βάσει της ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης που κυμαίνεται από 1.600 έως 3.100 διαιτητικές θερμίδες¹³². Τον Ιανουάριο του 2018, το διατροφικό πρόγραμμα DASH θεωρήθηκε ως η καλύτερη δίαιτα σε σχέση με όλες τις άλλες δίαιτες, η καλύτερη για την υιοθέτηση υγιεινής διατροφής και η καλύτερη για την σωστή λειτουργία της καρδιάς. Σε αυτές τις κατηγορίες ακολουθεί η μεσογειακή διατροφή ως δεύτερη καλύτερη επιλογή. Για τη πρόληψη και θεραπεία του διαβήτη η δίαιτα DASH βρέθηκε στη δεύτερη θέση, ακολουθώντας τη μεσογειακή διατροφή¹³³.

Η παχυσαρκία ωστόσο είναι αποτέλεσμα συνονθυλεύματος παραγόντων υπεύθυνη για χρόνιες ασθένειες. Αναμφίβολα το είδος της τροφής διαδραματίζει πρωτεύοντα ρόλο στη παθογένεια της παχυσαρκίας. Προκύπτει έπειτα από την ανισορροπία του ισοζυγίου ενέργειας και εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την ποιότητα της τροφής αλλά και από την μετέπειτα καύση του λιπώδους ιστού, μέσω της σωματικής άσκησης.

Στις μέρες μας, οι διατροφικές συνήθειες έχουν μεταβληθεί. Οι προσλαμβανόμενες θερμίδες συγκριτικά με αυτές του παρελθόντος είναι υπερβολικά αυξημένες, αφενός λόγω των κακών διατροφικών συνηθειών των λαών και αφετέρου λόγω της σύστασης των ίδιων των τροφίμων. Πλέον οι άνθρωποι τείνουν προς την κατανάλωση τροφίμων που είναι πλούσια σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, αλάτι, προστιθέμενα σάκχαρα, νάτριο και διττανθρακικά. Τα κορεσμένα και trans λιπαρά οξέα περιέχονται κυρίως σε έτοιμα φαγητά και γλυκά, στο κρέας και τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα οποία καταναλώνονται σε όλο και μεγαλύτερες ποσότητες στις προηγμένες οικονομικά χώρες, αλλά σταδιακά εξαπλώνονται και στον υπόλοιπο κόσμο. Τέτοιου είδους τροφές σε συνδυασμό με το μέγεθος και τη συχνότητα των γευμάτων, δημιουργούν μια μη ισορροπημένη πρόσληψη ενέργειας, η οποία σε συνδυασμό με την έλλειψη άσκησης αποτελεί την επαρκή αιτία εμφάνισης μη μεταδοτικών ασθενειών.

Και ενώ η διατήρηση του ισοζυγίου ενέργειας επιτυγχάνεται μέσω της μεσογειακής διατροφής, δηλαδή μέσω της κατανάλωσης φρούτων, λαχανικών, δημητριακών, που μεταφράζονται ως πηγές βιταμινών, μετάλλων, ινών, αντιοξειδωτικών,

¹³¹WIKIPEDIA, *DASH diet*, https://en.wikipedia.org/wiki/DASH_diet. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹³²U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, (2006), National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute, *Your Guide To Lowering Your Blood Pressure With DASH*. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹³³U.S. News & World Report, *U.S. News Reveals Best Diets Rankings for 2018*, <https://www.usnews.com/info/blogs/press-room/articles/2018-01-03/us-news-reveals-best-diets-rankings-for-2018> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, όλο και περισσότεροι άνθρωποι υιοθετούν τις διατροφικές συνήθειες του Δυτικοευρωπαϊκού μπλοκ, αυξάνοντας τον επιπολασμό της παχυσαρκίας .

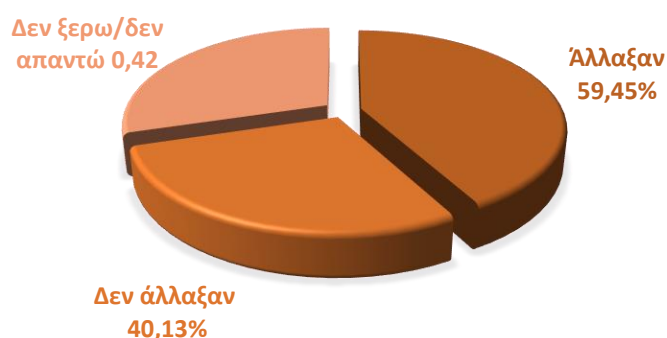
Ενώ τα παιδιά θα έπρεπε να καταναλώνουν σε καθημερινή βάση τροφές πλούσιες σε ιχνοστοιχεία ιωδίου, σιδήρου, βιταμίνες Α και D και ψευδάργυρο, στις μέρες μας, το ένα τρίτο των παιδιών και των εφήβων καταναλώνουν «fast food». Αυτό συνεπάγεται πως καταναλώνουν κατά μέσο όρο 187 θερμίδες επιπλέον την ημέρα. Με άλλα λόγια καταναλώνουν 9 γραμμάρια περισσότερου λίπους και 24 γραμμάρια περισσότερους υδατάνθρακες.

Σύμφωνα με έρευνα που διεξήχθη από το Κέντρο Προστασίας των Καταναλωτών (ΚΕ.Π.ΚΑ.) το 2016, οι διατροφικές συνήθειες των Ελλήνων έχουν μεταβληθεί σε σχέση με τα αποτελέσματα της έρευνας του ίδιου φορέα το 2011, παρά την οικονομική κρίση που συνεχίζει έως και σήμερα να μαστίζει την ελληνική κοινωνία. Ενώ το 2011 ήταν έκδηλη η τάση των Ελλήνων για την υιοθέτηση του Δυτικοευρωπαϊκού προτύπου διατροφής, το 2016 φαίνεται να στρέφονται προς τις πιο ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες, προσιδιάζοντας τους κανόνες της Μεσογειακής διατροφής.

Το 59,45% των καταναλωτών δήλωσαν ότι έχουν αλλάξει οι διατροφικές τους συνήθειες, δηλώνοντας ως βασική αιτία της αλλαγής αυτής, την υγεία, με αυξανόμενα ποσοστά (από 41,76% το 2011 σε 48,45% το 2016), έπεται στο κατάλογο των αιτιολογικών παραγόντων αλλαγής των διατροφικών συνηθειών η οικονομική κρίση σε ποσοστό που αγγίζει το 27,49% (το 2016). Έτσι φαίνεται ως σημαντικός παράγοντας αλλαγής και η οικονομική κατάσταση των Ελλήνων, που ενώ το 2011 επηρέαζε το 19,91% των καταναλωτών, το 2016 επηρεάζει το 27,49%. Σε αυτά τα ποσοστά υπάρχει μια σημαντική εκτίναξη, κατά περίπου 8 μονάδες.

Σχήμα 7.4.2. Ποσοστό καταναλωτών που άλλαξαν τις διατροφικές τους συνήθειες, 2016.

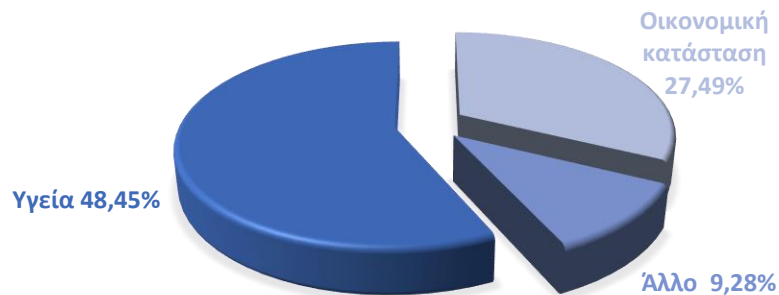
ΠΟΣΟΣΤΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΤΩΝ ΠΟΥ ΑΛΛΑΞΑΝ ΤΙΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΤΟΥΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ, 2016



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

Σχήμα 7.4.3. Αίτια αλλαγής διατροφικών συνηθειών, 2016.

ΑΙΤΙΑ ΑΛΛΑΓΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ, 2016



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

Εν το σύνολω, το 63,06% των καταναλωτών, δηλώνει ότι επηρεάστηκαν οι αγοραστικές συνήθειες προϊόντων διατροφής του λόγω της οικονομικής κρίσης. Έτσι, από την εν λόγω έρευνα φαίνεται πως αυξήθηκε, κατά 15 περίπου μονάδες το ποσοστό των Ελλήνων καταναλωτών που δεν τρώνε κανένα γεύμα εκτός σπιτιού (από 25,28% το 2011, σε 39,70% το 2016). Αυξήθηκαν κατά 12 μονάδες περίπου όσοι δεν τρώνε σε fast food (από 48,96% το 2011, σε 60,08% το 2016). Επίσης, το ψωμί, τα λαχανικά και τα φρούτα έχουν μπει σχεδόν καθημερινά στο τραπέζι των καταναλωτών. Τα κρέατα (κόκκινα), ψάρια, τηγανητές πατάτες και αναψυκτικά έχουν περιοριστεί, σε μια φορά την εβδομάδα. Τα γλυκά, τα όσπρια, τα ζυμαρικά, το κοτόπουλο, τα αυγά και το γάλα καταναλώνονται ελάχιστες φορές την εβδομάδα. Φαίνεται λοιπόν πως οι Έλληνες καταναλωτές έχουν κάνει βήματα προόδου στις διατροφικές τους συνήθειες¹³⁴.

1.7.5. Φυσική Δραστηριότητα

Η σωματική δραστηριότητα είναι συνυφασμένη με τη φύση του ανθρώπου. Μπορεί να λάβει διάφορες μορφές, όπως αερόβια και μυϊκή ενδυνάμωση, και να πραγματοποιηθεί σε πλαίσια πολύ διαφορετικά μεταξύ τους (ως παιχνίδι, εργασία, αθλητική δραστηριότητα κ.ά.). Με τον όρο της σωματικής δραστηριότητας νοείται κάθε κίνηση του σώματος που είναι αποτέλεσμα της δράσης των σκελετικών μυών και έχει ως συνέπεια την κατανάλωση ενέργειας¹³⁵. Έτσι ως φυσική δραστηριότητα ορίζεται «η σκελετική κίνηση που έχει ως αποτέλεσμα την κατανάλωση ενέργειας η οποία έχει θετική συσχέτιση με τη φυσική κατάσταση». Η συχνότητα, η διάρκεια, η ένταση και ο τύπος της άσκησης είναι χαρακτηριστικά στοιχεία της σωματικής δραστηριότητας¹³⁶.

¹³⁴ΚΕ.Π.ΚΑ, Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών, Διατροφικές συνήθειες 2016,

http://www.kepka.org/images/stories/2016_survey_nutrition.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹³⁵Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M., (1985), *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research.*, Public Health Reports. 100(2):126-31.

¹³⁶Bonner, A., (2017), *Social Determinants of health. An Interdisciplinary approach to social inequality and wellbeing.*, Policy Press.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), πέρα από την ελαφρά άσκηση (πχ. χαλαρό περπάτημα), οι διάφορες μορφές σωματικής δραστηριότητας μπορούν να ταξινομηθούν σε μέτριας (moderate) και υψηλής έντασης (vigorous), ανάλογα με την ένταση της προσπάθειας που καταβάλλεται. Η μέτριας έντασης δραστηριότητα συνεπάγεται ένταση προσπάθειας 3-5,9 φορές μεγαλύτερης από την ηρεμία. Αν θεωρήσουμε ότι οι δυνατότητες ενός ατόμου για άσκηση εκφράζονται σε μια κλίμακα από μηδέν ως δέκα, η μέτριας έντασης δραστηριότητα αντιστοιχεί στο 5 ή 6 της κλίμακας. Η υψηλής έντασης φυσική δραστηριότητα συνήθως αντιστοιχεί στο 7-8 της κλίμακας από 0-10¹³⁷.

Η σωματική δραστηριότητα είναι θεμελιώδης παράγον της ενεργειακής δαπάνης του οργανισμού και κατ' επέκταση υπεύθυνη για την ενεργειακή ισορροπία και τον έλεγχο του βάρους¹³⁸. Η μείωση της φυσικής δραστηριότητας μπορεί να οδηγήσει σε ταχείες μεταβολικές αλλαγές που ευνοούν την συσσώρευση λίπους. Η άσκηση επίσης μπορεί να έχει σημαντικές επιπτώσεις στο τρόπο με τον οποίο ο εγκέφαλος ρυθμίζει την ενεργειακή ισορροπία¹³⁹.

Υπάρχει θετική συνάρτηση μεταξύ της σωματικής δραστηριότητας και της διατήρησης του σωματικού βάρους σε σταθερά επίπεδα. Η συσσώρευση των ενεργειακών δαπανών είναι το στοιχείο εκείνο που προσδίδει αξία στην πρακτική της σωματικής άσκησης, καθώς μέσω αυτής επιτυγχάνεται το ενεργειακό ισοζύγιο. Έρευνες έχουν αποδείξει πως η αερόβια άσκηση με συχνότητα 150 λεπτών εβδομαδιαίως σχετίζεται με περίπου το 1-3% της απώλειας βάρους ενός υγιούς ενήλικα.

Η έλλειψη σωματικής άσκησης, με άλλα λόγια η σωματική αδράνεια αποτελεί τον τέταρτο κατά σειρά παράγοντα κινδύνου, αντιπροσωπεύοντας το 6% της παγκόσμιας θνησιμότητας¹⁴⁰. Η σωματική αδράνεια επιφέρει πολύ υψηλές δαπάνες στο χώρο της υγείας. Σχετίζεται με υψηλά ποσοστά νοσηρότητας και αρνητικά σταθμισμένων επιπέδων ποιότητας ζωής. Η σωματική αδράνεια βρίσκεται σε συνάρτηση με άλλες λανθάνουσες καθημερινές συνήθειες, όπως με τη καθιστική ζωή, τη παχυσαρκία, το κάπνισμα και άλλους παράγοντες κινδύνου για τη ζωή κάθε ατόμου. Είναι αναντίρρητο το γεγονός πως ο συνδυασμός των παραγόντων κινδύνου δημιουργεί επιπλέον κίνδυνο για τη συνέχιση της αύξησης των παγκόσμιων ποσοστών νοσηρότητας και θνησιμότητας.

¹³⁷World Health Organization., (2010), *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.<http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹³⁸World Health Organization., (2010), *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.<http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹³⁹Hill, J.O., Peters, J.C.,(2013), *Commentary. Physical activity and weight control.*, International Journal of Epidemiology, 42: (6), pg 1840–1842, <https://doi.org/10.1093/ije/dyt161>.

¹⁴⁰World Health Organization., (2010), *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization.<http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

Πίνακας 1.7.2. Επίπεδα κινδύνου εμφάνισης νοσημάτων σε σχέση με τη φυσική δραστηριότητα.

ΠΑΘΗΣΕΙΣ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
Καρδιοπάθεια	Μειωμένος Κίνδυνος
Εγκεφαλικό επεισόδιο	Μειωμένος Κίνδυνος
Παχυσαρκία	Μειωμένος Κίνδυνος
Καρκίνος του κόλον	Μειωμένος Κίνδυνος
Καρκίνος του μαστού	Μειωμένος Κίνδυνος
Μυοσκελετική υγεία	Βελτιωμένη
Πτώσεις υπερήλικων ατόμων	Μειωμένος Κίνδυνος
Κατάθλιψη	Μειωμένος Κίνδυνος
Ψυχολογική ευεξία	Βελτιωμένη

Οι επιπτώσεις στην υγεία που σχετίζονται με τη σωματική δραστηριότητα αφορούν στη καρδιοαναπνευστική υγεία (στεφανιαία νόσος, καρδιαγγειακή ασθένεια, εγκεφαλικό επεισόδιο, υπέρταση, ισχαιμικό επεισόδιο), στη μεταβολική υγεία (σακχαρώδης διαβήτης, παχυσαρκία), στη μυοσκελετική υγεία (υγεία οστών, οστεοπόρωση), σε τύπους καρκίνων (καρκίνος του μαστού, καρκίνος του κόλον), στη λειτουργική υγεία, στην αποτροπή των πτώσεων και τέλος στην κατάθλιψη^{141 142}. Η ένταση της σωματικής δραστηριότητας σχετίζεται με την αποτροπή διαφορετικών χρόνιων μη μεταδοτικών παθήσεων.

Εκτιμάται πως σχεδόν οι μισοί θάνατοι παγκοσμίως οφείλονται στις μη μεταδιδόμενες ασθένειες. Η σωματική αεργία αναμφίβολα αποτελεί έναν παράγον που είτε μεμονωμένος είτε με την αλληλεπίδραση και άλλων παραγόντων κινδύνου ευθύνεται για την εμφάνιση και την αύξηση μη μεταδιδόμενων ασθενειών, όπως των καρδιαγγειακών νοσημάτων, του σακχαρώδη διαβήτη και διάφορων τύπων καρκίνων. Έχει αποδειχθεί επίσης πως η σωματική αδράνεια σχετίζεται με την εμφάνιση καρκίνου του μαστού και του παχέος εντέρου σε ποσοστό 21-25 %, με τον σακχαρώδη διαβήτη σε ποσοστό 27% , ενώ με την καρδιακή ισχαιμική νόσο σε ποσοστό 30%^{143 144}. Η φυσική δραστηριότητα συμβάλλει στην μείωση του κινδύνου εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου, του εγκεφαλικού επεισοδίου, της υπέρτασης και άλλων παραγόντων κινδύνου.

Γενικότερα, όσα άτομα ενσωματώνουν την σωματική δραστηριότητα στην καθημερινότητά τους, φαίνεται να συγκεντρώνουν χαμηλότερα ποσοστά θνησιμότητας από όλες τις αιτίες, όπως από καρκίνους, στεφανιαία νόσο, εγκεφαλικό επεισόδιο,

¹⁴¹World Health Organization., (2010), Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁴²Bonner, A., (2017), Social Determinants of health. An Interdisciplinary approach to social inequality and wellbeing., Policy Press.

¹⁴³World Health Organization Europe, *Good Health Starts With Good Behaviour*, pg. 10-12, http://www.euro.who.int/data/assets/pdf_file/0005/140666/CorpBrochure_Good_hea.pdf. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁴⁴World Health Organization., (2009), *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/44203>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

υψηλή αρτηριακή πίεση. Αποδεικνύεται πως έχουν υψηλότερο επίπεδο καρδιοαναπνευστικής και μυϊκής ικανότητας, έχουν υγιέστερο σώμα διατηρώντας το Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) σε ισορροπία, αλλά και ένα ευνοϊκότερο προφίλ βιοδεικτών για την πρόληψη καρδιαγγειακών, μεταβολικών και μυοσκελετικών παθήσεων.

Αντίθετα, η καλή σωματική κατάσταση είναι ικανή να προλαμβάνει και να καθυστερεί την εξέλιξη ασθενειών, να βελτιώνει την ποιότητα ζωής και πιθανότατα να την επιμηκύνει¹⁴⁵. Έρευνες έχουν δείξει, ότι η σωματική άσκηση επιδρά θετικά όχι μόνο στην σωματική υγεία του ατόμου, προλαμβάνοντας σωματικές ασθένειες αλλά και στην πνευματική και ψυχική του ισορροπία, αποτρέποντας ψυχολογικές μετακυλήσεις¹⁴⁶. Λειτουργεί ως μέσο αποκατάστασης για σωματικές βλάβες, ως μέσο εκτόνωσης από στρεσογόνες καταστάσεις, αλλά και ως βάλσαμο για πολλές ψυχικές ασθένειες, με αποκορύφωμα αυτή της κατάθλιψης και του άγχους¹⁴⁷.

Η σωματική δραστηριότητα βρίσκεται στην κορυφή της ατζέντας των πολιτικών υγείας όλων των κυβερνήσεων και των χωρών, καθώς αναντίρρητο είναι το γεγονός πως η υιοθέτηση ενός τρόπου ζωής με συνέπεια στη σωματική δραστηριότητα προσεγγίζει έναν κόσμο με μικρότερα ποσοστά μη μεταδοτικών ασθενειών και κατ' επέκταση μεγαλύτερο προσδόκιμο επιβίωσης και ποιοτικά έτη ζωής¹⁴⁸.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) μέσω των συστάσεών του για την προαγωγή της υγείας μέσω της φυσικής δραστηριότητας, καταδεικνύει την ανάγκη για την χαρτογράφηση της συχνότητας, της διάρκειας, της έντασης, του τύπου και του ρυθμού σωματικής άσκησης που απαιτείται για την πρόληψη των μη μεταδιδόμενων παθήσεων. Προκειμένου να επιτύχει το σκοπό αυτό, προχώρησε σε ταξινόμηση του πληθυσμού σε τρεις κατηγορίες, με μόνο κριτήριο την ηλικία. Διαφοροποιήσεις ως προς την εθνικότητα, η φυλή, το γένος ή το οικονομικό υπόβαθρο αποκλείονται των κριτηρίων ταξινόμησης. Ωστόσο, για την αποτελεσματικότερη εναρμόνιση των κατευθυντηρίων γραμμών ενδέχεται να υφίστανται διαφοροποιήσεις των καναλιών επικοινωνίας σε πληθυσμιακές ομάδες.

Όσον αφορά στην παιδική και εφηβική ηλικία, δηλαδή από τα 5–17 έτη, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προτείνει την σωματική δραστηριότητα μέσω παιχνιδιών, αθλημάτων, φυσικής αγωγής στο σχολείο, δραστηριοτήτων στην κοινωνία, μαζί με την οικογένεια και της διασκέδασης εν γένη. Προκειμένου να ενδυναμωθεί η καρδιοαναπνευστική και μυϊκή ικανότητα, η υγεία των οστών, ο καρδιαγγειακός και ο μεταβολικός βιοδείκτης της υγείας, αλλά και για να προληφθούν τυχόν συμπτώματα άγχους και κατάθλιψης, συστήνει καθημερινή φυσική δραστηριότητα 60 λεπτών με

¹⁴⁵ Blair, S.N., Kohl, H.W, Gordon, N.F., Raffenbarger, R.S., JR., (1992)., *How much physical activity is good for health?* Annual Review of Public Health, 13, 99-126.

¹⁴⁶ King, A.C., Taylor, C.B., Haskell, W.L., (1993)., *Effects of differing intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults.* Health Psychology, 12(4), 292-300. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.12.4.292>.

¹⁴⁷ U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, Centers for Disease Control and Prevention National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports, Surgeon Generals Report on Physical Activity and Health, 1996. <https://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁴⁸ Bonner, A., (2017), *Social Determinants of health. An Interdisciplinary approach to social inequality and wellbeing.*, Policy Press.

αερόβιες ασκήσεις, μέτριας ή έντονης ισχύος, αλλά και έντονη σωματική άσκηση 3 φορές την εβδομάδα με στόχο την ενδυνάμωση των μυών και των οστών. Συγκριτικά με τα παιδιά που απέχουν της σωματικής άσκησης, τα παιδιά που δραστηριοποιούνται σωματικώς έχουν σαφώς βελτιωμένα καρδιακά και μεταβολικά προφίλ υγείας, διατηρώντας τα επίπεδα λιπώδους ιστού σε χαμηλά επίπεδα. Φαίνεται πως η διατήρηση μιας έντονα ενεργής σωματικής άσκησης στην παιδική ηλικία, αποτελεί εχέγγυο για την μετέπειτα σωματική κατάσταση ενός ενήλικα, μειώνοντας συλλήβδην τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας από μη μεταδοτικές ασθένειες.

Όσον αφορά στην αποφυγή της εμφάνισης μη μεταδιδόμενων νοσημάτων αλλά στην αποτροπή της κατάθλιψης στους ενήλικες από 18-64 ετών προτείνεται, εβδομαδιαία μέτριας έντασης αερόβια σωματική δραστηριότητα διάρκειας τουλάχιστον 150 λεπτών ή 70 λεπτών έντονης αερόβιας άσκησης. Η 300 λεπτών μέτρια αερόβια άσκηση ή η 150 λεπτών έντονη αερόβια άσκηση θεωρείται επίσης επωφελής για την υγεία ενός ενήλικου. Η διάρκεια της αερόβιας άσκησης συνίσταται να είναι τουλάχιστον 10 λεπτών. Συνιστάται επιπλέον ενδυνάμωση των μυών τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα.

Για την τρίτη στην κατάταξη ηλικιακή ομάδα, δηλαδή για τα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών, συστήνεται η διατήρηση των πρότερων προτροπών σωματικής δραστηριοποίησης. Για την ενδυνάμωση του μυϊκού συστήματος προτείνονται μυοσκελετικές ασκήσεις 2 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα, ενώ για την αποτροπή των πτώσεων προτείνεται άσκηση 3 ή περισσότερες φορές την εβδομάδα. Ωστόσο, σε περίπτωση που οι συνιστώμενες ποσότητες σωματικής δραστηριότητας δεν είναι εφικτές λόγω νοσηρότητας, προτείνεται η διατήρηση της φυσικής κατάστασης σε όσο το δυνατόν καλύτερο επίπεδο. Επιπροσθέτως, προτείνεται σωματική άσκηση με προσανατολισμό στη βελτίωση της ισορροπίας, με σκοπό τη αποφυγή των πτώσεων¹⁴⁹.

Τα οφέλη της άσκησης για τους ηλικιωμένους παρουσιάζουν ιδιαίτερη αξία καθώς τα αποτελέσματα στην υγεία τους χωρίς δραστηριότητα είναι δυσμενέστερα. Στοιχεία αποδεικνύουν πως η σωματική άσκηση στις ηλικιακές ομάδες άνω των 65 συμβάλλουν σε υψηλότερα επίπεδα λειτουργικής υγείας, γνωστικής υγείας και αποτροπής των πτώσεων σε ποσοστό 30%.

Οι ανεπιθύμητες εκβάσεις της φυσικής δραστηριότητας, μία εκ των οποίων είναι οι τραυματισμοί, αντισταθμίζονται από τα ποικίλα οφέλη που προσφέρει στον οργανισμό η κάθε είδους και έντασης άσκηση. Ωστόσο, τραυματισμοί μπορούν να αποφευχθούν με τη συνετή και προοδευτική εναρμόνιση του ατόμου με την σωματική άσκηση.

Οι συστάσεις κάθε ηλικιακής ομάδας αφορούν σε υγιή άτομα. Ειδικές κατηγορίες, όπως εγκυμονούσες γυναίκες ή άτομα με καρδιαγγειακά προβλήματα, σακχαρώδη διαβήτη ή άτομα με ανικανότητα ή αναπηρία συστήνεται να ακολουθούν ένα προσωποποιημένο οδηγό σωματικής άσκησης κατά τις προσταγές του ιατρού τους, εμμένοντας στην όσο το δυνατόν καλύτερης ποιότητας σωματική δραστηριότητα.

¹⁴⁹ World Health Organization., (2010), *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

Άτομα που έχουν μετακλήσει από την αποχή σωματικής δραστηριότητας στη σωματική άσκηση, σαφώς επωφελούνται. Γενικότερα, φαίνεται ότι η έντονη και συχνή άσκηση έχει μεγαλύτερα οφέλη για την υγεία του ατόμου, παρά ταύτα πριν τη θεώρηση αυτού ως δεδομένο, χρειάζεται περαιτέρω έρευνα επί του θέματος.

Οι χώρες επωμίζονται την ευθύνη χάραξης πολιτικής υγείας διαδίδοντας μέσω των καναλιών επικοινωνίας τους την αξία της ενσωμάτωσης της σωματικής δραστηριότητας στην καθημερινότητα του λαού. Οι συστάσεις αυτές αφορούν σε όλες τις χώρες ανεξαρτήτως βιοτικού επιπέδου, ωστόσο κάθε κυβέρνηση χρειάζεται να προσαρμόσει τις οδηγίες στην κουλτούρα του λαού της έτσι ώστε να είναι σύμφυτες με τις καθημερινές συνήθειες του λαού. Οφείλει να προσαρμόσει τις οδηγίες με τα θρησκευτικά ιδεώδη, τις κοινωνικές συμβάσεις αλλά και τις κλιματικές συνθήκες και τις υποδομές της κάθε χώρας. Το κόστος για την υιοθέτηση των συνηθειών σωματικής δραστηριότητας είναι μηδαμινό. Για τη διευκόλυνση της διάδοσης των αρχών της σωματικής άσκησης, απαιτούνται πρόσθετοι επενδυτικοί πόροι.

Στον 21ο αιώνα η ανάγκη της καθολικής ενσωμάτωσης της φυσικής δραστηριότητας στη καθημερινότητα των λαών αποτελεί επιτακτική ανάγκη. Οι δράσεις πρέπει να είναι μεγάλης κλίμακας και να πραγματοποιούνται με σύνεση και συνέπεια από κάθε κυβερνητικό τομέα. Κάθε κυβερνητικός τομέας πρέπει να προάγει τις απαιτούμενες συνθήκες, έτσι ώστε να ευδοκιμήσει κάθε προσπάθεια προσανατολισμού των πληθυσμών στην υιοθέτηση και πρακτική της σωματικής άσκησης. Οι κυβερνήσεις οφείλουν να προσαρμόζουν τις προτεινόμενες οδηγίες του ΠΟΥ στην ιδιοσυγκρασία της εκάστοτε πληθυσμιακής ομάδας, με σεβασμό στις ιδιαιτερότητες της κοινωνίας που απευθύνονται. Υπάρχει ανάγκη για χαρτογράφηση των δεδομένων φυσικής κατάστασης του εκάστοτε πληθυσμού, έτσι ώστε να προκύψει ο αποτελεσματικότερος προγραμματισμός των μέτρων υιοθέτησης της συνήθειας αυτής.

Η φυσική δραστηριότητα δεν αποτελεί απλώς μια συνήθεια. Αποτελεί έναν ευεργέτη για την υγεία κάθε ατόμου. Αποτελεί ένα μέτρο πολιτικής που προάγει τη δημόσια υγεία και αποτελεί κληρονομιά για τις επόμενες γενεές.

Η προαγωγή της σωματικής άσκησης επιδρά θετικά και στην ίδια την κοινωνία. Ο πρώτος λόγος που αιτιολογεί την ανωτέρω θεώρηση είναι το γεγονός ότι μέσω της σωματικής δραστηριοποίησής τους τα άτομα κοινωνικοποιούνται, αφού απεγκλωβίζονται από χώρους κλειστούς στους οποίους κυριαρχεί η καθιστική ζωή και μοιράζονται τον ελεύθερο χρόνο τους με άλλους ανθρώπους. Αποτρέπονται έτσι αισθήματα κατάθλιψης.

Τα επίπεδα συμμετοχής των χωρών, των κοινωνιών αλλά και των ατόμων στη σωματική άσκηση οφείλονται σε συνονθύλευμα κοινωνικοοικονομικών παραγόντων. Εκτός από την προσωπική επιθυμία του κάθε ατόμου για την βελτίωση του σώματος και της υγείας του, σημαντικό ρόλο κατέχει το μικροπεριβάλλον και το μακροπεριβάλλον μέσα στο οποίο δρα και αναπτύσσεται. Παράγοντες του μακροπεριβάλλοντος όπως είναι όπως είναι οι κοινωνικοοικονομικές, πολιτιστικές και περιβαλλοντικές συνθήκες αλλά και στοιχεία του μικροπεριβάλλοντος όπως είναι τα κοινωνικά πρότυπα, οι συνθήκες διαβίωσης και εργασίας, δημιουργούν τις παραμέτρους εκείνες για την ταύτιση ή την μη ταύτιση των ατόμων με τη φυσική

δραστηριότητα. Ωστόσο, κάποιοι δεδομένοι παράγοντες, όπως οι γενετικές προδιαθέσεις είναι δύσκολο να τροποποιηθούν.

Στις αναπτυγμένες οικονομίες η σωματική δραστηριοποίηση λαμβάνει χώρα στη σφαίρα του ελεύθερου χρόνου. Ωστόσο, λόγω των αδιάκοπων ρυθμών της σύγχρονης, άκρως απαιτητικής καθημερινής ζωής όλο και μικρότερα είναι τα ποσοστά των ατόμων που δραστηριοποιούνται σωματικώς. Εκτός από την έλλειψη χρόνου, ανασταλτικό παράγοντα αποτελεί και η αστικοποίηση. Πράγματι, το περιβάλλον μέσα στο οποίο οι άνθρωποι ζουν και εργάζονται, επηρεάζει την προδιάθεσή τους για σωματική δραστηριότητα. Ενώ αναμενόμενο θα ήταν οι κάτοικοι των αστικοποιημένων περιοχών να είναι πιο επιρρεπής στη σωματική άσκηση, λόγω της πληθώρας παρεχόμενων υπηρεσιών εκ μέρους της πολιτείας και συνάμα των μικρών αποστάσεων για την εξυπηρέτηση των αναγκών τους, εντούτοις φαίνεται να συγκεντρώνουν μεγάλα ποσοστά σωματικής αεργίας. Ωθηση στο πρόβλημα παρέχουν και οι σύγχρονες τάσεις της καθιστικής ζωής. Οι χειρωνακτικές εργασίες έχουν μειωθεί κατακόρυφα, δίνοντας έδαφος σε εργασιακά περιβάλλοντα κλειστών χώρων. Ακόμα και η ψυχαγωγία των ανθρώπων περιορίζεται μέσα σε κλειστούς χώρους, συχνότερα μέσα σε μια οθόνη τηλεόρασης ή υπολογιστή¹⁵⁰. Το φαινόμενο αυτό μάλιστα τείνει να διογκωθεί, αφού όσο θα προοδεύει η τεχνολογία, τόσο ο χρόνος αναψυχής θα απορροφάται. Η δε αυξημένη ζήτηση και χρήση αυτοκινήτων, υποδηλώνει το μέγεθος του προβλήματος.

Στον αντίποδα αυτού, στις χώρες με μεσαίο ή μικρό οικονομικό επίπεδο, τα επίπεδα συμμετοχής στην σωματική άσκηση παραμένουν σε χαμηλά επίπεδα λόγω των συνθηκών διαβίωσης. Στις αναπτυσσόμενες χώρες, εκλείπουν οι κατάλληλες για σωματική άσκηση υποδομές. Ακόμα και η ανασφάλεια από ενδεχόμενους κινδύνους οδηγεί σε μειωμένη φυσική δραστηριότητα. Στις εν λόγω χώρες η υψηλή εγκληματικότητα, η κακή οδική συμπεριφορά, αποτελούν αιτίες αποτροπής των ατόμων για φυσική άσκηση. Οι όποιες σωματικές ασκήσεις γίνονται υπό τις καθημερινές απαιτητικές υποχρεώσεις του εκάστοτε ατόμου. Είδος σωματικής άσκησης στις χώρες αυτές, θεωρείται η σωματική δραστηριότητα στο πλαίσιο της μεταφοράς και μετακίνησης ή των οικιακών δραστηριοτήτων.

Οι χώρες μπορούν εύκολα να επηρεάσουν τα επίπεδα σωματικής άσκησης των πολιτών τους μέσω των προσφερόμενων κοινωνικών προγραμμάτων, των πολιτιστικών προτύπων και εγκαθίδρυσης νέων νοοτροπιών για διάφορες μορφές άσκησης¹⁵¹.

Παρά το γεγονός ότι το περιβάλλον διαδραματίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση των συνθηκών για την ένταξη της σωματικής άσκησης στη καθημερινή ζωή των ατόμων, σημαντικό ρόλο διαδραματίζει και η πρωτοβουλία του κάθε ατόμου ξεχωριστά. Ψυχολογικοί παράγοντες καθορίζουν τη ροπή ή τη μη ροπή των ατόμων σε συνήθειες που ευνοούν ποιότητα ζωής και την προαγωγή της υγείας. Ενδεικτικά αυτοί σχετίζονται με την αυτοεκτίμηση των ατόμων, την συνειδητοποίηση των ωφελειών της καλής φυσικής κατάστασης για την υγεία, τη διάθεσή τους για σωματική άσκηση, το επίπεδο φυσικής τους κατάστασης. Αξίζει να σημειωθεί η συνηθέστερη δικαιολογία

¹⁵⁰ World Health Organization Europe, (2006), *Physical Activity and Health in Europe, Evidence for Action.*, Denmark.

¹⁵¹ World Health Organization Europe, (2006), *Physical Activity and Health in Europe, Evidence for Action.*, Denmark.

αποχής από την άσκηση, φαίνεται να είναι η έλλειψη ελεύθερου χρόνου. Ωστόσο, η διαθεσιμότητα του ελεύθερου χρόνου αντικατοπτρίζει την θέση προτεραιότητας που ο καθένας θέτει και δημιουργεί για την σωματική του υγεία ¹⁵².

Οι στρατηγικές για τη θεσμοθέτηση της σωματικής άσκησης πρέπει να κινούνται εντός ενός φάσματος, όπου η σωματική δραστηριότητα πρέπει να απευθύνεται σε όλους τους πολίτες μιας χώρας και όχι σε μια μερίδα του πληθυσμού όπως για παράδειγμα στα άτομα υψηλού κινδύνου. Να υπάρχει διευρυμένη θεώρηση για την έννοια της σωματικής άσκησης, να καταστεί δηλαδή σαφής η έννοιά της και η σχέση της με το περπάτημα, τα αθλήματα, το χορό, την εργασία και τον ελεύθερο χρόνο. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να εγκολπωθεί στο περιβάλλον εν γένει και να μην υπάρχει ως απόρροια μόνον του ελεύθερου χρόνου. Να δημιουργούνται συνθήκες που να ευνοούν τη συμμετοχή των πολιτών στην σωματική άσκηση, με άλλα λόγια να υπάρχει συντεχνία επαγγελματιών και φορέων για τη δημιουργία των κατάλληλων προϋποθέσεων αλλά και εγκαταστάσεων για τη ένταξη των ατόμων στη σωματική δραστηριοποίηση.

Σύμφωνα τον ορισμό του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ), περίπου το 1/3 των ατόμων ηλικίας 15 ετών και άνω σε όλο τον κόσμο δεν ασκείται επαρκώς (28,2% των ανδρών και 34,4% των γυναικών). Οι άνδρες ασκούνται περισσότερο από τις γυναίκες σε όλες τις περιοχές της γης ¹⁵³. Κατά μέσο όρο, οι κάτοικοι των οικονομικά ανεπτυγμένων χωρών ασκούνται λιγότερο από τους κατοίκους των κρατών χαμηλού και μέσου εισοδήματος ¹⁵⁴, λόγω της αστικοποίησης και της εκτεταμένης χρήσης οχημάτων και μηχανών στις μετακινήσεις και την εργασία. Έτσι, ο μέσος επιπολασμός της καθιστικής ζωής στις πλούσιες χώρες είναι 41% στους άνδρες και 48% στις γυναίκες ^{155 156}.

Η ανεπαρκής σωματική δραστηριότητα σχετίζεται αιτιολογικά με περισσότερους από 3 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως και εκτιμάται ότι προκαλεί μείωση του

¹⁵²World Health Organization Europe, (2006), *Physical Activity and Health in Europe, Evidence for Action*, Denmark.

¹⁵³World Health Organization, (2011), *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁵⁴Bosdriesz, J.R., Witvliet, M.I., Visscher, T.L., Kunst, A.E., (2012), *The influence of the macro-environment on physical activity: a multilevel analysis of 38 countries worldwide*. The international journal of behavioral nutrition and physical activity., 9:110. doi:10.1186/1479-5868-9-110.

¹⁵⁵World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, Geneva: World Health Organization, 2011. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁵⁶Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

μέσου προσδόκιμου ζωής κατά 0,68 έτη^{157 158}. Στην Ελλάδα, αποτελεί τον πέμπτο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου σε άνδρες και γυναίκες, προκαλώντας το 7,34% των θανάτων ετησίως, ενώ αντίστοιχη θέση κατέχει στον ελληνικό πληθυσμό και στα DALY's¹⁵⁹.

Στην Ελλάδα τα στοιχεία για τη σωματική δραστηριότητα σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ με κριτήριο την κύρια εργασία ή την καθημερινή ασχολία (για όσους δεν εργάζονται), από την έρευνα:

Σχήμα 7.5.2. Ποσοστιαία κατανομή πληθυσμού ηλικίας 16 ετών και άνω, κατά είδος σωματικής δραστηριότητας, 2017.



Πηγή: ΕΛΣΤΑΤ, 2017.

- 3 στους 10 (25,5%) ηλικίας 16 ετών και άνω κυρίως κάθονται και γενικά έχουν ασχολίες που απαιτούν ελαφριά σωματική προσπάθεια. Ως παραδείγματα εργασιών στις οποίες κάποιος κυρίως κάθεται αναφέρονται οι εργασίες γραφείου, το διάβασμα, η μελέτη, το γράψιμο, η εργασία σε τηλεφωνικό κέντρο, το ράψιμο, η σχεδίαση, η χρήση Η/Υ, η οδήγηση αυτοκινήτου.
- 1 στους 10 (9,9%) ηλικίας 16 ετών και άνω κυρίως στέκονται. Ως παραδείγματα εργασιών στις οποίες κάποιος είναι κυρίως όρθιος αναφέρονται η διδασκαλία, οι πωλήσεις προϊόντων, η ρύθμιση οδικής κυκλοφορίας, οι εργασίες κομμωτηρίων και κουρείων κ.λπ.

¹⁵⁷ Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T., et al. (2012), *Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. Lancet., 21;380(9838):219-29. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61031-9).

¹⁵⁸ Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012), *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. Lancet., 15;380(9859):2224-60. DOI:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61766-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61766-8).

¹⁵⁹ Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010*. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

- 5 στους 10 (53,3%) κυρίως περπατούν ή κάνουν εργασίες που απαιτούν μέτρια σωματική προσπάθεια. Ως εργασίες / ασχολίες στις οποίες κάποιος κυρίως περπατάει αναφέρονται: η παράδοση επιστολών ή μικρών δεμάτων, οι μεταφορές ελαφριών φορτίων, το πότισμα κήπου ή γρασιδιού κ.λπ., ενώ ως εργασίες / ασχολίες που απαιτούν μέτρια σωματική προσπάθεια: οι ηλεκτρολογικές εργασίες, οι υδραυλικές εργασίες, η επισκευή αυτοκινήτων, οι μηχανολογικές εργασίες, το βάψιμο κατοικίας, η φροντίδα άλλων ατόμων, οι οικιακές εργασίες όπως καθάρισμα, σκούπισμα, ψώνια, παιχνίδια και η απασχόληση με τα παιδιά κ.λπ.
- 1 στους 10 (11,3%) κάνει βαριές εργασίες που απαιτούν έντονη σωματική προσπάθεια. Ως έντονη σωματική δραστηριότητα ορίζεται η δραστηριότητα που απαιτεί σκληρή σωματική προσπάθεια και η οποία, συνήθως, προκαλεί γρήγορη αναπνοή και σημαντική αύξηση στους καρδιακούς παλμούς. Ως παραδείγματα εργασιών / ασχολιών που απαιτούν έντονη σωματική προσπάθεια αναφέρονται: οι κατασκευαστικές εργασίες, η μεταφορά βαριών φορτίων, η χρήση βαριών ηλεκτρικών εργαλείων, οι εργασίες ορυχείων, οι φορτοεκφορτώσεις, το κόψιμο ξύλων, το σκάψιμο ή φτυάρισμα, οι αγροτικές εργασίες κ.λπ.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Ακόμα κι αν προσεγγίζουμε τη τρίτη δεκαετία του 21ου αιώνα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα συνεχίζουν να αποτελούν την κύρια αιτία θανάτου σε παγκόσμια κλίμακα. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι υπεύθυνα για το ένα τρίτο των θανάτων παγκοσμίως¹⁶⁰ ¹⁶¹, ενώ αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου στην Ευρώπη¹⁶². Αν και πολλές είναι οι θεραπείες και οι ιατρικές παρεμβάσεις για την πρόληψη από τη καρδιαγγειακή νόσο, τα ποσοστά θνησιμότητας συνεχίζουν να αυξάνονται, κρούοντας τον κώδωνα του κινδύνου για την παγκόσμια υγεία.

