



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΓΩΓΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ

«ΕΦΑΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ»

**ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΚΑΡΔΙΟΜΕΤΑΒΟΛΙΚΩΝ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ
ΜΕ ΤΙΣ ΑΝΤΙΛΗΨΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΜΑΘΗΤΕΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΩΝ ΣΧΟΛΕΙΩΝ: ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

Μεταπτυχιακή Διατριβή

ΤΟΥ

Ηλία Κόκκορη

ΑΘΗΝΑ, 2016

Η έγκριση της παρούσας Διπλωματικής Διατριβής από το Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο δεν δηλώνει αποδοχή των απόψεων του συγγραφέως (N5343/1932, Αρθρ. 202).

Ευχαριστίες

Για την εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής διατριβής θέλω να ευχαριστήσω:

Τον επιβλέποντα της διπλωματικής, Επίκουρο Καθηγητή κ Τζώρτζη Νομικό και τον Καθηγητή κ Δημοσθένη Παναγιωτάκο, οι οποίοι με εμπιστεύτηκαν και μου μετέδωσαν τις γνώσεις τους στην μελέτη συσχέτισης καρδιομεταβολικών χαρακτηριστικών με τις αντιλήψεις και συμπεριφορές για τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου ειδικά σε νεαρούς αθλητές ποδοσφαίρου. Επίσης, θέλω να ευχαριστήσω όλους τους διδάσκοντες του ΠΜΣ για την αμέριστη υποστήριξη τους αυτά τα χρόνια, καθώς και τις ακαδημίες της ΠΑΕ ΠΑΝΙΩΝΙΟΣ, τους γυμναστές, τους προπονητές, τους παράγοντες και ιδιαίτερα τον υπεύθυνο ακαδημιών, καθηγητή φυσικής αγωγής και πρώην διεθνή ποδοσφαιριστή κ Στέλιο Αποσπόρη, γιατί χωρίς τη συνεργασία του δεν θα είχε πραγματοποιηθεί η παρούσα διπλωματική διατριβή.

Τέλος, θέλω να ευχαριστήσω την οικογένειά μου, για την ηθική , οικονομική και ψυχολογική τους στήριξη καθ' όλη τη διάρκεια των σπουδών μου και ειδικά για την ολοκλήρωση του Π.Μ.Σ. «Εφαρμοσμένη Διαιτολογία-Διατροφή», που ήταν ένα σημαντικό κομμάτι στη ζωή μου.

Ηλίας Κόκκορης

Περιεχόμενα

Ευχαριστίες	2
Λίστα Πινάκων	5
Περίληψη	7
Abstract.....	9
1 Εισαγωγή	11
1.1 Καρδιαγγειακά νοσήματα	11
1.1.1 Είδη καρδιαγγειακών νοσημάτων.....	12
1.1.2 Επιδημιολογία καρδιαγγειακών παθήσεων σε Ελλάδα, Ευρώπη και τον κόσμο	12
1.1.2.1 Καρδιαγγειακές παθήσεις στην Ελλάδα	12
1.1.2.2 Καρδιαγγειακές παθήσεις στην Ευρώπη	15
1.1.2.3 Καρδιαγγειακές παθήσεις ανά τον κόσμο	17
1.2 Παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής.....	20
1.3 Καρδιαγγειακές παθήσεις στους νέους.....	37
1.4 Ο ρόλος της αγωγής υγείας στη σχολική κοινότητα	40
2. Γνώσεις και Αντιλήψεις για τους Παράγοντες Καρδιαγγειακού Κινδύνου	43
3. Σκοπός	48
4. Μεθοδολογία.....	49
4.1 Σχεδιασμός της έρευνας.....	49
4.2 Δείγμα της έρευνας	49
4.3 Μετρήσιμα χαρακτηριστικά	50
4.4 Στατιστική ανάλυση.....	51
4.5 Βιοηθική.....	52
5. Αποτελέσματα.....	52
5.1 Αποτελέσματα εργομετρικών τεστ που αξιολογούν την καρδιοαναπνευστική ικανότητα των συμμετεχόντων	52
6. Συζήτηση	81
6.1 Περιορισμοί της έρευνας	87
6.2 Συμπεράσματα	88
Βιβλιογραφία	89

Λίστα Πινάκων

Πίνακας 1. Αποτελέσματα Δημογραφικών χαρακτηριστικών και Ανθρωπομετρικών μετρήσεων του δείγματος της έρευνας.....	52
Πίνακας 2. Αποτελέσματα Εργομετρικών τεστ των νεαρών αθλητών ποδοσφαιριστών της μελέτης.....	53
Πίνακας 3. Οι παρακάτω παράγοντες (που ξεκινούν από τη παιδική ηλικία, πως εσύ πιστεύεις ότι επιδρούν στην υγεία μας;.....	53
Πίνακας 4. Πόσες φορές την εβδομάδα πιστεύεις ότι πρέπει να τρώμε τα παρακάτω τρόφιμα;.....	56
Πίνακας 5. Εάν τα μικρά παιδιά δεν τρώνε υγιεινά και δεν γυμνάζονται πόσο σοβαρά προβλήματα υγείας θα έχουν;	58
Πίνακας 6. Τι κάνει καλό στην υγεία μας και στην υγεία της καρδιάς μας;	59
Πίνακας 7. Πιστεύεις ότι είναι πιο υγιεινό να φέρνεις το δεκατιανό γεύμα από το σπίτι ή να το αγοράζεις από το κυλικείο του σχολείου;.....	61
Πίνακας 8. Ποια όργανα του σώματος πιστεύεις ότι βλάπτει το κάπνισμα;	62
Πίνακας 9. Αξιολόγηση προτάσεων καλών ή κακών για τους συμμετέχοντες.....	63
Πίνακας 10. Ωρες ύπνου των συμμετεχόντων.....	67
Πίνακας 11. Πόσα λεπτά την ημέρα περπατάς για τις μετακινήσεις σου σε διάφορες υποχρεώσεις σου;.....	68
Πίνακας 12. Πόσο συχνά την εβδομάδα τρως πρωινό;	69
Πίνακας 13. Τι επιλέγεις συνήθως για πρωινό;	69
Πίνακας 14. Πόσα γεύματα κάνεις συνήθως σε μία ημέρα, συμπεριλαμβανομένων και των μικρογευμάτων (σνακ);	71
Πίνακας 15. Πόσο συχνά φέρνεις το δεκατιανό γεύμα από το σπίτι ή το αγοράζεις από το κυλικείο του σχολείου;.....	72
Πίνακας 16. Πόσο υγιής νιώθεις ότι είσαι;.....	73
Πίνακας 17. Ποιοι σε επηρεάζουν στον τρόπο ζωής (στις επιλογές) σου;.....	74
Πίνακας 18. Πώς θα περιέγραφες το σώμα σου;	75
Πίνακας 19. Σε σχέση με το σώμα σου τι θα επιθυμούσες;	75
Πίνακας 20. Τι σου προκαλεί άγχος;	76
Πίνακας 21. Όταν έχεις κάποιο πρόβλημα το συζητάς με:	77
Πίνακας 22. Στον ελεύθερο σου χρόνο (εκτός σχολείου) πόσο συχνά παίζεις με τους φίλους/ συμμαθητές σου;	78