Υπάρχουν διάφοροι παράγοντες που αλληλοεπιδρώντας συμβάλλουν στην αύξηση του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα. Το φύλο, η ηλικία, η φυλή και το οικογενειακό ιστορικό ανήκουν στους μη τροποποιήσιμους παράγοντες, ενώ οι κλινικοί και συμπεριφοριστικοί παράγοντες ανήκουν στους τροποποιήσιμους. Στους κλινικούς παράγοντες ανήκουν η παχυσαρκία, η υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η χοληστερίνη. Στους συμπεριφοριστικούς παράγοντες ανήκει

¹⁶⁰ World Health Organization., (2012), *World health statistics 2012*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁶¹ World Health Organization., (2009), *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva, World Health Organization. (http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018))

¹⁶² European Cardiovascular Disease Statistics. *European Heart Network and European Society of Cardiology*. Edition 2012. <http://www.escardio.org/about/Documents/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf>. Assessed 12 September 2013.

η μειωμένη φυσική δραστηριότητα, το κάπνισμα, η κατανάλωση ουσιών, οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και ο αγχώδης τρόπος ζωής. Τέλος, σημαντικό παράγοντα κινδύνου κατέχει και το κοινωνικοοικονομικό επίπεδο των ατόμων.

Αναφορικά με τους μη τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου, η ηλικία, το γένος, η εθνικότητα αλλά και το οικογενειακό ιστορικό διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών παθήσεων. Σαφώς όσο πιο αυξημένη είναι η ηλικία του κάθε ατόμου, τόσο αυξάνονται και οι πιθανότητες εμφάνισης μιας νόσου. Από την ηλικία των 40 ετών και μετά, τα καρδιαγγειακά νοσήματα γίνονται μία εκ των κυριότερων αιτιών θανάτου. Ο κίνδυνος εγκεφαλικού επεισοδίου μάλιστα, διπλασιάζεται για κάθε δεκαετία μετά το πέρας των 55 ετών, ενώ τα καρδιαγγειακά αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου μόνο μεταξύ ατόμων ηλικίας άνω των 75 ετών, όπου περίπου οι μισοί θάνατοι οφείλονται σε κάποιο νόσημα της καρδιάς και των αγγείων. Όσον αφορά στο γένος αξίζει να σημειωθεί πως οι γυναίκες πριν τον κύκλο της εμμηνόπαυσης έχουν μικρότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου, ο οποίος όμως εξισώνεται με αυτό τον ανδρών μετά το πέρας της περιόδου αυτής. Επίσης, η εθνικότητα παίζει κάποιο ρόλο. Έχει διερευνηθεί πως τα άτομα με αφρικανική ή ασιατική καταγωγή βρίσκονται σε υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων σε σύγκριση με άλλες φυλετικές ομάδες, ενώ μείζονος είναι η σημασία του οικογενειακού ιστορικού. Μελέτες έχουν καταδείξει πως η πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου αυξάνεται λόγω οικογενειακού ιστορικού. Πράγματι, στην περίπτωση κατά την οποία ένας άρρεν συγγενής πρώτου βαθμού (πχ. πατέρας ή αδελφός) έχει υποστεί καρδιακή προσβολή πριν την ηλικία των 55 ετών, ή μια θήλυ συγγενής πρώτου βαθμού (πχ. μητέρα ή αδελφή) πριν την ηλικία των 65 ετών, τότε υπάρχει αυξημένος κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου. Επιπλέον, αν και οι δύο γονείς έχουν υποστεί καρδιακές παθήσεις πριν από την ηλικία των 55 ετών, ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιακών παθήσεων μπορεί να αυξηθεί κατά 50% σε σύγκριση με τις πιθανότητες εμφάνισης της νόσου στο γενικό πληθυσμό¹⁶³.

Αναφορικά με τους τροποποιήσιμους κλινικούς και συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου κρίνεται αναγκαίο να διευκρινισθεί πως η ύπαρξη ενός παράγοντα δεν αποτελεί εγγύηση ύπαρξης καρδιαγγειακής νόσου. Ωστόσο, η ύπαρξη περισσότερων του ενός παραγόντων, δημιουργεί πρόσφορο έδαφος για την ανάπτυξη κάποιας καρδιαγγειακής πάθησης, καθώς κάθε ένας τροποποιήσιμος παράγοντας και πόσο μάλλον ο συνδυασμός τροποποιήσιμων παραγόντων αναστέλλουν τη σωστή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού, ο οποίος εν καιρώ δημιουργεί αθηροσκλήρωση και κατ' επέκταση καρδιαγγειακά νοσήματα. Τα συνηθέστερα των οποίων είναι το ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο και η στεφανιαία νόσος.

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν μια κατηγορία νοσημάτων που περιλαμβάνουν τη καρδιά, τα αιμοφόρα αγγεία (αρτηρίες, τριχοειδή αγγεία και φλέβες) ή και τα δύο¹⁶⁴. Αναφερόμενοι στις καρδιαγγειακές παθήσεις εννοούμε κάθε ασθένεια

¹⁶³ World Heart Federation, (2017), *Risk Factors*, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁶⁴ Maton, A., Hopkins, J., Maclaughlin, C.W., Jonhson, S., Quon, Warner, M., La Hart, D., Wright, J.D., (1993), *Human Biology and Health*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.

που επηρεάζει το καρδιαγγειακό σύστημα, κυρίως όμως την καρδιακή νόσο, τις αγγειακές παθήσεις του εγκεφάλου και την περιφερική αρτηριακή νόσο¹⁶⁵.

Ο όρος «καρδιαγγειακά νοσήματα» περιλαμβάνει γενικά τα νοσήματα που προσβάλλουν την καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία. Τα πιο συνήθη και πιο σημαντικά για τη δημόσια υγεία καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η ισχαιμική καρδιοπάθεια ή αλλιώς η στεφανιαία νόσος, και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, ενώ στην κατηγορία αυτή ανήκουν επίσης η περιφερική αρτηριοπάθεια, οι συγγενείς καρδιοπάθειες, η ρευματική καρδιακή νόσος, οι μυοκαρδιοπάθειες και οι καρδιακές αρρυθμίες.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), οι καρδιαγγειακές παθήσεις διακρίνονται σε καρδιαγγειακά νοσήματα λόγω αθηροσκλήρωσης και σε άλλες καρδιοπάθειες. Στην κατηγορία της αθηροσκλήρωσης περιλαμβάνονται η ισχαιμική καρδιακή νόσος ή η στεφανιαία νόσος (πχ. καρδιακή προσβολή), η αγγειακή εγκεφαλική νόσος (πχ. εγκεφαλικό επεισόδιο), και οι ασθένειες της αορτής και των αρτηριών, συμπεριλαμβανομένης της υπέρτασης και της περιφερικής αρτηριακής νόσου. Στα υπόλοιπα καρδιαγγειακά νοσήματα συγκαταλέγονται οι συγγενείς καρδιοπάθειες, η ρευματική καρδιακή νόσος, οι μυοκαρδιοπάθειες και οι καρδιακές αρρυθμίες¹⁶⁶. Τα πιο συχνά καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν η στεφανιαία νόσος, το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και οι περιφερικές αγγειοπάθειες. Γίνεται έτσι κατανοητό πως τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν έναν γενικό όρο που αντιπροσωπεύει ένα ευρύ φάσμα διαταραχών, οι οποίες προκαλούνται λόγω δημιουργίας αθηρωματικής πλάκας, με αποτέλεσμα τη στένωση των αγγείων και τη μη ομαλή κυκλοφορία του αίματος.

Η απειλή που δέχεται η παγκόσμια υγεία λόγω των καρδιαγγειακών νοσημάτων αποτελεί ένα φλέγον ζήτημα κυρίως λόγω του επιπολασμού των νοσημάτων αυτών. Ο αυξανόμενος επιπολασμός των μη μεταδιδόμενων ασθενειών και οι παράγοντες κινδύνου τους, επηρεάζουν συλλήβδην τόσο τις αναπτυγμένες όσο και τις αναπτυσσόμενες χώρες της υφελίου. Παρά το γεγονός ότι οι εν λόγω παράγοντες κινδύνου συχνά σχετίζονται με τις αναπτυγμένες χώρες, τα ποσοστά επιπολασμού σε χώρες με μεσαίο ή μικρό οικονομικό υπόβαθρο αποδεικνύουν το ότι το μέγεθος του προβλήματος αφορά στον παγκόσμιο πληθυσμό ανεξαιρέτως. Στις ανεπτυγμένες χώρες οι παράγοντες κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποδίδονται κυρίως στο κάπνισμα, την κατανάλωση αλκοόλ, την υψηλή αρτηριακή πίεση, την υψηλή χοληστερόλη στο αίμα, την παχυσαρκία, την μειωμένη πρόσληψη φρούτων και λαχανικών, τη καθιστική ζωή και το έντονο άγχος. Στις δε αναπτυσσόμενες χώρες με υψηλή θνησιμότητα, όπως η Αφρική, εκτός από τους ανωτέρω παράγοντες κινδύνου, οι άνθρωποι έρχονται αντιμέτωποι με ένα διπλάσιο φορτίο κινδύνου. Συνάμα με τους προαναφερθέντες παράγοντες κινδύνου, καλούνται να αντιμετωπίσουν και προβλήματα υποσιτισμού, ανθυγιεινού νερού αλλά και μεταδοτικών ασθενειών¹⁶⁷.

¹⁶⁵ Bridget, B.K., Fuster, V., (2010), *Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health*. Washington, D.C: National Academies Press.

¹⁶⁶ World Health Organization (WHO), World health report. *The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life*. <http://www.who.int/whr/2002/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁶⁷ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation

Έτσι, πολλές χώρες με χαμηλά και μεσαία εισοδήματα αρχίζουν να υφίστανται το διπλό βάρος των μεταδοτικών και των μη μεταδοτικών ασθενειών, και γι' αυτό το λόγο τα συστήματα υγείας στις χώρες αυτές αναγκάζονται να ανταποκριθούν στον διττό αυτό ρόλο με επιπρόσθετο κόστος¹⁶⁸.

Αξίζει να σημειωθεί ότι η θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα παρουσιάζει μια γενική μείωση στις περισσότερες χώρες της Ευρώπης, συμπεριλαμβανομένων και των χωρών της Ανατολικής και Κεντρικής Ευρώπης, που μέχρι τις αρχές του 21ου αιώνα παρουσίαζαν μεγάλη αύξηση. Φαίνεται λοιπόν πως σε πολλές χώρες υψηλού εισοδήματος τα ποσοστά υψηλής θνησιμότητας από καρδιαγγειακές ασθένειες έχουν εξομαλυνθεί¹⁶⁹. Αυτό αποδίδεται στην οργανωμένη δράση που έχουν αναλάβει και στις πολιτικές που έχουν εφαρμόσει οι χώρες αυτές, εστιάζοντας στην πρόληψη και στην καταπολέμηση των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου. Στον αντίποδα αυτού, πάνω από το 80% των θανάτων που προκαλούνται από τα καρδιαγγειακά νοσήματα συμβαίνουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος, κυρίως λόγω μεγαλύτερης έκθεσης σε παράγοντες κινδύνου όπως το κάπνισμα αλλά και λόγω έλλειψης προγραμμάτων πρόληψης ή άλλων μέτρων αποτροπής των παραγόντων κινδύνου που σχετίζονται με τα καρδιαγγειακά νοσήματα^{170 171}.

Καθώς λοιπόν, η ιατρική προσταγή «η πρόληψη είναι καλύτερη θεραπεία» έχει ριζωθεί στο υποσυνείδητο του ανθρώπου ως πλέον σύμφυτη φράση με την πρόληψη ασθενειών, επιστήμονες υγείας αναπτύσσουν κανάλια επικοινωνίας προκειμένου να καθοδηγήσουν τους πολίτες στην υιοθέτηση συμπεριφορών που θα προάγουν την υγεία. Η πρόληψη και η αντιμετώπιση παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, πέρα από το κομμάτι της φαρμακευτικής αγωγής, στοχεύει κυρίως σε αλλαγές συμπεριφορών του τρόπου ζωής, όπως αλλαγές στον τρόπο διατροφής και άσκησης. Έτσι, πολλές μελέτες παρέμβασης στοχεύουν σε αλλαγές του τρόπου ζωής με απώτερο σκοπό την υιοθέτηση ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής που προάγει την υγεία. Είναι πράγματι τόσο μεγάλη η επίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, αλλά και των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων εν γένει, που τόσο ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, αλλά και ο ίδιος ο Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών έχουν πρόσφατα

and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

¹⁶⁸ World Health Organization, (2010), *GLOBAL RECCOMENDATIONS ON PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH*.

¹⁶⁹ Bridget, B.K., Fuster, V., (2010), *Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health*. Washington, D.C: National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/12815>.

¹⁷⁰ World Health Organization, (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/44203>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁷¹ Finegold, G.A., Asaria, P., Francis, D.P., (2013), *Mortality from ischaemic heart disease by country, region and age: Statistics from World Health Organization and United Nations*. International Journal of Cardiology, 168 (2) 934-945. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.10.046>.

αναγνωρίσει τη σπουδαιότητά τους με ψηφίσματα στο υψηλότερο επίπεδο λήψης αποφάσεων, το 2008 και το 2010 αντίστοιχα^{172 173}.

Στις αποφάσεις αυτές υπογραμμίζονται ιδιαίτερα ο ρόλος της πρόληψης και οι ευρύτερες κοινωνικές και οικονομικές διαστάσεις των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων σε οικονομικά εύρωστες, αλλά και αναπτυσσόμενες χώρες. Μικρή αναφορά γίνεται εντός των ψηφισμάτων στην αντιμετώπιση των νοσημάτων σε κλινικό επίπεδο. Αντίθετα, τονίζεται ότι είναι κρίσιμη η αξιόπιστη καταγραφή της έκθεσης των πληθυσμών στους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου (κάπνισμα, διατροφή, αλκοόλ, καθιστική ζωή, παχυσαρκία κτλ.) σε εθνικό και διεθνές επίπεδο, καθώς και η εφαρμογή πολιτικών για τη ριζική καταπολέμησή τους.

2.2. ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΟΙ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

2.2.1. Αθηροσκλήρωση

Αθηροσκλήρωση ονομάζεται το φαινόμενο της εναπόθεσης λιπιδίων στο ενδοθήλιο των αρτηριών μεσαίου και μεγάλου μεγέθους, και η ακόλουθη ίνωση και σκλήρυνση του αρτηριακού τοιχώματος. Η αθηρογένεση, δηλαδή η δημιουργία αθηρωματικών πλακών είναι η κεντρική παθοφυσιολογική διαδικασία των πιο σημαντικών κλινικών εκδηλώσεων της καρδιαγγειακής νόσου, δηλαδή της στεφανιαίας νόσου, των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων και της περιφερικής αρτηριοπάθειας. Οι αθηρωματικές πλάκες αναπτύσσονται βαθμιαία, όταν το ενδοθήλιο των αγγείων εκτίθεται σε υψηλές συγκεντρώσεις LDL χοληστερόλης και ελεύθερων ριζών. Συγκεκριμένα, είναι μία σύνθετη εξελικτική και συστηματική νόσος των αρτηριών που προσβάλλει κυρίως τον έσω χιτώνα των μεγάλων και μεσαίων αρτηριών της συστηματικής κυκλοφορίας¹⁷⁴¹⁷⁵. Η δραστηριοποίηση των μονοκύτταρων-μακροφάγων ακολουθείται από δημιουργία στρωμάτων από λεία μυϊκά κύτταρα και κολλαγόνο, τα οποία προβάλλουν στον αυλό του αγγείου και, όταν επιπλέκονται με φλεγμονώδη και θρομβωτικά φαινόμενα, εμποδίζουν την ομαλή ροή του αίματος ή προκαλούν ως και πλήρη απόφραξη του αυλού. Στις περιπτώσεις αυτές, αν το αγγείο βρίσκεται στην καρδιά, η κλινική εκδήλωση είναι οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, ενώ αν βρίσκεται στον εγκέφαλο η κλινική εκδήλωση είναι το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Η αθηροσκλήρυνση είναι μια χρόνια διαδικασία, η οποία ξεκινά από τα πρώτα κίολας χρόνια της ζωής. Οι πρώτες μεταβολές της αθηροσκλήρωσης εμφανίζονται στη παιδική και εφηβική ηλικία, όταν τα άτομα εκτίθενται σε έναν ή και

¹⁷² United Nations General Assembly. Resolution 64/265. *Prevention and control of non-communicable diseases*. 2010.

¹⁷³ World Health Organization. (2008), *2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*., Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44009/9789241597418_eng.pdf?sequence=1 (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁷⁴ Χανιώτης, Δ., Χανιώτης, Φ., *Γενετική και Επιγενετική μελέτη στην εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης*. e--- Περιοδικό Επιστήμης και τεχνολογίας., http://e-jst.teiath.gr/issue_17/Chaniotis_17.pdf .

¹⁷⁵ Χανιώτης, Φ., Χανιώτης, Δ., (2002), *Νοσολογία-Παθολογία*. Τόμος Γ' Εκδ., Λίτσας, Αθήνα.

περισσότερους παράγοντες κινδύνου¹⁷⁶. Οι βλάβες των αγγείων εξελίσσονται προοδευτικά και, συνήθως, γίνονται εμφανείς στη μέση ηλικία, με συνέπεια την ραγδαία αύξηση της επίπτωσης των καρδιαγγειακών νοσημάτων μετά την ηλικία των 45 ετών.

Επομένως, η αθηροσκλήρυνση μπορεί να εντοπιστεί στα στεφανιαία αγγεία και τότε προκαλεί τη στηθάγχη και το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Επίσης, μπορεί να εντοπιστεί στα αγγεία του εγκεφάλου και να προκαλέσει ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια. Όταν εντοπιστεί στα περιφερικά αγγεία, προκαλεί πόνο κατά την κίνηση του άκρου που οφείλεται στη στένωση ή απόφραξη των περιφερικών αγγείων, καθώς επίσης μπορεί να προκαλέσει και γάγγραινα του άκρου. Τέλος, όταν εντοπιστεί στα σπλαχνικά αγγεία, μπορεί να προκαλέσει μεσεντέριο ισχαιμία, νεφρική υπέρταση και νεφρική ανεπάρκεια.

Οι παράγοντες κινδύνου που ευθύνονται για την αθηροσκλήρωση είναι η ηλικία, το φύλο, το οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας πρώιμης νόσου, αλλά και η συστηματική αρτηριακή υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία-δυσλιπιδαιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η διατροφή, το κάπνισμα, η κατανάλωση μεγάλων ποσοτήτων αλκοόλ, η καθιστική ζωή και η παχυσαρκία¹⁷⁷¹⁷⁸. Υπάρχουν και κάποια άλλα καρδιαγγειακά νοσήματα που δεν προκαλούνται από την αθηροσκλήρωση, όπως η συγγενής καρδιοπάθεια, η ρευματική καρδιακή νόσος, η μυοκαρδιοπάθεια και καρδιακή αρρυθμία.

2.2.2. Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο

Τα εγκεφαλικά επεισόδια οφείλονται σε διακοπή της παροχής αίματος προς τον εγκέφαλο, οπότε και τα κύτταρα αδυνατούν να οξυγονωθούν, με αποτέλεσμα το θάνατό τους. Πρόκειται με άλλα λόγια για τη διαταραχή της εγκεφαλικής αιματικής κυκλοφορίας. Ανάλογα με τον παθοφυσιολογικό μηχανισμό της διαταραχής, διακρίνονται σε ισχαιμικά και αιμορραγικά επεισόδια. Ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο μπορεί να προκύψει είτε από απόφραξη εγκεφαλικών αρτηριών από θρόμβους, λόγω αθηροσκλήρυνσης, είτε από νόσο των μικρών αγγείων του εγκεφάλου. Θρόμβοι μπορεί να μεταφερθούν στον εγκέφαλο και μέσω της κυκλοφορίας από την καρδιά, όπου και σχηματίζονται όταν το άτομο πάσχει από καρδιακή αρρυθμία. Αντίθετα, τα αιμορραγικά επεισόδια προκύπτουν από ρήξη των αιμοφόρων αγγείων, η οποία ενδέχεται να είναι συνέπεια είτε της υψηλής αρτηριακής πίεσης, είτε αθηροσκλήρυνσης, είτε της παρουσίας κάποιου ανευρύσματος, ενώ συχνά συνυπάρχουν περισσότεροι του ενός αιτιολογικοί παράγοντες. Τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια προκαλούν βλάβες στον εγκεφαλικό ιστό, είτε λόγω της ανεπαρκούς παροχής οξυγόνου, είτε λόγω της αιμορραγίας. Ανάλογα με την έκταση των βλαβών και την περιοχή στην οποία συνέβησαν, οι συνέπειες κυμαίνονται από

¹⁷⁶ World Health Organization (2010), *Global Status Report on non-communicable diseases 2010, Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, Geneva. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁷⁷ Στεφανάδης, Χρ.Ι., (2009), *Παθήσεις της καρδιάς*, Εκδ. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.

¹⁷⁸ Καλιαμπάκος Σ.Χ., (2004), *Οξεία στεφανιαία σύνδρομα*. Εκδ., Παρισιάνος, Αθήνα.

ήπιες και συχνά πρόσκαιρες λειτουργικές διαταραχές ως τον θάνατο σε πολύ σύντομο χρονικό διάστημα¹⁷⁹.

Οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση ενός εγκεφαλικού επεισοδίου μπορεί να είναι η ηλικία, καθώς επίσης και η υψηλή αρτηριακή πίεση, η κολπική μαρμαρυγή (δηλαδή η διαταραχή του καρδιακού ρυθμού), η υψηλή χοληστερόλη στο αίμα, ο σακχαρώδης διαβήτης αλλά και συμπεριφορικοί παράγοντες, όπως το κάπνισμα, ο ανθυγιεινός τρόπος διαβίωσης, το άγχος.

2.2.3. Στεφανιαία νόσος

Η καρδιά είναι ένα μυώδες όργανο, το οποίο λειτουργεί σαν αντλία και εξασφαλίζει την κυκλοφορία του αίματος στον οργανισμό, άρα και της παροχής οξυγόνου σε όλους τους ιστούς και τα όργανα του σώματος. Για να επιτελέσει το έργο της απαιτεί συνεχή παροχή οξυγόνου, η οποία εξασφαλίζεται μέσω ενός δικτύου αρτηριών, που ονομάζονται στεφανιαία αγγεία. Ως στεφανιαία νόσος ή αλλιώς ως ισχαιμική καρδιοπάθεια ορίζεται κάθε διαταραχή της ροής του αίματος στο μυοκάρδιο λόγω αθηρωμάτωσης των στεφανιαίων αρτηριών. Αναλυτικότερα, η αθηροσκλήρυνση των στεφανιαίων αρτηριών είναι η πιο συχνή αιτία ισχαιμίας του μυοκαρδίου, δηλαδή μειωμένης με αίμα τροφοδότησης του μυοκαρδίου. Με τη ρήξη της αθηροσκληρωτικής πλάκας, ένας θρόμβος διακόπτει τη ροή του αίματος προς τη καρδιά, μειώνεται η παροχή του οξυγόνου και των θρεπτικών συστατικών και επέρχεται καταστροφή του καρδιακού μυ και άρα έμφραγμα του μυοκαρδίου. Οι κλινικές εκδηλώσεις της νόσου είναι ανάλογες με την έκταση της απόφραξης. Έτσι, όταν η απόφραξη των στεφανιαίων αγγείων είναι μερική, η παροχή αίματος και οξυγόνου στον καρδιακό μυ είναι μειωμένη και το χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι η στηθάγχη¹⁸⁰.

Στην περίπτωση λοιπόν που η ροή του αίματος είναι μειωμένη λόγω απόφραξης εμφανίζονται σταθερά ή ασταθή στηθάγχη. Η στηθάγχη χαρακτηρίζεται ως μια οπισθοστερνική δυσφορία, η οποία εκδηλώνεται με πίεση, βάρος, αίσθημα καύσου ή δύσπνοιας. Η σταθερή στηθάγχη χαρακτηρίζεται από διαταραχές στην ισορροπία μεταξύ του προσφερόμενου οξυγόνου και του αναγκαίου προσλαμβανόμενου οξυγόνου, χωρίς ωστόσο να επέρχεται νέκρωση του μυοκαρδίου. Η κυριότερη και συνάμα συχνότερη αιτία χαμηλής προσφοράς οξυγόνου στο μυοκάρδιο, είναι η απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών από αθηροσκήρυνση. Η σταθερή στηθάγχη μπορεί να επιταχυνθεί από παράγοντες που αυξάνουν τις καρδιακές ανάγκες για

¹⁷⁹ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

¹⁸⁰ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

οξυγόνο, όπως για παράδειγμα η φυσική δραστηριότητα, το κάπνισμα, το άγχος, η απότομη αλλαγή θερμοκρασίας του σώματος¹⁸¹.

Αντίστοιχα, η ασταθής στηθάγχη ή η αποκαλούμενη αλλιώς προεμφραγματική στηθάγχη ή η οξεία στεφανιαία ανεπάρκεια, είναι ένας στηθαγγικός πόνος ο οποίος εμφανίζεται ανεξάρτητα από την ύπαρξη ή μη κάποιου αιτιατού παράγοντα όπως η σωματική άσκηση, το κρύο, κ.ά., δηλαδή ακόμη και σε κατάσταση ηρεμίας ή κατά την διάρκεια του ύπνου. Ο πόνος μπορεί να είναι εντονότερος από εκείνον της σταθερής στηθάγχης και να διαρκεί περισσότερο. Ενδέχεται να συνοδεύεται από πτώση της αρτηριακής πίεσης ή σημαντική δύσπνοια. Η ασταθής στηθάγχη υποδηλώνει σοβαρή πάθηση των στεφανιαίων αρτηριών και έχει χειρότερη πρόγνωση¹⁸².

Συμπερασματικά, η στεφανιαία νόσος εκδηλώνεται κλινικά σε χρόνια μορφή με τη στηθάγχη προσπάθειας, ενώ σε οξεία μορφή με την ασταθή στηθάγχη, το έμφραγμα του μυοκαρδίου ή τον αιφνίδιο θάνατο¹⁸³.

Έτσι, το έμφραγμα του μυοκαρδίου αναφέρεται στη νέκρωση του μυοκαρδικού ιστού, εξ αιτίας της ανεπαρκούς τροφοδοσίας του με αίμα, αποτελώντας τη πιο συχνή μορφή της στεφανιαίας νόσου. Στις περισσότερες των περιπτώσεων εμφράγματος προϋπάρχει βαριά αθηροσκληρυντική βλάβη. Η θεραπεία της στεφανιαίας νόσου περιλαμβάνει τη συντηρητική θεραπεία συμπεριλαμβανομένης της φαρμακευτικής αγωγής και της αλλαγής του τρόπου ζωής ή τη χειρουργική επέμβαση^{184 185}.

2.2.4. Άλλα Καρδιαγγειακά Νοσήματα

Λιγότερο συχνά παρατηρούνται τα υπόλοιπα καρδιαγγειακά νοσήματα. Μια κατηγορία καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι οι συγγενείς καρδιοπάθειες, οι οποίες οφείλονται σε δομικές και λειτουργικές διαταραχές της καρδιάς κατά τη γέννηση¹⁸⁶. Άλλες παθήσεις της καρδιάς είναι η ρευματική καρδιακή νόσος, που μπορεί να προκύψει από βλάβες στο μυοκάρδιο και τις βαλβίδες μετά από ρευματικό πυρετό, η μυοκαρδιοπάθεια, η υπερτασική καρδιοπάθεια, η ενδοκαρδίτιδα και οι διαταραχές του καρδιακού ρυθμού¹⁸⁷. Συχνή αιτία θανάτου αποτελούν επίσης τα ανευρύσματα αορτής

¹⁸¹Γουδέβενος, Ι. Πέτσας, Α.,(1991), *Παθοφυσιολογία Κυκλοφορικού Συστήματος.*, Βασικές Αρχές Παθοφυσιολογίας. Έκδοση: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 209-64.

¹⁸²IATROPEDIA, <http://www.iatropedia.gr/encyclopedia/astathis-stithagchi/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁸³Κίτσου, Μ., Πολυκανδριώτη, Μ., Μαρβάκη, Χρ., (2011), *Αναδρομική μελέτη θεραπείας του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.*, Το Βήμα του Ασκληπιού, 10(3):375---372.

¹⁸⁴Κίτσου, Μ., Πολυκανδριώτη, Μ., Μαρβάκη, Χρ., (2011), *Αναδρομική μελέτη θεραπείας του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.*, Το Βήμα του Ασκληπιού, 10(3):375---372.

¹⁸⁵Boden, W.E., Shah, P.K., Gupta, V., Ohman, E.M., (2008), *Contemporary approach to the diagnosis and management Of non---ST---segment elevation acute coronary syndromes.*, Progress in Cardiovascular Disease.,50(5):311---51, <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2007.11.003>.

¹⁸⁶Bruneau, B.G., (2008), *The developmental genetics of congenital heart disease.*, Nature., 451(7181):943-8. DOI: 10.1038/nature06801.

¹⁸⁷Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

¹⁸⁸, ενώ στην ευρύτερη κατηγορία των καρδιαγγειακών νοσημάτων εντάσσονται και άλλες, σπανιότερες παθήσεις.

Αν και φυσιολογικών των συνθηκών οι καρδιαγγειακές νόσοι εμφανίζονται κυρίως σε μεγαλύτερες ηλικίες, όλο και συχνότερα είναι τα κρούσματα καρδιακών παθήσεων, λόγου χάριν της αθηροσκλήρωσης, σε νεαρά άτομα, απόρροια του ανθυγιεινού τρόπου ζωής και διατροφής. Έτσι γίνεται αναντίρρητη η ανάγκη πρωτογενούς πρόληψης ήδη από την παιδική ηλικία¹⁸⁹. Ιδιαίτερη προσοχή επομένως χρήζει να δοθεί στην πρόληψη της αθηροσκλήρωσης με την τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου, δηλαδή του καπνίσματος, της διατροφής και της κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών, της σωματικής άσκησης.

2.3. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Η αιτιολογία των καρδιαγγειακών νοσημάτων έχει μελετηθεί σε βάθος. Έτσι, έχει αναγνωριστεί μία σειρά παραγόντων κινδύνου, πολλοί από τους οποίους συνδέονται βιολογικά με τη διαδικασία της αθηροσκλήρωσης. Το κάπνισμα, η κατάχρηση αλκοόλ, η υψηλή αρτηριακή πίεση, η παχυσαρκία, η χοληστερίνη, η κακή διατροφή, η δυσλιπιδαιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η απουσία φυσικής άσκησης και η καθιστική ζωή έχουν συσχετισθεί αιτιολογικά με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Μαζί με άλλους παράγοντες, όπως, το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, το ψυχοκοινωνικό στρες και η κατάθλιψη, χαρακτηρίζονται ως τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου και αποτελούν τον κύριο στόχο της πρωτογενούς πρόληψης¹⁹⁰¹⁹¹.

2.3.1. Κάπνισμα

Τα αποδεικτικά στοιχεία για τη βλαβερή για την υγεία χρήση του καπνού είναι αναμφισβήτητα γι' αυτό και το κάπνισμα αποτελεί σήμερα την πιο σημαντική προβλέψιμη αιτία θανάτου. Προκαλεί 7 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως κάθε χρόνο, δηλαδή 1 στους 10 θανάτους, ενώ άλλοι 600.000 άνθρωποι πεθαίνουν εξαιτίας του παθητικού καπνίσματος¹⁹². Το κάπνισμα έχει συνδεθεί αιτιολογικά με πλήθος

¹⁸⁸Blanchard, J.F., (1999), *Epidemiology of abdominal aortic aneurysms.*, Epidemiologic reviews. 21(2):207-21. <https://pdfs.semanticscholar.org/179e/8314658c92bcd31ca6d1212e0304203a8aaf.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁸⁹McGill, H.C., McMahan, C.H., Gidding, S.S., (2008), *Preventing heart disease in the 21st century: implications of the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) study.* Circulation 117 (9):1216-27. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.717033.

¹⁹⁰ World Health Organization (WHO), *Global Status Report on non-communicable diseases 2010, Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, Geneva,2010. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

¹⁹¹ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

¹⁹² Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012), *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010.*, Lancet, 380(9859):2224-60.

νοσημάτων, μερικά από τα οποία αποτελούν τις συχνότερες αιτίες θνησιμότητας στις οικονομικά ανεπτυγμένες χώρες¹⁹³¹⁹⁴.

Και όμως πολλοί άνθρωποι εξακολουθούν να μην συνδέουν δυσμενείς επιπτώσεις του καπνίσματος με καρδιακές παθήσεις, παρά μόνον με τον καρκίνο. Για παράδειγμα, μόνο το 4% των Κινέζων γνωρίζουν ότι το κάπνισμα προκαλεί καρδιακές παθήσεις. Στις ΗΠΑ, η πλειονότητα των καπνιστών δεν πιστεύουν ότι έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο καρδιακών παθήσεων από τους μη καπνιστές¹⁹⁵. Αυτή φυσικά είναι μια λανθασμένη εντύπωση.

Το κάπνισμα καταστρέφει το ενδοθήλιο των αγγείων, διότι προάγει την αθηροσκλήρυνση και αυξάνει την αγγειοσύσπαση, την αρτηριακή πίεση, τη καρδιακή συχνότητα, τις απαιτήσεις του μυοκαρδίου σε οξυγόνο, όπως επίσης προκαλεί αρρυθμίες, ελαττώνει τη μεταφορική ικανότητα της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο εξαιτίας του μονοξειδίου του άνθρακα που καταλαμβάνει τις θέσεις του οξυγόνου¹⁹⁶. Έτσι, από την οπτικής της επιδημιολογίας, η σοβαρότερη συνέπεια του καπνίσματος είναι η αύξηση της επίπτωσης των καρδιαγγειακών νοσημάτων, τα οποία μάλιστα αποτελούν την πρώτη αιτία θανάτου στις χώρες της Ευρώπης και της Βόρειας Αμερικής^{197 198}.

Το κάπνισμα προκαλεί δυσμενείς μεταβολές στη δομή και τη λειτουργία του ενδοθηλίου και στο μεταβολισμό των λιπιδίων. Επιπλέον, προάγει φαινόμενα όπως η θρόμβωση και η φλεγμονή. Έτσι, διαδραματίζει κεντρικό και σημαίνοντα ρόλο στην αθηρογένεση. Η επίπτωση των εκδηλώσεων της στεφανιαίας νόσου, από τα επεισόδια στηθάγχης ως το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου εξαρτάται από τις καπνιστικές συνήθειες και το βαθμό έκθεσης στον καπνό του τσιγάρου. Εξίσου ισχυρή είναι και η σύνδεση ανάμεσα στο κάπνισμα και την επίπτωση των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων. Επίσης, η νικοτίνη δρα άμεσα και στο καρδιαγγειακό σύστημα, προκαλώντας αύξηση της καρδιακής συχνότητας. Το γεγονός αυτό, σε συνδυασμό με τις προϋπάρχουσες αθηροσκληρωτικές βλάβες, έχει ενοχοποιηθεί για την αυξημένη θνησιμότητα από αιφνίδιο θάνατο σε καπνιστές¹⁹⁹.

Το κάπνισμα διπλασιάζει τη πιθανότητα για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων, δεδομένου πως αποτελεί σημαντικό παράγον κινδύνου εκδήλωσης εγκεφαλικού επεισοδίου και καρδιακής προσβολής, χρόνιας αποφρακτικής

¹⁹³U.S. Department of Health and Human Services. *How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: 2010.

¹⁹⁴U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: 2004.

¹⁹⁵World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

¹⁹⁶Ισχακίς, Π.,(2014), *ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ*, PERIOPERATIVE NURSING (2014), VOLUME 3, ISSUE 3, σελ.157-166.

¹⁹⁷U.S. Department of Health and Human Services. *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (US). 2004.

¹⁹⁸Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012), A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010., *Lancet*, 380(9859):2224-60.

¹⁹⁹Albert, C.M., Chae, C.U., Grodstein, F., Rose, L.M., Rexrode, K.M., Ruskin, J.N., et al., (2003), *Prospective study of sudden cardiac death among women in the United States*. *Circulation*, 107(16):2096-101. DOI: 10.1161/01.CIR.0000065223.21530.11.

πνευμονοπάθειας (συμπεριλαμβανομένου εμφυσήματος και χρόνιας βρογχίτιδας) και καρκίνου (ιδιαίτερα καρκίνου του πνεύμονα, του λάρυγγα και του στόματος και του παγκρέατος). Επίσης προκαλεί περιφερική αγγειακή νόσο και υπέρταση²⁰⁰.

Τόσο το ενεργητικό, όσο και το παθητικό κάπνισμα φαίνεται να σχετίζονται εξίσου με τη πιθανότητα ανάπτυξης καρδιακής νόσου²⁰¹, ενώ για τα άτομα που ανέπτυξαν καπνιστική συνήθεια σε πρώιμη ηλικία, οι πιθανότητες για καρδιαγγειακή πάθηση αυξάνονται στο διπλάσιο²⁰². Τέλος, από τη δεκαετία του 1990 είναι γνωστό ότι το κάπνισμα είναι υπεύθυνο για την αυξημένη επίπτωση ανευρυσμάτων της κοιλιακής αορτής, μιας δυνητικά θανατηφόρας ασθένειας, που προσβάλλει κυρίως άνδρες καπνιστές, αλλά και πρώην καπνιστές, μετά την ηλικία των 60 ετών²⁰³.

Επίσης, έχει θεμελιωθεί ο ρόλος του καπνίσματος στην αιτιολογία της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας (ΧΑΠ), καθώς οι επιβλαβείς χημικές ουσίες στον καπνό μπορεί να βλάψουν την επένδυση των πνευμόνων και των αεραγωγών. Πιστεύεται μάλιστα ότι η χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια είναι υπεύθυνη για περίπου 9 στις 10 περιπτώσεις εμφάνισης της νόσου. Ορισμένες έρευνες έχουν επίσης υποδείξει ότι η έκθεση στον καπνό μέσω του παθητικού καπνίσματος μπορεί επίσης να αυξήσει τον κίνδυνο εμφάνισης χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας²⁰⁴. Ο επιπολασμός της χρόνιας αποφρακτικής πνευμονοπάθειας στην Ελλάδα το 2015 υπολογίστηκε συνολικά σε 10.6% και κυμαινόταν από 5.5% σε αγροτικές περιοχές έως 13.6% σε αστικές περιοχές της χώρας.

Ταυτόχρονα, το κάπνισμα αποτελεί την κύρια αιτία του καρκίνου του πνεύμονα, ενώ έχει συσχετισθεί αιτιολογικά με κακοήθεις νεοπλασίες του πνεύμονα, του λάρυγγα, του φάρυγγα, του παγκρέατος, της στοματικής κοιλότητας, της ρινικής κοιλότητας και των παραρίνιων κόλπων, της ουροδόχου κύστης, του πεπτικού συστήματος, του τραχήλου της μήτρας και του αίματος²⁰⁵.

Εκ των καπνιστών οι γυναίκες φαίνεται να είναι πιο επιρρεπείς στην εμφάνιση καρδιακής προσβολής σε σύγκριση με τους άνδρες. Μια γυναίκα που καπνίζει κατά μέσο όρο 3-5 τσιγάρα την ημέρα αυξάνει εις διπλούν τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής ή στεφανιαίας νόσου, ενώ η αντιστοιχία για τους άνδρες είναι τα 6-9 τσιγάρα ημερησίως^{206 207}. Γενικότερα, ο κίνδυνος που σχετίζεται με το κάπνισμα και τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι αναλογικά μεγαλύτερος στις γυναίκες σε σχέση με

²⁰⁰ World Health Organization, (2011) *Report on Global Tobacco Epidemic, 2011: Warning about the dangers of tobacco.*, Geneva.

²⁰¹ World Heart Federation, 2011, *Cardiovascular Disease Risk Factors.*, 2011.

²⁰² World Health Organization, (2008), *Report on Global Tobacco Epidemic, 2008, The MPOWER Package.* 2008.

²⁰³ Blanchard, J.F., (1999), *Epidemiology of abdominal aortic aneurysms. Epidemiologic reviews.* 21(2):207-21.

²⁰⁴ Ρούπα, Α., Τσάρας, Α., Παπαθανασίου, Ι., (2015). *Κάπνισμα: Ο ρόλος του και η σχέση με την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια*, Επιστημονικά Χρονικά, 20, 41-53.

²⁰⁵ International Agency for Research on Cancer (IARC). *Tobacco Smoke and Involuntary Smoking.* IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. 83. 2004.

²⁰⁶ World Health Organization, (2011) *Report on Global Tobacco Epidemic, 2011: Warning about the dangers of tobacco.*, Geneva.

²⁰⁷ World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

τους άντρες²⁰⁸. Αυτό θα μπορούσε να σχετίζεται και με τη διαφορά στο μεταβολισμό της νικοτίνης, αφού οι γυναίκες μεταβολίζουν τη νικοτίνη ταχύτερα από τους άνδρες, ιδίως οι γυναίκες εκείνες που λαμβάνουν αντισυλληπτικά χάπια²⁰⁹.

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) εκτιμά πως το κάπνισμα ευθύνεται για το 10% των συνολικών καρδιαγγειακών παθήσεων, ενώ η Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία όταν το κάπνισμα συνδυάζεται με διατροφή πλούσια σε κορεσμένα λιπαρά, η πιθανότητα καρδιαγγειακών παθήσεων αγγίζει το 30% των συνολικών κρουσμάτων καρδιαγγειακών νοσημάτων²¹⁰.

Σαφώς κάθε καπνιστής επωφελείται από τη διακοπή της καπνιστικής συνήθειας, είτε είναι περιστασιακός είτε μανιόδης καπνιστής. Πράγματι, υποστηρίζεται πως μετά το πέρας 2 ετών από τη διακοπή του καπνίσματος το άτομο αντιμετωπίζει σημαντικά μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, ενώ μετά το πέρας 15 ετών οι πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου εξισώνονται με αυτές ενός μη καπνιστή²¹¹.

2.3.2. Κατάχρηση ουσιών

Η σχέση του αλκοόλ με τη στεφανιαία νόσο και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια είναι πολύπλοκη και δυσχεραίνει τη χάραξη μιας ξεκάθαρης πολιτικής δημόσιας υγείας.

Στις νοσολογικές οντότητες για τις οποίες ενοχοποιείται αιτιολογικά το αλκοόλ περιλαμβάνονται καρκίνοι του γαστρεντερικού συστήματος και του μαστού, η κίρρωση του ήπατος, η παγκρεατίτιδα, νευρολογικές και ψυχιατρικές διαταραχές, όπως επίσης και ατυχήματα και τραυματισμοί²¹².

Η άμεση ή η έμμεση συνάρτηση της κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών με την πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων εξαρτάται από την ποσότητα και το είδος της αλκοόλης που το άτομο προσλαμβάνει. Όταν η ποσότητα της αλκοόλης παραμένει στα συνιστώμενα επίπεδα, τότε ο κίνδυνος καρδιαγγειακών νοσημάτων μπορεί να μειωθεί κατά 30%^{213 214}. Υπάρχει μια προστατευτική επίδραση της μέτριας

²⁰⁸Cornelissen, V.A., Fagard, R.H., (2005), *Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors*. Hypertension., 46(4):667-75. DOI: 10.1161/01.HYP.0000184225.05629.51.

²⁰⁹Kelley, G.A., Kelley, K.S., Vu Tran, Z., (2005), *Aerobic exercise, lipids and lipoproteins in overweight and obese adults: a meta-analysis of randomized controlled trials*. International journal of obesity, (8):881-93. doi: 10.1038/sj.ijo.0802959.

²¹⁰American Heart Association, <https://www.heart.org/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²¹¹Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²¹²World Health Organization, (2011), *Global status report on alcohol and health*. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_2011/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²¹³World Heart Federation (WHF). *Cardiovascular disease risk factor. 2011*. <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²¹⁴National Center for Health Statistics (NCHS).2011. <https://www.cdc.gov/nchs/index.htm>

κατανάλωσης αλκοόλ, στην εμφάνιση της καρδιαγγειακής νόσου²¹⁵. Φαίνεται να υπάρχει μια ευνοϊκή επίδραση του κόκκινου κρασιού, η οποία μπορεί να οφείλεται στην επίδραση των πολυφαινολών (ειδικά της ρεσβερατρόλης)²¹⁶.

Μεγαλύτερες ποσότητες αλκοόλ φαίνεται να δρουν αρνητικά στην εκδήλωση και τη θνησιμότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων²¹⁷. Στην περίπτωση όμως που το άτομο κάνει υπέρμετρη κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών, αυξάνεται ο κίνδυνος εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου, υψηλής αρτηριακής πίεσης και άλλων δυσμενών για την υγεία επιπτώσεων²¹⁸. Η κατάχρηση ουσιών αυξάνει τον κίνδυνο κατά έξι φορές περισσότερο κυρίως για αιμορραγικό εγκεφαλικό²¹⁹.

Οι πότες θα πρέπει να περιορίσουν την κατανάλωση αλκοόλ με ανώτατο όριο το ένα ποτό/ημέρα για τις γυναίκες (10γρ. αλκοόλης) και τα δύο ποτά/ημέρα για τους άνδρες (20γρ. αλκοόλης), για να ληφθεί το χαμηλότερο επίπεδο κινδύνου για τα χρόνια νοσήματα, αν και εφόσον τα άτομα δεν παρουσιάζουν καδριομυοπάθεια, υπέρταση, καρδιακές αρρυθμίες, αυξημένα τριγλυκερίδια, παχυσαρκία και σακχαρώδη διαβήτη.

2.3.3. Υψηλή Αρτηριακή Πίεση

Η αρτηριακή υπέρταση διαδραματίζει κεντρικό ρόλο στους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς που εμπλέκονται στην πρόκληση των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) η υψηλή αρτηριακή πίεση σχετίζεται θετικά με την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου και εγκεφαλικού επεισοδίου.

Η αρτηριακή υπέρταση δημιουργεί βλάβες στο ενδοθήλιο των αγγείων, οι οποίες εννοούν την εναπόθεση λιπιδίων και προκαλούν αθηροσκλήρωση. Όταν η τιμή της συστολικής αρτηριακής πίεσης είναι μεγαλύτερη από 160 mmHg και της διαστολικής μικρότερη από 90mmHg υπάρχει θετική συσχέτιση με τον κίνδυνο εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου²²⁰.

Σε κλινικό επίπεδο, για την επίτευξη της μέγιστης ελάττωσης του καρδιαγγειακού κινδύνου, η συστολική αρτηριακή πίεση πρέπει να διατηρείται σε επίπεδα χαμηλότερα των 140mmHg και η διαστολική χαμηλότερα των 85mmHg. Σε άτομα που πάσχουν

²¹⁵World Health Organization, (2011), *Global status report on alcohol and health*. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_2011/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²¹⁶Polyzos, S.A., Kountouras, J., (2012), *Trying to treat diabetes in Greek crisis*. International journal of clinical practice.66(5):515.

²¹⁷World Health Organization. *Global status report on alcohol and health*. Geneva: World Health Organization, 2011. http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msbgsruprofiles.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²¹⁸ Klatsky, A., (2009), *Alcohol and cardiovascular disease*. Expert Review of Cardiovascular Therapy. 7(5): 499-506. <https://doi.org/10.1586/erc.09.22>.

²¹⁹WIKIPEDIA,

https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%95%CE%B3%CE%BA%CE%B5%CF%86%CE%B1%CE%BB%CE%B9%CE%BA%CF%8C_%CE%B5%CF%80%CE%B5%CE%B9%CF%83%CF%8C%CE%B4%CE%B9%CE%BF#%CE%94%CE%B9%CE%B1%CE%B2%CE%AE%CF%84%CE%B7%CF%82

²²⁰Ισχακίς, Π.,(2014), ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, PERIOPERATIVE NURSING (2014), VOLUME 3, ISSUE 3, σελ.157-166.

από σακχαρώδη διαβήτη ή εμφανίζουν και άλλους παράγοντες κινδύνου, ο στόχος πρέπει να είναι τα 130/80mmHg²²¹.

Αυξημένες τιμές, τόσο της συστολικής, όσο και της διαστολικής αρτηριακής πίεσης συσχετίζονται με αυξημένη νοσηρότητα και θνησιμότητα, αν και, από την έκτη δεκαετία της ζωής και μετά, η συστολική πίεση είναι πολύ πιο σημαντική ως προγνωστικός παράγοντας.

Σε ορισμένες ηλικιακές ομάδες ο κίνδυνος καρδιαγγειακών νοσημάτων διπλασιάζεται για κάθε επιπρόσθετη αύξηση της αρτηριακής πίεσης, δηλαδή 20/10 mmHg, ξεκινώντας από το χαμηλότερο σημείο, δηλαδή 115/75 mmHg²²².

Η αρτηριακή υπέρταση αποτελεί μείζονα παράγοντα κινδύνου για αγγειακή εγκεφαλική νόσο, στεφανιαία νόσο, καρδιακή και νεφρική ανεπάρκεια και ευθύνεται για το 50% των καρδιαγγειακών νοσημάτων παγκοσμίως. Συγκεκριμένα, ο κίνδυνος καρδιαγγειακών νοσημάτων διπλασιάζεται για κάθε 10 βαθμούς αύξησης της διαστολικής πίεσης ή για κάθε 20 βαθμούς αύξησης της συστολικής²²³.

Επιπροσθέτως, η μη ελεγχόμενη αρτηριακή πίεση μπορεί μακροπρόθεσμα να αποτελέσει αιτία για καρδιακή και νεφρική ανεπάρκεια, περιφερική αγγειοπάθεια, αμφιβληστροειδοπάθεια και προβλήματα όρασης²²⁴. Ο επιπολασμός της νόσου τόσο στον αναπτυσσόμενο κόσμο, όσο και στον ανεπτυγμένο είναι πλέον σχεδόν ο ίδιος. Έχει εξελιχθεί σε μείζον θέμα δημόσιας υγείας, λόγω της αύξησης του μέσου όρου ζωής, καθώς και της αύξησης του επιπολασμού των αιτιολογικών της παραγόντων, όπως η παχυσαρκία, η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας και η ανθυγιεινή διατροφή²²⁵. Περίπου το 30% των ενηλίκων πάσχουν από αρτηριακή υπέρταση και το 50-60% θα είχαν πολύ καλύτερη σωματική υγεία αν μείωναν την αρτηριακή τους πίεση μόνο με καθημερινές συνήθειες όπως με την άσκηση, την υγιεινή διατροφή με φρούτα και λαχανικά και έναν έλεγχο του σωματικού τους βάρους.

Η νόσος αφορά τόσο τους άνδρες όσο και τις γυναίκες, ο δε επιπολασμός της φαίνεται να αυξάνεται, αφού από τα 600.000 το 1980, τα άτομα με υψηλή αρτηριακή πίεση έφτασαν το 1 εκατομμύριο το 2008²²⁶. Σήμερα, υπάρχουν τουλάχιστον 970 εκατομμύρια άνθρωποι παγκοσμίως που έχουν υπέρταση. Στις χώρες με μεσαίο ή υψηλό εισόδημα, περίπου 330 εκατομμύρια άνθρωποι έχουν διαγνωσθεί με υπέρταση,

²²¹Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., et al. (2013), 2013 *ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. European heart journal.34(28):2159-219. doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc.

²²²Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

²²³World Health Organization, (WHO) 2004, *Cardiovascular disease- The Atlas of Heart Disease and Stroke*. http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_05_HBP.pdf?ua=1.

²²⁴World Health Organization, (WHO) 2008, *Causes of Death 2008*, Geneva 2008.

²²⁵Yusuf, S., Reddy, S., Ounpuu, S., Anand, S., (2001), *Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization*. 104(22):2746-53.

²²⁶World Health Organization, (2009), *World Health Statistics 2009*, Geneva.

όπως και περίπου 640 εκατομμύρια στον αναπτυσσόμενο κόσμο. Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) θεωρεί την υπέρταση ως μία από τις σημαντικότερες αιτίες πρόωρου θανάτου παγκοσμίως. Το 2025 εκτιμάται ότι θα είναι 1.56 δισεκατομμύρια οι ενήλικες που θα ζουν με υψηλή αρτηριακή πίεση²²⁷.

Η αρτηριακή υπέρταση προκαλεί 7 εκατομμύρια πρόωρους θανάτους παγκοσμίως κάθε χρόνο, απορροφά το 4,5% των δαπανών υγειονομικής περίθαλψης και ευθύνεται για 64 εκατομμύρια χαμένα έτη ζωής από πρόωρη θνησιμότητα ή ανικανότητα (DALY's).

Η υψηλή αρτηριακή πίεση είναι υπεύθυνη για πάνω από 9 εκατομμύρια θανάτους κάθε χρόνο²²⁸, αποτελώντας έναν από τους σημαντικότερους παράγοντες νοσηρότητας σε φτωχές και πλούσιες χώρες. Στην Ελλάδα, είναι ο μοναδικός παράγοντας κινδύνου που σχετίζεται με περισσότερους θανάτους απ' ό,τι το κάπνισμα²²⁹, ενώ συχνά συνυπάρχει και με άλλους παράγοντες, όπως η παχυσαρκία και ο σακχαρώδης διαβήτης. Τις τελευταίες δεκαετίες, η μέση αρτηριακή πίεση μειώνεται στις ανεπτυγμένες χώρες, λόγω και των φαρμακευτικών σκευασμάτων που συνταγογραφούνται ευρέως για την υπέρταση, και αυξάνεται στις αναπτυσσόμενες, με αποτέλεσμα το 40% του παγκόσμιου πληθυσμού να πάσχει από υπέρταση²³⁰.

Η τακτική φυσική άσκηση, η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, η αποτελεσματική διαχείριση του στρες, η μειωμένη διατροφική πρόσληψη αλατιού, η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ και η διατήρηση φυσιολογικού σωματικού βάρους συμβάλλουν στην πρωτογενή πρόληψη της αρτηριακής υπέρτασης, αλλά και στην ελάττωση της αρτηριακής πίεσης σε άτομα που χαρακτηρίζονται ήδη ως υπερτασικά ή βρίσκονται εντός των ανώτερων φυσιολογικών ορίων. Σε περιπτώσεις που οι αλλαγές στον τρόπο ζωής δεν επιφέρουν τα επιθυμητά αποτελέσματα, η αντιμετώπιση της εγκατεστημένης αρτηριακής υπέρτασης επιτυγχάνεται με μία σειρά φαρμακευτικών ουσιών, οι οποίες μπορεί να χορηγούνται ως μονοθεραπεία ή σε συνδυασμό μεταξύ τους²³¹.

2.3.4. Παχυσαρκία

Ένας από τους κυριότερους κλινικούς παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η παχυσαρκία. Έχει αποδειχθεί πως η παχυσαρκία και οι δυσμενείς επιπτώσεις που αυτή φέρει για την υγεία του κάθε ατόμου, συνδέεται στενά με τους σημαντικότερους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως είναι υπέρταση, η

²²⁷World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²²⁸Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, A.D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012), *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010.*, Lancet, 380(9859):2224-60.

²²⁹Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010.* <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

²³⁰World Health Organization, (2011), *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants.*, Geneva: World Health Organization, 2011.

²³¹Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., et al. (2013), *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC).* European heart journal.34(28):2159-219. doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc.

διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, και η δυσλιπιδαιμία²³².

Δεδομένη είναι σήμερα η γνώση για τη συσχέτιση του αυξημένου σωματικού βάρους με τη καρδιαγγειακή νοσηρότητα και τη θνησιμότητα. Το αυξημένο σωματικό βάρος έχει συσχετισθεί με αύξηση της θνησιμότητας από όλες τις αιτίες, αλλά και ειδικά με αυξημένη επίπτωση και θνησιμότητα καρδιαγγειακών νοσημάτων²³³. Αξιοσημείωτο είναι ότι η παχυσαρκία δρα συνεργικά και με τους υπόλοιπους παράγοντες καρδιαγγειακών νοσημάτων. Συγκεκριμένα οι παχύσαρκοι καπνιστές ζουν κατά μέσο όρο 14 έτη λιγότερα σε σχέση με τους καπνιστές που έχουν φυσιολογικό βάρος²³⁴.

Το υπερβάλλον σωματικό βάρος δημιουργεί ανεπιθύμητες μεταβολικές επιδράσεις στην αρτηριακή πίεση, τα τριγλυκερίδια και την αντίσταση στην ινσουλίνη. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ο κίνδυνος εμφάνισης στεφανιαίας νόσου, ισχαιμικών εγκεφαλικών επεισοδίων και σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 αυξάνεται σταθερά για κάθε αύξηση του Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ)²³⁵. Στατιστικές δείχνουν ότι το 58% του διαβήτη και το 21% της ισχαιμικής καρδιοπάθειας οφείλονται σε Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) άνω του 21²³⁶.

Είναι πλέον γνωστό ότι ένα από τα συστατικά του κοιλιακού λίπους, ο σπλαχνικός λιπώδης ιστός, αποτελεί ένα ενεργό μεταβολικά ενδοκρινές όργανο, ικανό να συνθέτει και να απελευθερώνει μια ποικιλία ενώσεων στην κυκλοφορία του αίματος, που με τη σειρά τους μπορούν να επηρεάσουν το καρδιαγγειακό σύστημα. Δεδομένα από τη μελέτη Nurses' Health Study έχουν δείξει ότι ακόμα και μία μικρή έως και μέτρια αύξηση βάρους (4-10 κιλά) στην ενήλικη ζωή σχετίζεται με 27% αύξηση κινδύνου εμφάνισης καρδιακής νόσου.

Εφόσον λοιπόν η διατήρηση του φυσιολογικού σωματικού βάρους σχετίζεται με μικρότερο κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα, προτείνεται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) να κυμαίνεται από 21-23 kg/m² για του πληθυσμούς, ενώ ο ατομικός στόχος να κυμαίνεται από 18,5-14,5 kg/m², έτσι ώστε να επιτευχθεί η βελτίωση της υγείας των πληθυσμών²³⁷.

Αναντίρρητα, ο παγκόσμιος πληθυσμός γίνεται όλο και πιο βαρύτες όπως φαίνεται από τα αυξανόμενα ποσοστά παχυσαρκίας. Σήμερα, υπάρχουν 400 εκατομμύρια ενήλικες παγκοσμίως που είναι παχύσαρκοι και 1 δισεκατομμύριο που είναι υπέρβαροι.

²³²World Health Organization, (2011), *Global status report on noncommunicable diseases 2010*.

Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants., Geneva: World Health Organization, 2011.

²³³World Health Organization,(2011), *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. *Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants.*, Geneva: World Health Organization, 2011.

²³⁴ World Health Organization, (2004). *The atlas of heart disease and stroke / Judith Mackay and George Mensah ; with Shanthi Mendis and Kurt Greenland*. Geneva : World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/43007>.

²³⁵ World Health Organization, (2000), *Obesity, Prevention and management in the global epidemic*. Report of a WHO Consultation, WHO Technical Report Series, No 894. Geneva 2000.

²³⁶World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²³⁷ World Health Organization, 2007, *Prevention of Cardiovascular Disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva 2007.

Υπάρχουν επίσης αυξανόμενα ποσοστά παχυσαρκίας στα παιδιά. Σε παγκόσμιο επίπεδο 17,6 εκατομμύρια παιδιά κάτω των 5 ετών εκτιμάται ότι είναι υπέρβαρα²³⁸.

Στην Ευρώπη η παχυσαρκία απορροφά το 2-4% των οικονομικών πόρων για την υγεία, καθώς τα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα χρειάζονται συχνότερα νοσηλεία και καταναλώνουν περισσότερους πόρους των συστημάτων υγείας²³⁹. Αντίστοιχα, το 12% των θανάτων και το 9,1% των DALY's στην Ελλάδα οφείλονται στο αυξημένο σωματικό βάρος²⁴⁰.

2.3.5. Διατροφική – Μειωμένη Πρόσληψη Φρούτων και Λαχανικών

Η υγιεινή διατροφή συστήνεται ως ο ακρογωνιαίος λίθος στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Οι διατροφικές συνήθειες είναι γνωστό ότι μπορεί να επηρεάσουν τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα είτε επιδρώντας σε συνάρτηση με βασικούς παράγοντες κινδύνου, όπως η αρτηριακή πίεση, η χοληστερόλη, το σωματικό βάρος, ο σακχαρώδης διαβήτης, είτε επιδρώντας ανεξάρτητα αυτών των παραγόντων κινδύνου.

Σε κάθε περίπτωση, ο πιο λεπτομερής τρόπος για να εξετάσει κανείς την επίδραση της διατροφής στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, είναι μέσω των θρεπτικών συστατικών των τροφών. Παρ' ότι δεν υπάρχει συγκεκριμένο διαιτολόγιο, που να μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου, μελέτες αναφέρουν ότι η κατανάλωση κορεσμένου λίπους, διατροφικής χοληστερόλης και κόκκινου κρέατος αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα²⁴¹. Συγκεκριμένα, μια διατροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λιπαρά αυξάνει τον κίνδυνο καρδιακών παθήσεων και εγκεφαλικού επεισοδίου. Εκτιμάται ότι προκαλεί περίπου το 31% της στεφανιαίας νόσου και το 11% του εγκεφαλικού επεισοδίου παγκοσμίως.

Αντίστοιχα, η χαμηλή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών έχει συσχετισθεί με αυξημένη επίπτωση πολλών χρόνιων νοσημάτων, όπως ο καρκίνος και τα καρδιαγγειακά νοσήματα^{242,243}. Οι συγκρίσεις μεταξύ μιας δίαιτας χαμηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λίπη, με άφθονα φρέσκα φρούτα και λαχανικά και της

²³⁸ World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²³⁹ World Health Organization. (2007) *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.

²⁴⁰ Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease Study 2010. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>. (τελευταία πρόσβαση 18/98/2018).

²⁴¹ Naska, A., Fouskakis, D., Oikonomou, E., Almeida, M.D., Berg, M.A., Gedrich, K., et al. (2006), *Dietary patterns and their socio-demographic determinants in 10 European countries: data from the DAFNE databank*. European journal of clinical nutrition. 60(2):181-90. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602284.

²⁴² Benetou, V., Orfanos, P., Lagiou, P., Trichopoulos, D., Boffetta, P., Trichopoulou, A., (2008), *Vegetables and fruits in relation to cancer risk: evidence from the Greek EPIC cohort study*. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology. 17(2):387-92. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-07-2665.

²⁴³ Estrach, R., Ros, E., Salas-Salvado, J., PREDIMED Study Investigators et al, (2013), *Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet.*, New England Journal of Medicine, 368(14):1279-90.

τυπικής δίαιτας κάποιου που ζει στις χώρες υψηλού εισοδήματος δείχνουν ότι στην πρώτη υπάρχει 73% μείωση του κινδύνου νέων καρδιακών εκδηλώσεων²⁴⁴.

Τα φρούτα και τα λαχανικά προστατεύουν από τις καρδιαγγειακές παθήσεις καθώς περιέχουν φυτικές ίνες και κάλιο, αλλά και γιατί συγκεντρώνουν ευνοϊκά χαρακτηριστικά, όπως ο χαμηλός γλυκαιμικός δείκτης, τα οποία συμβάλλουν στη βελτίωση της υγείας²⁴⁵.

Έτσι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών φαίνεται να μειώνει τον κίνδυνο για εμφάνιση αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου. Μελέτες παρατήρησης έχουν δείξει προστατευτική δράση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Ο Dauchet και οι συνεργάτες του αναφέρουν μείωση του κινδύνου στεφανιαίας νόσου κατά 4% για κάθε επιπλέον μερίδα φρούτων και λαχανικών που καταναλώνεται ανά ημέρα²⁴⁶. Οι άνθρωποι που καταναλώνουν πάνω από 5 μερίδες φρούτων και λαχανικών την ημέρα έχουν 26% λιγότερες πιθανότητες να πάθουν αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο²⁴⁷ ²⁴⁸ και πάνω από 20% λιγότερες πιθανότητες να πεθάνουν από στεφανιαία νόσο²⁴⁹, σε σύγκριση με αυτούς που καταναλώνουν λιγότερες από 3 μερίδες. Το όφελος για την υγεία προκύπτει από την ποσότητα των φρούτων και λαχανικών που καταναλώνονται, ενώ η ποικιλία δεν φαίνεται να παίζει σημαντικό ρόλο²⁵⁰.

Η προστατευτική δράση των φρούτων και των λαχανικών φαίνεται να είναι ελαφρώς ισχυρότερη για την πρόληψη του εγκεφαλικού επεισοδίου σε σύγκριση με την πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Ένας από τους λόγους για τους οποίους αυτό μπορεί να συμβαίνει είναι η δράση των φρούτων και των λαχανικών στην αρτηριακή πίεση, αφού αποτελούν βασική πηγή καλίου²⁵¹.

Άλλα συστατικά των φρούτων και των λαχανικών που μπορεί να συμβάλλουν στο φαινόμενο είναι οι φυτικές ίνες και τα αντιοξειδωτικά. Η σύσταση είναι να τρώμε

²⁴⁴World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²⁴⁵Bazzano, L.A., Serdula, M.K., Liu, S., (2003), *Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease*. Current atherosclerosis reports. 5(6):492-9.

²⁴⁶Willett, W.C., Sacks, F., Trichopoulos, A., Drescher, G., Ferro-Luzzi, A., Helsing, E., et al. (1995), *Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating*. The American journal of clinical nutrition. 61(6 Suppl):1402S-6S. doi: 10.1093/ajcn/61.6.1402S.

²⁴⁷He, F.J., Nowson, C.A., MacGregor, G.A., (2006), *Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies*. Lancet. 367(9507):320-6. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)68069-0.

²⁴⁸Nichols, M., Townsend, N., Scarborough P., Rayner, M., (2012), *European Cardiovascular Disease Statistics*, British Heart Foundation Health Promotion Research Group Department of Public Health, University of Oxford. Leal, J., Luengo-Fernandez, R., Gray, A., Health Economics Research Centre, Department of Public Health, University of Oxford, 12 Edition.

²⁴⁹Crowe, F.L., Roddam, A.W., Key, T.J., Appleby, P.N., Overvad, K., Jakobsen, M.U., et al., (2011) *Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study*. European heart journal. 32(10):1235-43. doi: 10.1093/eurheartj/ehq465.

²⁵⁰Oude Griep, L.M., Verschuren, W.M., Kromhout, D., Ocke, M.C., Geleijnse, J.M., (2012), *Variety in fruit and vegetable consumption and 10-year incidence of CHD and stroke*. Public health nutrition. 15(12):2280-6. doi: 10.1017/S1368980012000912.

²⁵¹Berrington de Gonzalez, A., Hartge, P., Cerhan, J.R., Flint, A.J., Hannan, L., MacInnis, R.J., et al. (2011), *Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults*. The New England Journal of medicine.,363(23):2211-9. doi: 10.1056/NEJMoa1000367.

τουλάχιστον 200 γρ. φρούτων (2-3 μερίδες) και 200 γρ. λαχανικών (2-3 μερίδες) ανά ημέρα.

Έχει επιπροσθέτως αποδειχθεί πως η κατανάλωση τρανς λιπαρών οξέων πρέπει να μειωθεί γιατί αυξάνει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακές παθήσεις²⁵². Μια διατροφή με υψηλή περιεκτικότητα σε κορεσμένα λίπη (π.χ. τυρί) και τρανς-λιπαρά (συχνά χρησιμοποιείται σε κέικ, μπισκότα και fast food) οδηγεί σε υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, τα οποία με τη σειρά τους μπορούν να οδηγήσουν σε αρτηριοσκλήρωση²⁵³. Αντίθετα, η κατανάλωση φυτικών ινών έχει συνδεθεί με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων. Σε πληθυσμιακές μελέτες, η διατροφή που είναι πλούσια σε ολικές διατροφικές φυτικές ίνες (25 γρ./ημέρα) συσχετίζεται με μειωμένο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου και καρδιαγγειακών νοσημάτων. Επίσης, η διατροφή πλούσια σε φυτικές ίνες συσχετίζεται με χαμηλό Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ), χαμηλή αρτηριακή πίεση και χαμηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων. Για το βέλτιστο επίπεδο πρόληψης καρδιαγγειακών νοσημάτων το Αμερικανικό Ινστιτούτο Ιατρικής συνιστά την πρόσληψη 30-45 γρ./ημέρα σε ενήλικες. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ημερήσια κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως (ψωμί, δημητριακά, ζυμαρικά), φρούτων και λαχανικών.

Στοιχεία από επιδημιολογικές και κλινικές μελέτες δείχνουν συστηματικά ότι ο κίνδυνος στεφανιαίας νόσου μειώνεται κατά 2-3% για κάθε 1% της προσλαμβανόμενης ενέργειας από κορεσμένα λιπαρά που αντικαθίσταται από πολυακόρεστα λιπαρά ²⁵⁴.

Ο υψηλός δείκτης μάζας σώματος σχετίζεται με την ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων. Γι' αυτό ένα άλλο διατροφικό μοντέλο που ακολουθείται για την πρόληψη των καρδιακών παθήσεων και είναι αποδεκτό από όλες τις κλινικές συστάσεις είναι η διατροφή χαμηλή σε λίπος²⁵⁵. Με ανάλογο περιορισμό των θερμίδων θα μπορούσε να βελτιώσει την ποιότητα και το προσδόκιμο ζωής σε υγιείς ανθρώπους όπως και σε ανθρώπους παχύσαρκους, με σακχαρώδη διαβήτη και καρδιακά προβλήματα.

Μια μελέτη του 2006 εκτίμησε ότι αν η μέση ημερήσια κατανάλωση αυξανόταν σε 600 γραμμάρια ανά άτομο, θα σώζονταν πάνω από 167 χιλιάδες ζωές το χρόνο στην Ευρωπαϊκή Ένωση, ενώ ακόμα και μια μέτρια αύξηση στα 400 γραμμάρια ανά άτομο θα μπορούσε να αποτρέψει 64.000 θανάτους ετησίως. Πάνω από το 80% των θανάτων που θα μπορούσαν να προληφθούν εκτιμήθηκε ότι σχετίζονται με καρδιαγγειακά νοσήματα ²⁵⁶.

²⁵²Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., Rivas, G., Kontogianni, M.D., Zampelas, A., et al. (2004), *Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study*. Obesity research. 12(12):1914-20. DOI: 10.1038/oby.2004.239.

²⁵³World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²⁵⁴Cascio, G., Schiera, G., Di Liegro, I., (2012), *Dietary fatty acids in metabolic syndrome, diabetes and cardiovascular diseases*. Current diabetes reviews., 8(1):2-17.DOI : 10.2174/157339912798829241.

²⁵⁵Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), Global Burden of Disease Study 2010. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

²⁵⁶ Pomerleau, J., Lock, K., McKee, M., (2006), *The burden of cardiovascular disease and cancer attributable to low fruit and vegetable intake in the European Union: differences between old and new Member States*. Public health nutrition. 9(5):575-83. <https://doi.org/10.1079/PHN2005910>.

2.3.6. Δυσλιπιδαιμία

Τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων και άλλων λιπιδίων στο αίμα αποτελούν παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις και ευθύνονται για το 1/3 του συνόλου των καρδιαγγειακών νοσημάτων σε παγκόσμια κλίμακα^{257,258}.

Η χοληστερόλη μεταφέρεται στον οργανισμό με τη μορφή δύο ειδών λιποπρωτεϊνών. Της υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη ή της αποκαλούμενης HDL και της χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη ή της αποκαλούμενης LDL. Η HDL δεν προκαλεί αθηροσκλήρυνση, αντιθέτως έχει αντιαθηρογενείς ιδιότητες. Από την άλλη μεριά η LDL προκαλεί το σχηματισμό αθηρωματικών πλακών στο εσωτερικό τοίχωμα των αγγείων, κυρίως στεφανιαίων και εγκεφαλικών, με αποτέλεσμα την παρακώλυση της αιματικής ροής στην καρδιά και στον εγκέφαλο. Το αποτέλεσμα είναι η αύξηση του κινδύνου εμφάνισης εμφράγματος του μυοκαρδίου αλλά και ισχαιμικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου.

Γίνεται κατανοητό πως η διαταραχή των λιπιδίων στο αίμα, πιο συγκεκριμένα αυξημένα επίπεδα «κακής» LDL χοληστερόλης και τριγλυκεριδίων στο αίμα ή μειωμένα επίπεδα της «καλής» HDL χοληστερόλης, αποτελούν έναν από τους βασικότερους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Οι τιμές της LDL χοληστερόλη και καλό είναι να κυμαίνονται χαμηλότερα από 100-160mg/dl, ανάλογα με τον συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο που αντιμετωπίζει κανείς. Αντίθετα, η HDL χοληστερόλη δρα προστατευτικά και πρέπει να βρίσκεται πάνω από το όριο των 40mg/dl²⁵⁹.

Δύο εκατομμύρια θάνατοι παγκοσμίως και πάνω από 7.000 στην Ελλάδα αποδίδονται στη δυσλιπιδαιμία κάθε χρόνο²⁶⁰. Στην Ελλάδα, όπως και σε άλλες ανεπτυγμένες χώρες, εκτιμάται ότι η μέση ολική χοληστερόλη παρουσιάζει πτωτική πορεία τα τελευταία χρόνια, τόσο λόγω προληπτικών μέτρων, όσο και λόγω της προόδου στην φαρμακευτική της αντιμετώπιση, και ανέρχεται σε 193mg/dl στους άνδρες και 189mg/dl στις γυναίκες²⁶¹. Το οιστρογόνο, μια γυναικεία ορμόνη, αυξάνει τα επίπεδα

²⁵⁷ World Health Organization, (2004). *The atlas of heart disease and stroke* / Judith Mackay and George Mensah ; with Shanthi Mendis and Kurt Greenland. Geneva : World Health Organization. <http://www.who.int/iris/handle/10665/43007>.

²⁵⁸ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

²⁵⁹ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

²⁶⁰ Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010*. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

²⁶¹ Farzadfar, F., Finucane, M.M., Danaei, G., Pelizzari, P.M., Cowan, M.J., Paciorek, C.J., et al.(2011), *National, regional, and global trends in serum total cholesterol since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 321 country-years and 3.0 million participants*. *Lancet*.377(9765):578-86. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62038-7.

της HDL χοληστερόλης, εξηγώντας εν μέρει τον μικρότερο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου που παρατηρείται στις γυναίκες που βρίσκονται πριν από την εμμηνόπαυση²⁶².

Η εμφάνιση υπερλιπιδαιμίας μπορεί να οφείλεται σε γενετικούς και φαρμακευτικούς παράγοντες, αλλά κατά κύριο λόγο συνδέεται με τις διατροφικές συνήθειες. Ο οργανισμός δύναται να συνθέσει χοληστερόλη ή και να την προσλάβει από τις τροφές κυρίως ζωικής προέλευσης όπως λόγω χάριν το κρέας, το κοτόπουλο, το ψάρι, το αυγό, αλλά και από τράνς λιπαρά, που χρησιμοποιούνται συχνά σε τρόφιμα χαμηλής διατροφικής αξίας όπως είναι οι τηγανητές πατάτες, το κέικ και τα μπισκότα.

Η αυξημένη πρόσληψη κορεσμένων λιπών, ζωικής κυρίως προέλευσης, οδηγεί σε αύξηση της LHL χοληστερόλης, ενώ τα πολυακόρεστα, τα οποία περιέχονται στα ψάρια και στις φυτικές τροφές, οδηγούν σε μείωση της LHL χοληστερόλης. Τα μονοακόρεστα (κύρια πηγή των οποίων είναι το ελαιόλαδο), καθώς και τα ω-3 λιπαρά οξέα που υπάρχουν στα ψάρια, έχουν θετική επίπτωση στο επίπεδο της HDL και έχουν προστατευτική επίδραση έναντι των καρδιαγγειακών νοσημάτων²⁶³.

Πολλοί ασθενείς χρειάζεται να συνδυάσουν φαρμακευτική αγωγή και αλλαγές στη διατροφή για να πετύχουν τα επιθυμητά όρια στα λιπίδια. Η επιτυχής αντιμετώπιση της υπερχοληστερολαιμίας συνεπάγεται μείωση της πιθανότητας προσβολής από τα κυριότερα νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος. Μείωση της ολικής χοληστερόλης κατά 10% μπορεί να οδηγήσει σε ελάττωση του καρδιαγγειακού κινδύνου από 20% ως 50%, ανάλογα με την ηλικία του ατόμου²⁶⁴. Δίαιτα πλούσια σε φρούτα και λαχανικά και με μικρή περιεκτικότητα σε λιπαρά μπορεί να συμβάλει στην μείωση της LDL χοληστερόλης, ενώ δύναται ταυτόχρονα να υπάρχει και αποτελεσματική φαρμακευτική θεραπεία.

Οι ευρωπαϊκές συστάσεις προτείνουν τους ακόλουθους στόχους:

- Βέλτιστη συνολική χοληστερόλη: λιγότερο από 5,0 mmol / l.
- LDL χοληστερόλη: 3,0 mmol / l ή λιγότερο.
- HDL χοληστερόλη: 1,2 mmol / l ή περισσότερο στις γυναίκες και 1,0 mmol / l στους άνδρες.
- Τριγλυκερίδια: 1,7 mmol / l ή λιγότερο.

Οι αμερικανικές συστάσεις προτείνουν τους ακόλουθους στόχους:

- Βέλτιστη συνολική χοληστερόλη: 5,1 mmol / l.
- LDL χοληστερόλη: 2,6 mmol / l ή λιγότερο.
- HDL χοληστερόλη: περισσότερο από 1,0 mmol / l.
- Τριγλυκερίδια: 1,7 mmol / l ή λιγότερο²⁶⁵.

²⁶² World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²⁶³ Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τα Καρδιαγγειακά Νοσήματα 2008 – 2012*, Αθήνα, 2008.

²⁶⁴ World Health Organization, (2011), *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants.*, Geneva: World Health Organization, 2011.

²⁶⁵ World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

2.3.7. Σακχαρώδης Διαβήτης

Ο Σακχαρώδης διαβήτης αποτελεί ένα ακόμα σημαντικό παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα. Είναι μια από τις συχνότερες χρόνιες παθήσεις και χαρακτηρίζεται από υψηλά επίπεδα γλυκόζης στο αίμα. Ιδανικές τιμές γλυκόζης είναι αυτές που βρίσκονται κάτω από το όριο των 100mg/dl, ενώ ως πάσχοντες από σακχαρώδη διαβήτη χαρακτηρίζονται συνήθως όσοι έχουν τιμές που ξεπερνούν τα 125mg/dl σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις.

Οι ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη αντιμετωπίζουν 2-4 φορές μεγαλύτερο καρδιαγγειακό κίνδυνο σε σχέση με τον γενικό πληθυσμό²⁶⁶. Πληθυσμιακές μελέτες έχουν καταδείξει πως οι πάσχοντες από σακχαρώδη διαβήτη διατρέχουν τρεις φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να προσβληθούν από ισχαιμική καρδιοπάθεια συγκρινόμενοι με τους υγιείς²⁶⁷.

Συχνά ο διαβήτης συνυπάρχει με δυσλιπιδαιμία, υπέρταση και παχυσαρκία, που αποτελούν επίσης παράγοντες κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Το 60% των θανάτων ατόμων με σακχαρώδη διαβήτη προκαλείται από καρδιαγγειακά νοσήματα. Σε μελέτη που πραγματοποιήθηκε στη χώρα μας σχετικά με το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου²⁶⁸, αναφέρεται ότι το 31% των ατόμων που έχουν προσβληθεί από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου έπασχε ήδη από σακχαρώδη διαβήτη. Η αναλογία αυτή είναι από τις μεγαλύτερες που αναφέρονται στον ευρωπαϊκό χώρο, γεγονός που καταδεικνύει τη νόσο του σακχαρώδη διαβήτη ως μείζονα παράγοντα κινδύνου καρδιαγγειακής ασθένειας.

Η ύπαρξη σακχαρώδους διαβήτη αυξάνει το σχετικό κίνδυνο ισχαιμικού εγκεφαλικού μέχρι και 6 φορές. Ο κίνδυνος διπλασιάζεται όταν ο διαβήτης συνυπάρχει με υπέρταση. Ακόμα κάποιες ηλικιακές ομάδες παρουσιάζουν διπλάσιο κίνδυνο εμφάνισης εγκεφαλικού επεισοδίου²⁶⁹. Το σημαντικότερο πρόβλημα στους διαβητικούς ασθενείς είναι η εκδήλωση «σιωπηρού εμφράγματος» που στερείται την τυπική κλινική εικόνα καθώς δεν έχει τον τυπικό θωρακικό πόνο.

Στο σακχαρώδη διαβήτη παρατηρείται απώλεια της ελαστικότητας του ενδοθηλίου των αρτηριών και δημιουργία αθηρωματικών πλακών που ο πυρήνας τους περιέχει κυρίως LDL χοληστερίνη²⁷⁰. Τα άτομα με διαβήτη αναπτύσσουν αθηροσκλήρωση σε

²⁶⁶Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

²⁶⁷Yusuf, S., Reddy, S., Ounpuu, S., Anand, S., (2001), *Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization*. 104(22):2746-53.

²⁶⁸Andrikopoulos, G., Pipilis, A., Goudevenos, J., Tzeis, S., Kartalis, A., Oikonomou, K., et al., (2007), *Epidemiological characteristics, management and early outcome of acute myocardial infarction in Greece: the Hellenic Infarction Observation Study*. Hellenic Journal of Cardiology, 4, pp. 27-30.

²⁶⁹World Health Organization, (2007), *Prevention of Cardiovascular Disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva 2007.

²⁷⁰Ισχακίς, Π.,(2014), *ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ, PERIOPERATIVE NURSING* (2014), VOLUME 3, ISSUE 3, σελ.157-166.

νεότερη ηλικία και πιο σοβαρά από ό, τι τα άτομα χωρίς διαβήτη²⁷¹. Το έμφραγμα προκαλείται όταν σε κάποια από τις πλάκες δημιουργείται θρόμβος που αποφράσσει την αρτηρία. Επιπροσθέτως, είναι σαφές πως ο καρδιαγγειακός κίνδυνος αυξάνεται καθώς αυξάνονται οι τιμές της γλυκόζης. Η μη σωστή ρύθμιση των επιπέδων της γλυκόζης τείνει να παρουσιάζεται μαζί με άλλους γνωστούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως την κεντρική παχυσαρκία, την αυξημένη αρτηριακή πίεση, τα χαμηλά επίπεδα HDL και τα υψηλά επίπεδα τριγλυκεριδίων²⁷².

Η χρόνια υπεργλυκαιμία που υπάρχει στο διαβήτη οδηγεί σε μακροχρόνια βλάβη και ανεπάρκεια διαφόρων οργάνων, όπως των οφθαλμών, των νεφρών, των νεύρων, της καρδιάς και των αιμοφόρων αγγείων²⁷³.

Ο διαβήτης προκαλεί 3,3 εκατομμύρια θανάτους κάθε χρόνο, εκ των οποίων περίπου οι 8 χιλιάδες συμβαίνουν στην Ελλάδα²⁷⁴. Το 9,5% των ανδρών και το 7,9% των γυναικών στην Ελλάδα εκτιμάται ότι πάσχει από διαβήτη²⁷⁵, ενώ σε παγκόσμιο επίπεδο ο επιπολασμός εκτιμάται στο 10%, αν και δε λαμβάνεται υπόψη ένα σημαντικό τμήμα του πληθυσμού που έχει διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη, αλλά όχι διαγνωσμένο διαβήτη.

Ο έλεγχος της γλυκόζης στο αίμα, μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο εμφάνισης ενός περιστατικού καρδιαγγειακής νόσου κατά 42%, καθώς και τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής, εγκεφαλικού επεισοδίου ή θανάτου από καρδιαγγειακή νόσο κατά 57%. Επίσης, ο έλεγχος των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα, μειώνει τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου κατά 33% έως και 50%.

Η πρώτη προσέγγιση για τον έλεγχο των επιπέδων γλυκόζης είναι η τροποποίηση των διατροφικών συνηθειών, σε συνδυασμό με την απώλεια βάρους και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, ενώ σε δεύτερη φάση ακολουθείται φαρμακευτική αγωγή²⁷⁶.

2.3.8. Καθιστική Ζωή- Έλλειψη Φυσικής Δραστηριότητας

Τα επίπεδα σωματικής αδράνειας αυξάνονται κάθε χρόνο παγκοσμίως, με τα αποτελέσματα της έλλειψης αυτής να προδιαγράφουν ένα θαμπό ορίζοντα, προμήνυμα μελλοντικά αυξημένων ποσοστών θνησιμότητας. Η σωματική αδράνεια συμβάλλει

²⁷¹ World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

²⁷²The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study Research Group. *Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes*. New England Journal of Medicine.353 (25):2643-53, 2005.

²⁷³ Boden-Albala, B., Cammack, S., Chong, J., Wang, C., Wright, C., Rundek, T., et al. (2008), *Diabetes, fasting glucose levels, and risk of ischemic stroke and vascular events: Findings from Northern Manhattan Study (NOMAS)*, Diabetes Care. 31. 1132-37. doi: 10.2337/dc07-0797.

²⁷⁴ Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010*. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

²⁷⁵Danaei, G., Finucane, M.M., Lu Y, Singh, G.M., Cowan, M.J., Paciorek, C.J., et al. (2011), *National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants*. Lancet.378(9785):31-40. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60679-X.

²⁷⁶ World Health Organization. *Global status report on noncommunicable diseases 2010*. Geneva: World Health Organization, 2011.

στην επιβάρυνση της υγείας του πληθυσμού και στην αύξηση των ποσοστών αναπηρίας και θνησιμότητας.

Η καθιστική ζωή και η ανεπαρκής φυσική δραστηριότητα εν γένει σχετίζονται αιτιολογικά με πολλά χρόνια νοσήματα, όπως η στεφανιαία νόσος²⁷⁷, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια²⁷⁸, ο διαβήτης και οι καρκίνοι του μαστού και του παχέος εντέρου²⁷⁹.

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), υπάρχουν επαρκή ερευνητικά δεδομένα, σύμφωνα με τα οποία τα συνιστώμενα επίπεδα φυσικής άσκησης είναι επαρκή για την πρόληψη της ισχαιμικής νόσου του μυοκαρδίου, των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων, της αρτηριακής υπέρτασης, του σακχαρώδη διαβήτη, της παχυσαρκίας, της οστεοπόρωσης, της κατάθλιψης και των καρκίνων του μαστού και του παχέος εντέρου. Έτσι η φυσική δραστηριότητα αποτελεί πλέον παγκόσμια προσταγή για την πρόληψη σοβαρών νοσημάτων, όπως αυτών που σχετίζονται με τα καρδιαγγειακά, καθώς αποτρέπει την εμφάνιση κλινικών συμπτωμάτων και συμβάλλει άμεσα και έμμεσα στη θεραπεία σε ήδη εγκατεστημένη νόσο. Οι κατευθυντήριες γραμμές των περισσότερων χωρών προτείνουν πως 30 λεπτά μέτριας έντασης σωματικής άσκησης βοηθά στην υγεία της καρδιάς. Αυτό αποδεικνύει πως ακόμα και η άσκηση σε χαμηλή ένταση παρέχει ένα προστατευτικό πλέγμα γύρω από την καρδιά. Οι «δοσολογίες» της καταλληλότερης και αποτελεσματικότερης σωματικής άσκησης διερευνώνται, έτσι ώστε να επιτευχθεί η αποτροπή και η θεραπεία των καρδιαγγειακών νοσημάτων στο βέλτιστο.