Περίληψη

Σκοπός: Η παρούσα διπλωματική εργασία έχει ως στόχο την εξέταση των αντιλήψεων νεαρών ατόμων που ασχολούνται με τον αθλητισμό σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων. Επιμέρους στόχος της εργασίας ήταν η εξέταση των διατροφικών συνηθειών των συμμετεχόντων καθώς και οι γνώσεις τους σχετικά με τις επιπτώσεις της υγιεινής διατροφής και της άσκησης στην πρόβλεψη για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Τόσο οι διατροφικές συνήθειες όσο και η άσκηση πρέπει να είναι μέρος της ζωής των ανθρώπων από τα πρώτα χρόνια της ζωής τους, καθώς είναι πολύ ευεργετικά για την μελλοντική τους υγεία και είναι πιο αποτελεσματική η πρόβλεψη ενάντια στους καρδιαγγειακούς κινδύνους. **Υλικό–Μέθοδος:** Η παρούσα έρευνα αποτελεί μία επιδημιολογική μελέτη η οποία πραγματοποιήθηκε σε νεαρά άτομα που ασχολούνται με τον αθλητισμό. Οι συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν συνολικά 128 και προέρχονταν από έναν αθλητικό όμιλο, και οι ηλικίες τους ήταν από 9 έως 16 ετών. Για την έρευνα διαμοιράστηκαν ερωτηματολόγια στους συμμετέχοντες σχετικά με τις διατροφικές τους συνήθειες, το επίπεδο άσκησης των συμμετεχόντων καθώς και τις γνώσεις και αντιλήψεις τους σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η ανάλυση των ερωτηματολογίων έγινε με περιγραφική στατιστική για 20 ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Οι απαντήσεις των συμμετεχόντων αναλύθηκαν και σχολιάστηκαν σχετικά με την υπάρχουσα βιβλιογραφία, τα αναμενόμενα για τον ερευνητή αποτελέσματα και τις δημοφιλέστερες απαντήσεις από τους υπόλοιπους συμμετέχοντες. **Αποτελέσματα:** Τα αποτελέσματα της έρευνας έδειξαν ότι οι συμμετέχοντες κατείχαν ικανοποιητικές γνώσεις αναφορικά με τους κινδύνους για καρδιαγγειακά νοσήματα. Επιπλέον, οι συμμετέχοντες εμφανίστηκαν σε γενικές γραμμές ενημερωμένοι σχετικά με ζητήματα διατροφής και τα οφέλη τόσο της υγιεινής διατροφής όσο και της άσκησης. Παρά το γεγονός αυτό μερικοί συμμετέχοντες εμφάνισαν ελλείψεις γνώσεις αναφορικά με κάποιους παράγοντες που επηρεάζουν την συνολική υγεία τους και τα οφέλη της διατροφής και της άσκησης σε αυτήν. Συγκεκριμένα, υπήρχαν λίγοι συμμετέχοντες οι οποίοι δεν γνώριζαν πόσο συχνά πρέπει να καταναλώνονται διάφορες τροφές όπως το κρέας, ενώ 1 με 2 συμμετέχοντες δεν γνώριζαν βασικές γνώσεις όπως το ότι η παχυσαρκία και η καθιστική ζωή δεν ωφελεί ούτε τη συνολική υγεία των ανθρώπων ούτε την υγεία της καρδιάς. Οι περισσότερες

από αυτές τις μη αναμενόμενες απαντήσεις μπορούν να εξηγηθούν λόγω ελλιπής ενημέρωσης από την οικογένεια ή το σχολείο και από λανθασμένη κατανόηση από τους ίδιους τους συμμετέχοντες. Επιπλέον, είναι δυνατόν μερικές από αυτές τις απαντήσεις είναι δυνατόν να εξηγηθούν από το νεαρό της ηλικίας πολλών συμμετεχόντων.

Συμπεράσματα: Συμπερασματικά η έρευνα καταλήγει ότι οι συμμετέχοντες κατείχαν ικανοποιητική γνώση σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία και τους κινδύνους καρδιαγγειακών νοσημάτων. Παρά το γεγονός ότι κάποιοι συμμετέχοντες κατείχαν λιγότερο ικανοποιητικές γνώσεις σχετικά με τα στοιχεία που ωφελούν ή επιβαρύνουν την υγεία, το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού που εξετάστηκε τα γνωρίζει. Σε κάθε περίπτωση η επιπλέον ενημέρωση των μαθητών/ αθλητών καθώς και των οικογενειών τους είναι απαραίτητη για την βέλτιστη εκμάθηση των νεαρών ατόμων σχετικά τόσο με τα οφέλη της υγιεινής διατροφής και της άσκησης όσο και για τους κινδύνους των καρδιαγγειακών νοσημάτων, κάτι πολύ σημαντικό για την μετέπειτα ζωή τους.

Λέξεις-Κλειδιά: παράγοντες καρδιαγγειακών νοσημάτων, αποτίμηση γνώσεων, διατροφικές συνήθειες, προαγωγή υγείας νεαρών αθλητών, διατροφικές συμπεριφορές

Abstract

Aim: The aims of this thesis is to examine the perceptions of young people engaged in sports on the cardiovascular risk factors. Another objective of this study was to examine the eating habits of the participants and their knowledge about the effects of a healthy diet and exercise in the provision for cardiovascular disease. Both diet and exercise should be part of people's lives since the first years of their life, as it is very beneficial to their future health and more effective provision against cardiovascular risk.

Material and Methods: This research is an epidemiological study carried out on young people involved in sports. Respondents totalled 128 and came from a sporting group, while their ages were from 9-16 years. For the survey, questionnaires were distributed to the participants about their eating habits, the participants' level of exercise and the knowledge and perceptions about the risk factors of cardiovascular diseases. The analysis of the questionnaires was done by descriptive statistics for 20 questions in the questionnaire. The participants' responses were analysed and commented regarding the existing literature, the expected results for the researcher and the most popular responses from the other participants. **Results:** The results showed that participants had adequate knowledge about the risks of cardiovascular diseases. In addition, participants appeared broadly informed on nutrition issues and the benefits of both a healthy diet and exercise. Despite the fact, some participants had incomplete knowledge about a number of factors that affect their overall health and the benefits of diet and exercise in it. Specifically, there were few participants who did not know how often they should be consumed various foods such as meat, while 1-2 participants were not aware of basic knowledge such as that obesity and a sedentary lifestyle does not benefit the overall health of people or the health of their heart. Most of these unexpected responses can be explained by lack of information by family or school and incorrect understanding of the participants themselves. Moreover, it is possible some of these answers can be explained by the young age of many participants. **Conclusion:** The study concludes that the participants had adequate knowledge about the factors that affect health and the risks of cardiovascular diseases. Although some participants had less satisfactory knowledge of the elements that benefit or affect the health, the majority of the population examined knows. In any case, the additional information for

students/ athletes and their families is essential for educating young people about both the benefits of a healthy diet and exercise and the risks of cardiovascular disease, which is very important for their later lives.