Η φυσική δραστηριότητα φαίνεται να οδηγεί σε μείωση του κινδύνου για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, καθώς βελτιώνει τις παραμέτρους που σχετίζονται με την υπέρταση, τις καρδιοαγγειακές παθήσεις, το σακχαρώδη διαβήτη και το βάρος του σώματος. Με την αύξηση της άσκησης μπορεί να ελαττωθεί κατά 20% ο κίνδυνος εμφάνισης εγκεφαλικών επεισοδίων, ενώ η καθιστική ζωή αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής νόσου κατά 50%²⁸⁰. Ακόμα και η μέτρια σωματική δραστηριότητα, όπως το περπάτημα τρεις ώρες την εβδομάδα, συμβάλλει στη μείωση θνησιμότητας από καρδιακά επεισόδια κατά 30% με 50%^{281 282}.

Τα άτομα που δεν ασκούνται έχουν 20-30% υψηλότερη θνησιμότητα από όλες τις αιτίες, συγκριτικά με όσους κάνουν τουλάχιστον 30 λεπτά μέτριας έντασης άσκηση τις

²⁷⁷ Li, J., Siegrist, J., (2012), *Physical activity and risk of cardiovascular disease--a meta-analysis of prospective cohort studies*. International journal of environmental research and public health. 9(2):391-407. Eng. doi: 10.3390/ijerph9020391.

²⁷⁸ Wendel-Vos, G.C., Schuit, A.J., Feskens, E.J., Boshuizen, H.C., Verschuren, W.M., Saris, W.H., et al. (2004), *Physical activity and stroke. A meta-analysis of observational data*. International journal of epidemiology. 33(4):787-98. DOI: 10.1093/ije/dyh168.

²⁷⁹ Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control, Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization*. Published by the World Health Organization in collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization. Geneva: World Health Organization, 2011.

²⁸⁰ Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010*. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

²⁸¹ Gately, I., *A Cultural History of How an Exotic Plant Seduced Civilization*. New York: Grove Press; 2001.

²⁸² World Heart Federation, <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>.

περισσότερες μέρες της εβδομάδας, ενώ η συμμόρφωση με τις συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) για τη φυσική άσκηση μπορεί να οδηγήσει σε ελάττωση της επίπτωσης της στεφανιαίας νόσου κατά 30%²⁸³. Όσο περισσότερη άσκηση πραγματοποιεί ένα άτομο, τόσο μεγαλύτερη είναι και η μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου που επιτυγχάνει.

Αυτό δεν σημαίνει ότι η ο βαθμός αιτιολογικής συσχέτισης της άσκησης με όλα τα ανωτέρω νοσήματα είναι ο ίδιος, καθώς δεν υπάρχουν ικανοποιητικά δεδομένα που να επιτρέπουν την ακριβή ποσοτικοποίηση αυτών των συσχετίσεων για κάθε νόσημα χωριστά. Εκτιμάται ωστόσο ότι οι συστάσεις του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) καλύπτουν όλα τα προαναφερθέντα νοσήματα ²⁸⁴.

Συνολικά, η ανεπαρκής σωματική δραστηριότητα σχετίζεται αιτιολογικά με περισσότερους από 3 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως και εκτιμάται ότι προκαλεί μείωση του μέσου προσδόκιμου ζωής κατά 0,68 έτη ²⁸⁵. Στην Ελλάδα, αποτελεί τον πέμπτο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου σε άνδρες και γυναίκες, προκαλώντας το 7,3% των θανάτων ετησίως, ενώ αντίστοιχη θέση κατέχει στον ελληνικό πληθυσμό και στα DALY's ²⁸⁶.

2.3.9. Τρόπος Ζωής

Το στρες έχει αποδειχθεί ότι αποτελεί πιθανό παράγοντα κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι μια αγχωτική ζωή μπορεί να προτρέψει τους ανθρώπους στην υιοθέτηση επιβλαβών συνηθειών, όπως το κάπνισμα, η κατανάλωση ποσοτήτων αλκοόλ, παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις.

Το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό επίπεδο, η έλλειψη κοινωνικής υποστήριξης, το άγχος στην οικογενειακή ζωή, η κατάθλιψη και η επιθετικότητα συμβάλλουν τόσο στον κίνδυνο ανάπτυξης καρδιαγγειακών νοσημάτων, όσο και στην επιδείνωση της κλινικής πορείας και της πρόγνωσης αυτών.

Οι παράγοντες αυτοί δρουν ως φραγμοί στην τήρηση της θεραπείας και στις προσπάθειες για τη βελτίωση του τρόπου ζωής (κάπνισμα, επιλογές ανθυγιεινών τροφίμων και λιγότερη σωματική άσκηση), καθώς και στην προαγωγή της υγείας των ασθενών και γενικά του πληθυσμού.

²⁸³ World Health Organization. *Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva: World Health Organization, 2007. http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²⁸⁴ World Health Organization. *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: World Health Organization, 2010. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1 (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²⁸⁵ Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T., et al., (2012), *Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. Lancet.380(9838):219-29. PubMed PMID: 22818936. doi:10.1016/S0140-6736(12)61031-9.

²⁸⁶ Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010*. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.

Το εργασιακό στρες αποτελεί έναν ακόμη βασικό παράγοντα που προκαλεί συνεχόμενη ανησυχία, ανασφάλεια, χαμηλή αυτοεκτίμηση, κοινωνική απομόνωση και έλλειψη ελέγχου τόσο στην εργασιακή όσο και στην οικογενειακή ζωή²⁸⁷. Συχνά όλα τα παραπάνω δρουν συνεργικά, συσσωρεύονται κατά τη διάρκεια της ζωής του ανθρώπου και αυξάνουν τις πιθανότητες διαταραχής της ψυχικής υγείας και του πρόωρου θανάτου. Σε πιεστικές καταστάσεις, η αντίδραση του οργανισμού ενεργοποιεί μια σειρά από ορμόνες, οι οποίες επηρεάζουν το καρδιαγγειακό και ανοσοποιητικό σύστημα. Ως αποτέλεσμα, η προκαλούμενη αύξηση της αρτηριακής πίεσης αυξάνει την πιθανότητα εκδήλωσης καρδιακού και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου²⁸⁸.

3. ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Για τη διεκπεραίωση της εν λόγω έρευνας, χρησιμοποιήθηκε ως ερευνητικό μέσο, ανώνυμο και δομημένο ερωτηματολόγιο βασισμένο στο πρότυπο ερωτηματολόγιο της Σχολής Δημόσιας Υγείας του Πανεπιστημίου του HARVARD (Healthy Heart Score, Harvard School of Public Health). Σκοπός της παρούσας διπλωματικής μελέτης αποτελεί η διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου που οδηγούν σε καρδιαγγειακές νόσους και κατ' επέκταση η έρευνα της συσχέτισης του τρόπου ζωής των νέων ανθρώπων με την εμφάνιση καρδιαγγειακού κινδύνου στην μετέπειτα ζωή τους. Το ερωτηματολόγιο εν προκειμένω υπολογίζει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακού ή εγκεφαλικού επεισοδίου κατά τα επόμενα 20 χρόνια. Διανεμήθηκε τον Απρίλιο του 2018, σε όλα τα Τμήματα του Πανεπιστημίου Πειραιώς, σε τυχαίο δείγμα φοιτητών και σε ώρες παρακολούθησης μαθημάτων, κατόπιν συνεννόησης με τους διδάσκοντες καθηγητές. Προηγήθηκε σύντομη ενημέρωση, ενώ ζητήθηκε και δόθηκε συγκατάθεση για τη πρόσθεση των απαντήσεων στη βάση δεδομένων, προκειμένου να επιτευχθεί στατιστική ανάλυση. Εθελοντική ήταν η συμμετοχή 1407 φοιτητών από τμήματα του Πανεπιστημίου Πειραιώς. Περιλαμβάνει 15-20 ερωτήσεις και διαρκεί περίπου 10-15 λεπτά. Για την αποκρυπτογράφηση των αποτελεσμάτων του ερωτηματολογίου έγινε στατιστική ανάλυση με το στατιστικό πρόγραμμα Statistical Package for the Social Sciences - SPSS.

Συλλέγοντας απαντήσεις από έρευνα πεδίου που πραγματοποιήθηκε στα τμήματα του Πανεπιστημίου Πειραιώς, δημιουργήθηκε δείγμα μεγέθους 1407 παρατηρήσεων για 44 συνολικά ερωτήσεις, εκ των οποίων οι 8 αρχικές ερωτήσεις αφορούν προσωπικά ατομικά στοιχεία (φύλο, ηλικία, εκπαίδευση, κλπ) ενώ οι επόμενες ερωτήσεις αφορούν την στάση των ερωτηθέντων με βάση την βαθμωτή κλίμακα Likert - κλίμακα εκτίμησης απόψεων ή συμπεριφοράς για θέματα δραστηριότητας.

Για τις ερωτήσεις αυτές παρουσιάζονται πίνακες με ποσοστά κατανομής για την κάθε απάντηση όπως και αντίστοιχα διαγράμματα. Επιπλέον αξίζει να σημειωθεί ότι τα είδη

²⁸⁷ Brunner, E.J., (1997), *Socioeconomic determinants of health: Stress and the biology of inequality*. The BMJ, 314:1472–1476, doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7092.1472>.

²⁸⁸ Πατελάρου, Ε., Βιβιλάκη, Β., (2008), *Παράγοντες κινδύνου και προσδιοριστές υγείας στην Ελλάδα*. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ, 47(1):78–85.

των ερωτήσεων που παρουσιάζονται είναι δυο, οι συνεχείς μεταβλητές ερωτήσεων όπως η ηλικία και ο Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ/BMI) όπου οι τιμές που παίρνουν οι απαντήσεις είναι συνεχείς, ενώ οι λοιπές ερωτήσεις – μεταβλητές είναι διακριτές, εφόσον παίρνουν διακριτές τιμές απαντήσεων.

3.2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

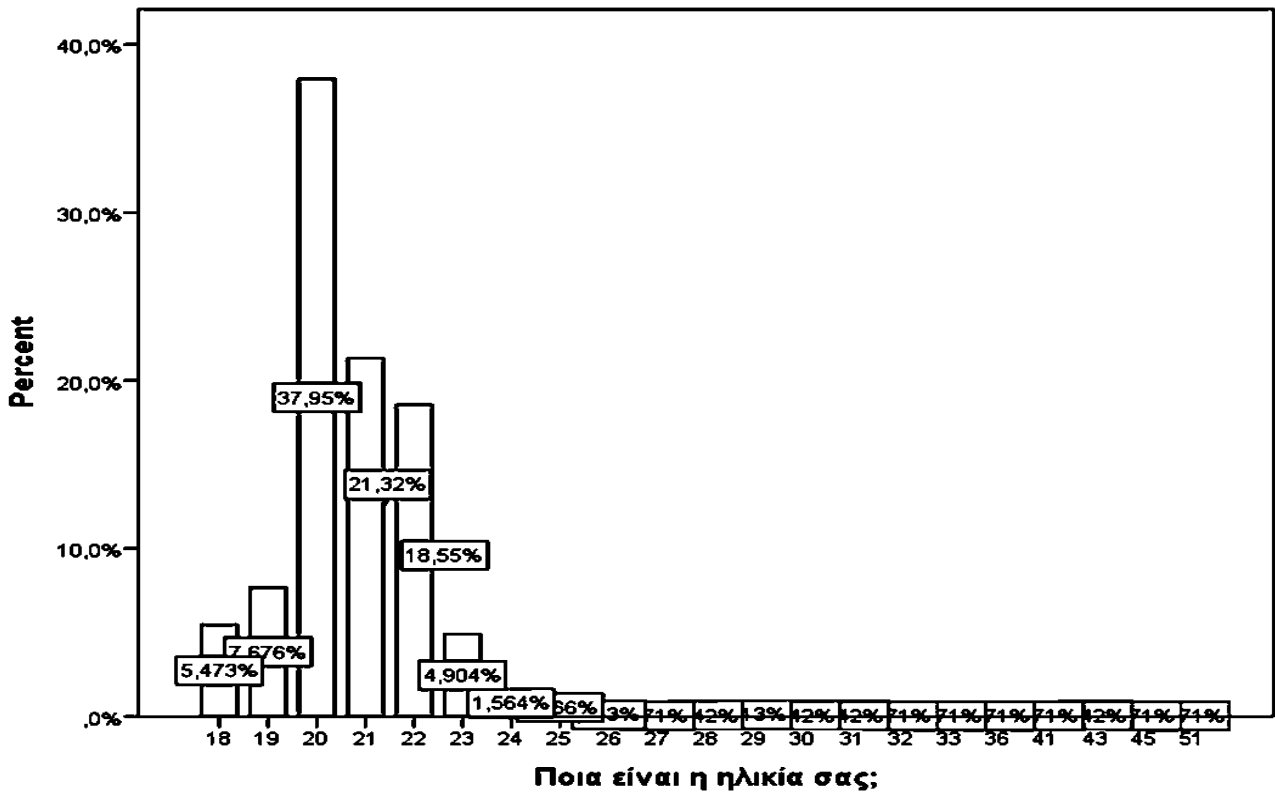
Έτσι λοιπόν στην ερώτηση που αφορά την ηλικία και τον Δείκτη Μάζας Σώματος του κάθε ερωτηθέντα, στον παρακάτω πίνακα και στα αντίστοιχα διαγράμματα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα:

Πίνακας 3.2.1. Ελάχιστο, μέγιστο και μέσος όρος ηλικίας και Δείκτη Μάζας Σώματος φοιτητών.

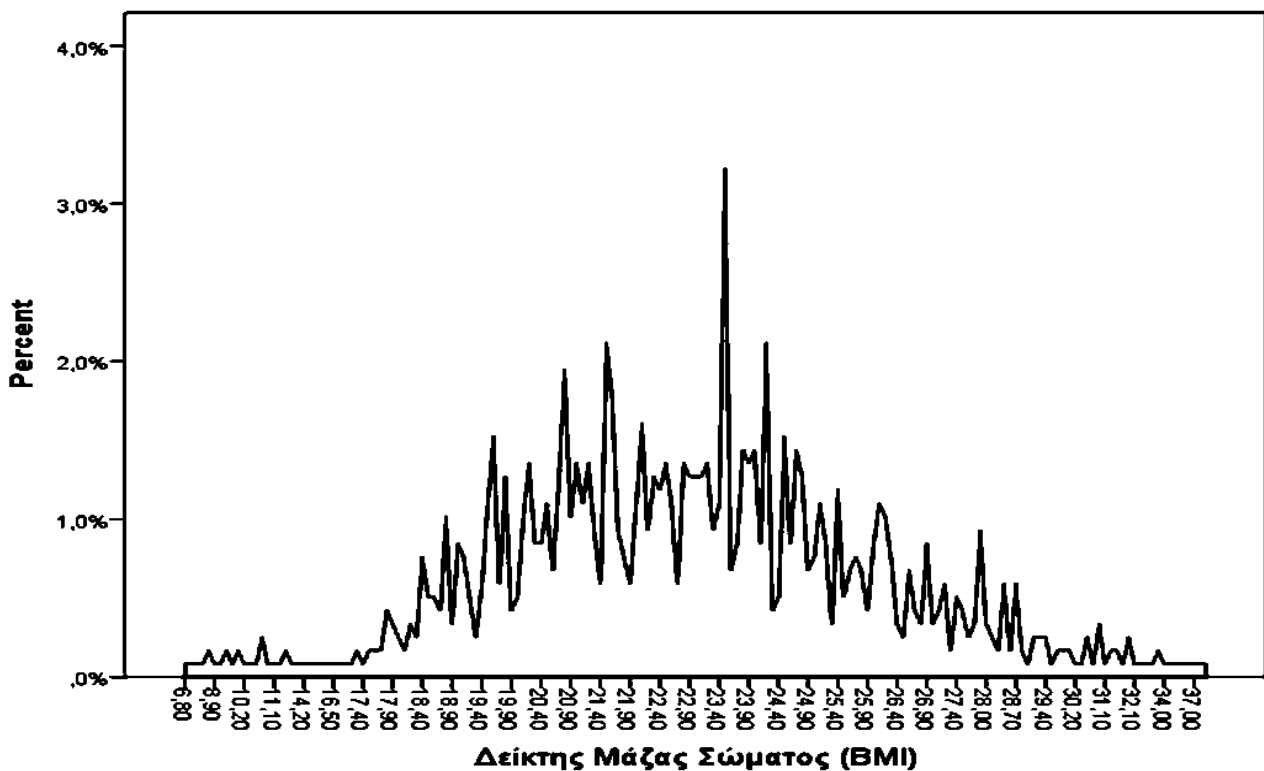
Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ποια είναι η ηλικία σας;	1407	18	51	20,86	2,183
Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)	1178	6,80	41,10	22,8707	3,72382
Valid N (listwise)	1178				

Σύμφωνα λοιπόν με τον άνωθεν πίνακα, παρουσιάζεται για την ερώτηση περί ηλικίας ως ελάχιστο όριο η ηλικία των 18 ετών, μέγιστο η ηλικία των 51 ετών και ως μέσος όρος εντοπίζεται η ηλικία των περίπου 21 ετών. Ακόμα περισσότερο στην ερώτηση περί ηλικίας 37,95% των ερωτηθέντων ήταν ηλικίας 20 ετών όπως και 21,32% και 18,55% ήταν 21 και 22 ετών αντίστοιχα. Επίσης για την ερώτηση περί Δείκτη Μάζας Σώματος εντοπίζεται ως ελάχιστο όριο η τιμή 6,8, μέγιστο 41,1 και ως μέσος όρος η τιμή 22,8707.

Διάγραμμα 3.2.1. Μέσος όρος ηλικίας φοιτητών.



Διάγραμμα 3.2.2. Μέσος όρος Δείκτη Μάζας Σώματος φοιτητών.

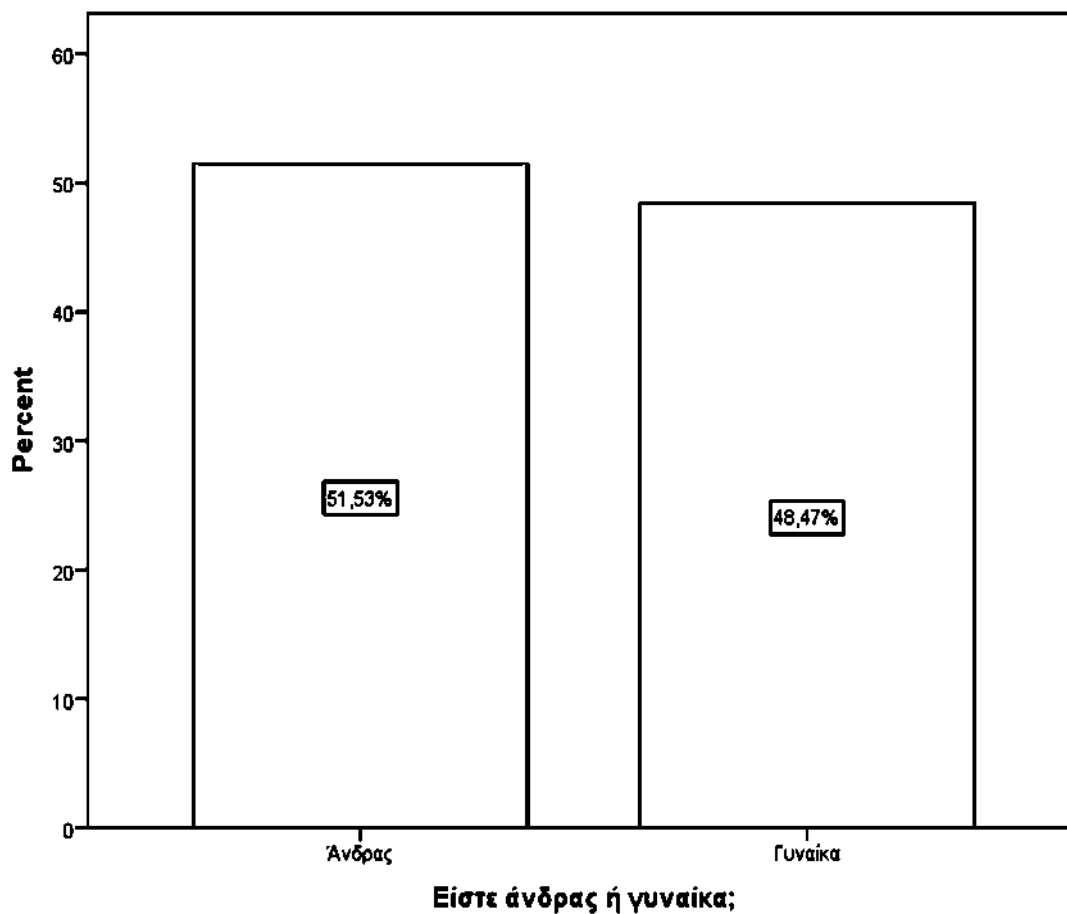


Στην ερώτηση που αφορά το φύλο των ερωτηθέντων στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου το 51,5% των ερωτηθέντων ήταν άνδρες ενώ το 48,5% ήταν γυναίκες.

Πίνακας 3.2.2. Διαχωρισμός συμμετεχόντων ως προς το φύλο.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Άνδρας	725	51,5	51,5	51,5
	Γυναίκα	682	48,4	48,5	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.3. Διαχωρισμός συμμετεχόντων ως προς το φύλο.

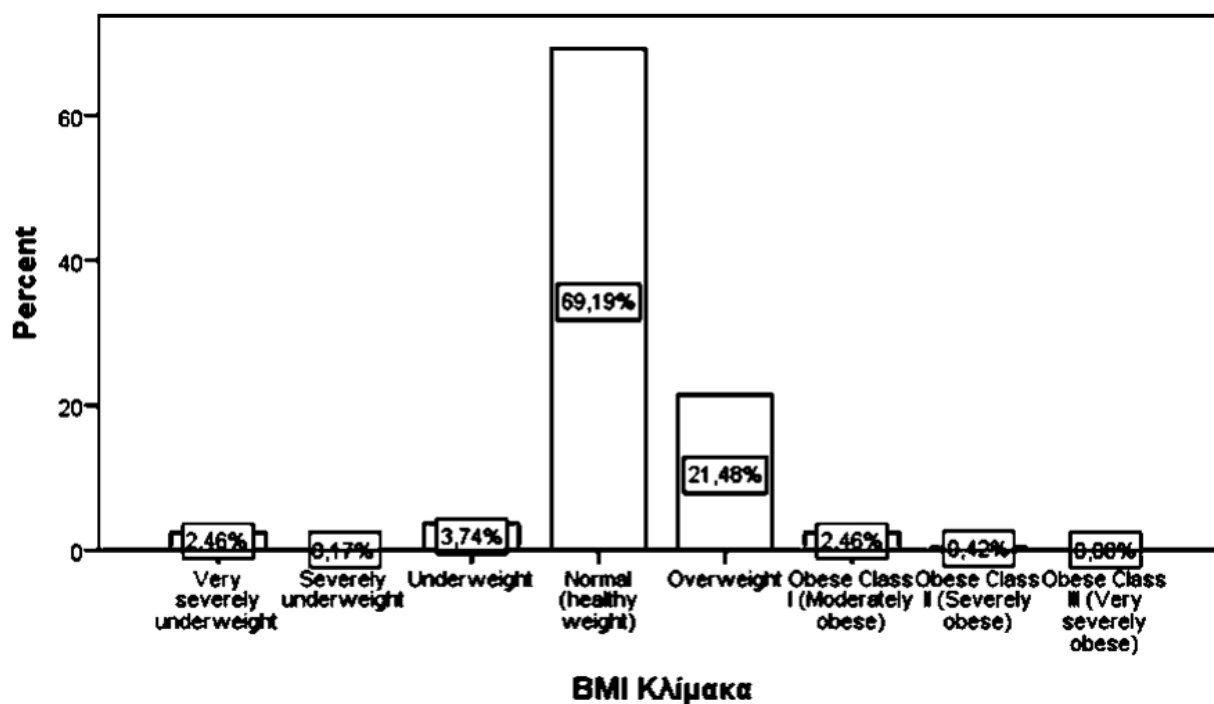


Στην ερώτηση που αφορά την κατηγοριοποιημένη κλίμακα Δείκτη Μάζας Σώματος (ΔΜΣ-BMI) που ανήκουν οι ερωτηθείς, στον παρακάτω πίνακα και το αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όπου το 69,2% ανήκουν στην κατηγορία των φυσιολογικών (Healthy weight), το 21,5% ανήκουν στην κατηγορία των παχύσαρκων (Overweight), ενώ το υπόλοιπο ποσοστό ανήκει στις υπόλοιπες κατηγορίες.

Πίνακας 3.2.3.Κατηγοριοποίηση φοιτητών κατά Δείκτη Μάζας Σώματος.

		BMI Κλίμακα			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Very severely underweight	29	2,1	2,5	2,5
	Severely underweight	2	,1	,2	2,6
	Underweight	44	3,1	3,7	6,4
	Normal (healthyweight)	815	57,9	69,2	75,6
	Overweight	253	18,0	21,5	97,0
	Obese Class I (Moderately obese)	29	2,1	2,5	99,5
	Obese Class II (Severely obese)	5	,4	,4	99,9
	Obese Class III (Very severely obese)	1	,1	,1	100,0
	Total	1178	83,7	100,0	
Missing	System	230	16,3		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.4.Κατηγοριοποίηση φοιτητών κατά Δείκτη Μάζας Σώματος.

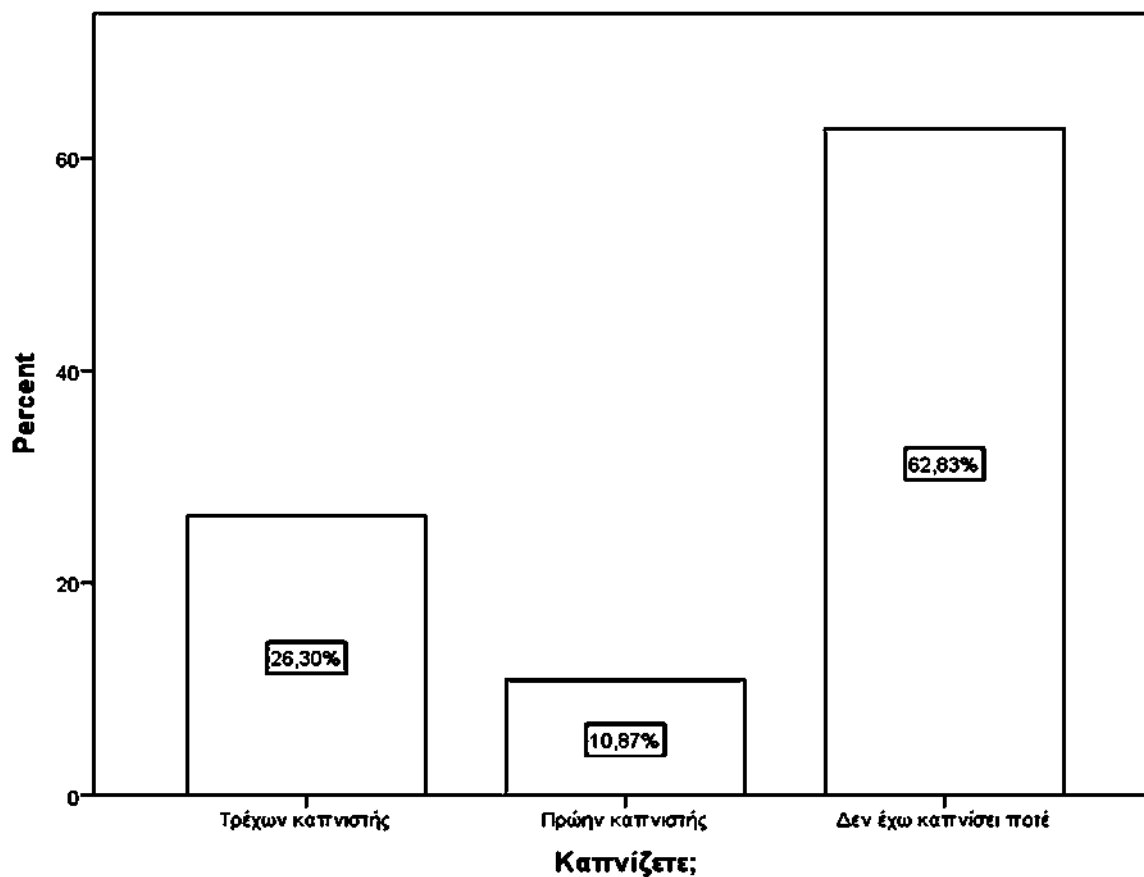


Στην ερώτηση που αφορά στη ροπή των φοιτητών στη καπνιστική συνήθεια, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα σύμφωνα με τα οποία το 26,3% απάντησε πως είναι τρέχων καπνιστής, το 10,9% πως είναι πρώην καπνιστής, ενώ το 62,8% δεν έχει καπνίσει ποτέ.

Πίνακας 3.2.4. Συχνότητα καπνίσματος φοιτητών.

		Καπνίζετε;			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Τρέχων καπνιστής	370	26,3	26,3	26,3
	Πρώην καπνιστής	153	10,9	10,9	37,2
	Δεν έχω καπνίσει ποτέ	884	62,8	62,8	100,0
Total		1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.5. Συχνότητα καπνίσματος φοιτητών.

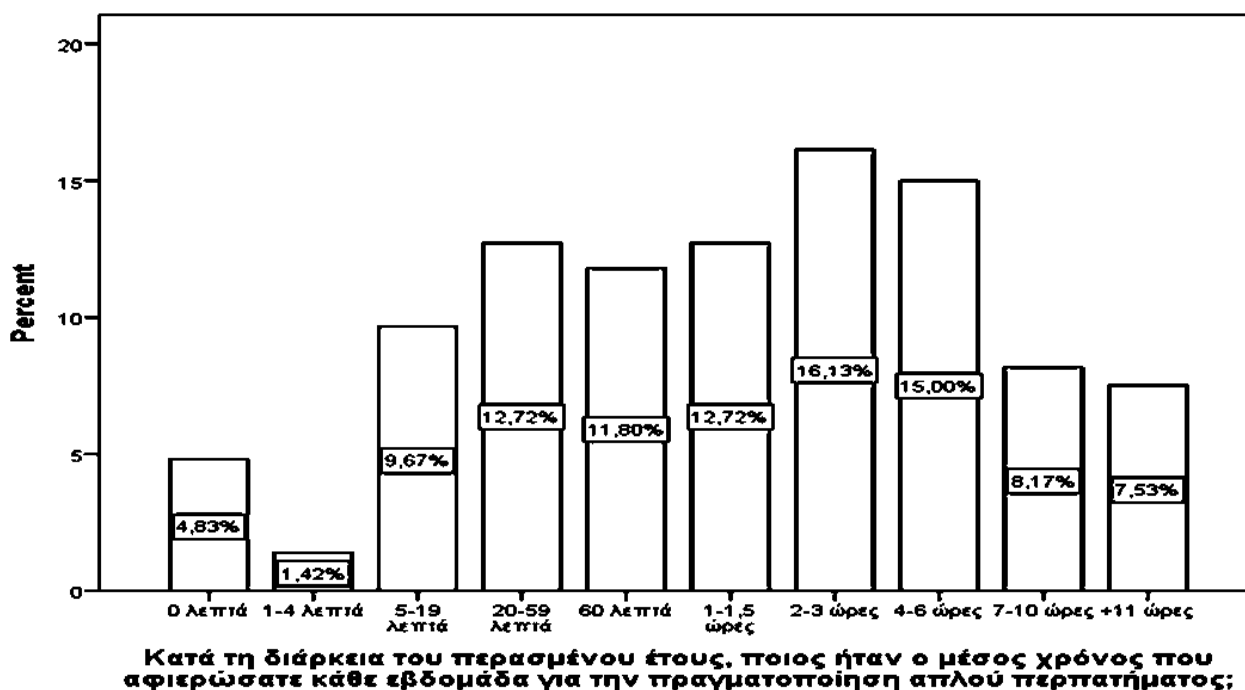


Στην ερώτηση κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση απλού περπατήματος, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, σύμφωνα με τα οποία το 16,1% απάντησε 2-3 ώρες, το 15% απάντησε 4-6 ώρες, το 12,7% απάντησε 20-59 λεπτά αλλά και 1-1,5 ώρες.

Πίνακας 3.2.5. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στο απλό περπάτημα.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση απλού περπατήματος;					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	68	4,8	4,8	4,8
	1-4 λεπτά	20	1,4	1,4	6,3
	5-19 λεπτά	136	9,7	9,7	15,9
	20-59 λεπτά	179	12,7	12,7	28,6
	60 λεπτά	166	11,8	11,8	40,4
	1-1,5 ώρες	179	12,7	12,7	53,2
	2-3 ώρες	227	16,1	16,1	69,3
	4-6 ώρες	211	15,0	15,0	84,3
	7-10 ώρες	115	8,2	8,2	92,5
	+11 ώρες	106	7,5	7,5	100,0
	Total		1407	99,9	100,0
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.6. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στο απλό περπάτημα.



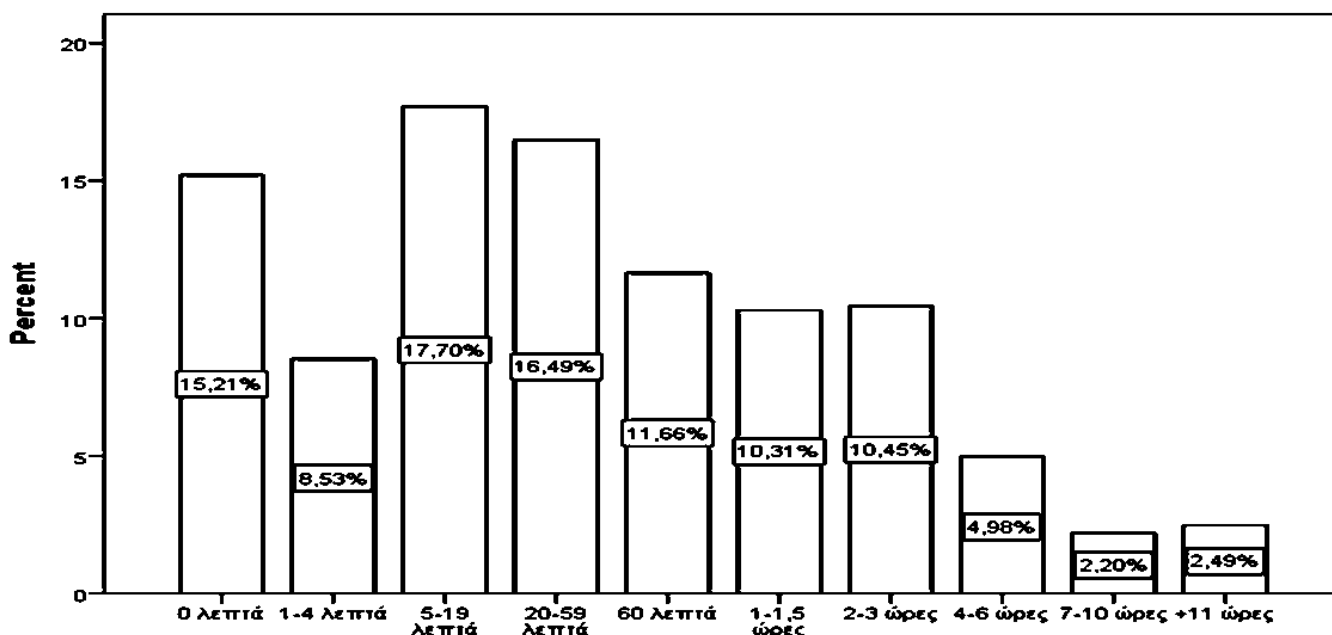
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γρήγορου περπατήματος ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου το 17,7% απάντησε 5-19 λεπτά, το 16,5% απάντησε 20-59 λεπτά και το 15,2% απάντησε 0 λεπτά.

Πίνακας 3.2.6. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο γρήγορο περπάτημα ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γρήγορου περπατήματος ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	214	15,2	15,2	15,2
	1-4 λεπτά	120	8,5	8,5	23,7
	5-19 λεπτά	249	17,7	17,7	41,4
	20-59 λεπτά	232	16,5	16,5	57,9
	60 λεπτά	164	11,6	11,7	69,6
	1-1,5 ώρες	145	10,3	10,3	79,9
	2-3 ώρες	147	10,4	10,4	90,3
	4-6 ώρες	70	5,0	5,0	95,3
	7-10 ώρες	31	2,2	2,2	97,5
	+11 ώρες	35	2,5	2,5	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.7. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στο γρήγορο περπάτημα ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους.



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γρήγορου περπατήματος ή πεζοπορίας σε εξωτερικούς χώρους;

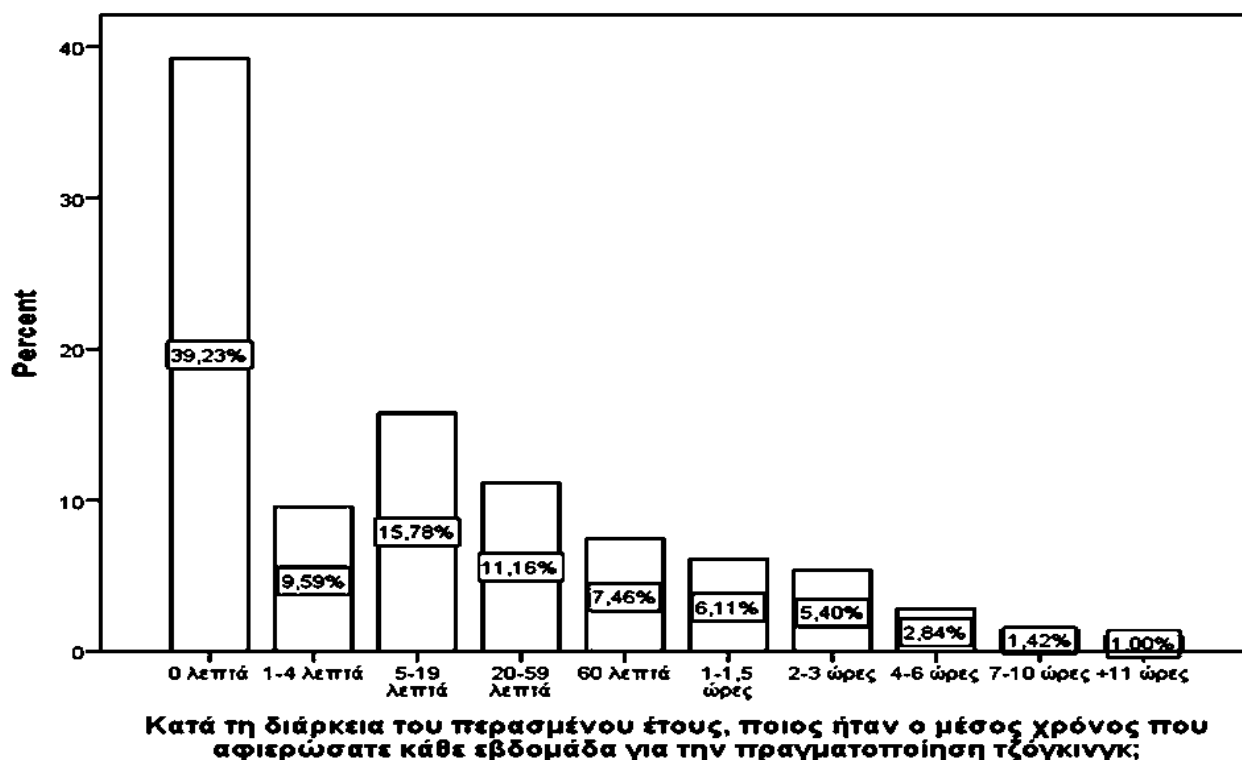
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τζόκινγκ στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου το 39,2% απάντησε 0 λεπτά, το 15,8% απάντησε 5-19 λεπτά και το 11,2% απάντησε 20-59 λεπτά.

Πίνακας 3.2.7. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τζόκινγκ.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τζόκινγκ;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	552	39,2	39,2	39,2
	1-4 λεπτά	135	9,6	9,6	48,8
	5-19 λεπτά	222	15,8	15,8	64,6
	20-59 λεπτά	157	11,2	11,2	75,8
	60 λεπτά	105	7,5	7,5	83,2
	1-1,5 ώρες	86	6,1	6,1	89,3
	2-3 ώρες	76	5,4	5,4	94,7
	4-6 ώρες	40	2,8	2,8	97,6
	7-10 ώρες	20	1,4	1,4	99,0
	+11 ώρες	14	1,0	1,0	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα. 3.2.8. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τζόκινγκ.



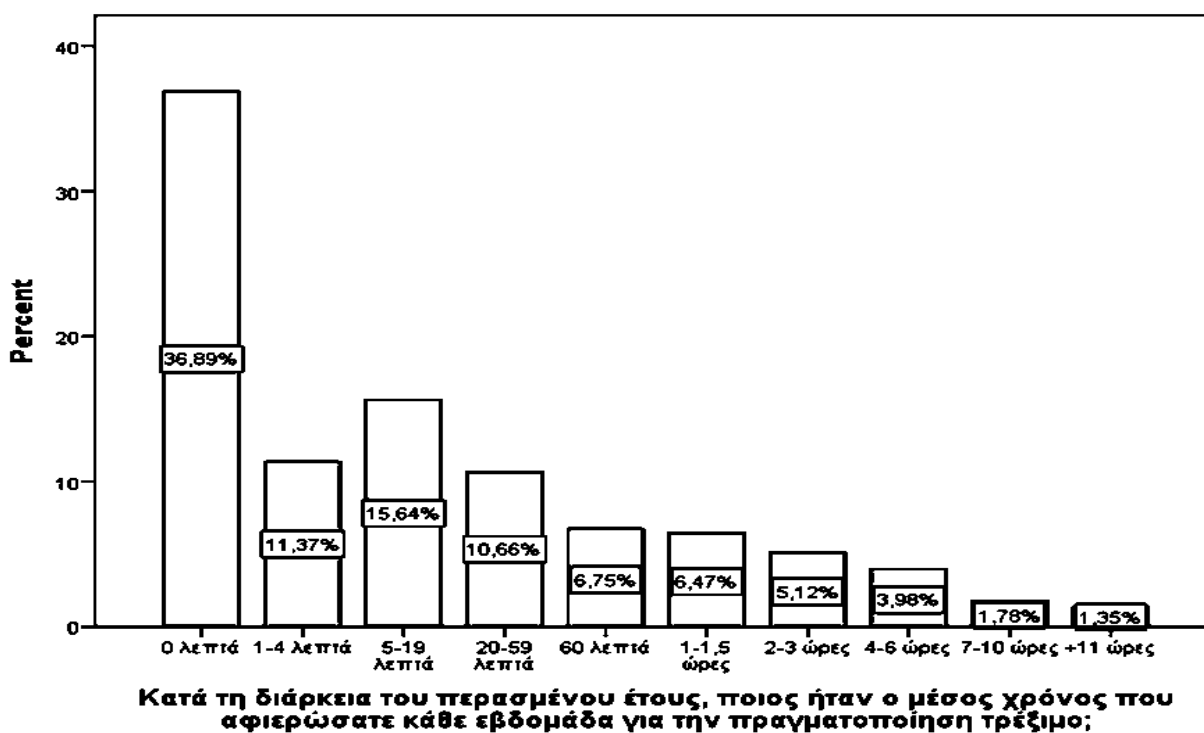
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τρέξιμο στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου το 36,9% απάντησε 0 λεπτά, το 15,6% απάντησε 5-19 λεπτά και το 11,4% απάντησε 20-59 λεπτά.

Πίνακας 3.2.8. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τρέξιμο.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τρέξιμο;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	519	36,9	36,9	36,9
	1-4 λεπτά	160	11,4	11,4	48,3
	5-19 λεπτά	220	15,6	15,6	63,9
	20-59 λεπτά	150	10,7	10,7	74,6
	60 λεπτά	95	6,7	6,8	81,3
	1-1,5 ώρες	91	6,5	6,5	87,8
	2-3 ώρες	72	5,1	5,1	92,9
	4-6 ώρες	56	4,0	4,0	96,9
	7-10 ώρες	25	1,8	1,8	98,6
	+11 ώρες	19	1,3	1,4	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
	Total	1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.9. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τρέξιμο.



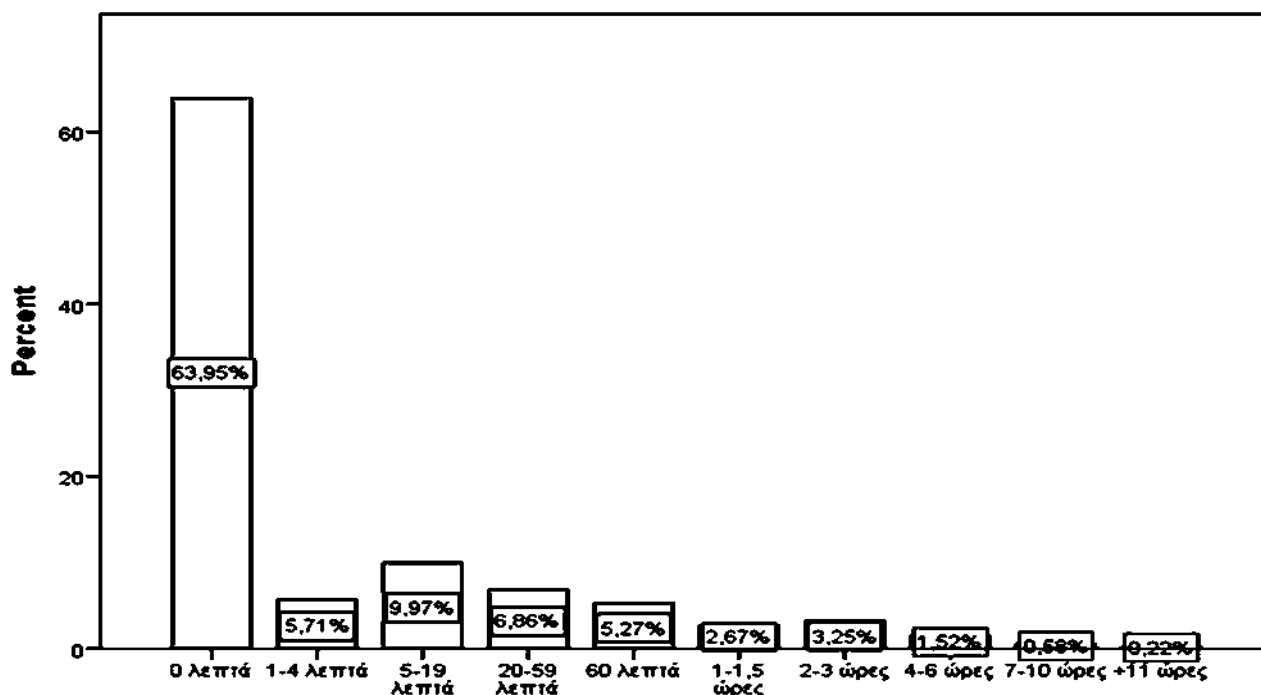
Στο ερώτημα, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα στη πραγματοποίηση ποδηλάτου (συμπεριλαμβανομένου και του στατικού ποδηλάτου) στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όπου το 63,9% απάντησε 0 λεπτά, το 10,0% απάντησε 5-19 λεπτά και το 6,9% απάντησε 20-59 λεπτά.

Πίνακας 3.2.9. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο ποδήλατο (περιλαμβάνεται το σταθερό).

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση ποδήλατο (περιλαμβάνει και το σταθερό ποδήλατο);

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	885	62,9	63,9	63,9
	1-4 λεπτά	79	5,6	5,7	69,7
	5-19 λεπτά	138	9,8	10,0	79,6
	20-59 λεπτά	95	6,7	6,9	86,5
	60 λεπτά	73	5,2	5,3	91,8
	1-1,5 ώρες	37	2,6	2,7	94,4
	2-3 ώρες	45	3,2	3,3	97,7
	4-6 ώρες	21	1,5	1,5	99,2
	7-10 ώρες	8	,6	,6	99,8
	+11 ώρες	3	,2	,2	100,0
Total		1384	98,3	100,0	
Missing	System	24	1,7		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.10. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο ποδήλατο (περιλαμβάνεται το σταθερό).



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση ποδήλατο (περιλαμβάνει και το σταθερό ποδήλατο);

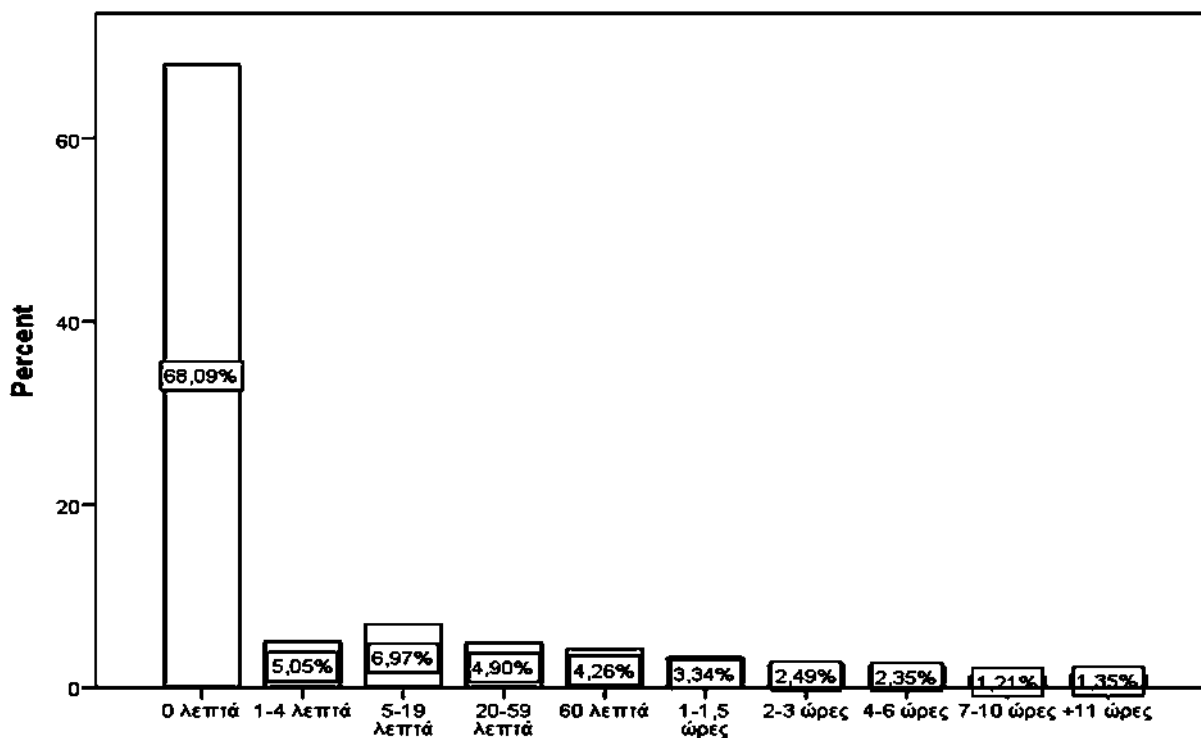
Στο ερώτημα, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση κολύμβησης, στο παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα φαίνεται πως, το 68,1% απάντησε 0 λεπτά, το 7% 5-19 λεπτά και το 5% 1-4 λεπτά.

Πίνακας 3.2.10. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη κολύμβηση.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση κολύμβησης;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	958	68,0	68,1	68,1
	1-4 λεπτά	71	5,0	5,0	73,1
	5-19 λεπτά	98	7,0	7,0	80,1
	20-59 λεπτά	69	4,9	4,9	85,0
	60 λεπτά	60	4,3	4,3	89,3
	1-1,5 ώρες	47	3,3	3,3	92,6
	2-3 ώρες	35	2,5	2,5	95,1
	4-6 ώρες	33	2,3	2,3	97,4
	7-10 ώρες	17	1,2	1,2	98,6
	+11 ώρες	19	1,3	1,4	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.11. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη κολύμβηση.



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση κολύμβησης;

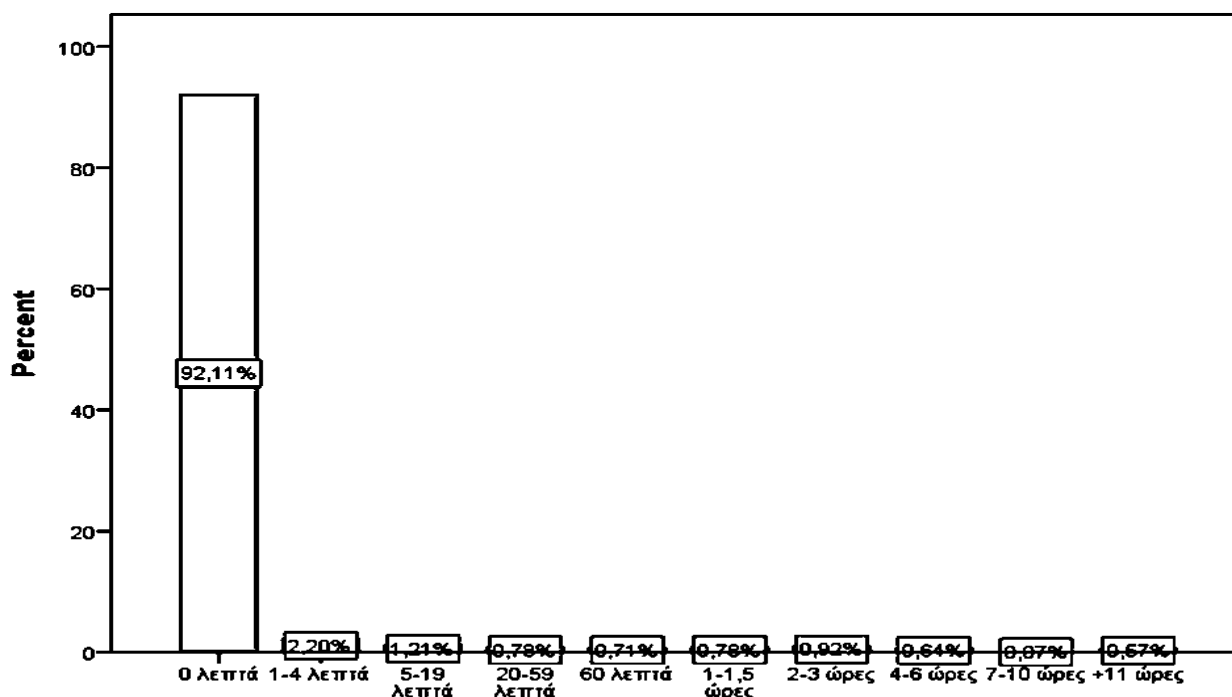
Στην ερώτηση κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τέννις, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όπου το 92,4 % αφιέρωσε 0 λεπτά, το 2,2% 1-4 λεπτά και το 1,2% 5-19 λεπτά.

Πίνακας 3.2.11. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τέννις.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τέννις;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	1296	92,0	92,1	92,1
	1-4 λεπτά	31	2,2	2,2	94,3
	5-19 λεπτά	17	1,2	1,2	95,5
	20-59 λεπτά	11	,8	,8	96,3
	60 λεπτά	10	,7	,7	97,0
	1-1,5 ώρες	11	,8	,8	97,8
	2-3 ώρες	13	,9	,9	98,7
	4-6 ώρες	9	,6	,6	99,4
	7-10 ώρες	1	,1	,1	99,4
	+11 ώρες	8	,6	,6	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.12. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στο τέννις.



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση τέννις;

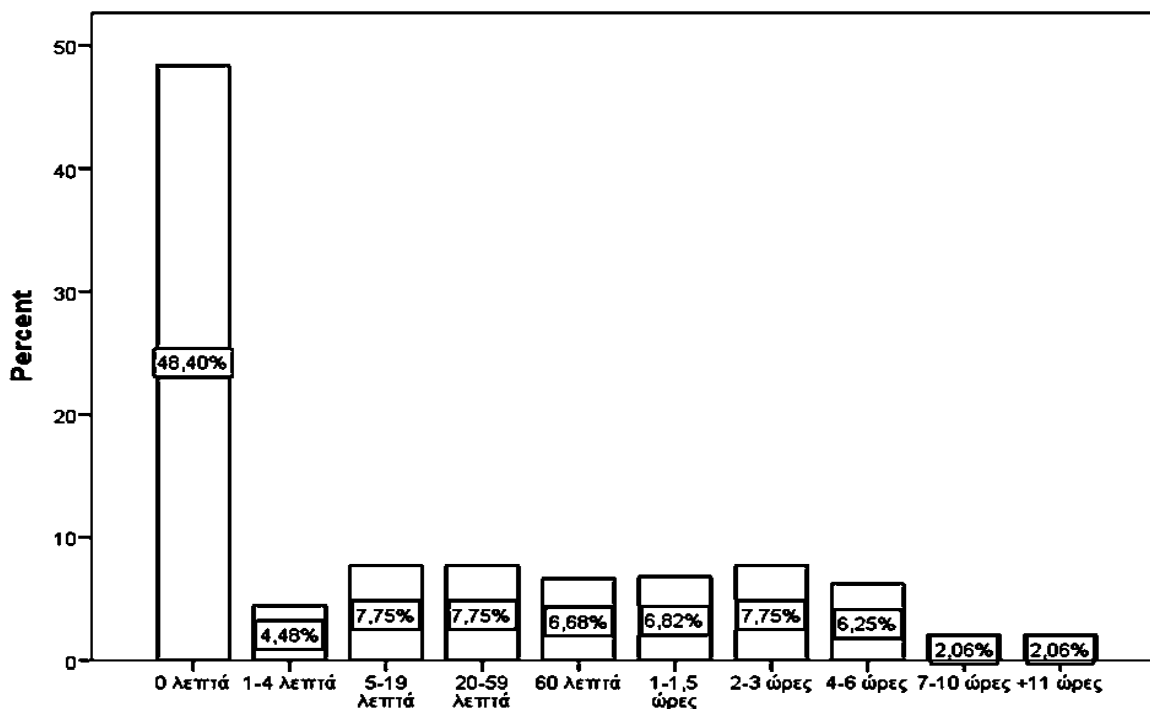
Στην ερώτηση κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γυμναστικής αεροβικής/αεροβικού χορού/κωπηλασίας, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, σύμφωνα με τα οποία το 48,4% αφιέρωσε 0 λεπτά, το 7,7% 2-3 ώρες αλλά και 20-59 λεπτά και 5-19 λεπτά και το 6,8% 1-1,5 ώρα.

Πίνακας 3.2.12. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στην αεροβική γυμναστική/χορό ή στη κωπηλασία.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γυμναστικής αεροβικής/αεροβικός χορός/ κωπηλασία;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 ΛΕΠΤΑ	681	48,4	48,4	48,4
	1-4 ΛΕΠΤΑ	63	4,5	4,5	52,9
	5-19 ΛΕΠΤΑ	109	7,7	7,7	60,6
	20-59 ΛΕΠΤΑ	109	7,7	7,7	68,4
	60 ΛΕΠΤΑ	94	6,7	6,7	75,1
	1-1,5 ώρες	96	6,8	6,8	81,9
	2-3 ώρες	109	7,7	7,7	89,6
	4-6 ώρες	88	6,3	6,3	95,9
	7-10 ώρες	29	2,1	2,1	97,9
	+11 ώρες	29	2,1	2,1	100,0
Total		1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.13. Μέσος χρόνος αφιέρωσης στην αεροβική γυμναστική/χορό ή στη κωπηλασία.



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γυμναστικής αεροβικής/αεροβικός χορός/ κωπηλασία;

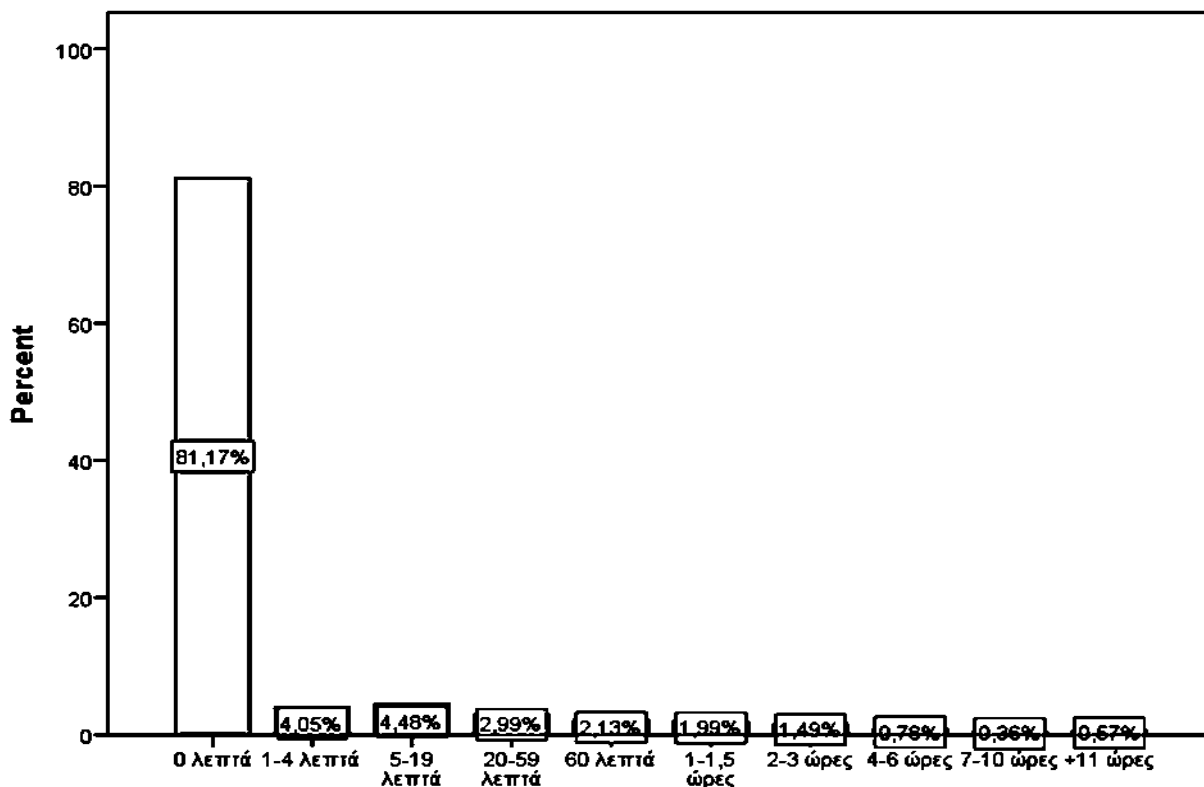
Στην ερώτηση κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση σκουός ή ρακέτες, στον παρακάτω πίνακα και το αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται οι απαντήσεις, όπου το 81,2, το 4,5% 5-19λεπτά και το 4,1% 1-4 λεπτά.

Πίνακας 3.2.13. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών για σκουός ή ρακέτες.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση σκουός ή ρακέτες;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	1142	81,1	81,2	81,2
	1-4 λεπτά	57	4,0	4,1	85,2
	5-19 λεπτά	63	4,5	4,5	89,7
	20-59 λεπτά	42	3,0	3,0	92,7
	60 λεπτά	30	2,1	2,1	94,8
	1-1,5 ώρες	28	2,0	2,0	96,8
	2-3 ώρες	21	1,5	1,5	98,3
	4-6 ώρες	11	,8	,8	99,1
	7-10 ώρες	5	,4	,4	99,4
	+11 ώρες	8	,6	,6	100,0
	Total		1407	99,9	100,0
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.14. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών για σκουός ή ρακέτες.



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση σκουός ή ρακέτες;

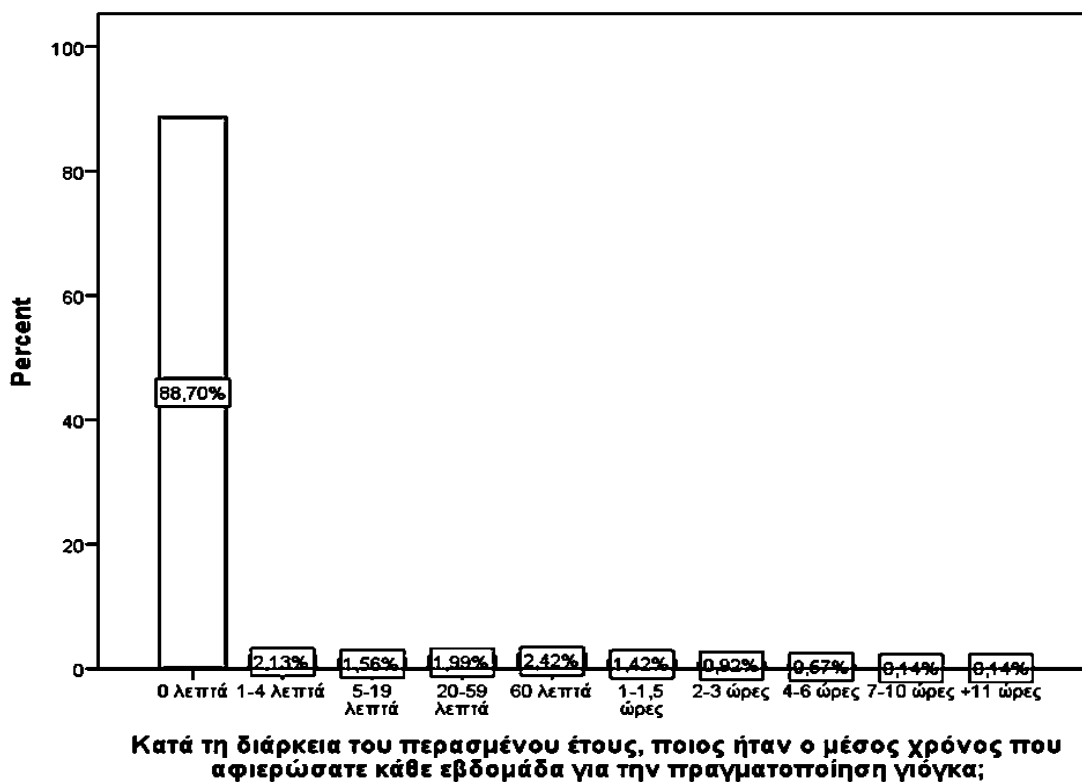
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γιόγκα, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου το 88,7 % αφιέρωσε 0 λεπτά, το 2,4% 60 λεπτά, ενώ το 2,1 % απάντησε 1-4 λεπτά.

Πίνακας 3.2.14. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη γιόγκα.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση γιόγκα;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	1248	88,6	88,7	88,7
	1-4 λεπτά	30	2,1	2,1	90,8
	5-19 λεπτά	22	1,6	1,6	92,4
	20-59 λεπτά	28	2,0	2,0	94,4
	60 λεπτά	34	2,4	2,4	96,8
	1-1,5 ώρες	20	1,4	1,4	98,2
	2-3 ώρες	13	,9	,9	99,1
	4-6 ώρες	8	,6	,6	99,7
	7-10 ώρες	2	,1	,1	99,9
	+11 ώρες	2	,1	,1	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.15. Μέσος χρόνος αφιέρωσης των φοιτητών στη γιόγκα.



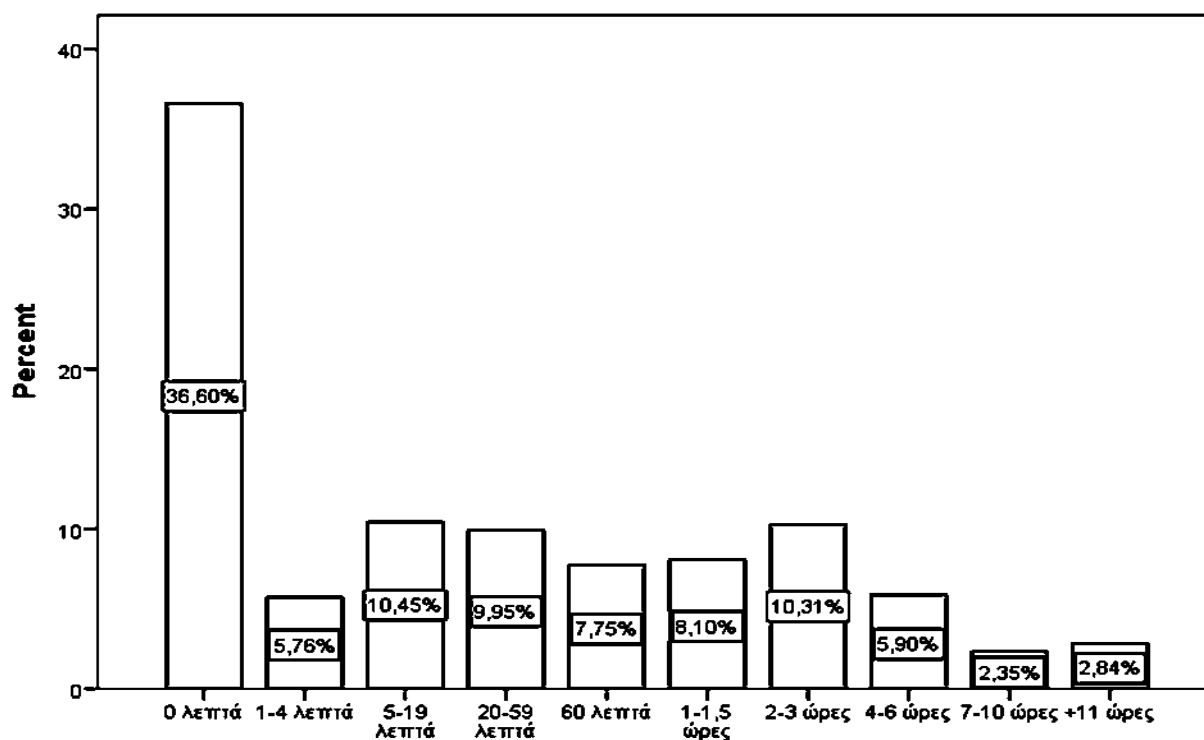
Στην ερώτηση κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση άσκησης μυϊκής ενδυνάμωσης/βάρη, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όπου το 36,6% απάντησε 0 λεπτά, το 10,4% απάντησε 5-19 λεπτά και το 10% απάντησε 20-59 λεπτά.

Πίνακας 3.2.15. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης/βάρη.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση άσκησης μυϊκής ενδυνάμωσης, βάρη;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	515	36,6	36,6	36,6
	1-4 λεπτά	81	5,8	5,8	42,4
	5-19 λεπτά	147	10,4	10,4	52,8
	20-59 λεπτά	140	9,9	10,0	62,8
	60 λεπτά	109	7,7	7,7	70,5
	1-1,5 ώρες	114	8,1	8,1	78,6
	2-3 ώρες	145	10,3	10,3	88,9
	4-6 ώρες	83	5,9	5,9	94,8
	7-10 ώρες	33	2,3	2,3	97,2
	+11 ώρες	40	2,8	2,8	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.16. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε ασκήσεις μυϊκής ενδυνάμωσης/βάρη.



Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση άσκησης μυϊκής ενδυνάμωσης, βάρη;

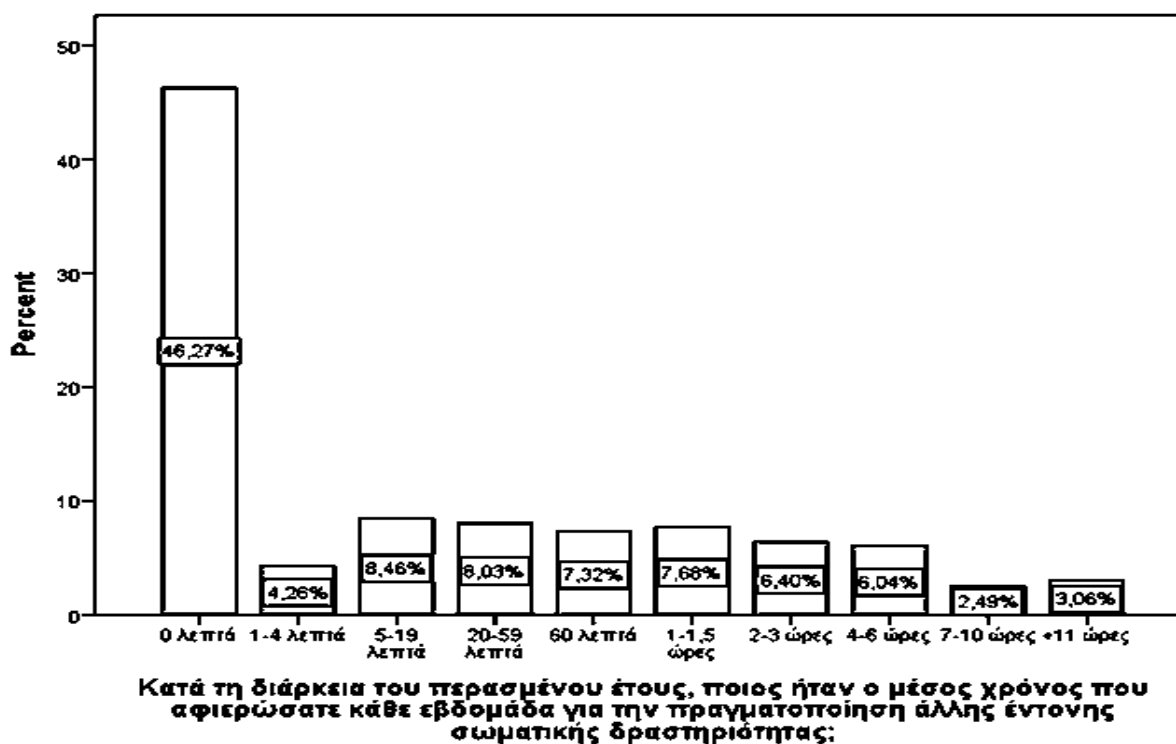
Στην ερώτηση κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση άλλης έντονης σωματικής δραστηριότητας, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όπου το 46,3% απάντησε 0 λεπτά, το 8,5% 5-19 λεπτά και το 8% 20-59 λεπτά.

Πίνακας 3.2.16. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε άλλη έντονη σωματική δραστηριότητα.

Κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους, ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την πραγματοποίηση άλλης έντονης σωματικής δραστηριότητας;

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 λεπτά	651	46,2	46,3	46,3
	1-4 λεπτά	60	4,3	4,3	50,5
	5-19 λεπτά	119	8,5	8,5	59,0
	20-59 λεπτά	113	8,0	8,0	67,0
	60 λεπτά	103	7,3	7,3	74,3
	1-1,5 ώρες	108	7,7	7,7	82,0
	2-3 ώρες	90	6,4	6,4	88,4
	4-6 ώρες	85	6,0	6,0	94,5
	7-10 ώρες	35	2,5	2,5	96,9
	+11 ώρες	43	3,1	3,1	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.17. Μέσος χρόνος αφιέρωσης σε άλλη έντονη σωματική δραστηριότητα.



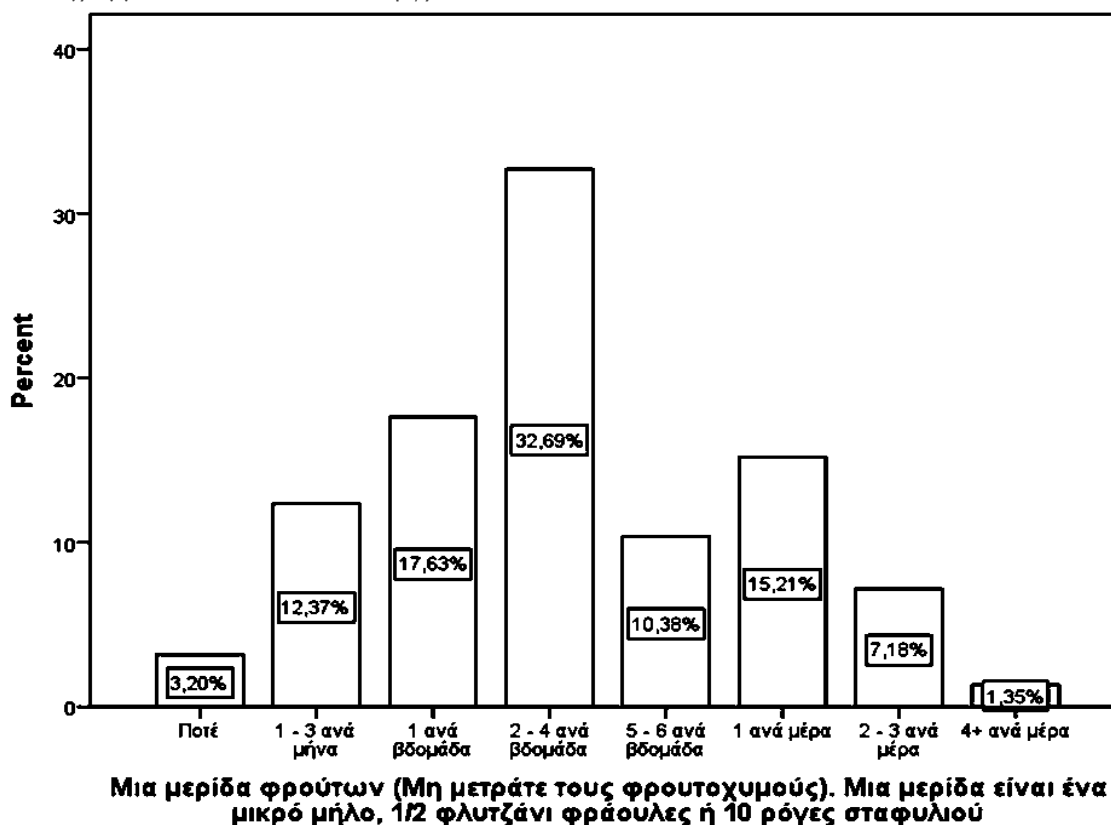
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την κατανάλωση μίας μερίδας φρούτων (εκτός φρουτοχυμών), όπως για παράδειγμα ένα μικρό μήλο, ½ φλυτζάνι φράουλες ή 10 ρόγες σταφύλια, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου, το 32,7% απάντησε 2-4 φορές την εβδομάδα, το 17,6% 1 φορά την εβδομάδα και το 15,2% 1 φορά την ημέρα.

Πίνακας 3.2.17. Κατανάλωση φρούτων.

Μια μερίδα φρούτων (Μη μετράτε τους φρουτοχυμούς). Μια μερίδα είναι ένα μικρό μήλο, 1/2 φλυτζάνι φράουλες ή 10 ρόγες σταφυλιού

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ποτέ	45	3,2	3,2	3,2
	1 - 3 ανά μήνα	174	12,4	12,4	15,6
	1 ανά βδομάδα	248	17,6	17,6	33,2
	2 - 4 ανά βδομάδα	460	32,7	32,7	65,9
	5 - 6 ανά βδομάδα	146	10,4	10,4	76,3
	1 ανά μέρα	214	15,2	15,2	91,5
	2 - 3 ανά μέρα	101	7,2	7,2	98,6
	4+ ανά μέρα	19	1,3	1,4	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.18. Κατανάλωση φρούτων.



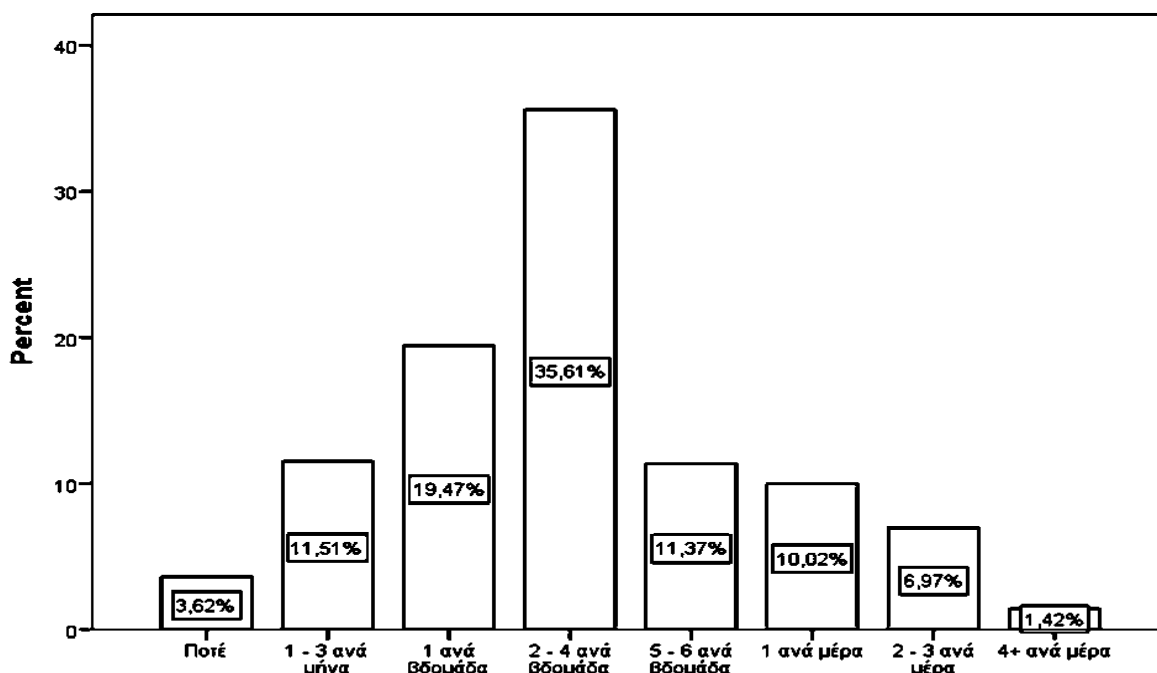
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την κατανάλωση μίας μερίδας λαχανικών (εκτός από τηγανιτές πατάτες), όπως για παράδειγμα ½ φλιτζάνι φασόλια ή μαγειρεμένο μπρόκολο ή 1 φλιτζάνι μαρούλι, στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου, το 35,6% απάντησε 2-4 φορές την εβδομάδα, το 19,5% 1 φορά την εβδομάδα και το 11,5 1-3 φορές το μήνα αλλά και 5-6 φορές την εβδομάδα.

Πίνακας 3.2.18. Κατανάλωση λαχανικών.

Μια μερίδα λαχανικών (Μη μετράτε τηγανιτές πατάτες). Μια μερίδα είναι, για παράδειγμα, ½ φλιτζάνι φρέσκα φασόλια ή μαγειρεμένο μπρόκολο ή 1 φλιτζάνι μαρούλι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ποτέ	51	3,6	3,6	3,6
	1 - 3 ανά μήνα	162	11,5	11,5	15,1
	1 ανά βδομάδα	274	19,5	19,5	34,6
	2 - 4 ανά βδομάδα	501	35,6	35,6	70,2
	5 - 6 ανά βδομάδα	160	11,4	11,4	81,6
	1 ανά μέρα	141	10,0	10,0	91,6
	2 - 3 ανά μέρα	98	7,0	7,0	98,6
	4+ ανά μέρα	20	1,4	1,4	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.19. Κατανάλωση λαχανικών.



Μια μερίδα λαχανικών (Μη μετράτε τηγανιτές πατάτες). Μια μερίδα είναι, για παράδειγμα, ½ φλιτζάνι φρέσκα φασόλια ή μαγειρεμένο μπρόκολο ή 1 φλιτζάνι μαρούλι

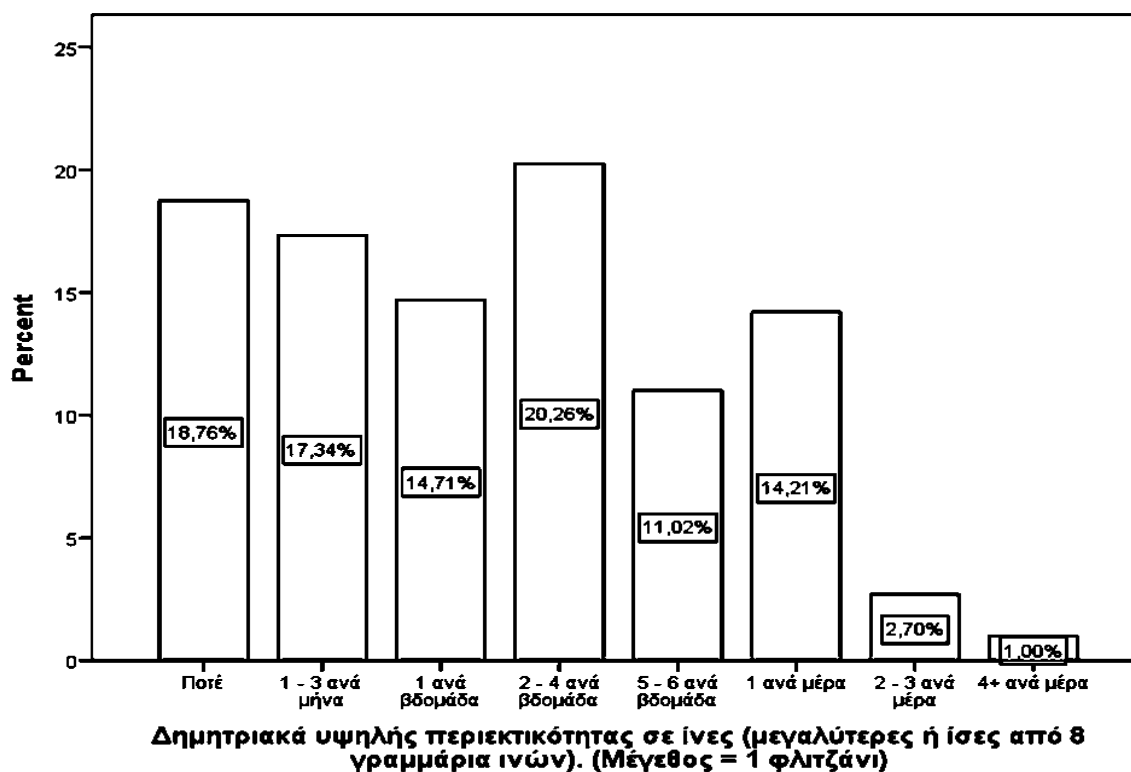
Στην ερώτηση, κατά τη διάρκεια του περασμένου έτους ποιος ήταν ο μέσος χρόνος που αφιερώσατε κάθε εβδομάδα για την κατανάλωση δημητριακών υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες (μεγαλύτερες ή ίσες από 8 γραμμάρια ινών)-(μέγεθος ίσο με 1 φλιτζάνι), στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα όπου, το 20,2% απάντησε 2-4 ανά εβδομάδα, το 18,8% ποτέ και το 17,3% 1-3 ανά μήνα.

Πίνακας 3.2.19. Κατανάλωση δημητριακών υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες.

**Δημητριακά υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες (μεγαλύτερες ή ίσες από 8 γραμμάρια ινών).
(Μέγεθος = 1 φλιτζάνι)**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ποτέ	264	18,8	18,8	18,8
	1 - 3 ανά μήνα	244	17,3	17,3	36,1
	1 ανά βδομάδα	207	14,7	14,7	50,8
	2 - 4 ανά βδομάδα	285	20,2	20,3	71,1
	5 - 6 ανά βδομάδα	155	11,0	11,0	82,1
	1 ανά μέρα	200	14,2	14,2	96,3
	2 - 3 ανά μέρα	38	2,7	2,7	99,0
	4+ ανά μέρα	14	1,0	1,0	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.20. Κατανάλωση δημητριακών υψηλής περιεκτικότητας σε ίνες.