Keywords: cardiovascular risk factors, knowledge assessment, dietary habits, promotion of young athletes' health, eating behaviours

1 Εισαγωγή

1.1 Καρδιαγγειακά νοσήματα

Η κυριότερη αιτία θνησιμότητας και νοσηρότητας στον αναπτυσσόμενο κόσμο είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Η νόσος αυτή έχει εξεταστεί διεθνώς από πληθώρα επιδημιολογικών μελετών τα τελευταία χρόνια και είναι άμεσα συνδεδεμένη με τον ανθυγιεινό, σύγχρονο τρόπο ζωής, την παχυσαρκία, την κακή διατροφή, τα αυξημένα επίπεδα λιπιδίων, την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας, το άγχος, όπως και το χαμηλό κοινωνικό-οικονομικό επίπεδο της ανθρωπότητας. Η αναγνώριση των παραγόντων κινδύνου ως μετρήσιμα μεγέθη αποτελεί πρόοδο στη σύγχρονη καρδιολογία για τους εξής λόγους:

- Οι παράγοντες κινδύνου είναι καθοριστικοί για την πρόβλεψη κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου στον άνθρωπο και
- Αποτελούν έναν στόχο θεραπευτικών παρεμβάσεων.

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες που απειλούν την συμπερίληψή τους στους παράγοντες κινδύνου, αλλά εκτιμείται πως οι ήδη αναγνωρισμένοι όσο και οι 'νεότεροι' παράγοντες κινδύνου ερμηνεύουν το ήμισυ περίπου της μεταβλητότητας της νόσου ανάμεσα στους πληθυσμούς. Επιπλέον, ο στεφανιαίος κίνδυνος έχει διαπιστωθεί πως υπερεκτιμάται ή υποεκτιμάται στις αποτιμήσεις των διαφόρων στοχαστικών μοντέλων εκτίμησης του καρδιαγγειακού κινδύνου όπως αυτά εφαρμόζονται σε πληθυσμούς. Αυτό ίσως εξηγείται μέσω του επιπολασμού των παραγόντων κινδύνου, κλασσικών, νεότερων, και ειδικά εκείνων που απορρέουν από τον σύγχρονο τρόπο ζωής των ανθρώπων. Άρα μπορεί να διατυπωθεί λογικά το ερώτημα: *«Μήπως πρέπει να διεξαχθούν τοπικές επιδημιολογικές μελέτες για την ορθότερη συμπλήρωση του αιτιολογικού μωσαϊκού της καρδιαγγειακής νόσου και επομένως, τον καλύτερο σχεδιασμό στρατηγικών για την πρόληψή της;»*

1.1.1 Είδη καρδιαγγειακών νοσημάτων

Με τη στεφανιαία νόσο να αποτελεί τη συχνότερη μορφή τους, τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν μία εκτεταμένη ομάδα παθήσεων και περιλαμβάνουν νόσους της καρδιάς και των αγγείων. Μερικές από τους τύπους καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι (Mendis et al., 2011):

1. Ισχαιμική καρδιοπάθεια/Ασθένεια της στεφανιαίας αρτηρίας (η οποία μπορεί να οδηγήσει σε στηθάγχη), έμφραγμα του μυοκαρδίου και τελικά θάνατο)
 - a) Αγγειακή εγκεφαλική νόσος (αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, ισχαιμικό ή όχι)
 - b) Ασθένειες της αορτής και των αρτηριών, συμπεριλαμβανομένης της υπέρτασης και της περιφερικής αγγειακής νόσου.
2. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα που οφείλονται στην αθηροσκλήρωση
3. Άλλες καρδιαγγειακές παθήσεις:
 - a) Συγγενής καρδιοπάθειες
 - b) Ρευματική καρδιοπάθειες
 - c) Μυοκαρδιοπάθειες
 - d) Καρδιακές αρρυθμίες

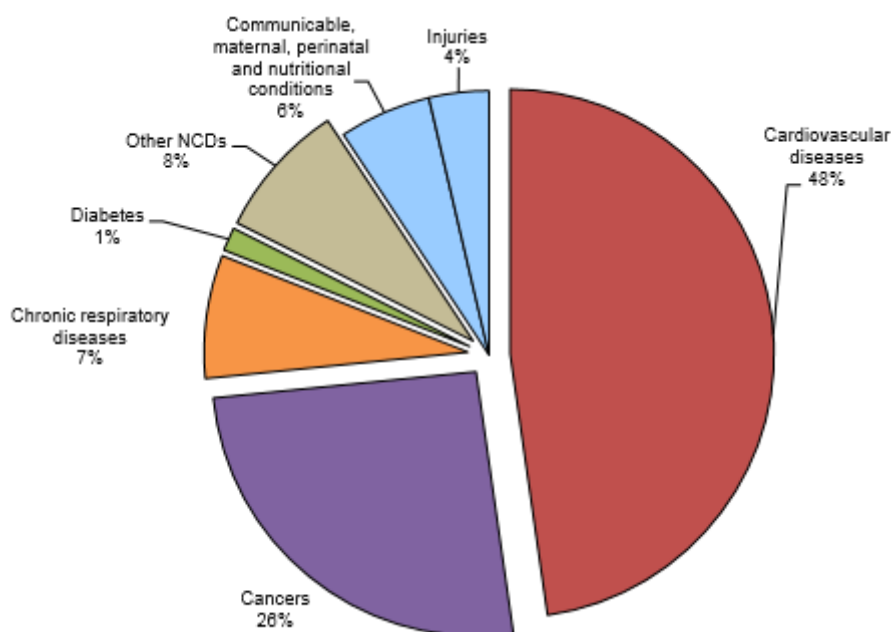
1.1.2 Επιδημιολογία καρδιαγγειακών παθήσεων σε Ελλάδα, Ευρώπη και τον κόσμο

1.1.2.1 Καρδιαγγειακές παθήσεις στην Ελλάδα

Μέχρι σήμερα, τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η πρώτη αιτία θανάτου ανά την υφήλιο (Townsend et al., 2015). Η Ελλάδα, λόγω της συμμόρφωσης του πληθυσμού της σε έναν υγιεινό τρόπο ζωής που περιλάμβανε συνδυασμό υγιεινής διατροφής με φυσική δραστηριότητα, ήταν μια από τις χώρες με τον χαμηλότερο καρδιαγγειακό κίνδυνο στον κόσμο. Ωστόσο, ενώ αναφέρεται πως η καρδιαγγειακή θνησιμότητα έχει μειωθεί, ειδικά στα αστικά κέντρα, η μη θανατηφόρος επίπτωση της καρδιαγγειακής νόσου έχει αυξηθεί στους άντρες και στις γυναίκες, ακόμα και σε νεαρές ηλικίες. Χάρη στην αλλαγή του τρόπου ζωής, που έχει επηρεάσει κυρίως τον αστικό πληθυσμό, η Ελλάδα δεν ανήκει πλέον στις χώρες χαμηλού καρδιαγγειακού κινδύνου, σύμφωνα με

την τρέχουσα βιβλιογραφία (Panagiotakos et al., 2014), παρά την πτώση του βιοτικού επιπέδου ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης. Οι καρδιαγγειακές παθήσεις εμφανίζονται συχνότερα κατά τη διάρκεια κρίσεων, πολέμων ή φυσικών καταστροφών, κάτι που οφείλεται, ενδεχομένως, στη κακή διατροφή σε τέτοιες χρονικές περιόδους όπως και την ανυπακοή στους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων – πχ. κάπνισμα και καθιστική ζωή (Filippidis et al., 2014).