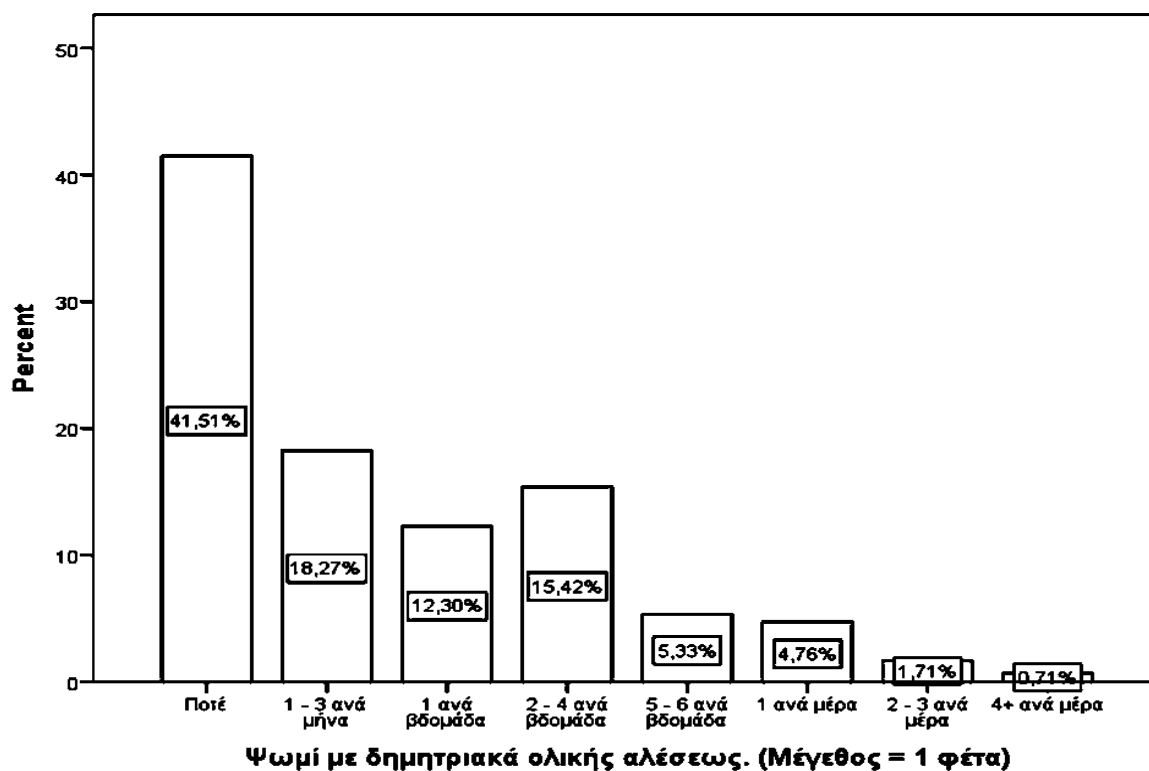


Στην ερώτηση για την κατανάλωση ψωμιού με δημητριακά ολικής αλέσεως (μέγεθος 1 φέτα), στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζονται τα αποτελέσματα, όπου το 41,5% απάντησε ποτέ, το 18,3% 1-3 ανά ημέρα, και το 15,4% 2-4 ανά εβδομάδα.

Πίνακας 3.2.20. Κατανάλωση ψωμιού με δημητριακά ολικής αλέσεως.

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ποτέ	584	41,5	41,5	41,5
	1 - 3 ανά μήνα	257	18,3	18,3	59,8
	1 ανά βδομάδα	173	12,3	12,3	72,1
	2 - 4 ανά βδομάδα	217	15,4	15,4	87,5
	5 - 6 ανά βδομάδα	75	5,3	5,3	92,8
	1 ανά μέρα	67	4,8	4,8	97,6
	2 - 3 ανά μέρα	24	1,7	1,7	99,3
	4+ ανά μέρα	10	,7	,7	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.21. Κατανάλωση ψωμιού με δημητριακά ολικής αλέσεως.



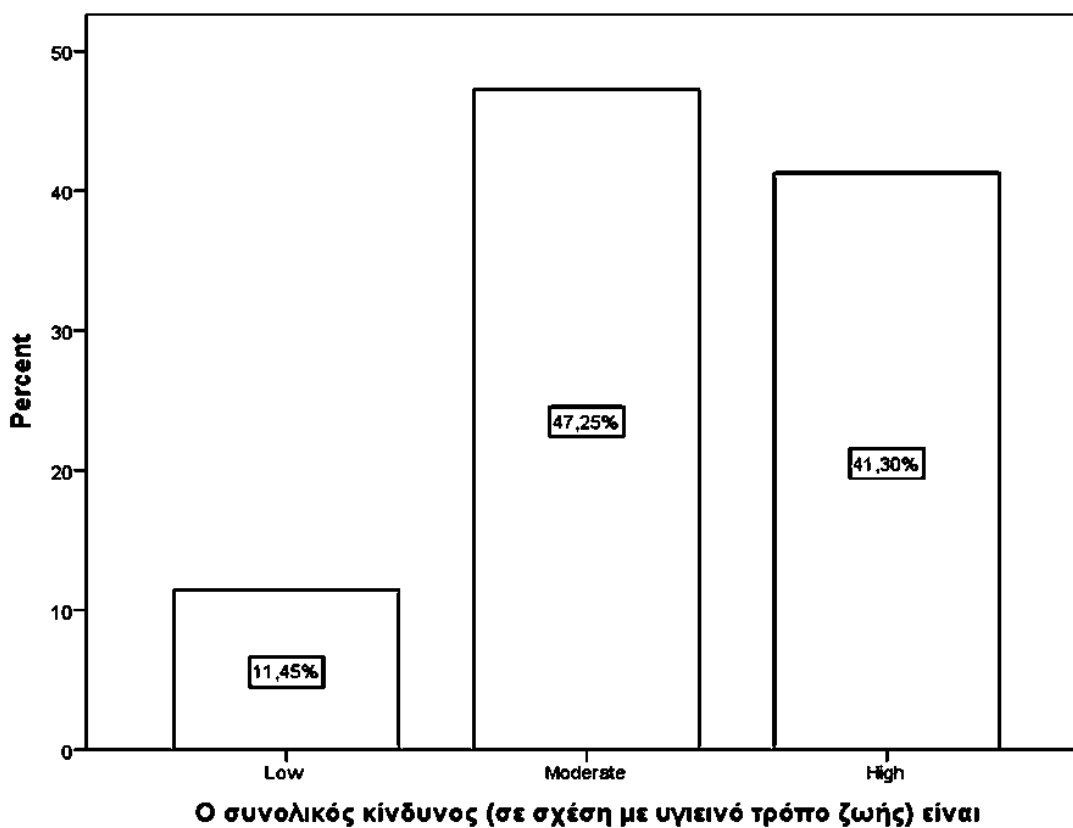
Στο παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο συνολικός κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής. Όπως αναλύεται φαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό συνολικού κινδύνου είναι το 47,3% και χαρακτηρίζεται ως μέτριος-moderate. Το ποσοστό του 41,3 χαρακτηρίζεται ως υψηλού συνολικού κινδύνου και το 11,4% χαμηλού συνολικού κινδύνου.

Πίνακας 3.2.21. Συνολικός κίνδυνος φοιτητών ως προς τον υγιεινό τρόπο ζωής.

Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	148	10,5	11,4	11,4
	Moderate	611	43,4	47,3	58,7
	High	534	37,9	41,3	100,0
	Total	1293	91,8	100,0	
Missing	System	115	8,2		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.22. Συνολικός κίνδυνος φοιτητών ως προς τον υγιεινό τρόπο ζωής.



Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και τον Δείκτη Μάζας Σώματος, όπου φαίνεται να παραμένει μικρός-low, συγκεντρώνοντας το ποσοστό του 68,8%. Το ποσοστό του 21,3% φαίνεται πως χαρακτηρίζεται ως μέτριος επιμέρους κίνδυνος, ενώ το 10% χαρακτηρίζεται ως μεγάλος επιμέρους κίνδυνος.

Πίνακας 3.2.22. Επιμέρους κίνδυνος ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος των φοιτητών.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) [BMI] είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	966	68,6	68,8	68,8
	Moderate	299	21,2	21,3	90,0
	High	140	9,9	10,0	100,0
	Total	1405	99,8	100,0	
Missing	System	3	,2		
Total		1408	100,0		

Διαγράμματα 3.2.23. Επιμέρους κίνδυνος ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος των φοιτητών.



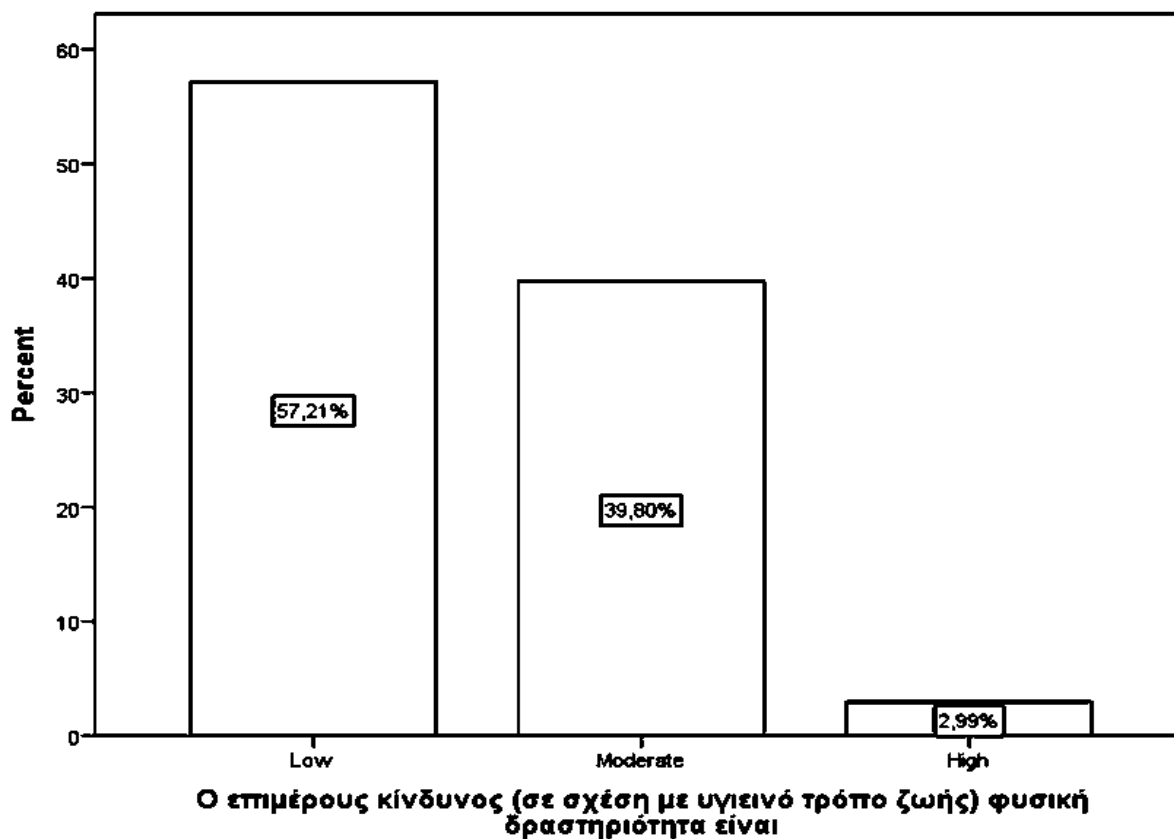
Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και τη φυσική δραστηριότητα, όπου με το ποσοστό του 57,2% φαίνεται πως ο επιμέρους κίνδυνος είναι χαμηλός, ενώ στο ποσοστό του 39,8% μέτριος και στο 3% αυξημένος.

Πίνακας 3.2.23. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη φυσική δραστηριότητα.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φυσική δραστηριότητα είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	805	57,2	57,2	57,2
	Moderate	560	39,8	39,8	97,0
	High	42	3,0	3,0	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διαγράμματα 3.2.24. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη φυσική δραστηριότητα.



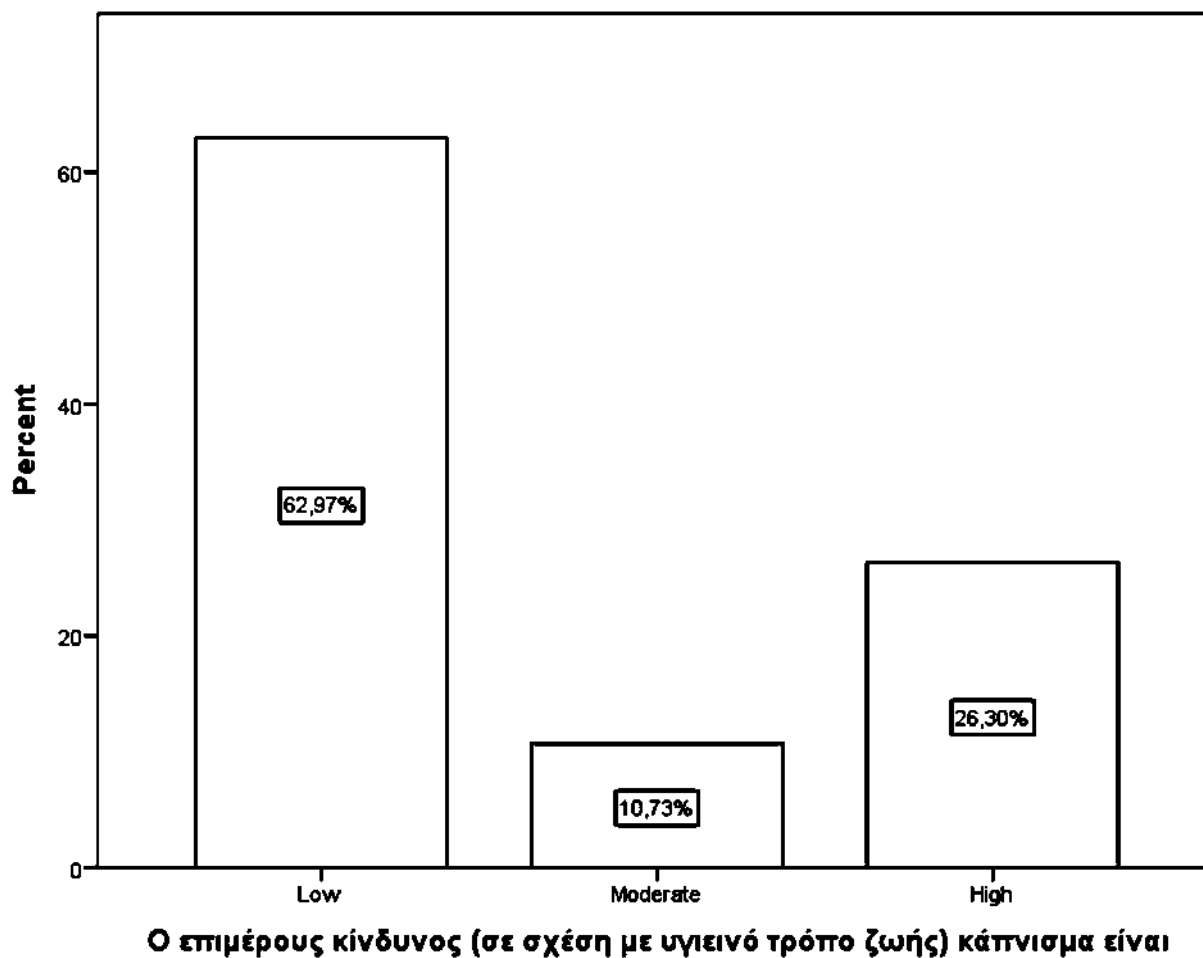
Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και το κάπνισμα, όπου διαφαίνεται πως το μεγαλύτερο ποσοστό αναφέρεται σε χαμηλό επιμέρους κίνδυνο σε ποσοστό 63%, ενώ το ποσοστό μέτριου κινδύνου εντοπίζεται στο 10,7% και του υψηλού στο 26,3%.

Πίνακας 3.2.24. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη καπνιστική συνήθεια.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κάπνισμα είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	886	62,9	63,0	63,0
	Moderate	151	10,7	10,7	73,7
	High	370	26,3	26,3	100,0
	Total	1407	99,9	100,0	
Missing	System	1	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.25. Επιμέρους κίνδυνος ως προς τη καπνιστική συνήθεια.



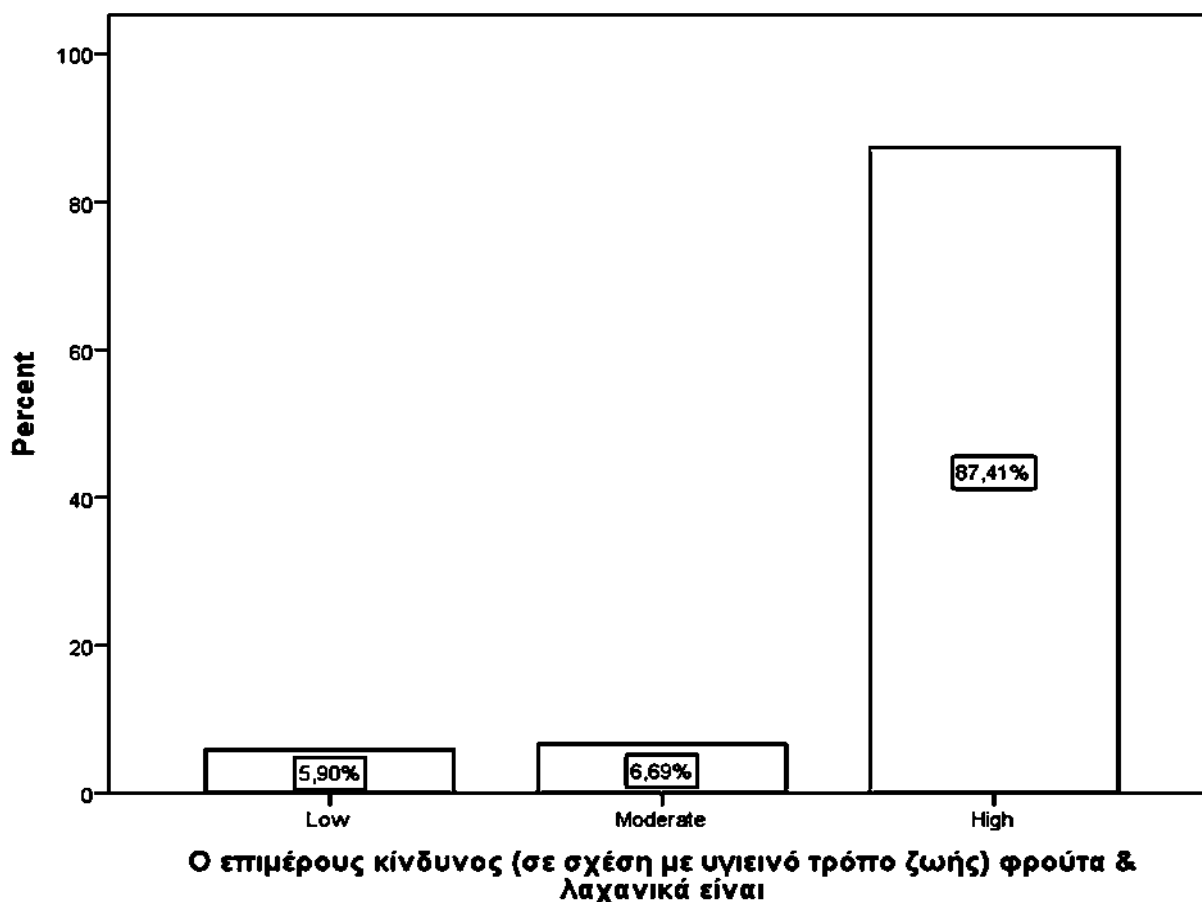
Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, όπου το μεγαλύτερο ποσοστό της τάξης του 87,4% φαίνεται να είναι υψηλού κινδύνου, ενώ τα ποσοστά του 6,7% και 5,9% μέτριου και χαμηλού αντίστοιχα.

Πίνακας 3.2.25. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φρούτα & λαχανικά είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	83	5,9	5,9	5,9
	Moderate	94	6,7	6,7	12,6
	High	1229	87,3	87,4	100,0
	Total	1406	99,9	100,0	
Missing	System	2	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.26. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών.



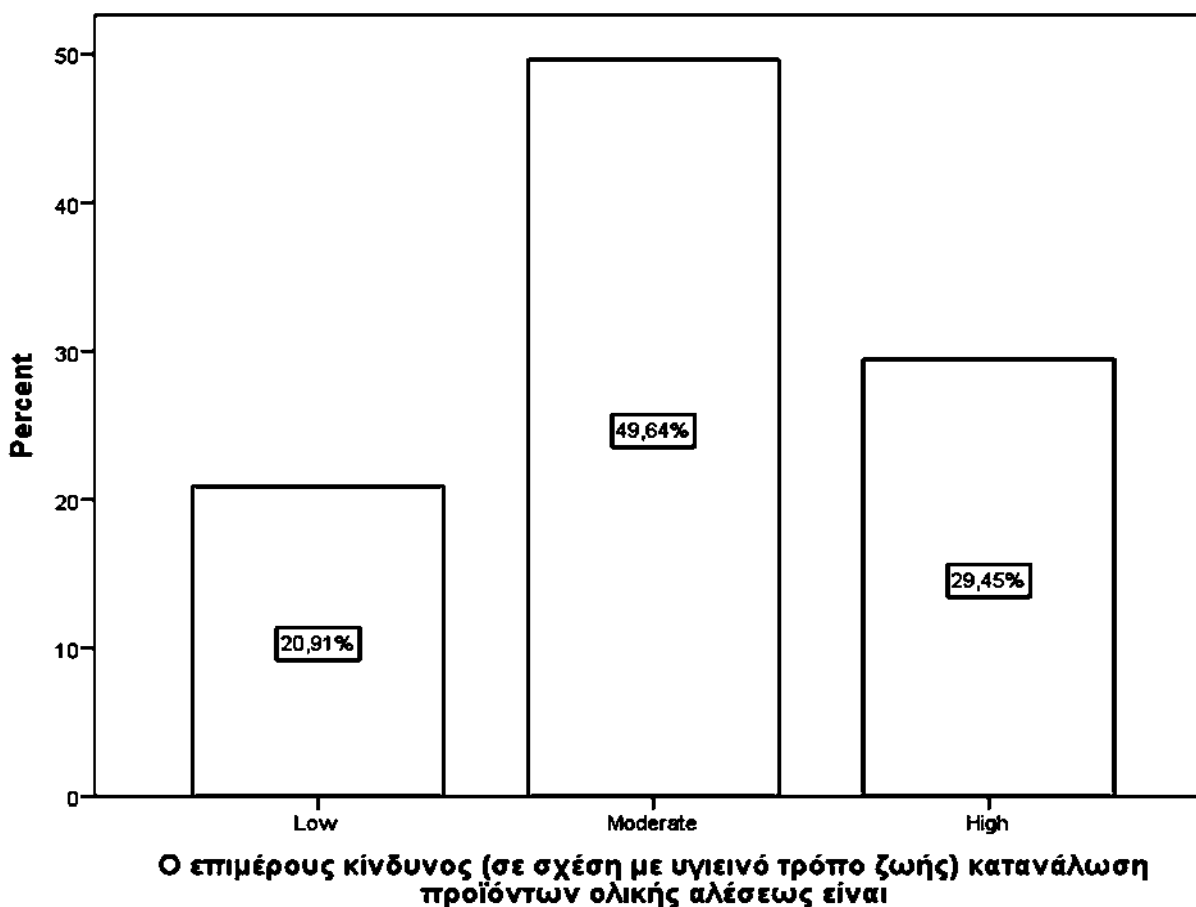
Ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και την κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα, φαίνεται να είναι μέτριος στο μεγαλύτερο ποσοστό του 49,6%, υψηλός στο ποσοστό του 29,4% και χαμηλός στο ποσοστό του 20,9%.

Πίνακας 3.2.26. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης προϊόντων ολικής αλέσεως.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	294	20,9	20,9	20,9
	Moderate	698	49,6	49,6	70,6
	High	414	29,4	29,4	100,0
	Total	1406	99,9	100,0	
Missing	System	2	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.27. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης προϊόντων ολικής αλέσεως.



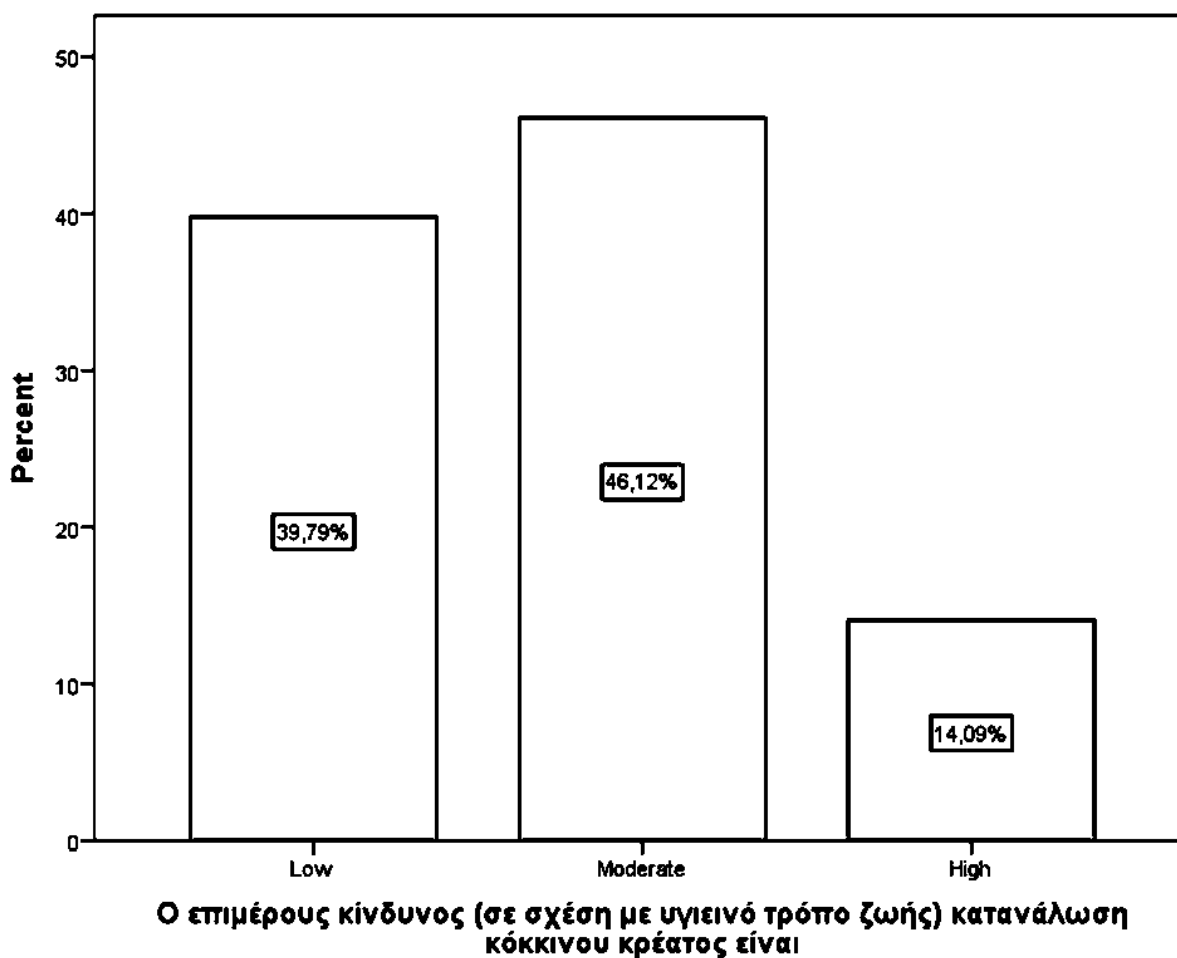
Ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και την κατανάλωση κόκκινου κρέατος, όπως παρουσιάζεται στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα φαίνεται πως είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό μέτριος συγκεντρώνοντας το ποσοστό του 46%, ενώ χαμηλός για το ποσοστό του 39,8% και υψηλός για το ποσοστό του 14,9%.

Πίνακας 3.2.27. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης κόκκινου κρέατος.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση κόκκινου κρέατος είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	559	39,7	39,8	39,8
	Moderate	648	46,0	46,1	85,9
	High	198	14,1	14,1	100,0
	Total	1405	99,8	100,0	
Missing	System	3	,2		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.28. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης κόκκινου κρέατος.



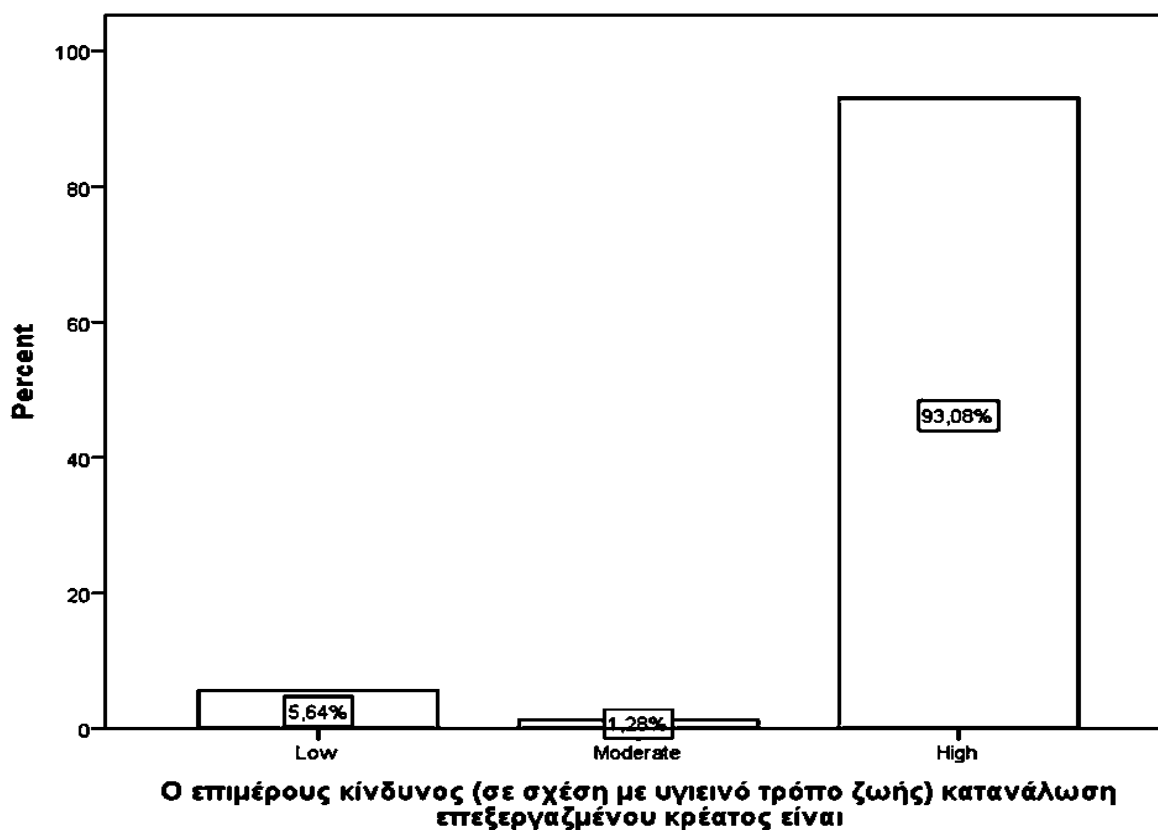
Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με την κατανάλωση επεξεργασμένου κρέατος. Όπως φαίνεται το 93,1% φαίνεται να είναι υψηλού κινδύνου, ενώ το 5,6% χαμηλού και το 1,3% μέτριου επιμέρους κινδύνου.

Πίνακας 3.2.28. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης επεξεργασμένου κρέατος.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση επεξεργασμένου κρέατος είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	79	5,6	5,6	5,6
	Moderate	18	1,3	1,3	6,9
	High	1304	92,6	93,1	100,0
	Total	1401	99,5	100,0	
Missing	System	7	,5		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.29. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης επεξεργασμένου κρέατος.



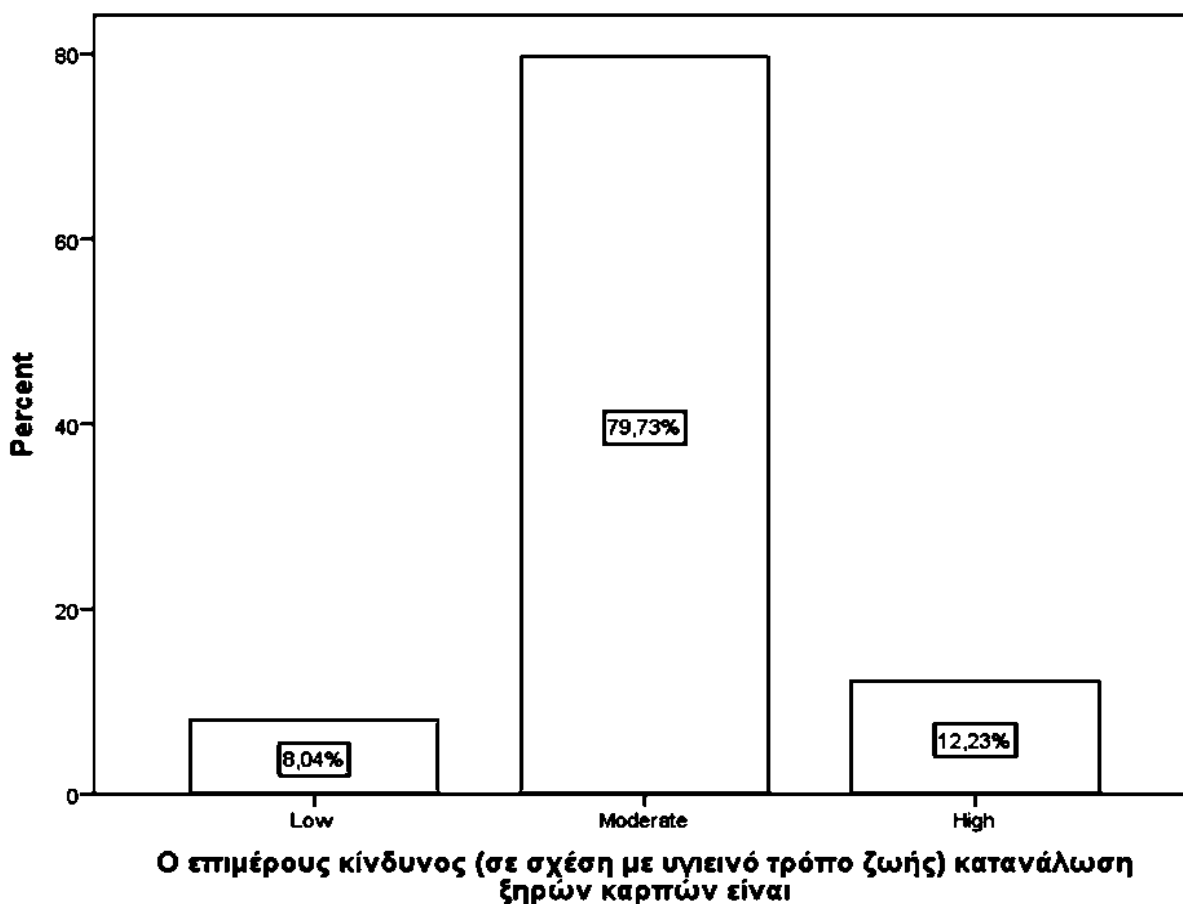
Ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και την κατανάλωση ξηρών καρπών όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα είναι μέτριος για το ποσοστό του 19,6%, υψηλός για το ποσοστό του 12,2% και χαμηλός για το ποσοστό του 8%.

Πίνακας 3.2.29. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης ξηρών καρπών.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση ξηρών καρπών είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	113	8,0	8,0	8,0
	Moderate	1121	79,6	79,7	87,8
	High	172	12,2	12,2	100,0
	Total	1406	99,9	100,0	
Missing	System	2	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.30. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης ξηρών καρπών.



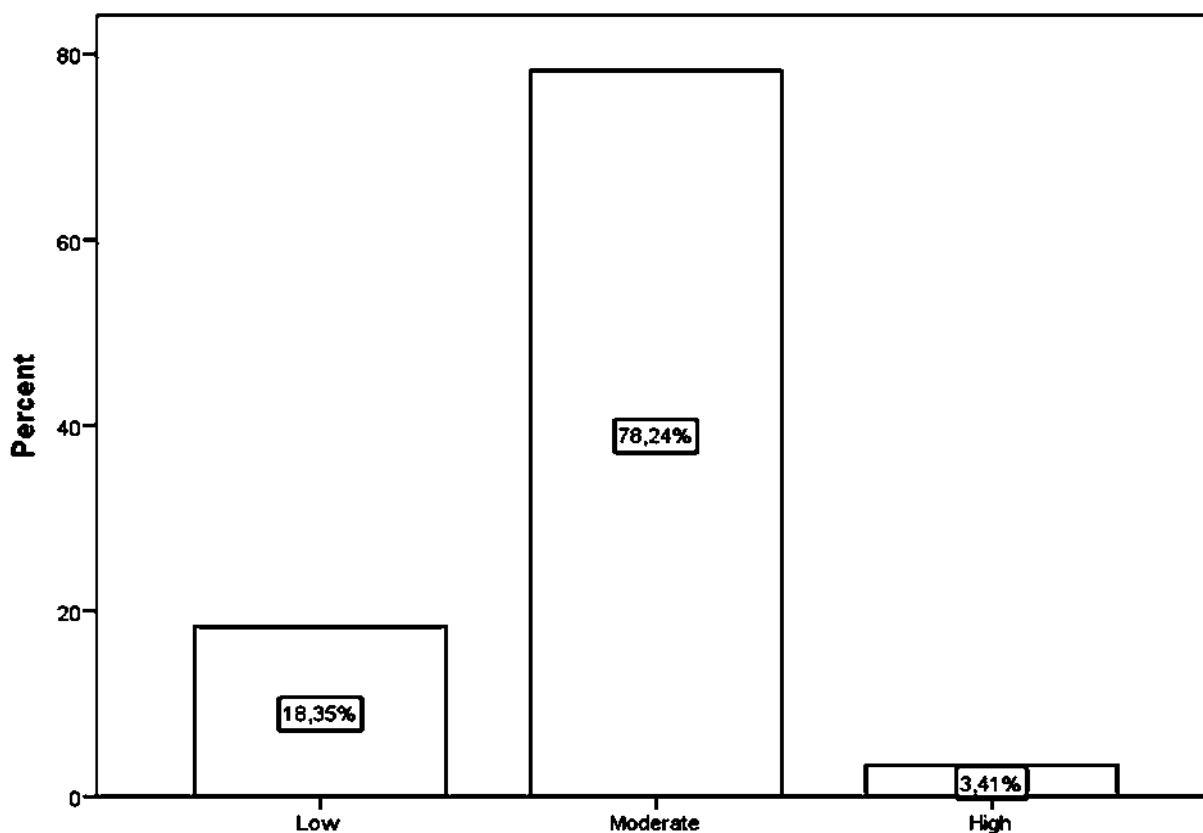
Ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και την κατανάλωση ποτών που περιέχουν ζάχαρη όπως παρουσιάζεται στο παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα είναι στο ποσοστό του 78,2% μέτριος, στο ποσοστό του 18,3% χαμηλός και στο ποσοστό του 3,4% υψηλός.

Πίνακας 3.2.30. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση ποτών που περιέχουν ζάχαρη είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	258	18,3	18,3	18,3
	Moderate	1100	78,1	78,2	96,6
	High	48	3,4	3,4	100,0
	Total	1406	99,9	100,0	
Missing	System	2	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.31. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης ζαχαρούχων ποτών.



Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση ποτών που περιέχουν ζάχαρη είναι

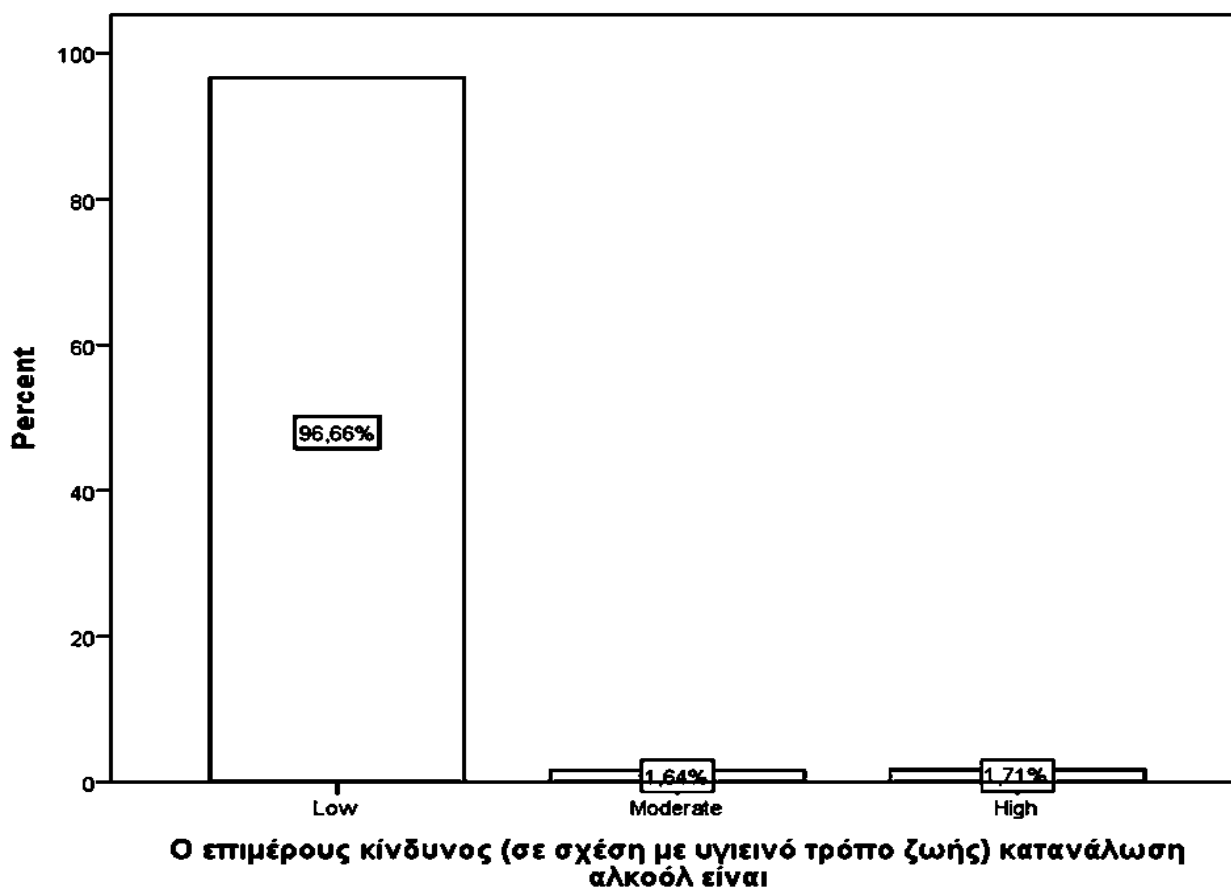
Στον παρακάτω πίνακα και στο αντίστοιχο διάγραμμα παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής και την κατανάλωση αλκοόλ. Όπως φαίνεται, στο ποσοστό του 96,5% ο επιμέρους κίνδυνος είναι μικρός, ενώ στο 1,7% και στο 1,6% είναι μεγάλος και μέτριος αντίστοιχα.

Πίνακας 3.2.31. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης αλκοόλ.

Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κατανάλωση αλκοόλ είναι

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Low	1359	96,5	96,7	96,7
	Moderate	23	1,6	1,6	98,3
	High	24	1,7	1,7	100,0
	Total	1406	99,9	100,0	
Missing	System	2	,1		
Total		1408	100,0		

Διάγραμμα 3.2.32. Επιμέρους κίνδυνος κατανάλωσης αλκοόλ.