Στην Ελλάδα το 2010, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας και την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος, η καρδιαγγειακή νόσος ήταν η πρώτη αιτία θανάτου με ποσοστό 48-49% στους συνολικούς θανάτους (Who, 2010, Κουρλαμπά, 2005) (Εικόνα 1). Ο προσαρμοσμένος για την ηλικία ρυθμός θανάτου ανά 100.000 άτομα από καρδιαγγειακή νόσο εκτιμήθηκε ως 215 για τους άντρες και 158 για τις γυναίκες: ιδιαίτερα αυξημένος σε σύγκριση με τον ρυθμό του καρκίνου ή του σακχαρώδους διαβήτη (WHO, 2010).

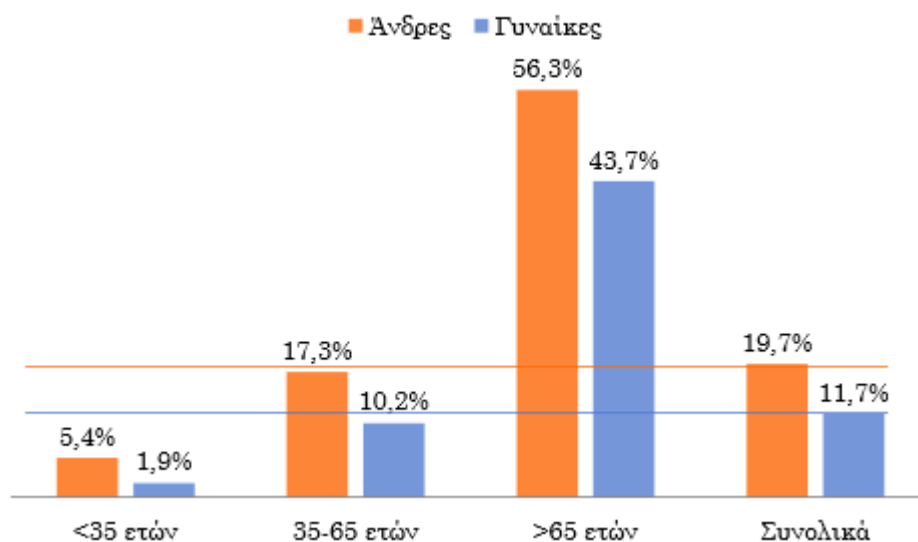


Εικόνα 1. Ποσοστιαία κατανομή θνησιμότητας, όλων των ηλικιών και για τα δύο φύλα στην Ελλάδα (WHO, 2010).

Οι βασικές αιτίες θανάτων για την Ελλάδα είναι οι νόσοι εγκεφαλικών αγγείων, νοσήματα πνευμονικής κυκλοφορίας, η ισχαιμική καρδιοπάθεια, η υπέρτασικές νόσοι και άλλα νοσήματα του κυκλοφοριακού συστήματος (Κουρλαμπά, 2005).

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή, το 2012 οι θάνατοι αυξήθηκαν ετησίως κατά 5%. Συγκεκριμένα το 2012 καταμετρήθηκαν 116.670 θάνατοι (60.137 άνδρες και 56.533 γυναίκες), ενώ το 2011 μετρήθηκαν 111.099 θάνατοι (57.999 άνδρες και 53.100 γυναίκες). Από αυτούς του 2012, 48.603 θάνατοι αποδίδονται σε καρδιακά και εγκεφαλικά νοσήματα, ένα ποσοστό της τάξεως του 41,6% των συνολικών θανάτων, αριθμός που φαίνεται να αυξάνεται ραγδαία από το 2000 (Ελληνική Στατιστική Αρχή, 2014). Τα καρδιακά νοσήματα καταλαμβάνουν το μεγαλύτερο μέρος των θανάτων του 2012, με ποσοστό 28% (32.735 θάνατοι), με τους θανάτους από εγκεφαλικά νοσήματα να έχουν μικρότερο αλλά εξίσου σημαντικό ποσοστό, 14% (15.868 θάνατοι). Και ενώ έχει παρατηρηθεί πτώση στη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο ανά τα χρόνια χάρη στις νεότερες επεμβατικές μεθόδους της κλινικής πράξης, παρατηρείται μια τάση αύξησης των ασθενών που φέρουν τη νόσο (Chimonas et al., 2009).

Η επίπτωση της καρδιαγγειακής νόσου ήταν 19.7% στους άνδρες (198 άνδρες) και 11.7% στις γυναίκες (119 γυναίκες), σύμφωνα με τα ευρήματα της δεκαετούς (2002-2012) μελέτης ΑΤΤΙΚΗ στην Ελλάδα. 317 άτομα (15.7% του δείγματος) καταμετρήθηκαν με εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου, με τα άτομα ηλικίας άνω των 65 ετών να την εμφανίζουν συχνότερα (Γράφημα 1) (Panagiotakos et al., 2015).