Στην συνέχεια παρουσίασης των αρχικών αποτελεσμάτων ελέγχουμε με βάση το κριτήριο του Pearson την όποια πιθανή συσχέτιση μεταξύ των ερωτήσεων μεταβλητών. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται όλοι οι συνδυασμοί ελέγχων για την όποια πιθανή ύπαρξη συσχέτισης μεταξύ των μεταβλητών αυτών. Η λειτουργία του παρακάτω πίνακα ορίζεται σε δυο επίπεδα. Στο 1ο επίπεδο ελέγχουμε το κατά πόσο είναι στατιστικά σημαντική η όποια συσχέτιση και αυτό εμφανίζεται από την τιμή του p-value (παρουσιάζεται ως sig. στον πίνακα). Όταν η τιμή p-value μεταξύ προσδιοριστή και έκβασης είναι μικρότερη του 0,05, τότε υπάρχει στατιστικά σημαντική σχέση μεταξύ προσδιοριστή και έκβασης, ενώ όταν είναι μεγαλύτερη ή ίση με το 0,05 δεν έχουμε στατιστικά σημαντική σχέση. Οπότε για να έχουμε στατιστικά σημαντική σχέση η τιμή αυτή πρέπει να είναι πολύ κοντά στον μηδέν. Σημειώνουμε λοιπόν με χρώμα κίτρινο τις όποιες στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις μεταξύ των προσδιοριστών και των εκβάσεων. Σε 2ο επίπεδο ελέγχουμε την τιμή του συντελεστή του Pearson (εμφανίζεται ως Pearson correlation στον πίνακα) όπου αυτή με βάση την θεωρία εντοπίζεται μεταξύ του διαστήματος (-1,1) αλλά δεν μπορεί να λάβει τις τιμές αυτές. Όσο πιο κοντά στα άκρα του διαστήματος βρίσκεται η τιμή του συντελεστή αυτό συνεπάγεται και ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των δυο μεταβλητών που ελέγχονται. Έτσι πχ εάν η τιμή βρίσκεται κοντά στο -1 σημαίνει πως οι τιμές των 2 μεταβλητών κινούνται αντίρροπα ενώ εάν θα βρισκόταν πολύ κοντά στο 1 οι τιμές θα μεταβάλλονταν ομόρροπα.

Πίνακας 3.2.33. Συνοπτικός πίνακας αποτελεσμάτων στατιστικής ανάλυσης.

		Correlations			
		Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) είναι	Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φυσική δραστηριότητα είναι	Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κάπνισμα είναι	Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)
Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) είναι	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1	,211** ,000 1293	,255** ,000 1293	,271** ,000 1111
Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φυσική δραστηριότητα είναι	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,211** ,000 1293	1 1407	,040 ,134 1407	,007 ,805 1178
Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κάπνισμα είναι	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,255** ,000 1293	,040 ,134 1407	1 1407	,098** ,001 1178
Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI)	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	,271** ,000 1111	,007 ,805 1178	,098** ,001 1178	1 1178

Με βάση τα αποτελέσματα του άνωθεν πίνακα εμφανίζονται όλοι οι στατιστικά σημαντικοί συνδυασμοί συσχετίσεων για τις ερωτήσεις μεταβλητές. Οι στατιστικά σημαντικοί συνδυασμοί είναι οι ακόλουθοι:

- Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) είναι 000 VS Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φυσική δραστηριότητα είναι 000.
- Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) είναι 000 VS Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κάπνισμα είναι 000.
- Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) είναι 000 VS Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) είναι 000.
- Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) κάπνισμα είναι 001 VS Δείκτης Μάζας Σώματος (BMI) 001.

Στην συνέχεια των ελέγχων του 1ου σταδίου πηγαίνουμε στο 2ο βήμα που αφορά το εάν υπάρχει ή όχι ισχυρή συσχέτιση. Με βάση λοιπόν τα αποτελέσματα του άνωθεν πίνακα οι συνδυασμοί εμφανίζουν ελαφρά συσχέτιση με τις τιμές του κριτηρίου του Pearson να φθάνει για τους άνωθεν συνδυασμούς στις κάτωθι αντίστοιχες τιμές.

- 0,211
- 0,255
- 0,271
- 0,098

Έτσι, με βάση τις τιμές αυτές κατανοούμε πως οι τιμές των τεσσάρων άνωθεν ερωτήσεων μεταβάλλονται κατά τις άνωθεν 4 τιμές. Στον πρώτο συνδυασμό ερωτήσεων, δηλαδή: (Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) VS Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φυσική δραστηριότητα) η τιμή του Pearson correlation είναι 0,211 το οποίο σημαίνει πως όποιες απαντήσεις δίνονται στην μεταβλητή Ο συνολικός κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής), αυτό έχει αποτέλεσμα οι απαντήσεις της μεταβλητής Ο επιμέρους κίνδυνος (σε σχέση με υγιεινό τρόπο ζωής) φυσική δραστηριότητα, να αυξάνονται κατά 0,211. Αντίστοιχα και για τους υπόλοιπους τρεις συνδυασμούς οι απαντήσεις μεταβάλλονται κατά 0,255 , 0,271 και 0,098 αντίστοιχα.

3.3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα ποσοστά που παρουσιάστηκαν στους άνωθεν πίνακες και στα αντίστοιχα διαγράμματά τους, φάνηκε η τάση των νέων ανθρώπων απέναντι στις συνήθειες της καθημερινής ζωής. Μέσω των ερωτημάτων του ερωτηματολογίου διερευνήθηκε η στάση των νέων ανθρώπων απέναντι σε συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου και έπειτα αξιολογήθηκε ο κίνδυνος που προκύπτει από τη στάση τους αυτή, για ενδεχόμενη εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων.

Ως προς τους συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου που μελετήθηκαν φάνηκε πως οι νέοι παρουσιάζουν μέτριο συνολικό κίνδυνο για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Ακόμα, παρά την κατηγοριοποίηση του μέσου όρου των συμμετεχόντων στη βαθμίδα των ατόμων με φυσιολογικό Δείκτη Μάζας Σώματος (περίπου στο 22) και την αποχή των περισσότερων από την επιβλαβή καπνιστική συνήθεια και την ροπή στην κατανάλωση ποσοτήτων αλκοολούχων ποτών, η πλειοψηφία των νέων δεν φαίνεται να υιοθετεί έναν άκρως υγιεινό τρόπο διαβίωσης. Αντίθετα, φαίνεται πως η συμμετοχή τους σε κάθε είδους σωματική δραστηριότητα είναι ανεπαρκής έως και παντελώς ελλιπής ενώ ταυτόχρονα οι διατροφικές τους συνήθειες ποιοτικώς φτωχές.

Επιχειρώντας μια σύγκριση με τα αποτελέσματα δεδομένων που έχουν προκύψει από άλλες έρευνες υγείας, γίνεται κατανοητή η στάση του συνόλου του πληθυσμού αλλά και της ομάδας στόχου της εν λόγω ερευνητικής μελέτης απέναντι σε έναν υγιεινό τρόπο διαβίωσης και διατροφής. Συγκεκριμένα, από την δημοσιευμένη έρευνα της Ελληνικής Στατιστικής Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) τόσο από τα έτη 2009,2014 και 2017 προκύπτει μια σύγκλιση των αποτελεσμάτων στην συνολική εικόνα για την υγεία του πληθυσμού της Ελλάδος.

Αναφορικά στο Δείκτη Μάζας Σώματος, αποδεικνύεται πως στην πλειοψηφία του ο Ελληνικός λαός συγκεντρώνει φυσιολογικό Δείκτη Μάζας Σώματος. Αναλυτικότερα, η έρευνα πεδίου της ΕΛΣΤΑΤ του 2017 παρουσιάζει το 43,7% των ατόμων 16+ ετών με Δείκτη Μάζας Σώματος από 18,5- 24,9, δηλαδή φυσιολογικού βάρους, όπως και η έρευνα του 2014 με το αντίστοιχο ποσοστό να αγγίζει το 41,6%. Συγκρινόμενο δε το ποσοστό του 2014 με αυτό του 2009 καταγράφεται μια μείωση της τάξεως του -1,9% στα άτομα του πληθυσμού που είναι 15+ ετών. Βέβαια, τα ποσοστιαία δεδομένα της έρευνας του 2014, καταδεικνύουν πως το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού με φυσιολογικό βάρος τόσο για τους άνδρες όσο και για τις γυναίκες προκύπτει από την ηλικιακή ομάδα των ατόμων 15-24 ετών, με τους άνδρες να καταλαμβάνουν το 61,0% και τις γυναίκες το 78,2%. Στις δε ηλικίες 15-18 ετών το 73,5% συγκεντρώνει φυσιολογικό Δείκτη Μάζας Σώματος, αντικατοπτρίζοντας το ποσοστό αυτό περισσότερους από 7 στους 10 νέους. Έτσι συνάγεται το συμπέρασμα πως στο σύνολο του πληθυσμού, δηλαδή στις ηλικίες 15+ , περίπου 1 στους 2 άνδρες (το 51,6% το 2017 και το 47,6% το 2014) και 3 στις 10 γυναίκες (το 35,9% το 2017 και το 31,7% το 2014) είναι υπέρβαροι ή παχύσαρκοι. Ενώ για τις ηλικίες 15-24 ετών η αναλογία μεταβάλλεται στο 3 στους 10 άνδρες (το 35% το 2014) και στη 1 στις 9 γυναίκες (το 9,3% το 2014) αντίστοιχα.

Όσον αφορά στην καπνιστική συνήθεια, η έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ καταδεικνύει πως η πλειοψηφία του πληθυσμού δεν καπνίζει. Αναλυτικότερα, το 2017 το 67,1 % του πληθυσμού άνω των 16 ετών, αναλογικά περίπου οι 7 στους 10, δεν υιοθετούν την

καπνιστική συνήθεια. Εκ του ποσοστού αυτού το 23,0% δεν κάπνισε ποτέ και το 77,0% κάποτε κάπνιζε αλλά τώρα πια όχι. Το αντίστοιχο ποσοστό το 2014 δεν παρουσίαζε ιδιαίτερη διαφοροποίηση, αφού εν τω συνόλω το 67,4% δεν καπνίζει, με το 51,4% να μην δοκίμασε ποτέ το καπνό ενός τσιγάρου και το υπόλοιπο 16,0% να διέκοψε το κάπνισμα. Ωστόσο, παρά τα υψηλά ποσοστά των μη καπνιστών, υψηλά φαίνεται να παραμένουν και τα ποσοστά των καπνιστών. Το 2017 η ΕΛΣΤΑΤ κατέδειξε πως το 25,8%, δηλαδή οι 3 στους 10 του πληθυσμού καπνίζουν καθημερινά, με ελάχιστη τη διαφοροποίηση από το έτος του 2014, όπου το ποσοστό άγγιζε το 27,3%. Αντιπαραβάλλοντας τα στοιχεία του 2014 με αυτά του 2009, διαφαίνεται πως οι τακτικοί καπνιστές το 2014 παρουσίαζαν μια μείωση της τάξεως του -14,4%. Διαφοροποιήσεις παρατηρούνται επίσης και ως προς το φύλο. Η εν λόγω έρευνα κατέδειξε πως οι άνδρες αποτελούν το μεγαλύτερο ποσοστό των καπνιστών (είτε πρόκειται για τους καθημερινούς καπνιστές, είτε για τους περιστασιακούς). Το 2017 το ποσοστό των ανδρών καπνιστών έφτασε στο 41,7%, αντικατοπτρίζοντας τους 4 στους 10 άνδρες καπνιστές. Το αντίστοιχο ποσοστό εν έτη 2014 ήταν το 39,4%. Αναφορικά με το γυναικείο πληθυσμό, η αναλογία προσεγγίζει τις 3 στις 10 καπνίστριες, με τα ποσοστά του 24,7% το 2017 και το 26,4% το 2014. Ιδιαίτερη μνεία αξίζει να γίνει στην ηλικιακή ομάδα ροπής στην καπνιστική συνήθεια. Σύμφωνα με τα στοιχεία του 2014 το 41,7% άρχισαν το κάπνισμα σε ηλικία 15-18 ετών και το 39,9% σε ηλικία 19-24 ετών. Δηλαδή, οι 4 στους 10 καπνιστές εξαρτήθηκαν από το καπνό του τσιγάρου όντας νέοι.

Για την κατανάλωση αλκοόλ, η έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ το 2017 κατέδειξε πως το μεγαλύτερο μέρος το πληθυσμού στο σύνολό του κάνει χρήση αλκοόλ με μέτρο. Συγκεκριμένα, το 18,8 % κάνει κατανάλωση 1-2 φορές την εβδομάδα, το 16,5% 2-3 φορές το μήνα και το 13,7% μόλις 1 φορά το μήνα. Το ποσοστό που αντιστοιχεί σε όσους πίνουν καθημερινά αντικατοπτρίζεται στο 6,8%. Το δε 11,8% δήλωσε πως δεν έχει πιεί ποτέ αλκοόλ, ενώ το 10,3 έχει να πιεί τον τελευταίο 1 χρόνο. Από τα ποσοστά του 2014 δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερες μεταβολές. Ποσοστό 6,9% του πληθυσμού ηλικίας 15+ ετών καταναλώνει καθημερινά ή σχεδόν καθημερινά αλκοολούχα ποτά. Καταγράφεται, σε σχέση με το 2009 (9,7%), μείωση -28,9%. 3 στους 10 (32,1%) δεν καταναλώνουν καθόλου αλκοόλ. Το αντίστοιχο ποσοστό έτους 2009 ήταν 32,0%.

Επιπροσθέτως, η ΕΛΣΤΑΤ κατέδειξε τα ποσοστά των ατόμων του πληθυσμού που υιοθετούν ή όχι τη σωματική δραστηριότητα στην καθημερινότητά τους. Σύμφωνα με την έρευνα του 2017, το μεγαλύτερο ποσοστό του πληθυσμού, δηλαδή το 53,3% (οι 5 στους 10), ανταποκρίνονται σε μια μέτρια σωματική δραστηριοποίηση, ενώ το 25,5% κυρίως κάθεται (οι 3 στους 10). Ο χρόνος δε που δαπανούν τα άτομα σε κάποια δραστηριότητα για τη φυσική τους ευεξία, δεν είναι ιδιαίτερα ενθαρρυντικός, αφού το 42,9% δηλαδή οι 4 στους 10 δεν ασκούνται καθόλου, το 41,6% ασκείται από 10 λεπτά έως 5 ώρες την εβδομάδα και το 13,2% από 5 έως 10 ώρες την εβδομάδα. Τα ποσοστά της έρευνας του 2014 παρουσιάζουν το μεγαλύτερο μέρος του πληθυσμού να έχει μέτρια σωματική δραστηριότητα, ανταποκρινόμενο στο 51,2%, δηλαδή οι 5 στους 10, το μισό του πληθυσμού 16+ ετών. Το 2014 το ποσοστό των ατόμων που κυρίως κάθονταν άγγιζε το 28,7%, δηλαδή οι 3 στους 10. Η έρευνα του 2014 αξιολόγησε και το ποσοστό των ατόμων ηλικίας 15+ που περπατούσαν και έκαναν ποδήλατο. Από την ποσοτικοποίηση των δεδομένων φάνηκε πως σε ποσοστό 88,1% (οι 9 στους 10)

περπατούσαν από 10 έως και 29 λεπτά την ημέρα, ενώ για την ηλικιακή ομάδα 15-24 ετών οι 6 στους 10, με άλλα λόγια το 62,2% περπατούσε 7 φορές την εβδομάδα. Από την άλλη η χρήση ποδηλάτου δεν φάνηκε να έχει μεγάλη απήχηση, αφού η μετακίνηση με ποδήλατο απασχολούσε το 9%, δηλαδή τον 1 στους 10, ενώ το 91% των ατόμων δεν χρησιμοποιούσε καθόλου το ποδήλατο για τη μετακίνησή του. Τέλος, ο αθλητισμός δεν φάνηκε να απασχολεί τη πλειοψηφία του πληθυσμού 15+, καθώς το 2014 το 77,2% δεν αθλούνταν. Στα άτομα 15-24 ετών, το 51,0% δεν αθλούνταν καθόλου, το 34,9% αθλούνταν από 1- 4 ημέρες την εβδομάδα ενώ μόνο το 4,0% 10 λεπτά ημερησίως. Αξίζει τέλος να αναφερθεί πως από την ίδια έρευνα προκύπτει πως το 82,7%, δηλαδή οι 8 στους 10 υπέρβαρους ή και παχύσαρκους δεν αθλούνται καθόλου.

Στην έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ του 2014 παρουσιάζονται τα αποτελέσματα των διατροφικών συνηθειών. Αναφορικά με την κατανάλωση φρούτων, το 55,0% του πληθυσμού εν τω συνόλω καταναλώνει φρούτα σε οποιαδήποτε μορφή καθημερινά, ενώ το 1,2% καθόλου. Σε σχέση με τα αποτελέσματα της έρευνας του 2009, καταγράφεται μείωση -53,8% του πληθυσμού που δεν καταναλώνει ποτέ φρούτα (το 2009 ήταν 2,6%), καθώς και μείωση -9,4% του πληθυσμού ηλικίας 15+ ετών που καταναλώνει καθημερινά (το 2009 ήταν 60,7%). Μικρές διαφοροποιήσεις παρατηρούνται ως προς το φύλο. Συγκεκριμένα, οι 6 στις 10 θήλεις, σε ποσοστό το 59,0% και οι 5 στους 10 άρρενες, σε ποσοστό το 50,6% καταναλώνουν καθημερινά φρούτα. Όσον αφορά στις μερίδες φρούτων περισσότεροι από 4 στους 10 (το 44,0%) καταναλώνουν μία μερίδα ημερησίως. Αντίστοιχα για την κατανάλωση λαχανικών, το ποσοστό του 62,2% του πληθυσμού ηλικίας 15+ ετών καταναλώνει καθημερινά λαχανικά σε οποιαδήποτε μορφή, ενώ το 0,7% δεν καταναλώνει καθόλου. Οι διαφοροποιήσεις ως προς το φύλο δεν είναι αξιοσημείωτες καθώς οι 7 στις 10 (το 67,1%) γυναίκες και οι 6 στους 10 (το 56,7%) άνδρες, καταναλώνουν καθημερινά λαχανικά. Σε σχέση με τα αποτελέσματα της έρευνας έτους 2009 (63,8%), καταγράφεται μείωση κατά -2,5% στην καθημερινή κατανάλωση λαχανικών. Αξίζει να αναφερθεί πως στην ημερήσια κατανάλωση λαχανικών προβαίνουν οι 5 στους 10 νέους ηλικίας 15-24 ετών. Τέλος, 8 στους 10, δηλαδή το 78,8% ηλικίας 15+ ετών καταναλώνουν κόκκινο κρέας το πολύ δύο φορές την εβδομάδα.

Από τα αποτελέσματα της έρευνας πεδίου της ΕΛΣΤΑΤ τόσο από το έτος 2017 όσο και από τα προηγούμενα έτη έρευνας, διεξήχθη το συμπέρασμα πως ο τρόπος διαβίωσης του Ελληνικού λαού υπό το πρίσμα του Δείκτη Μάζας Σώματος, της κατανάλωσης αλκοόλ, της καπνιστικής συνήθειας, της σωματικής δραστηριότητας και των διατροφικών συνηθειών, σχετίζεται θετικά με αυξημένα ποσοστά χρόνιων νοσηροτήτων. Αποδείχθηκε πως το 2017 το 23,7% του πληθυσμού 16+ ετών, δηλαδή οι 2 στους 10 είχαν κάποια χρόνια πάθηση. Το 2014 το 49,7% του πληθυσμού όλων των ηλικιών, δηλαδή ο 1 στους 2, είχε επίσης κάποια χρόνια πάθηση, ενώ το 50,3% δεν αντιμετώπιζε κάποια χρόνια πάθηση. Ανάγοντας το ποσοστό των έχων χρόνια πάθηση σε επίπεδο διαχωρισμού ως προς το φύλο, βλέπουμε πως για το έτος 2017 οι 3 στις 10 γυναίκες, το ποσοστό του 25,6% και οι 2 στους 10 άνδρες, το ποσοστό του 21,7%, αλλά και για το έτος 2014 οι 5 στις 10 γυναίκες, το ποσοστό του 54,1% και οι 4 στους 10 άνδρες, το ποσοστό του 44,8%, επιδέχονται περιορισμό των δραστηριοτήτων τους λόγω ανικανότητας από οποιαδήποτε χρόνια νοσηρότητα. Περιληπτικά, περιορισμό των δραστηριοτήτων τους σε μεγάλο βαθμό επιδέχεται το

10,3% του πληθυσμού ηλικίας 15+, σε μικρό βαθμό το 19,4% και καθόλου το 70,3%. Σε σχέση με το ποσοστό του 2009 των ατόμων που έχουν ή όχι χρόνια πάθηση, φαίνεται να υπάρχει μια μικρή πρόοδος, εφόσον το ποσοστό των εχόντων κάποια νόσο ήταν 39,7% και των μη εχόντων 60,3%. Παρουσιάζουν δηλαδή μια ελαφριά μείωση και μια ελαφριά αύξηση αντίστοιχα.

Οι χρόνιες νοσηρότητες του πληθυσμού συμπεριλαμβάνονται και με ποσοτικοποιημένη μορφή στην έρευνα της ΕΛΤΣΑΤ του 2014, καταδεικνύοντας τον επιπολασμό των χρόνιων νοσημάτων που σχετίζονται με τους προαναφερθέντες παράγοντες κινδύνου. Από την εν λόγω έρευνα φαίνεται πως το 2,1% των ατόμων ηλικίας 15+ υπέστη έμφραγμα του μυοκαρδίου, ποσοστό αυξημένο κατά 50% σε σχέση με το 2009. Επιπροσθέτως, το 20,9%, δηλαδή ο 1 στους 5 πάσχει από υπέρταση, ποσοστό αυξημένο κατά 3,5% σε σχέση με το 2009. Το 2,1% υπέστη αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο ή υπήρξε αποδέκτης των συνεπειών ενός παλαιότερου εγκεφαλικού επεισοδίου. Ποσοστό επίσης αυξημένο σε σχέση με το 1,7% του 2009. Αναφορικά με το σακχαρώδη διαβήτη, το ποσοστό των πασχόντων το 2014 άγγιζε το 9,2%. Ποσοστό επίσης αυξημένο από το 7,9% του 2009. Τέλος η χοληστερόλη ταλαιπώρησε το 15,4% του πληθυσμού ηλικίας 15+, ποσοστό που σχεδόν εξισώνεται με το αντίστοιχο 15,0% του 2009. Οι διαφοροποιήσεις σχετικά με το φύλο δεν είναι αξιοσημείωτες, παρά μόνο στο έμφραγμα του μυοκαρδίου, όπου οι άρρενες φαίνεται να είναι πιο επιρρεπείς, όπως επίσης και στην υπέρταση. Αντίθετα στα επίπεδα της χοληστερόλης οι γυναίκες παρουσιάζουν υψηλότερο ποσοστό σε σύγκριση με αυτό των ανδρών. Για την ηλικιακή ομάδα 15-24 ετών, οι καρδιαγγειακές παθήσεις λαμβάνουν ποσοστιαίες τιμές κάτω του 1%. Άνω του 1% λαμβάνει ως τιμή στην ηλικιακή αυτή ομάδα η κατάθλιψη. Διαφαίνεται λοιπόν ξεκάθαρα πως η χρόνια νοσηρότητα ταλανίζουν το πληθυσμό εδώ και μια δεκαετία, με τα αποτελέσματα από τον επιπολασμό των χρόνιων νοσημάτων που σχετίζονται με τα καρδιαγγειακά να αποτελούν ακόμα και σήμερα επίκεντρο συζητήσεων με στόχο την ύφεσή τους.

Τελικώς, η γενικότερη κατάσταση υγείας ενός πληθυσμού για το έτος 2017 για το πληθυσμό ηλικίας 16+, διαιρείται στις κλίμακες από πολύ καλή, καλή, μέτρια, κακή έως και πολύ κακή. Το 2017 η ΕΛΣΤΑΤ για το σύνολο του πληθυσμού κατέδειξε πως το 45,2% έχει πολύ καλή υγεία, το 29,0% καλή, το 15,5% μέτρια, το 8,0% κακή και το 2,3% πολύ κακή. Το 2014 τα ποσοστά ήταν 38,8% πολύ καλή, 36,0% καλή, 18,2% μέτρια, 5,2% κακή και 1,8% πολύ κακή. Μάλιστα για το 2014 υπάρχουν στοιχεία διαφοροποίησης της κάθε ηλικιακής ομάδας. Έτσι, για τους νέους ηλικίας 15-24, το 77,2% δήλωνε πολύ καλή κατάσταση υγείας, το 18,9% καλή, το 3,5% μέτρια, το 0,0% κακή και τέλος το 0,3% πολύ κακή^{289 290 291}.

Από την στατιστική ανάλυση που διενεργήθηκε στην εν λόγω έρευνα στους φοιτητές του Πανεπιστημίου Πειραιώς με την αξιολόγηση των ερωτηματολογίων, προέκυψε πως ο συνολικός κίνδυνος για τις υπό εξέταση ηλικίες σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής είναι μέτριος (moderate) με το ποσοστό να αγγίζει το 47,2%. Ο επιμέρους

²⁸⁹ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ: Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης των Νοικοκυριών, 2017 – ΥΓΕΙΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΩΝ, 2018.

²⁹⁰ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ: ΕΡΕΥΝΑ ΥΓΕΙΑΣ, 2014, 2016.

²⁹¹ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ: Έτος 2014, 2016.

κίνδυνος ως προς το Δείκτη Μάζας Σώματος είναι χαμηλός (low), όπως επίσης και ο επιμέρους κίνδυνος της φυσικής δραστηριότητας, της ροπής στην καπνιστική συνήθεια, αλλά και της κατανάλωσης αλκοολούχων ποτών. Μέτριος (moderate), διαπιστώθηκε ότι είναι ο επιμέρους κίνδυνος που αφορά στη κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως, κόκκινου κρέατος, ξηρών καρπών αλλά και ζαχαρούχων ποτών. Υψηλός τέλος (high), παρουσιάζεται ο επιμέρους κίνδυνος αναφορικά με την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, όπως και επεξεργασμένου κρέατος.

Σχήμα 3.3.1. Επίπεδο κινδύνου αναφορικά με τις συμπεριφορές και τις δραστηριότητες των φοιτητών της ανάλυσης.

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ/ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
Δείκτης Μάζας Σώματος	Χαμηλός (low)
Φυσική Δραστηριότητα	Χαμηλός (low)
Καπνιστική Συνήθεια	Χαμηλός (low)
Κατανάλωση Αλκοολούχων Ποτών	Χαμηλός (low)
Κατανάλωση Προϊόντων Ολικής Αλέσεως	Μέτριος (moderate)
Κατανάλωση Κόκκινου Κρέατος	Μέτριος (moderate)
Κατανάλωση Ξηρών Καρπών	Μέτριος (moderate)
Κατανάλωση Ζαχαρούχων Ποτών	Μέτριος (moderate)
Κατανάλωση Φρούτων και Λαχανικών	Υψηλός (high)
Κατανάλωση Επεξεργασμένου Κρέατος	Υψηλός (high)
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΜΕΤΡΙΟΣ (moderate)

Επιπροσθέτως, από την τιμή p-value του παρατηρούμενου επιπέδου στατιστικής σημαντικότητας, συνάγεται το συμπέρασμα πως από επιδημιολογικής σκοπιάς υπάρχει στατιστικά σημαντική συσχέτιση του συνολικού κινδύνου σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο διαβίωσης με τον επιμέρους κίνδυνο σε σχέση με τη φυσική δραστηριότητα, τη καπνιστική συνήθεια αλλά και το Δείκτη Μάζας Σώματος, όπως επίσης και του επιμέρους κινδύνου καπνίσματος σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής με τον Δείκτη Μάζας Σώματος, καθώς η τιμή p-value της κάθε υπό έλεγχο συσχέτισης είναι 0,00, απόδειξη στατιστικά ισχυρής σχέσης ανάμεσα στον εκάστοτε προσδιοριστή και στην εκάστοτε έκβαση.

Ελαφρά συσχέτιση παρουσιάζουν οι τιμές που προκύπτουν από τα κριτήρια του Pearson στον επιμέρους κίνδυνο σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής της φυσικής δραστηριότητας, του καπνίσματος, του Δείκτη Μάζας Σώματος με τον συνολικό κίνδυνο σε σχέση με τον υγιεινό τρόπο ζωής.

Έτσι καταλήγουμε στο συμπέρασμα πως τόσο η έρευνα της ΕΛΣΤΑΤ, όσο και η έρευνα που διενεργήθηκε για τη πραγμάτωση της παρούσας εργασίας παρουσιάζουν αρκετά σημεία σύγκλισης στα αποτελέσματά τους. Στο Δείκτη Μάζας Σώματος, στη ροπή των νέων στη καπνιστική συνήθεια αλλά και στην κατανάλωση αλκοολούχων

ποτών, στην τάση των νέων για την υιοθέτηση ή μη μιας καθημερινότητας με σωματική άσκηση και υγιεινές ή μη διατροφικές επιλογές.

Ωστόσο, παρά το γεγονός πως οι άνθρωποι και κατά κύριο λόγο οι νέοι σήμερα έχουν πλήρη πληροφόρηση για τις επιβλαβείς συνήθειες και τις επιπτώσεις που αυτές επιφέρουν στην κατάσταση υγείας ενός μεμονωμένου ατόμου, αλλά και στο σύνολο της υγείας ενός πληθυσμού, δεν φαίνεται να αλλάζει ριζικά ο χάρτης που απεικονίζει τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας από τις επιβλαβείς συνήθειες του τρόπου ζωής, τόσο σε παγκόσμιο, ευρωπαϊκό αλλά και εθνικό επίπεδο. Οι νοσηρότητες εξακολουθούν να υφίσταντο σε μεγάλα ποσοστά, κάνοντας έκδηλη την επικινδυνότητα των τροποποιήσιμων παραγόντων, δικαιολογώντας απόλυτα την παρομοίωση, ως «επιδημία» των σύγχρονων κοινωνιών.

Σημαντικό μερίδιο ευθύνης για τα αποτελέσματα του τρόπου διαβίωσης ενδεχομένως να διεκδικεί και η οικονομική κρίση στην οποία η χώρα έχει περιέλθει. Η τροχιά γύρω από την οποία κινούνται οι Έλληνες πολίτες εν μέσω του κυκλώνα της οικονομικής κρίσης, δικαιολογεί τις συνθήκες διαβίωσής τους και τις φτωχές επιλογές που τους απομένουν κυρίως για την πολυσυζητημένη υγιεινή διατροφή. Σήμερα φαίνεται πως στη πλειοψηφία τους τα νοικοκυριά αδυνατούν να ανταπεξέλθουν στην καθημερινή κάλυψη της ανάγκης για διατροφή. Έτσι με τις συνθήκες οικονομικής στενότητας, τα νοικοκυριά δεν μπορούν να υποφέρουν μια ισορροπημένη διατροφή, με αποτέλεσμα να αλλάζουν οι αγοραστικές τους προτιμήσεις. Ως κριτήριο για την αγορά και την κατανάλωση τροφίμων, παύει να είναι η ποιότητα της τροφής αλλά το τελικό κόστος αυτής. Έτσι ο καταναλωτής στρέφεται προς το γρήγορο και φθινό φαγητό, το οποίο είναι πλούσιο σε ζάχαρη, αλάτι και κορεσμένα λιπαρά. Αυτές οι επιλογές διατροφής συνάμα με την απουσία φυσικής δραστηριοποίησης, οδηγούν με βεβαιότητα στην αποκαλούμενη από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ) «ασθένεια της χιλιετίας» την παχυσαρκία και ως εκ τούτου στα αυξημένα ποσοστά νοσηρότητας από παθήσεις της καρδιάς αλλά και θνησιμότητα²⁹².

Η επιβολή φόρου στα τρόφιμα που έχουν μεγάλη περιεκτικότητα σε ζάχαρη, αλάτι και κορεσμένα λιπαρά είναι μία κίνηση εκ μέρους κάποιων χωρών για την αναχαίτιση του φαινομένου της παχυσαρκίας, ωστόσο αμφιβολίες εγείρονται σχετικά με τα αποτελέσματα του συγκεκριμένου μέτρου, αφενός διότι υπάρχει μια δυσκολία σχετικά με το χαρακτηρισμό και διαχωρισμό των τροφών σε υγιεινές και ανθυγιεινές, και αφετέρου διότι αν κάποιος θέλει να καταναλώσει παρόμοιες ανθυγιεινές τροφές θα τις υποκαταστήσει με άλλες, οι οποίες θα είναι δυνητικά βλαβερές για την υγεία του. Άλλωστε, εκτός από την ποιότητα ενός προϊόντος, και η ποσότητα κατανάλωσής του μπορεί να αποδειχθεί ανθυγιεινή συνήθεια. Επομένως, η καταναλωτική συμπεριφορά μπορεί να αλλάξει μόνο μέσω της σωστής ενημέρωσης και της διατροφικής εκπαίδευσης του πληθυσμού²⁹³.

²⁹²Nutrimed, *Η οικονομική κρίση απειλεί τη διατροφή μας*,; http://www.nutrimed.gr/odhgos_diatrofhs/ta_nea_tis_agoras/h_oikonomiki_krisi_apeilei_ti_diatrofi_m_as.html, (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

²⁹³Nutrimed, *Η οικονομική κρίση απειλεί τη διατροφή μας*,; http://www.nutrimed.gr/odhgos_diatrofhs/ta_nea_tis_agoras/h_oikonomiki_krisi_apeilei_ti_diatrofi_m_as.html, (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

Μια άλλη προσέγγιση για τη διατροφή υπό συνθήκες οικονομικής δίνης αναδεικνύει το Ινστιτούτο Έρευνας Λιανεμπορίου Καταναλωτικών Αγαθών (ΙΕΛΚΑ), σύμφωνα με την οποία οι καταναλωτές σήμερα επιλέγουν το φαγητό στο σπίτι. Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης έρευνας αποδεικνύουν πως η πλειοψηφία των γευμάτων σε ποσοστό άνω του 75% ετοιμάζεται καθημερινά στο σπίτι, ενώ το 95% των ερωτηθέντων πραγματοποιεί τουλάχιστον 3 φορές την εβδομάδα το κύριο γεύμα του στο σπίτι. Αντίθετα μόλις το 1% τρώει καθημερινά φαγητό που δεν έχει ετοιμαστεί στο σπίτι και το 82% δεν παραγγέλλει ποτέ ή παραγγέλλει 1 φορά την εβδομάδα «φαγητό απ' έξω». Αυτή η προσέγγιση δικαιολογεί και την κατανομή της μέσης μηνιαίας δαπάνης για διατροφή ανά νοικοκυριό. Συγκεκριμένα, όπως προκύπτει από την ανάλυση των στοιχείων της έρευνας οικογενειακών προϋπολογισμών της ΕΛΣΤΑΤ ενώ το 2009 ένα νοικοκυριό δαπανούσε για τη διατροφή του ανά 100 ευρώ 62 ευρώ για αγορά τροφίμων και 38 ευρώ για εστίαση, το 2015 ξόδευε 70 ευρώ για αγορά τροφίμων και 30 ευρώ για εστίαση, αφενός λόγω του μειωμένου εισοδήματος του κάθε νοικοκυριού και αφετέρου λόγω της φορολογίας και της αλλαγής των συντελεστών ΦΠΑ. Τέλος, σύμφωνα με το ΙΕΛΚΑ, σήμερα το 80% των επισκέψεων των καταναλωτών στα πολυκαταστήματα τροφίμων σχετίζονται άμεσα με το μαγείρεμα στο σπίτι²⁹⁴.

Πλέον οι πάροχοι των υπηρεσιών υγείας έχουν αναγνωρίσει το βαθμό επικινδυνότητας που μπορούν να επιφέρουν οι τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου σε ένα πληθυσμό και δρουν στοχευμένα, επιχειρώντας την εξυγίανση. Φυσικά αυτοί οι παράγοντες που ευθύνονται για τα ποσοστά νοσηρότητας, δεν προκαλούνται μόνον από τις επιλογές τρόπου ζωής των ίδιων των ατόμων, αλλά πρόκειται για παράγοντες που λόγω κοινωνικών ή οικονομικών συγκυριών επηρεάζουν συθέμελα την υγεία και την ευημερία των ατόμων. Λόγου χάριν το περιβάλλον στο οποίο οι άνθρωποι γεννιούνται, μεγαλώνουν, ζουν, εργάζονται και η ηλικία τους αποτελούν παράγοντες που είναι πέρα από τον έλεγχο των ίδιων των ατόμων. Οι παράγοντες λοιπόν που ενδεχομένως να είναι ανεξάρτητοι των προσωπικών επιλογών του κάθε ατόμου, δρώντας συνεταιρικά με τους παράγοντες εκείνους που εξαρτώνται απόλυτα από τις επιλογές τους, διαμορφώνουν το έδαφος με το οποίο έρχονται αντιμέτωποι οι πάροχοι υγείας. Έτσι, με την πεποίθηση πως αν δεν υπάρξει άμεση δράση, γενιές ολόκληρες θα καταδικαστούν σε μια «φτωχή» υγεία, επιστήμονες υγείας, νοσοκομεία, φορείς, οργανισμοί πασχίζουν να μειώσουν τα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας, διαμέσου όχι μόνο της θεραπείας, αλλά κυρίως της αποτροπής. Αναγνωρίζοντας τις κοινωνικές προεκτάσεις των νοσηροτήτων, προσπαθούν να αναπτύξουν μηχανισμούς έτσι ώστε να αφουγκράζονται εγκαίρως τις ανάγκες των πληθυσμών και να μπορούν να επεμβαίνουν άμεσα, βέλτιστα και με αποτελεσματικότητα.

Έτσι, ακόμα και αν ένα νοσοκομείο μπορεί να είναι ιδιαίτερα αποτελεσματικό στη θεραπεία ενός σοβαρού προβλήματος υγείας, ενδέχεται η κατάσταση υγείας του ασθενούς να επιδεινωθεί κατά την περίοδο ανάρρωσής του στο σπίτι, λόγω οικονομικών ή κοινωνικών δυσμενών συγκυριών, ενός γενικότερα ανθυγιεινού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο ο εκάστοτε ασθενής ζει. Οι προκλήσεις ενδέχεται να

²⁹⁴ΙΕΛΚΑ, *Το διατροφικό προφίλ του Έλληνα καταναλωτή: Επιστροφή στο μαγείρεμα στο σπίτι, με σημαντικές προοπτικές για το λιανεμπόριο τροφίμων*, <http://www.ielka.gr/?p=2109> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

είναι μια κατοικία χωρίς τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την υγεία ενός ατόμου, η αδυναμία μετακίνησης για να αγορά υγιεινών τροφίμων (π.χ. μια περιοχή που δεν έχει φρέσκα προϊόντα και άλλα υγιεινά τρόφιμα εξαιτίας της έλλειψης καταστημάτων παντοπωλείου), η βία στο σπίτι του ασθενή και οι προσωπικές σχέσεις, ακόμα και οι δυσκολίες πληρωμής λογαριασμών κοινής ωφέλειας μπορούν να συμβάλλουν στην μη ανάρρωση ενός ασθενούς. Ως αποτέλεσμα ένας συνδυασμός παραγόντων αρκεί για μια ενδεχόμενη επιστροφή του ασθενούς στο νοσοκομείο λόγω φθίνουσας υγείας, γεγονός που δυσχεραίνει την κατάσταση στα νοσοκομεία, αυξάνοντας το κόστος δαπανών. Έτσι, εκτός από την επίδιωξη της βελτίωσης της ποιότητας ζωής των ατόμων και της αύξησης του προσδόκιμου ζωής τους, στόχος των παρόχων υπηρεσιών υγείας είναι η μείωση των υπέρογκων δαπανών των χωρών για την υγεία, με πρώτο μέλημα την αποτροπή της επανεισδοχής στις νοσοκομειακές μονάδες, εξ αιτίας του ανθυγιεινού κοινωνικοοικονομικού περιβάλλοντος μέσα στο οποίο οι πληθυσμού διαβιώνουν. Έτσι, στόχος των παρόχων υγείας είναι « το χτίσιμο γεφυρών ανάμεσα στη περίθαλψη και τη κοινωνία.», με προγράμματα και επενδύσεις που θα γεφυρώνουν και θα εξομαλύνουν τις διαφορές των επιτυχημένων κλινικών αποτελεσμάτων και των δυσμενών κοινωνικοοικονομικών συγκυριών.

Ο έλεγχος και η εξέταση του πληθυσμού για τις κοινωνικοοικονομικές του ανάγκες είναι ιδιόζουσας σημασίας, και ήδη πάροχοι υπηρεσιών υγείας επιχειρούν τη χαρτογράφηση των αναγκών των πολιτών των περιοχών τους. Επιχειρούν να κατανοήσουν σε βάθος τα άτομα και με αυτό το τρόπο να περιορίσουν την επαναλαμβανόμενη εισδοχή τους στα νοσοκομεία και τις κλινικές. Για την επίτευξη αυτού, προσβλέπουν σε μια επικοινωνία ανάμεσα στους πολίτες και τους επιστήμονες υγείας με συνεντεύξεις και ερωτήματα - κλειδιά για τη συλλογή των κατάλληλων δεδομένων που τους επιτρέπουν να αφουγκραστούν το επίπεδο της κοινωνικής και οικονομικής τους τάξης, έτσι ώστε να μπορέσουν να εντοπίσουν τα άτομα που είναι ευάλωτα, επιρρεπή και βρίσκονται σε κίνδυνο, έτσι ώστε με τις απαραίτητες καθοδηγήσεις να προλάβουν το φαινόμενο της επανεισδοχής των ασθενών στις νοσοκομειακές δομές. Η ικανότητα χρήσης δεδομένων για την ανάλυση του κινδύνου και η δυνατότητα παρέμβασης πριν συμβεί ένα συμβάν ή μια υποτροπή, είναι ένας βασικός παράγοντας για τη βελτίωση των κλινικών και οικονομικών αποτελεσμάτων τόσο με βραχυχρόνιο όσο και με μακροχρόνιο ορίζοντα ^{295 296}.

Φυσικά για την βέλτιστη αποδοτικότητα των υπηρεσιών υγείας, κρίνεται απαραίτητη η πλήρης επίγνωση του κλινικά και κοινωνικοοικονομικά ιστορικού του κάθε εν δυνάμει ασθενή, αλλά και η συνεργασία των διάφορων παρόχων υγείας, προφανώς διότι με αυτό τον τρόπο επιτυγχάνεται μια πιο σφαιρική απεικόνιση της γενικότερης κατάστασης υγείας του κάθε ατόμου, και άρα υπάρχει μια ασφαλέστερη κατά το αποτέλεσμα διαχείριση και ποιότητα στην παροχή υπηρεσιών υγείας όχι μόνον μεμονωμένων ασθενών αλλά και του συνόλου του πληθυσμού.

²⁹⁵ Lee, J., Kobra, C., (2017), *Social determinants of health: How are hospitals and health systems investing in and addressing social needs?*, Deloitte.

²⁹⁶ Kimball, T., Mukherjee, A., Lindsey, H., (2016), *5 Key Factors to Successful Behavioral Health Population Management*, MAP Health Management.

4. ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΣΗ

Η προαγωγή και η ποιότητα ζωής αποτελούν έννοιες πολυδιάστατες, έννοιες που εγκοπλώνουν την ευημερία τόσο της προσωπικής και όσο και της κοινωνικής ζωής. Η ποιότητα ζωής υπό το πρίσμα της υγείας, συνίσταται στη διαμόρφωση των κατάλληλων συμπεριφορών έτσι ώστε να προάγεται η υγεία τόσο του ίδιου του ατόμου, όσο και του ευρύτερου πλαισίου μέσα στο οποίο διαβιώνει.