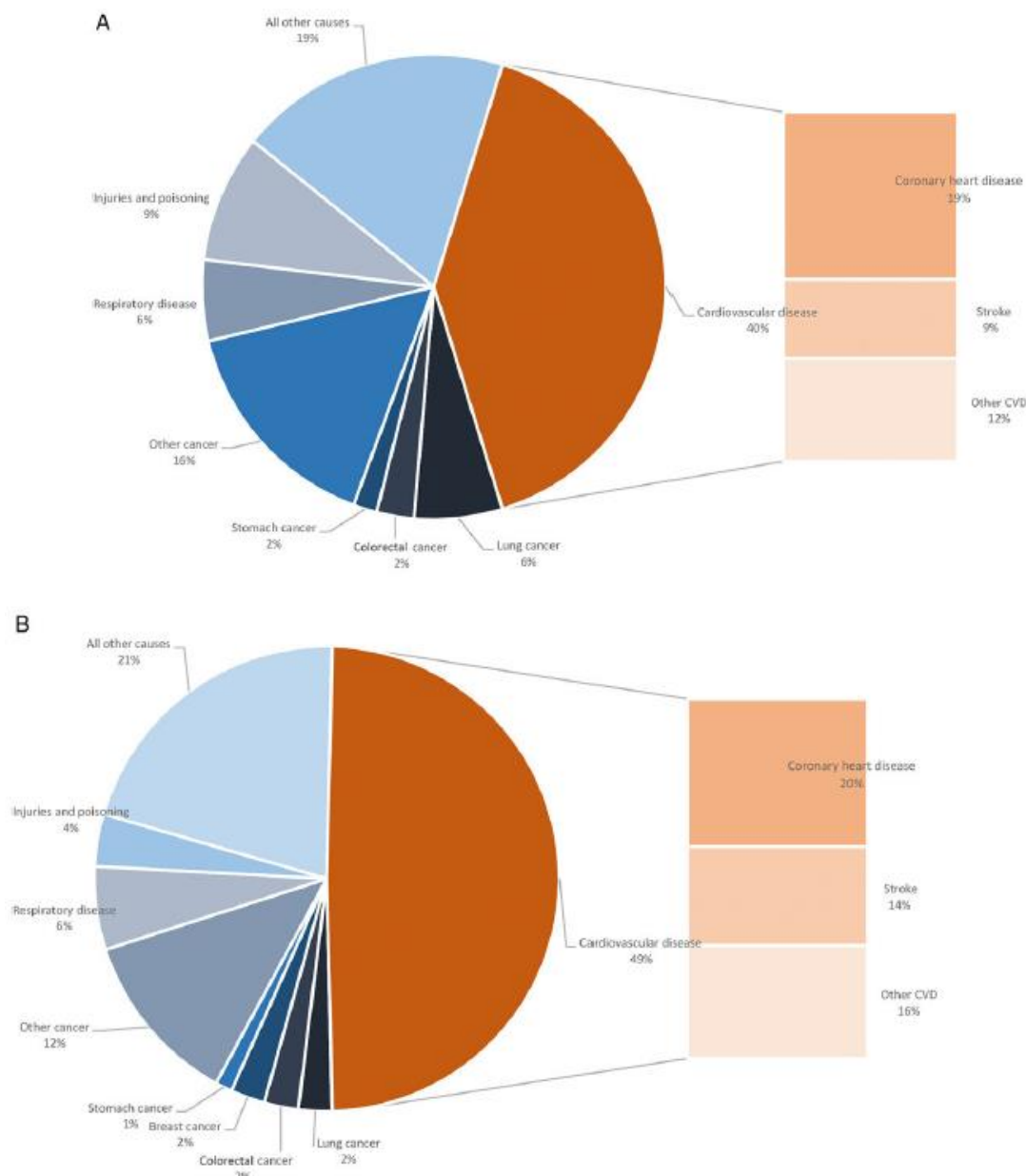


Γράφημα 1. Ετήσια επίπτωση καρδιαγγειακής νόσου, ανά φύλο & ηλικία (Panagiotakos et al., 2015).

Από τα 317 περιστατικά καρδιαγγειακής νόσου, τα θανατηφόρα ήταν 46 (14.5%). Οι γυναίκες εμφάνισαν χαμηλότερο ποσοστό θνησιμότητας (26% του δείγματος) συγκριτικά με τους άντρες, που εμφάνισαν σχεδόν τριπλάσια θνησιμότητα (74% του δείγματος). Η θνησιμότητα των καρδιαγγειακών νοσημάτων στην Ελλάδα από το 2002 μέχρι το 2012 ήταν 1.8% (3.4% άνδρες και 1.2% γυναίκες), με το ποσοστό των ανδρών να είναι σχεδόν τριπλάσιο του ποσοστού των γυναικών (Panagiotakos et al., 2015).

1.1.2.2 Καρδιαγγειακές παθήσεις στην Ευρώπη

Στην Ευρώπη τα καρδιαγγειακά νοσήματα αντιπροσωπεύουν περίπου το ήμισυ του συνόλου των θανάτων (45%), ένα ποσοστό θανάτων σχεδόν διπλάσιο αυτού του καρκίνου. Πάνω από 4 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από καρδιαγγειακό νόσημα κάθε χρόνο, παρά τη μείωση θνησιμότητας σε όλη την Ευρώπη. Είναι η κύρια αιτία θανάτου στις γυναίκες και, με την εξαίρεση 6 χωρών (Γαλλία, Ισραήλ, Ολλανδία, Σαν Μαρίνο, Σλοβενία και Ισπανία), είναι η κύρια αιτία θανάτου και για τους άνδρες. Στην Ευρωπαϊκή ένωση υπάρχουν επίσης υψηλά ποσοστά θνησιμότητας (40%) από καρδιαγγειακά νοσήματα, περίπου 1.9 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως. Οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερα ποσοστά θνησιμότητας (49%) από τους άνδρες (40%) (Εικόνα 2) (Townsend et al., 2015) στην Ευρώπη αλλά και στην Ευρωπαϊκή Ένωση: 43% για τις γυναίκες και 36% για τους άνδρες, ένα ποσοστό ελαφρώς μικρότερο (Nichols et al., 2012).



Εικόνα 2. Ποσοστό των συνολικών θανάτων που οφείλονται σε κύριες αιτίες στην Ευρώπη, το τελευταίο διαθέσιμο έτος, μεταξύ ανδρών (A) και γυναικών (B) (Townsend,et al., 2015).

Το υψηλότερο ποσοστό των θανάτων των γυναικών συγκριτικά με τους άνδρες οφείλεται στην εγκεφαλική αγγειακή νόσο και άλλες καρδιαγγειακές νόσους, αναιρώντας τα παρόμοια ποσοστά θανάτων από στεφανιαία νόσο μεταξύ των δύο φύλων. Άρα για αυτό αποδίδεται υψηλότερο ποσοστό θνησιμότητας από καρδιαγγειακά νοσήματα στις γυναίκες από ότι στους άνδρες (Townsend et al., 2015). Ωστόσο, τα ποσοστά θνησιμότητας παρεκκλίνουν στις διάφορες χώρες της Ευρώπης όπως το Ηνωμένο

Βασίλειο, η Γαλλία, η Ισπανία και η Ιταλία, με τον καρκίνο να είναι πιο κοινή αιτία θανάτου για τους άνδρες σε σχέση με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Επίσης, αξίζει να σημειωθεί πως στη Δανία και το Ισραήλ οι θάνατοι των γυναικών από καρκίνο ξεπερνούν τους θανάτους από καρδιαγγειακά νοσήματα (Townsend et al., 2015).

Ανά τα χρόνια τα καρδιαγγειακά νοσήματα προκαλούν περισσότερους θανάτους στην Ευρώπη και πλέον εμφανίζονται και σε νεότερες ηλικιακές ομάδες (Mikkola et al., 2013). Στην Ευρώπη η καρδιαγγειακή νόσος προκαλεί 1.4 εκατομμύρια θανάτους σε άτομα ηλικίας κάτω των 75 ετών και περίπου 700.000 θανάτους σε άτομα ηλικίας κάτω των 65 ετών. Παρόμοια ποσοστά καρδιαγγειακών θανάτων παρατηρούνται μεταξύ των αντρών και των γυναικών ηλικίας κάτω των 75 ετών (36% και 35% αντίστοιχα) παρά το ότι οι γυναίκες καταλαμβάνουν μεγαλύτερο ποσοστό θανάτων, ενώ οι καρδιαγγειακοί θάνατοι ανδρών είναι περισσότεροι από των γυναικών στις ηλικίες κάτω των 65 ετών (30% και 26%, αντίστοιχα) (Πίνακας 1) (Townsend et al., 2015).