Με δεδομένα τα υψηλά επίπεδα επιπολασμού των νοσηροτήτων αλλά και της θνησιμότητας ανά τον κόσμο, εργαλεία μέτρησης των επιπτώσεων που επιφέρει κάθε ασθένεια χρησιμοποιούνται με στόχο την εκτίμηση του επιπέδου κινδύνου κάθε αιτιολογικού παράγοντα που οδηγεί σε ποιότητα ζωής με αρνητικό πρόσημο. Στην κατηγορία των εργαλείων μέτρησης του επιπέδου κινδύνου ανήκουν τα αποκαλούμενα *Daly's*, τα οποία εκτιμούν τα έτη ζωής σταθμισμένα με βάση την ανικανότητα ή την αναπηρία.

Οι αιτιολογικοί παράγοντες των νοσηροτήτων προκύπτουν από καταστάσεις ή και συμπεριφορές που συνεπάγονται με δυσμενείς επιπτώσεις για την υγεία ενός ατόμου και επομένως ενός πληθυσμού. Καλούνται παράγοντες κινδύνου για την υγεία και διακρίνονται στους τροποποιήσιμους και στους μη τροποποιήσιμους. Στην πρώτη κατηγορία ανήκουν καταστάσεις και συμπεριφορές που αφορούν σε προσωπικές επιλογές ή συνθήκες του περιβάλλοντος, ενώ στη δεύτερη κατηγορία ανήκουν παράγοντες όπως το φύλο, η ηλικία και η εθνικότητα. Οι παράγοντες κινδύνου είτε δρουν μεμονωμένοι είτε συνεταιρικά, οδηγούν σε ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας.

Οι κυριότεροι τροποποιήσιμοι ή συμπεριφορικοί παράγοντες κινδύνου είναι η καπνιστική συνήθεια, η κατανάλωση ποσοτήτων αλκοολούχων ποτών, η παχυσαρκία, οι διατροφικές συνήθειες, η έλλειψη κατανάλωσης επαρκών ποσοτήτων φρούτων και λαχανικών, η σωματική δραστηριότητα ή η καθιστική ζωή, η αρτηριακή υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αγχώδης καθημερινότητα κ.α..

Κάθε ένας παράγοντας κινδύνου ή και ο συνδυασμός αυτών ευθύνεται για πληθώρα μη-μεταδιδόμενων ασθενειών που μαστίζουν τόσο στις σύγχρονες κοινωνίες των ανεπτυγμένων χωρών, όσο και στις χώρες με μεσαίο ή μικρό κοινωνικοοικονομικό υπόβαθρο. Στο μεγαλύτερο ποσοστό τους, οι τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου «απευθύνονται» στη καρδιά. Πράγματι, οι αιτιολογικοί παράγοντες των καρδιαγγειακών νοσημάτων ταυτίζονται με τις συνήθειες του τρόπου ζωής των ατόμων, πράγμα που τους κάνει να εμφανίζονται όλο και συχνότερα και με μεγαλύτερο φορτίο κινδύνου. Έτσι τα καρδιαγγειακά νοσήματα σκαρφαλώνουν στις πρώτες θέσεις στον κατάλογο των απειλών του σύγχρονου κόσμου.

Η κεντρική παθοφυσιολογική διαδικασία των πιο σημαντικών κλινικών εκδηλώσεων των καρδιαγγειακών νοσημάτων, δηλαδή της στεφανιαίας νόσου και των αγγειακών εγκεφαλικών νόσων είναι το φαινόμενο της αθηροσκλήρωσης. Τόσο η στεφανιαία νόσος όσο και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο αποτελούν τις συχνότερες επιπτώσεις των συμπεριφορικών παραγόντων, συγκεντρώνοντας τα μεγαλύτερα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας.

Για την εκτίμηση του επιπέδου κινδύνου των νέων ατόμων ως προς τα καρδιαγγειακά νοσήματα σε συνάρτηση με τον τρόπο ζωής και τις επιλογές τους, έλαβε χώρα η εν λόγω έρευνα στο Πανεπιστήμιο Πειραιώς, σε τυχαίοποιημένο δείγμα φοιτητών, έχοντας ως ερευνητικό εργαλείο δομημένο ερωτηματολόγιο. Κάνοντας ανάλυση με το στατιστικό πρόγραμμα SPSS, και έχοντας εξετάσει τη στατιστική σημαντικότητα της ανάλυσης ως στατιστικά σημαντικής, φάνηκε πως οι φοιτητές της συγκεκριμένης έρευνας παρουσιάζουν μέτριο συνολικό κίνδυνο ως προς τον υγιεινό τρόπο ζωής. Αναφορικά δε με τους επιμέρους κινδύνους, διαπιστώθηκε πως ο επιμέρους κίνδυνος σε σχέση με τον Δείκτη Μάζας Σώματος, τη φυσική δραστηριότητα, τη καπνιστική συνήθεια και την κατανάλωση αλκοόλ είναι μικρός. Για την κατανάλωση προϊόντων ολικής αλέσεως, κόκκινου κρέατος, ξηρών καρπών και ζαχαρούχων ποτών μέτριος, ενώ ο επιμέρους κίνδυνος για την κατανάλωση φρούτων και λαχανικών αλλά και επεξεργασμένου κρέατος μεγάλος. Επιπροσθέτως έλαβε μέρος μια αντιπαραβολή των δεδομένων της έρευνας με τα στατιστικά δεδομένα της έρευνας υγείας του γενικού πληθυσμού της Ελληνικής Στατιστική Αρχής (ΕΛΣΤΑΤ) από τα έτη 2017, 2014 και 2009.

Επιλογικά, έγινε λόγος για τα αίτια των ποσοστών νοσηρότητας και θνησιμότητας, ενώ δόθηκαν κάποιες κατευθυντήριες γραμμές για τη βελτιστοποίηση των παροχών υγείας, όπως η ανάγκη πλήρους πληροφόρησης και ενημέρωσης για τις διατροφικές αξίες και τις επιπτώσεις που επέρχονται από τις διατροφικές επιλογές τους, η ανάγκη δημοσιονομικών μέτρων με την επιβολή φόρων σε προϊόντα χαμηλής διατροφικής αξίας, η χαρτογράφηση των κοινωνικοοικονομικών αναγκών των πληθυσμών για την αποτροπή των ασθενειών αλλά και των επανεισδοχών σε νοσοκομειακές κλίνες με απώτερο σκοπό την μείωση των δαπανών για την υγεία αλλά και η συνεργασία των παρόχων υγείας.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ

- 1.ΒΙΚΙΠΑΙΔΕΙΑ, *Μεσογειακή Διατροφή*
https://el.wikipedia.org/wiki/%CE%9C%CE%B5%CF%83%CE%BF%CE%B3%CE%B5%CE%B9%CE%B1%CE%BA%CE%AE_%CE%B4%CE%B9%CE%B1%CF%84%CF%81%CE%BF%CF%86%CE%AE (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 2.Γουδέβενος, Ι. Πέτσας, Α.,(1991), *Παθολοσιολογία Κυκλοφορικού Συστήματος., Βασικές Αρχές Παθολοσιολογίας.*, Έκδοση: Ιατρικές Εκδόσεις Λίτσας, σελ. 209-64.
3. ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, *ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ: Έρευνα Εισοδήματος και Συνθηκών Διαβίωσης των Νοικοκυριών, 2017 – ΥΓΕΙΑ ΕΝΗΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΙΔΙΩΝ*, 2018.
- 4.ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, *ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ: ΕΡΕΥΝΑ ΥΓΕΙΑΣ, 2014, 2016.*
- 5.ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΡΧΗ, *ΔΕΛΤΙΟ ΤΥΠΟΥ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ: Έτος 2014, 2016.*
- 6.Ισχακής, Π.,(2014), *ΕΜΦΡΑΓΜΑ ΤΟΥ ΜΥΟΚΑΡΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ*, PERIOPERATIVE NURSING (2014), VOLUME 3, ISSUE 3, σελ.157-166.
- 7.ΙΕΛΚΑ, Το διατροφικό προφίλ του Έλληνα καταναλωτή: Επιστροφή στο μαγείρεμα στο σπίτι, με σημαντικές προοπτικές για το λιανεμπόριο τροφίμων, <http://www.ielka.gr/?p=2109> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 8.Κάβουρα, Μ., Κυριόπουλος, Γ., Γείτονα, Μ., Βανδώρου, Χρ., (2003), *Ποιότητα Ζωής*, Αθήνα, JANSSEN-CILAG.
- 9.Κίτσου, Μ., Πολυκανδριώτη, Μ., Μαρβάκη, Χρ., (2011), *Αναδρομική μελέτη θεραπείας του οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου.*, Το Βήμα του Ασκληπιού., 10(3):375-372.
- 10.Καλιαμπάκος Σ.Χ., (2004), *Οξέα στεφανιαία σύνδρομα*. Εκδ. Παρισιάνος, Αθήνα.
- 11.Κέντρο Προστασίας Καταναλωτών ΚΕ.Π.ΚΑ, *Διατροφικές συνήθειες 2016*, http://www.kepka.org/images/stories/2016_survey_nutrition.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 12.Nutrimed, Η οικονομική κρίση απειλεί τη διατροφή μας;, http://www.nutrimed.gr/odhgos_diatrofhs/ta_nea_tis_agoras/h_oikonomiki_krisi_apeilei_ti_d_iatrofi_mas.html, (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 13.Πετρέλης, Μ., Δομάγερ, Φ-Ρ., (2016), *«Η «ΥΓΕΙΑ 2020» και η Ελλάδα. Η συμβολή του μαζικού προσυμπτωματικού ελέγχου.»*, Περιοδικό το Βήμα του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ, 15(3),223-236.
- 14.Πατσοπούλου Α., (2015), *Η διερεύνηση του επιπολασμού της εφηβικής παχυσαρκίας στην Ελλάδα: μια βιβλιογραφική ανασκόπηση*, Ελληνικό Περιοδικό της Νοσηλευτικής Επιστήμης, 8(2): 15-24.
- 15.Πατελάρου, Ε., Βιβιλάκη, Β., (2008), *Παράγοντες κινδύνου και προσδιοριστές υγείας στην Ελλάδα*. ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ, 47(1):78–85.
- 16.Περιοδικό Φιλοσοφείν, Ένας φιλόλογος διαβάξει τον ορισμό της (ηθικής) αρετής στα Ηθικά Νικομάχεια του Αριστοτέλη, <http://www.ekivolos.gr/O%20orismos%20ths%20areths%20sta%20Hthika%20Nikomaxeia.pdf>, (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

- 17.Ρούπα, Α., Τσάρας, Α., Παπαθανασίου, Ι., (2015). *Κάπνισμα: Ο ρόλος του και η σχέση με την Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια*, Επιστημονικά Χρονικά, 20, 41-53.
- 18.Σπάρος, Λ., (2001), *Η έννοια της νοσηρότητας*, ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ, 18(3): 303-311.
- 19.Στεφανάδης, Χρ.Ι., (2009), *Παθήσεις της καρδιάς.*, Εκδ. Ιατρικές Εκδόσεις Π.Χ. Πασχαλίδης, Αθήνα.
- 20.Τούντας, Γ., (2011), *Κοινωνία και υγεία*, Εκδ. Οδυσσέας, Νέα Υγεία, Αθήνα.
- 21.Υφαντόπουλος, Γ., Σαρρής, Μ.,(2001), *Σχετιζόμενη με την υγεία ποιότητα ζωής-Μεθοδολογία μέτρησης*, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 18(3):218-229.
- 22.Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, *Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τα Καρδιαγγειακά Νοσήματα 2008 – 2012*, Αθήνα, 2008
- 23.Φλωράκης Δ., Κατσίκης Η., Καρκανάκη Α., Χατζηδημητρίου Δ., Ζουρνατζή Β., Πανίδης Δ., (2009), *Παχυσαρκία Ι: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία*, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΜΑΙΕΥΤΙΚΗ & ΓΥΝΑΙΚΟΛΟΓΙΑ 21(4):299-310.
- 24.Χανιώτης, Δ., Χανιώτης, Φ., *Γενετική και Επιγενετική μελέτη στην εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης.* e--- Περιοδικό Επιστήμης/ και τεχνολογίας.,http://e-jst.teiath.gr/issue_17/Chaniotis_17.pdf .(τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 25.Χανιώτης, Φ., Χανιώτης, Δ., (2002), *Νοσολογία-Παθολογία.*, Τόμος Γ' Εκδ., Λίτσας, Αθήνα.

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ

- 1.American Cancer Society, *Health Risks of Secondhand Smoke* <https://www.cancer.org/cancer/cancer-causes/tobacco-and-cancer/secondhand-smoke.html> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 2.Anand, S., Hanson K., (1997), *Disability-adjusted life years: a critical review*. Journal of Health Economics,16:685-702. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(97\)00005-2](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(97)00005-2)
- 3.American Lung Association, (2007), *Asthma*, <http://www.lung.org/lung-health-and-diseases/lung-disease-lookup/asthma/>
- 4.Albert, C.M., Chae, C.U., Grodstein, F., Rose, L.M., Rexrode, K.M., Ruskin, J.N., et al., (2003), *Prospective study of sudden cardiac death among women in the United States*. Circulation., 107(16):2096-101. DOI: 10.1161/01.CIR.0000065223.21530.11.
- 5.Andrikopoulos, G., Pipilis, A., Goudevenos, J., Tzeis, S., Kartalis, A., Oikonomou, K., et al., (2007), *Epidemiological characteristics, management and early outcome of acute myocardial infarction in Greece: the Hellenic Infarction Observation Study.*, Hellenic Journal of Cardiology, 4, 27-30.
- 6.Armira, A., Armira, E., Drosos, D., Skorloudis, M., Chalikias, M., (2016), *Determinants of consumers' behaviour toward alcohol drinks: the case of Greek millennials*, International Journal of Electronic Customer Relationship Management, Vol. 10, No. 1.

- 7.American Heart Association, <https://www.heart.org/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 8.Brunner, E.J., (1997), *Socioeconomic determinants of health: Stress and the biology of inequality.*, The BMJ, 314:1472–1476, doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7092.1472>.
- 9.Boden, W.E., Shah, P.K., Gupta, V., Ohman, E.M., (2008), *Contemporary approach to the diagnosis and management of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes.*, Progress in Cardiovascular Disease.,50(5):311---51, <https://doi.org/10.1016/j.pcad.2007.11.003>.
- 10.Barendregt, J.J., Bonneux, L., Van der Maas, P.J., (1996), *DALYs: the age-weights on balance.*, Bulletin of the World Health Organization,74:439-43.
- 11.Bruneau, B.G., (2008), *The developmental genetics of congenital heart disease.*, Nature. 21;451(7181):943-8. DOI: 10.1038/nature06801.
- 12.Bazzano, L.A., Serdula, M.K., Liu, S., (2003), *Dietary intake of fruits and vegetables and risk of cardiovascular disease.* Current atherosclerosis reports. 5(6):492-9.
- 13.Blanchard, J.F., (1999), *Epidemiology of abdominal aortic aneurysms.*, Epidemiologic reviews. 21(2):207-21. <https://pdfs.semanticscholar.org/179e/8314658c92bcd31ca6d1212e0304203a8aaf.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 14.Bonner, A., (2017), *Social Determinants of health-An Interdisciplinary approach to social inequality and wellbeing.*, Policy Press.
- 15.Blair, S.N., Kohl, H.W, Gordon, N.F., Raffenbarger, R.S., JR., (1992), *How much physical activity is good for health?* Annual Review of Public Health, 13, 99-126.
- 16.Bosdriesz, J.R., Witvliet, M.I., Visscher, T.L., Kunst, A.E., (2012), *The influence of the macro-environment on physical activity: a multilevel analysis of 38 countries worldwide.* The international journal of behavioral nutrition and physical activity. 9:110. doi:10.1186/1479-5868-9-110.
- 17.Berrington de Gonzalez, A., Hartge, P., Cerhan, J.R., Flint, A.J., Hannan, L., MacInnis, R.J., et al. (2011), *Body-mass index and mortality among 1.46 million white adults.* The New England Journal of medicine.;363(23):2211-9. doi: 10.1056/NEJMoa1000367.
- 18.Bridget, B.K., Fuster, V., (2010), *Promoting Cardiovascular Health in the Developing World: A Critical Challenge to Achieve Global Health.* Washington, D.C: National Academies Press.
- 19.Benetou, V., Orfanos, P., Lagiou, P., Trichopoulos, D., Boffetta, P., Trichopoulou, A., (2008), *Vegetables and fruits in relation to cancer risk: evidence from the Greek EPIC cohort study.* Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention: a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology. 17(2):387-92. DOI: 10.1158/1055-9965.EPI-07-2665.
- 20.Boden-Albala, B., Cammack, S., Chong, J., Wang, C., Wright, C., Rundek, T., et al. (2008), *Diabetes, fasting glucose levels, and risk of ischemic stroke and vascular events: Findings from Northern Manhattan Study (NOMAS).* Diabetes Care. 31. 1132-37. doi: 10.2337/dc07-0797.
- 21.Chena, A., Jacobsen, K.H., Deshmukh, A.A., Cantor B.S., (2015), *The evolution of the disability-adjusted life year (DALY).* Socio-Economic Planning Sciences 49,10-15. <https://doi.org/10.1016/j.seps.2014.12.002>

- 22.Crowe, F.L., Roddam, A.W., Key, T.J., Appleby, P.N., Overvad, K., Jakobsen, M.U., et al., (2011), *Fruit and vegetable intake and mortality from ischaemic heart disease: results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC)-Heart study*. *European heart journal*. 32(10):1235-43. doi: 10.1093/eurheartj/ehq465.
- 23.Cornelissen, V.A., Fagard, R.H., (2005), *Effects of endurance training on blood pressure, blood pressure-regulating mechanisms, and cardiovascular risk factors*. *Hypertension*., 46(4):667-75. DOI: 10.1161/01.HYP.0000184225.05629.51.
- 24.Cascio, G., Schiera, G., Di Liegro, I., (2012), *Dietary fatty acids in metabolic syndrome, diabetes and cardiovascular diseases*. *Current diabetes reviews*., 8(1):2-17. DOI: 10.2174/157339912798829241.
- 25.Chao, A., Thun, M.J., Jacobs, E.J., Henley, S.J., Rodriguez, C., Calle, E.E., (2000), *Cigarette smoking and colorectal cancer mortality in the cancer prevention study II*, *Journal of National Cancer Institute*, 92, 1888–1896.
- 26.Caspersen, C.J., Powell, K.E., Christenson, G.M., (1985), *Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research*., *Public Health Reports*. 100(2):126-31.
- 27.Centers for Disease Control and Prevention, <https://www.cdc.gov/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 28.Dietz, W.H., (1998), *Childhood weight affects adult morbidity and mortality*, *The Journal of Nutrition* 128:411S-414S. <https://doi.org/10.1093/jn/128.2.411S>.
- 29.Dwyer, J., (1995), *Overview: dietary approaches for reducing cardiovascular disease risk*. *The Journal of Nutrition*, 125(3) :656S-65S. https://doi.org/10.1093/jn/125.suppl_3.656S.
- 30.Danaei, G., Finucane, M.M., Lu Y, Singh, G.M., Cowan, M.J., Paciorek, C.J., et al. (2011), *National, regional, and global trends in fasting plasma glucose and diabetes prevalence since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 370 country-years and 2.7 million participants*. *Lancet*.378(9785):31-40. doi: 10.1016/S0140-6736(11)60679-X.
- 31.Estrach, R., Ros, E., Salas-Salvado, J., PREDIMED Study Investigators et al, (2013), *Primary prevention of cardiovascular disease with a Mediterranean diet*., *New England Journal of Medicine*, 368(14):1279-90.
- 32.Eriksen, M., Mackay, J., Ross, H., (2012), *The Tobacco Atlas*, 4th Ed., *American Journal of Epidemiology*, 176 (12). <https://doi.org/10.1093/aje/kws389>.
- 33.European Commission, *Tobacco*, https://ec.europa.eu/health/tobacco/overview_en. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 34.European Cardiovascular Disease Statistics., (2012), <http://www.escardio.org/about/Documents/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
- 35.Fredrickson, B.L., (2013), *Positive Emotions Broaden and Build-Advances in Experimental Social Psychology*, Burlington: Academic Press, Elsevier, 47,1–53. <http://www.unc.edu/peplab/publications/Fredrickson%20AESP%202013%20Chapter.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

36. Friedman J.M., (2000), *Obesity in the new millennium.*, Nature International Journal of science, 6;404(6778):632-4. DOI: 10.1038/35007504.
37. Faculty of the Harvard School of Public Health., (2011), *The Greek Tobacco Epidemic.* Boston: Harvard School of Public Health. (τελευταία πρόσβαση 18/3/2018).
38. Finegold, G.A., Asaria, P., Francis, D.P., (2013), *Mortality from ischaemic heart disease by country, region and age: Statistics from World Health Organization and United Nations.* International Journal of Cardiology, 168 (2) 934-945. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2012.10.046>.
39. Farzadfar, F., Finucane, M.M., Danaei, G., Pelizzari, P.M., Cowan, M.J., Paciorek, C.J., et al. (2011), *National, regional, and global trends in serum total cholesterol since 1980: systematic analysis of health examination surveys and epidemiological studies with 321 country-years and 3.0 million participants.* Lancet. 377(9765):578-86. doi: 10.1016/S0140-6736(10)62038-7.
40. Gately, I., (2001), *A Cultural History of How an Exotic Plant Seduced Civilization.* New York: Grove Press.
41. Godman, H., (2013)., *Adopt a Mediterranean diet now for better health later.*, Harvard Health Publishing, Harvard Medical School, <https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/mediterranean-diet-quick-start> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
42. Goss J.S., (2003), *Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity Among Florida Residents,* Florida State University Libraries, pp.21.
43. Hughes, J.R., (2007), *Depression during tobacco abstinence.* *Nicotine and Tobacco Research.* 9(4):443–446. <https://doi.org/10.1080/14622200701243185>.
44. Hozawa, A., Ohkubo, T., Yamaguchi, J., Ugajin, T., Koizumi, Y., Nishino, Y., et al., (2004), *Cigarette smoking and mortality in Japan: the Miyagi Cohort Study.*, *Journal of Epidemiology,* 14(1), 12–17.
45. Han, T.S., Van Leer, E.M., Seidell, J.C., Lean, M.E., (1996), *Waist circumference as a screening tool for cardiovascular risk factor: evaluation of receiver operating characteristics (ROC).* *Obesity Research Banner* 4:533-547. <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1996.tb00267.x>.
46. Hill, J.O., Peters, J.C., (2013), *Commentary. Physical activity and weight control.*, *International Journal of Epidemiology,* 42: (6), 1840–1842. <https://doi.org/10.1093/ije/dyt161>.
47. He, F.J., Nowson, C.A., MacGregor, G.A., (2006), *Fruit and vegetable consumption and stroke: meta-analysis of cohort studies.* *Lancet.* 367(9507):320-6. DOI: 10.1016/S0140-6736(06)68069-0.
48. Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME), *Global Burden of Disease Study 2010.* <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
49. International Agency for Research on Cancer (IARC)., (2004), *Tobacco Smoke and Involuntary Smoking.* IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. 83.
50. Karanikolos, M., Kentikelenis, A., (2016), *Health inequalities after austerity in Greece,* *International Journal for Equity in Health.* <https://doi.org/10.1186/s12939-016-0374-0>.

51. Klatsky, A., (2009), *Alcohol and cardiovascular disease*. Expert Review of Cardiovascular Therapy. 7(5): 499-506. <https://doi.org/10.1586/erc.09.22>.
52. Keys, A., Parlin, R.W., (1966), *Serum Cholesterol response to changes in dietary lipids*. The American Journal of Clinical Nutrition, 19(3):175-81. <https://doi.org/10.1093/ajcn/19.3.175>.
53. Kaplan, H. I., & Sadock, B. J. (1998), *Kaplan and Sadock's synopsis of psychiatry: Behavioral sciences/clinical psychiatry* (8th ed.). Baltimore, MD, US: Williams & Wilkins Co.
54. Keys, A., (1975), *Coronary heart disease-the global picture.*, *Atherosclerosis* 22 (2):149-92. [https://doi.org/10.1016/0021-9150\(75\)90001-5](https://doi.org/10.1016/0021-9150(75)90001-5).
55. Katz, D.L, Meller, S., (2014), *Can We Say What Diet Is Best for Health?* The Annual Review of Public Health. 35:83–103. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182351>.
56. King, A.C., Taylor, C.B., Haskell, W.L., (1993)., *Effects of differing intensities and formats of 12 months of exercise training on psychological outcomes in older adults*. Health Psychology, 12(4), 292-300. <http://dx.doi.org/10.1037/0278-6133.12.4.292>.
57. Kelley, G.A., Kelley, K.S., Vu Tran, Z., (2005), *Aerobic exercise, lipids and lipoproteins in overweight and obese adults: a meta-analysis of randomized controlled trials*. International journal of obesity, (8):881-93. doi: 10.1038/sj.ijo.0802959.
58. Kimball, T., Mukherjee, A., Lindsey, H., (2016), *5 Key Factors to Successful Behavioral Health Population Management*, MAP Health Management.
59. Lee, J., Kobra, C., (2017), *Social determinants of health: How are hospitals and health systems investing in and addressing social needs?*, Deloitte.
60. Lim, S.S., Vos, T., Flaxman, D., Danaei, G., Shibuya, K., Adair-Rohani, H., et al. (2012), *A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. *Lancet*. 15;380(9859):2224-60. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61766-8.
61. Lee, I.M., Shiroma, E.J., Lobelo, F., Puska, P., Blair, S.N., Katzmarzyk, P.T., et al. (2012), *Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy*. *Lancet*., 21;380(9838):219-29. DOI:[https://doi.org/10.1016/S01406736\(12\)61031-9](https://doi.org/10.1016/S01406736(12)61031-9).
62. Li, J., Siegrist, J., (2012), *Physical activity and risk of cardiovascular disease--a meta-analysis of prospective cohort studies*. International journal of environmental research and public health. 9(2):391-407. doi: 10.3390/ijerph9020391.
63. Mantzoros, C.S., (2009). *Nutrition and metabolism: underlying mechanisms and clinical consequences*. Springer, pg. 265.
64. McGill, H.C., McMahan, C.H., Gidding, S.S., (2008), *Preventing heart disease in the 21st century: implications of the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) study*. *Circulation* 117 (9):1216-27. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.107.717033.
65. Moschos, M.M., Nitoda, E., Laios, K., Ladas, D.S., and Chatziralli, I.P. (2015). *The impact of Chronic Tobacco Smoking on Retinal and Choroidal Thickness in Greek Population*, *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, 17, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/2905789>.
66. Murray, C.J., (1994), *Quantifying the burden of disease: the technical basis for disability-adjusted life years.*, *Bulletin of the World Health Organization*, 72(3):429–45.

67. Murray, C.J., Acharya, A.K., (1997), *Understanding DALYs (disability-adjusted life years)*, Journal of Health Economics, 16(6):703–30. [https://doi.org/10.1016/S0167-6296\(97\)00004-0](https://doi.org/10.1016/S0167-6296(97)00004-0).
68. Mehrez A., Gafni A., (1989), *Quality-adjusted Life Years, Utility Theory, and Healthy Years Equivalents*. Medical Decision Making, 9:142-9. <https://doi.org/10.1177/0272989X8900900209>.
69. Maton, A., Hopkins, J., Maclaughlin, C.W., Jonhson, S., Quon, Warner, M., La Hart, D., Wright, J.D., (1993), *Human Biology and Health*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall.
70. Moodie, R., Stuckler, D., Monteiro, C., Sheron, N., Neal, B., Thamarangsi, T., et al. (2013), *Profits and pandemics: prevention of harmful effects of tobacco, alcohol, and ultra-processed food and drink industries*, Lancet, 381, 670–679. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)62089-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62089-3).
71. Murray, C.J., Vos, T., Lozano, R., Naghavi, M., Flaxman, AD., Michaud, C., Ezzati, M., et al., (2012) *Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010*. Lancet, 380:2197-223. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61689-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61689-4)
72. Marcus, M.D., Kalarchian, M.A., (2003), *Binge eating in children and adolescents*. International Journal of Eating Disorders, 34:S47-57. <https://doi.org/10.1002/eat.10205>.
73. Mendis, S., Puska, P., Norrving, B., (2011), *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, World Health Organization (in collaboration with the World Heart Federation and World Stroke Organization), Geneva.
74. Mancia, G., Fagard, R., Narkiewicz, K., Redon, J., Zanchetti, A., et al. (2013), *2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC)*. European heart journal.34(28):2159-219. doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc.
75. *European Cardiovascular Disease Statistics*, (2012), European Heart Network and European Society of Cardiology, Department of Public Health, University of Oxford, 12 Edition.
76. Nestle, M., (1995), *Mediterranean: historical and research overview*., The American Journal of Clinical Nutrition., 61(6): 1313S-20S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/61.6.1313S>.
77. National Center for Health Statistics (NCHS).2011. <https://www.cdc.gov/nchs/index.htm>
78. Naska, A., Fouskakis, D., Oikonomou, E., Almeida, M.D., Berg, M.A., Gedrich, K., et al. (2006), *Dietary patterns and their socio-demographic determinants in 10 European countries: data from the DAFNE databank*. European journal of clinical nutrition. 60(2):181-90. DOI: 10.1038/sj.ejcn.1602284.
79. OECD, *Health at a Glance 2011: OECD Indicators*., (2011), <http://www.oecd.org/health/health-systems/49105858.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
80. Ogden, C.L., Yanovski, S., Carroll, M., Flegal, K., (2007), *The Epidemiology of Obesity*, Gastroenterology, 132:2087-2102. DOI: 10.1053/j.gastro.2007.03.052.
81. OECD Data, *Overweight or obese population*, <https://data.oecd.org/healthrisk/overweight-or-obese-population.htm#indicator-chart> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

82. Oude Griep, L.M., Verschuren, W.M., Kromhout, D., Ocke, M.C., Geleijnse, J.M., (2012), *Variety in fruit and vegetable consumption and 10-year incidence of CHD and stroke.*, Public health nutrition. 15(12):2280-6. doi: 10.1017/S1368980012000912.
83. Papathanasiou, G., Mamali, A., Papafloratos, S., Zerva, E., (2014), *Effects of smoking on cardiovascular function: the role of nicotine and carbon monoxide*, Health Science Journal, 8(2), 274-290.
84. Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., Risvas, G., Kontogianni, M.D., Zampelas, A., et al. (2004), *Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study.*, Obesity research. 12(12):1914-20. DOI: 10.1038/oby.2004.239
85. Polyzos, S.A., Kountouras, J., (2012), *Trying to treat diabetes in Greek crisis.*, International journal of clinical practice. 66(5):515.
86. Pomerleau, J., Lock, K., McKee, M., (2006), *The burden of cardiovascular disease and cancer attributable to low fruit and vegetable intake in the European Union: differences between old and new Member States.*, Public health nutrition. 9(5):575-83. <https://doi.org/10.1079/PHN2005910>.
87. Reddy, K.P., Parker, R.A., Losina, E., Baggett, T.P., Paltiel, A.D., et al., (2016), *Impact of Cigarette Smoking and Smoking Cessation on Life Expectancy Among People With HIV: A US-Based Modeling Study*, The Journal of Infectious Diseases, 214 (11), 1672–1681. doi:10.1093/infdis/jiw430.
88. Shaper, A.G., Wannamethee, S.G., Walker, M., (1997), *Body weight: implications for the prevention of coronary heart disease, stroke and diabetes mellitus in cohort study of middle-aged men.*, BMJ. 314 1311-7. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.314.7090.1311>.
89. Shaw, M., Mitchell, R., Dorling, D., (2000), *Time for a smoke? One cigarette reduces your life by 11 minutes*, NCBS, PMC, 320(7226): 53.
90. Stanford, S.T., (2013), *Dramatic Data about Smoking and Life Expectancy*, Pediatric Annals, 42(4), 132-133. doi.org/10.3928/00904481-20130326-01.
91. Special Eurobarometer 458, *Attitudes of Europeans towards tobacco and electronic cigarettes*, (2017). doi:10.2875/245123.
92. Smith, D.E., Marcus, M.D., Lewis, C.E., Fitzgibbon, M., Schreiner, P., (1998), *Prevalence of binge eating disorder obesity and depression in a biracial cohort of young adults*. Annals of Behavioral Medicine, 20(3):227-232. <https://doi.org/10.1007/BF02884965>.
93. The Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interventions and Complications (DCCT/EDIC) Study Research Group., (2005), *Intensive diabetes treatment and cardiovascular disease in patients with type 1 diabetes*. New England Journal of Medicine., 353 (25):2643-53.
94. World Health Organization (WHO), *Global Status Report, Alcohol Policy*, Geneva 2004. <http://www.who.int/gho/alcohol/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
95. Tobacco Atlas, *Greece*, <https://tobaccoatlas.org/country/greece/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
96. Tountas, Y., Garanis, T.N., Dalla, Vorgia P., (1993), *Health Promotion, Society and Health Care Ethics.*, Principles of Health Care Ethics., Gillon, R., Wiley, J., and Sons. Chichester. 843-45.

97. Telch, C.F., Stice, E., (1998), *Psychiatric comorbidity in women with binge-eating disorder: prevalence rates from a non-treatment-seeking sample.*, Journal of Consulting Clinical Psychology, 66(5):768-776. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-006X.66.5.768>.
98. Tunstall-Pedoe, H., Kuulasmaa, K., Mähönen, M., Tolonen, H., Ruokokoski, E., Amouyel, P., (1999), *Contribution of trends on survival and coronary event rates to changes in coronary heart disease mortality: 10-year results from 37 WHO MONICA project population. Monitoring trends and determinants in cardiovascular disease.*, Lancet. 353 (9164):1547-57. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(99\)04021-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(99)04021-0).
99. THE WHOQOL GROUP, (1995), The World Health Organization, *Quality of Life Assessment, Position Paper from the Health Organization.*, Social Science & Medicine, 41(10): 1403-1409. [https://doi.org/10.1016/0277-9536\(95\)00112-K](https://doi.org/10.1016/0277-9536(95)00112-K).
100. Tzenalis, A., Sotiriadou, C., (2010), *Health promotion as multi-professional and multi-disciplinary work*, International Journal of Caring Sciences, Vol 3 Issue 2, 49-55.
101. Trichopoulou, A., Bamia, C., Trichopoulos, D., (2009), *Anatomy of health effects of Mediterranean diet: Greek EPIC prospective cohort study*, BMJ, 338: b2337 <https://doi.org/10.1136/bmj.b2337>.
102. United Nations General Assembly, (2010), *Prevention and control of non-communicable diseases.*, Resolution 64/265. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
103. U.S. Department of Health and Human Services, (2004) *The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (US). (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
104. U.S. Department of Health and Human Services, (2006), *The Health Consequences of Involuntary Exposure to Tobacco Smoke: A Report of the Surgeon General*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention (US). (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
105. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, (2006), National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute, *Your Guide To Lowering Your Blood Pressure With DASH*. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
106. U.S. News & World Report, (2018), U.S. News Reveals Best Diets Rankings for 2018, <https://www.usnews.com/info/blogs/press-room/articles/2018-01-03/us-news-reveals-best-diets-rankings-for-2018> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
107. U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, Centers for Disease Control and Prevention National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, The President's Council on Physical Fitness and Sports, Surgeon Generals, (1996), *A Report on Physical Activity and Health.*, <https://www.cdc.gov/nccdphp/sgr/pdf/sgrfull.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
108. U.S. Department of Health and Human Services., (2010), *How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology and Behavioral Basis for Smoking-Attributable Disease: A Report of the Surgeon General*. Atlanta. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
109. Vaupel, J.W., Zhang, Z. and van Raalte, A.A. (2011). *Life expectancy and disparity: an international comparison of life table data.*, British Medical Journal, 1, 100-128. doi:10.1136/bmjopen-2011-000128.
110. World Health Organization (WHO), Global Status Report, Alcohol Policy, Geneva 2004. <http://www.who.int/gho/alcohol/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

111. World Health Organization, Mackay, J., Mensah, G., with Mendis, S., Greenland, K., (2004), *The atlas of heart disease and stroke.*, Geneva. <http://www.who.int/iris/handle/10665/43007>.
112. World Health Organization, (2000), *Obesity: Prevention and management in the global epidemic*. Report of a WHO Consultation, (WHO Technical Report Series, No 894), Geneva.
113. World Health Organization, (2007), *Prevention of Cardiovascular Disease: Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva.
114. World Health Organization, (2007), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe.
115. World Health Organization, (2011), *Report on Global Tobacco Epidemic, 2011: Warning about the dangers of tobacco.*, Geneva.
116. World Health Organization, (2008), *Report on Global Tobacco Epidemic, 2008: The MPOWER Package*. Geneva.
117. World Health Organization, (2007), *Prevention of cardiovascular disease: guidelines for assessment and management of cardiovascular risk*. Geneva.
118. World Health Organization, (2007), *Prevention of Cardiovascular Disease, Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk.*, http://www.who.int/cardiovascular_diseases/guidelines/Full%20text.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
119. World Health Organization, (2010), *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1 (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
120. World Health Organization. (2008), *2008-2013 Action Plan for the Global Strategy for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases.*, Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44009/9789241597418_eng.pdf?sequence=1 (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
121. World Health Organization, (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva. <http://www.who.int/iris/handle/10665/44203>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
122. World Health Organization (WHO), (2017), *WHO report on the global tobacco epidemic 2017, Monitoring tobacco use and prevention policies*. http://www.who.int/tobacco/global_report/2017/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
123. World Health Organization, *Health statistics and information systems-Metrics: Disability-Adjusted Life Year (DALY)*, http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/metrics_daly/en/ (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
124. World Health Organization., (2012), *World health statistics 2012*. Geneva, Switzerland. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

125. World Health Organization, (2002), *World health report. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life.*, Geneva, Switzerland. <http://www.who.int/whr/2002/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
126. World Health Organization, (1992), *The ICD-10 Classification of Mental and Behavioural Disorders. Clinical descriptions and diagnostic guidelines*, Geneva.
127. World Health Organization, (2010), *Gender, Women, and the Tobacco Epidemic-7. Addiction to Nicotine.*, http://www.who.int/tobacco/publications/gender/en_tfi_gender_women_addiction_nicotine.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
128. World Health Organization, (2011), *Global status report on alcohol and health.*, Geneva. http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_2011/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
129. World Health Organization- Europe, (2016), *Greece-Profile of health and well-being*, pg. 14.
130. World Health Organization-Europe, *Effects of tobacco on health*, <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/tobacco/data-and-statistics/effects-of-tobacco-on-health>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
131. World Health Organization Europe, *Good Health Starts With Good Behaviour*, pg. 10-12, http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/140666/CorpBrochure_Good_health.pdf. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
132. World Health Organization, (2011), *Global status report on noncommunicable diseases 2010. Description of the global burden of NCDs, their risk factors and determinants*, Geneva. http://www.who.int/nmh/publications/ncd_report2010/en/. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
133. World Health Organization, (2017), *WHO report on the global tobacco epidemic 2017- Monitoring tobacco use and prevention policies*. http://www.who.int/tobacco/global_report/2017/en/.
134. World Health Organization, (2011), *Global status report on alcohol and health*. Geneva. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
135. World Health Organization- UN Road Safety Collaboration, (2018), *Drinking and driving – an international good practice manual.*, <http://www.who.int/roadsafety/projects/manuals/alcohol/en/> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
136. World Health Organization, (2018), *Alcohol*, <http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/alcohol>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
137. World Health Organization, (2010), *Nutrition-Controlling the global obesity epidemic*. <http://www.who.int/nutrition/topics/obesity/en/>.
138. World Health Organization Europe, (2007), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. Copenhagen.
139. World Health Organization, (2003), *Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases.*, Geneva. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42665/WHO_TRS_916.pdf?sequence=1. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

140. World Health Organization., (2010), Global recommendations on physical activity for health. Geneva. <http://www.who.int/dietphysicalactivity/global-PA-recs-2010.pdf> (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
141. World Health Organization. (2004). *WHA57.17. Global strategy on diet, physical activity and health. FIFTY-SEVENTH WORLD HEALTH ASSEMBLY*, http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA57/A57_R17-en.pdf. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
142. World Health Organization Europe, (2006), *Physical Activity and Health in Europe, Evidence for Action.*, Denmark.
143. World Health Organization., (2005), *Fruit and Vegetables for Health: Report of a joint FAO/WHO Workshop on Fruit and Vegetables for Health, 2004.*, Kobe, Japan. Geneva. <http://www.who.int/iris/handle/10665/43143>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
144. World Health Organization, *Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health, Why does childhood overweight and obesity matter? Consequences of an unhealthy lifestyle during childhood.* http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_consequences/en/ (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
145. World Health Organization Europe (2007), *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response.* Copenhagen. http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/98243/E89858.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
146. World Health Organization, (2011), *Global status report on alcohol and health.* Geneva. http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msbgsruprofiles.pdf (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
147. World Health Organization, (2004), *Cardiovascular disease- The Atlas of Heart Disease and Stroke.* http://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_05_HBP.pdf?ua=1.
148. World Health Organization, (2008), *Causes of Death 2008*, Geneva.
149. World Health Organization, (2009), *World Health Statistics 2009*, Geneva.
150. World Health Organization, (2006), TOBACCO FREE INITIATIVE TOBACCO PRODUCT REGULATION GROUP, Kobe, Japan. <http://www.jeffreywigand.com/WHOFinal.pdf>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
151. Whitaker R.C., Wright J.A., Pepe M.S., Seidel K.D., Dietz W.H., (1997), *Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity.*, New England Journal of Medicine, 337:869-73 DOI:10.1056/NEJM199709253371301.
152. WIKIPEDIA, *DASH diet*, https://en.wikipedia.org/wiki/DASH_diet. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
153. Willett, W.C., Sacks, F., Trichopoulos, A., Drescher, G., Ferro-Luzzi, A., Helsing, E., et al., (1995), *Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating.*, The American journal of clinical nutrition., 61(6 Suppl):1402S-6S. <https://doi.org/10.1093/ajcn/61.6.1402S>.
154. World Heart Federation, (2017), *Risk factors.* <https://www.world-heart-federation.org/resources/risk-factors/>. (τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).
155. World Bank. World development report 1993: investing in health. New York: Oxford University Press.

https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/5976/9780195208900_fm.pdf
(τελευταία πρόσβαση 18/9/2018).

156. Wendel-Vos, G.C., Schuit, A.J., Feskens, E.J., Boshuizen, H.C., Verschuren, W.M., Saris, W.H., et al. (2004), *Physical activity and stroke. A meta-analysis of observational data.*, International journal of epidemiology. 33(4):787-98. DOI: 10.1093/ije/dyh168.

157. Willett, W.C., Sacks, F., Trichopoulos, A., Drescher, G., Ferro-Luzzi, A., Helsing, E., et al. (1995), *Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating.* The American journal of clinical nutrition. 61(6 Suppl):1402S-6S. doi: 10.1093/ajcn/61.6.1402S.

158. Yfantopoulos, J., (2001c) *Health-Related Quality of Life.*, Archives of Hellenic Medicine: 19: 131-146.

159. Yusuf, S., Reddy, S., Ounpuu, S., Anand, S., (2001), *Global burden of cardiovascular diseases: part I: general considerations, the epidemiologic transition, risk factors, and impact of urbanization.*, Circulation. 104(22):2746-53.

160. Zamora-Ros, R., Serafini, M., Estruch, R., Lamuela-Raventos, R.M., Martinez-Gonzalez, M.A., et al. (2013), *Mediterranean diet and non enzymatic antioxidant capacity in the PREDIMED study: evidence for a mechanism of antioxidant tuning.*, Nutrition Metabolic and Cardiovascular Disease., 23(12):1167-74. <https://doi.org/10.1016/j.numecd.2012.12.008>.