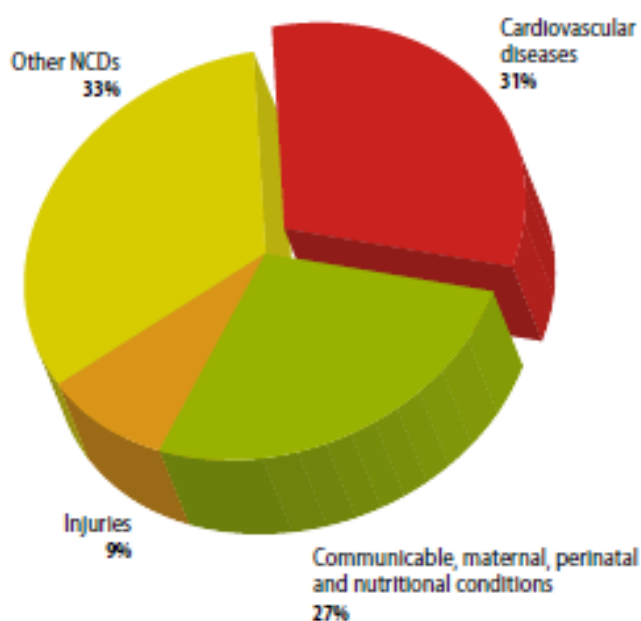
	Cardiovascular disease (total)		Coronary heart disease		Cerebrovascular disease		Other cardiovascular diseases	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Males								
Total deaths (all ages)	1 832 844	40	877 354	19	415 619	9	539 871	12
Premature deaths—before age 75	901 204	35	467 439	18	190 780	7	242 985	10
Premature deaths—before age 65	490 834	30	253 139	16	92 315	6	145 380	9
Females								
Total deaths (all ages)	2 177 549	49	894 809	20	598 837	14	683 903	15
Premature deaths—before age 75	509 090	36	227 833	16	145 630	10	135 627	10
Premature deaths—before age 65	193 481	26	77 759	10	53 050	7	62 672	8
Total								
Total deaths (all ages)	4 010 393	45	1 772 163	20	1 014 456	11	1 223 774	14
Premature deaths—before age 75	1 410 294	35	695 272	17	336 410	8	378 612	10
Premature deaths—before age 65	684 315	29	330 898	14	145 365	6	208 052	9

Πίνακας 1. Αριθμός και ποσοστό θανάτων από καρδιαγγειακά νοσήματα στην Ευρώπη και για τα δύο φύλα (Townsend et al., 2015).

1.1.2.3 Καρδιαγγειακές παθήσεις ανά τον κόσμο

Σε παγκόσμιο επίπεδο, η καρδιαγγειακή νόσος είναι η πρώτη αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας (Mendis et al., 2011). Τα καρδιαγγειακά νοσήματα προκαλούν πιο πολλούς θανάτους από κάθε άλλο νόσημα (WHO, 2012) και αποτελούν την πιο συχνή

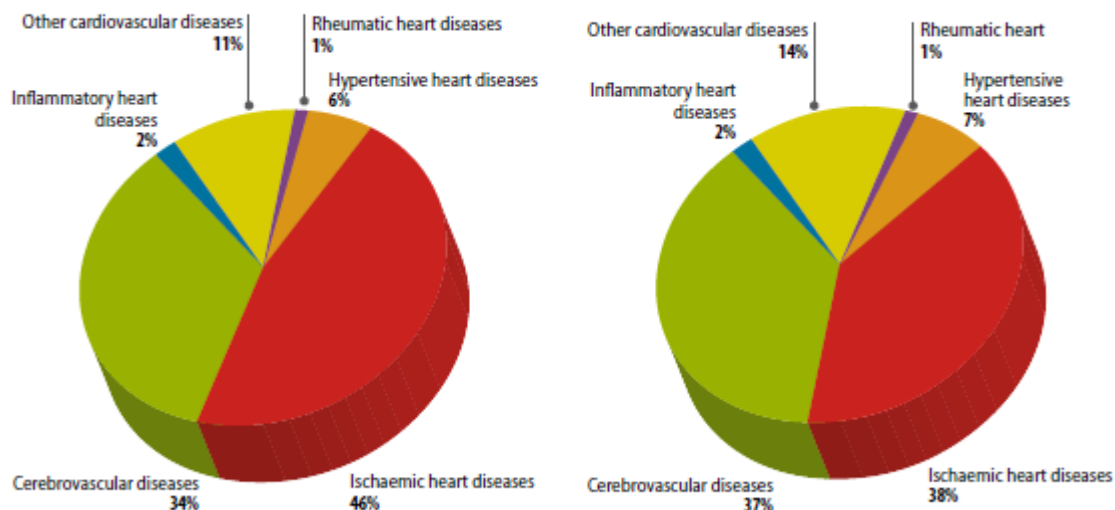
μη μεταδοτική ασθένεια, με σχεδόν 18 εκατομμύρια θανάτους οφειλόμενους σε αυτά. Αν και ένα μεγάλο ποσοστό τους μπορεί να προληφθεί, η ανεπάρκεια των προληπτικών μέτρων επιτρέπει την συνέχιση της συχνής εμφάνισης τους (Mendis et al., 2011). Έχει υπολογιστεί ετησίως πως 17.5 εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν από καρδιαγγειακές παθήσεις: το 31% τον παγκόσμιων θανάτων. Πάνω από το 75% των καρδιαγγειακών θανάτων συμβαίνουν σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (Εικόνα 4) (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2012).



Εικόνα 4. Κατανομή των κυριότερων αιτιών θανάτου παγκοσμίως, συμπεριλαμβανομένων των καρδιαγγειακών παθήσεων (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, 2012).

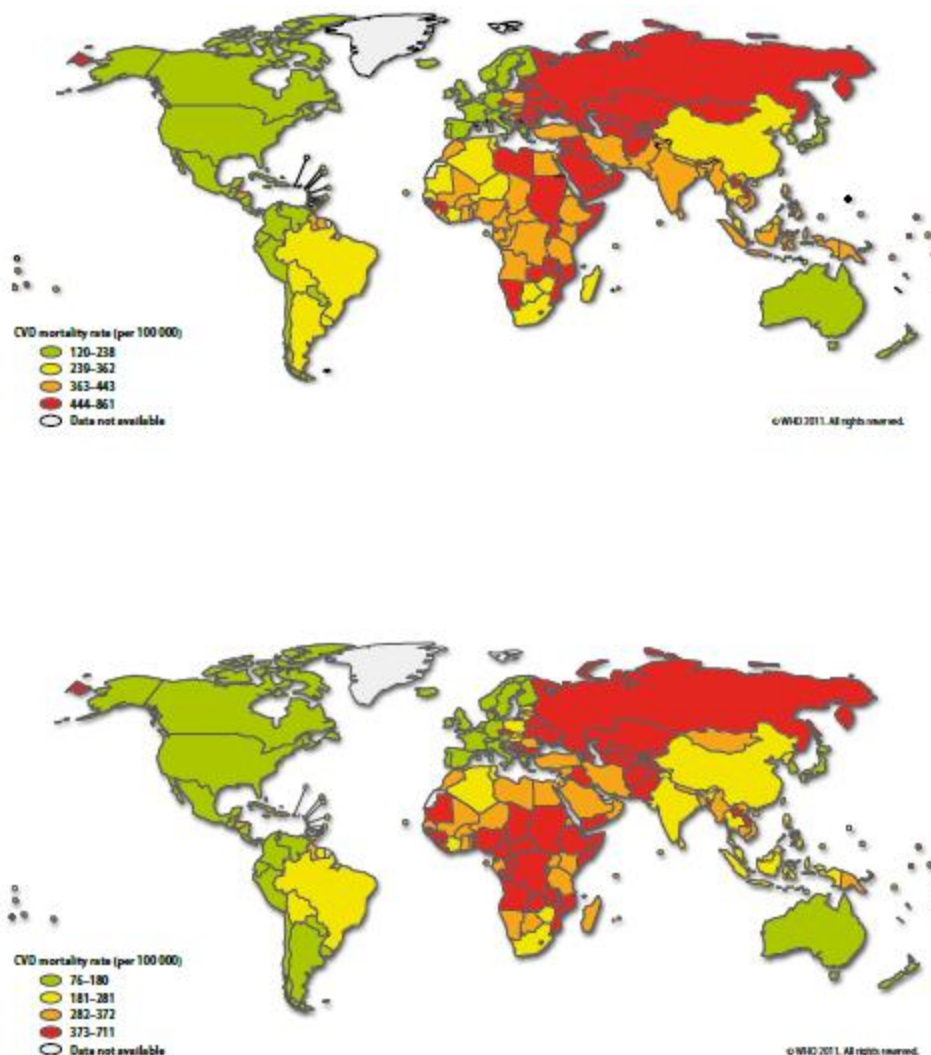
Η ισχαιμική καρδιοπάθεια και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο είναι οι πιο συχνές μορφές των καρδιαγγειακών παθήσεων, με τέσσερα στα πέντε περιστατικά καρδιαγγειακών θανάτων παγκοσμίως να αποδίδονται σε αυτά (WHO, 2012). Η συγγενής καρδιοπάθεια ή μυοκαρδιοπάθειες, συχνές αιτίες θανάτου στις γυναίκες υπερέχουν σε ποσοστό 14% έναντι του 11% που αντιστοιχεί για τους άνδρες, σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας. Οι φλεγμονώδεις και ρευματικές καρδιοπάθειες έχουν μικρό αλλά σημαντικό ποσοστό θνησιμότητας, με 2% και 1% αντίστοιχα προς

άνδρες και γυναίκες και, τέλος, κατά 1% ξεπερνάνε οι θάνατοι των γυναικών από υπερτασικές καρδιοπάθειες (7%) συγκριτικά με τους άνδρες (6%) (Εικόνα5).



Εικόνα 5. Κατανομή θανάτων που οφείλονται σε καρδιαγγειακά νοσήματα, λόγω καρδιακών προσβολών, εγκεφαλικών επεισοδίων και άλλων μορφών, σε άνδρες(A) και γυναίκες(B).

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Who, 2012) από το σύνολο των 16 εκατομμυρίων θανάτων σε άτομα κάτω των 70 ετών, ένα μεγάλο τμήμα, το 37% προκαλείται ή συσχετίζεται με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Συγκεκριμένα, η θνησιμότητα που οφείλεται σε καρδιαγγειακά νοσήματα είναι αυξημένη σε χώρες της Ασίας και της Αφρικής, ενώ είναι χαμηλότεροι σε χώρες της Βόρειας Αμερικής και την Αυστραλία (Εικόνα 6).



Εικόνα 6. Παγκόσμια ποσοστά θνησιμότητας από καρδιαγγειακή νόσο (ανά 100.000), σε άνδρες (Α) και γυναίκες (Β) (Mendis et al., 2011).

1.2 Παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής

Ο ιατρικός όρος “παράγοντας κινδύνου” δημιουργήθηκε από τον Δρ. William Kannel το 1961, που υποστήριξε ότι η καρδιαγγειακή νόσος είναι πολυπαραγοντικής προέλευσης. Ισχυρίστηκε πως δεν υπάρχει μια και μοναδική αιτία επαρκής ή απαραίτητη από μόνη της για την εμφάνιση του νοσήματος και, συνδυάζοντας τις πληροφορίες σχετικές με τους πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου με χρήση μαθηματικών, εκτίμησε τον κίνδυνο εμφάνισης της καρδιαγγειακής νόσου – το σκορ καρδιαγγειακού κινδύνου Framingham. Ο Kannel, μαζί με τον προσδιορισμό των

παραγόντων κινδύνου για τις καρδιακές προσβολές και τα εγκεφαλικά επεισόδια, έδωσε και νέα σημασία στην κολπική μαρμαρυγή και στον σακχαρώδη διαβήτη ως πρόδρομα νοσήματα του εγκεφαλικού επεισοδίου (Willerson, 2011).

Υπάρχουν πολλοί παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με την εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων – κάποιοι εκ αυτούς, μη τροποποιήσιμοι-αναστρέψιμοι. Η ηλικία, το φύλο, το οικογενειακό ιστορικό και η εθνικότητα/φυλή είναι κάποιοι από τους παράγοντες που καθορίζουν τον κίνδυνο εμφάνισης της καρδιαγγειακής νόσου, ανεξάρτητα από κάθε άλλο παράγοντα έκθεσης. Οι υπόλοιποι παράγοντες είναι τροποποιήσιμοι και ευθύνονται για το μεγαλύτερο ποσοστό εμφάνισης των καρδιαγγειακών νοσημάτων, περίπου 75% των αιτιολογικών παραγόντων των καρδιαγγειακών νόσων (Thom et al., 2006).

Μερικοί από τους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νόσων είναι:

1. Συμπεριφορικοί:

- Κάπνισμα
- Έλλειψη σωματικής δραστηριότητας
- Ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες
- Υπερκατανάλωση αλκοόλ

2. Μεταβολικοί:

- Αυξημένη αρτηριακή πίεση (υπέρταση)
- Αυξημένη γλυκόζη πλάσματος (διαβήτης)
- Αυξημένα λιπίδια στο αίμα (χοληστερόλη, κ.ά.)
- Αυξημένο σωματικό βάρος & παχυσαρκία

3. Άλλοι:

- Φτώχεια
- Χαμηλό μορφωτικό επίπεδο
- Προχωρημένη ηλικία
- Φύλο
- Κληρονομικότητα
- Ψυχολογικοί παράγοντες (άγχος, κατάθλιψη)
- Άλλοι παράγοντες κινδύνου (υπερβολική ομοκυστεΐνη)

Η αιτιολογία της εμφάνισης της αθηροσκλήρωσης επηρεάζεται από τους συμπεριφορικούς και μεταβολικούς παράγοντες κινδύνου, σύμφωνα με αρκετές επιστημονικές ενδείξεις (Mendis et al., 2011).

Ανεξάρτητοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

Οι ανεξάρτητοι, ή μη-τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου, δηλαδή παράγοντες οι οποίοι δεν είναι δυνατόν να επηρεαστούν από τα άτομα ή τους ιατρούς, είναι:

1. Ηλικία: η προχωρημένη ηλικία αποτελεί παράγοντα εμφάνισης καρδιαγγειακών νόσων, ενώ στην Ευρώπη οι καρδιαγγειακές νόσοι αποτελούν την συχνότερη αιτία θανάτου σε άτομα άνω των 65 ετών και αντιπροσωπεύει περισσότερους από 680.000 θανάτους ετησίως (Nicholset al., 2012).
2. Φύλο: η συχνότητα και πιθανότητα εμφάνισης συγκεκριμένων καρδιαγγειακών νόσων, όπως στεφανιαίας νόσου στους άνδρες είναι μεγαλύτερη στους άνδρες από ότι στις γυναίκες, ενώ η εμφάνιση αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων φαίνεται να είναι ελαφρώς υψηλότερη για τις γυναίκες (Mendis et al., 2011).
3. Οικογενειακό ιστορικό: υπάρχει μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων αν έχουν εμφανιστεί καρδιαγγειακά νοσήματα σε κοντινούς συγγενείς (Thom et al., 2006).
4. Φυλή/ Εθνικότητα: η εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων φαίνεται να είναι πιο πιθανή σε ανθρώπους με Αφρικανικές ή Ασιατικές ρίζες καθώς και κατοίκους της Χαβάης σε σύγκριση με λευκές φυλετικές ομάδες (καυκάσιοι) (Thom et al., 2006).

Τροποποιήσιμοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

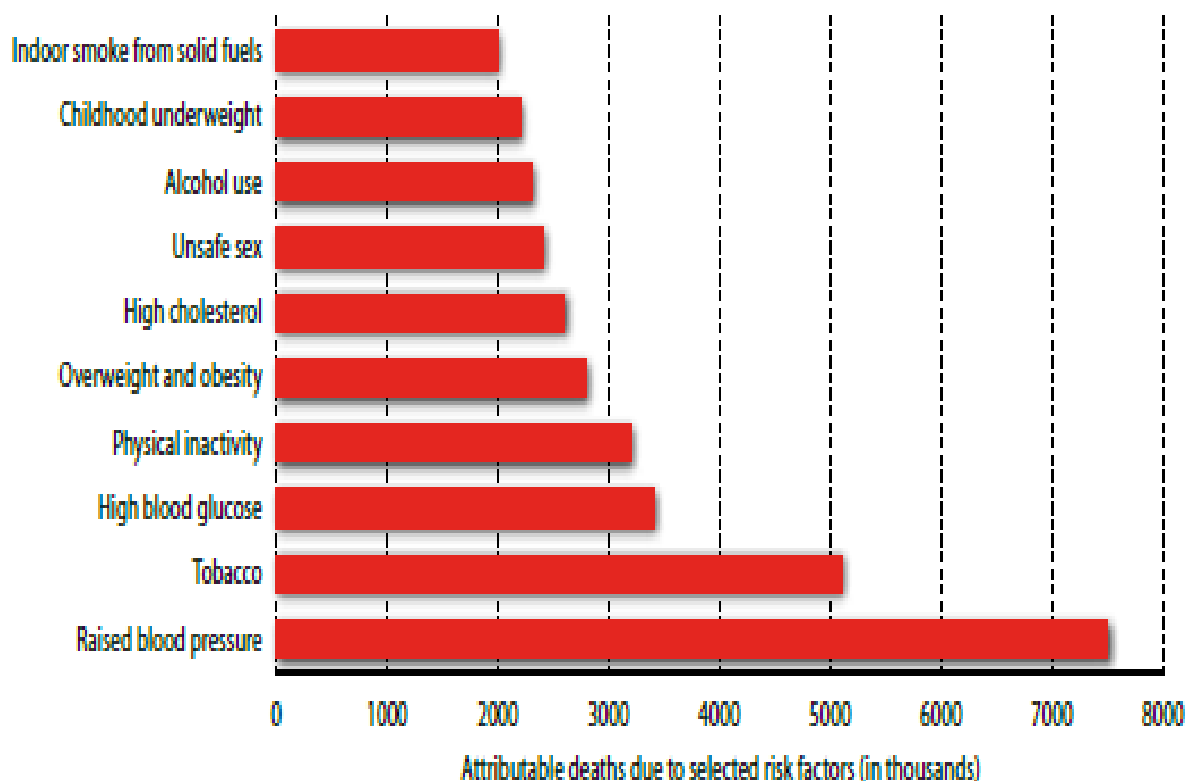
Αντίθετα υπάρχουν και ελεγχόμενοι και τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου, οι οποίοι ευθύνονται για την πλειοψηφία των καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως το κάπνισμα, η έλλειψη σωματικής άσκησης, οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες και η υπερβολική κατανάλωση οινόπνευματος – αυτοί είναι οι βασικοί, συμπεριφορικοί παράγοντες κινδύνου και έχουν να κάνουμε τον τρόπο ζωής ενώ αποτελούν τους βασικούς παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιακής νόσου, αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, σακχαρώδη διαβήτη και της χρόνιας αναπνευστικής νόσου. Αναμφισβήτητα, η χρόνια έκθεση στους συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου θα οδηγήσει σε αυξημένη αρτηριακή πίεση (υπέρταση), αυξημένο σάκχαρο στο αίμα (σακχαρώδης διαβήτης), μη φυσιολογικά επίπεδα λιπιδίων στο αίμα (δυσλιπιδαιμία)

καθώς και στην παχυσαρκία. Τα στεφανιαία και τα εγκεφαλικά αιμοφόρα αγγεία βλάπτονται λόγω αθηροσκλήρωσης από τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου μέσω μιας μακροχρόνιας διαδικασίας που ξεκινάει από την παιδική ηλικία και εκδηλώνεται σε άτομα μέσης ηλικίας ή ως καρδιακή προσβολή ή ως αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Επίσης, οι κύριοι παράγοντες κινδύνου εμφάνισης της καρδιαγγειακής νόσου συνδέουν την εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων με τη νεφρική νόσο. Άρα, μέσω μείωσης ή συμμόρφωσης στους συμπεριφορικούς παράγοντες κινδύνου που αναφέρθηκαν, ένα μεγάλο μέρος των καρδιαγγειακών νοσημάτων θα μπορούσε να προληφθεί (Mendis et al., 2011).

Οι σημαντικότεροι τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι:

- Το κάπνισμα
- Η παχυσαρκία
- Η καθιστική ζωή
- Η Δυσλιπιδαιμία
- Η Αρτηριακή υπέρταση
- Ο σακχαρώδης διαβήτης

Η αυξημένη αρτηριακή πίεση (υπέρταση) αναγνωρίζεται ως κύριος παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου και της αποδίδεται το 13% των θανάτων παγκοσμίως. Στη δεύτερη θέση βρίσκεται το κάπνισμα, που καταλαμβάνει το ποσοστό του 9% των καρδιαγγειακών κινδύνων ενώ η αυξημένη γλυκόζη του πλάσματος και η έλλειψη φυσικής δραστηριότητας φαίνεται πως αποτελούν το 6% των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης της καρδιαγγειακής νόσου. Τέλος, το αυξημένο σωματικό βάρος και ως εκ τούτου η παχυσαρκία, καταλαμβάνουν το 5% των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου (Γράφημα 3). Οι παράγοντες αυτοί, όταν συνυπάρχουν στο ίδιο άτομο, δρουν συνδυαστικά στην αύξηση του συνολικού κινδύνου της οξείας αγγειακής νόσου, όπως καρδιακές προσβολές και αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (Mendis et al., 2011).



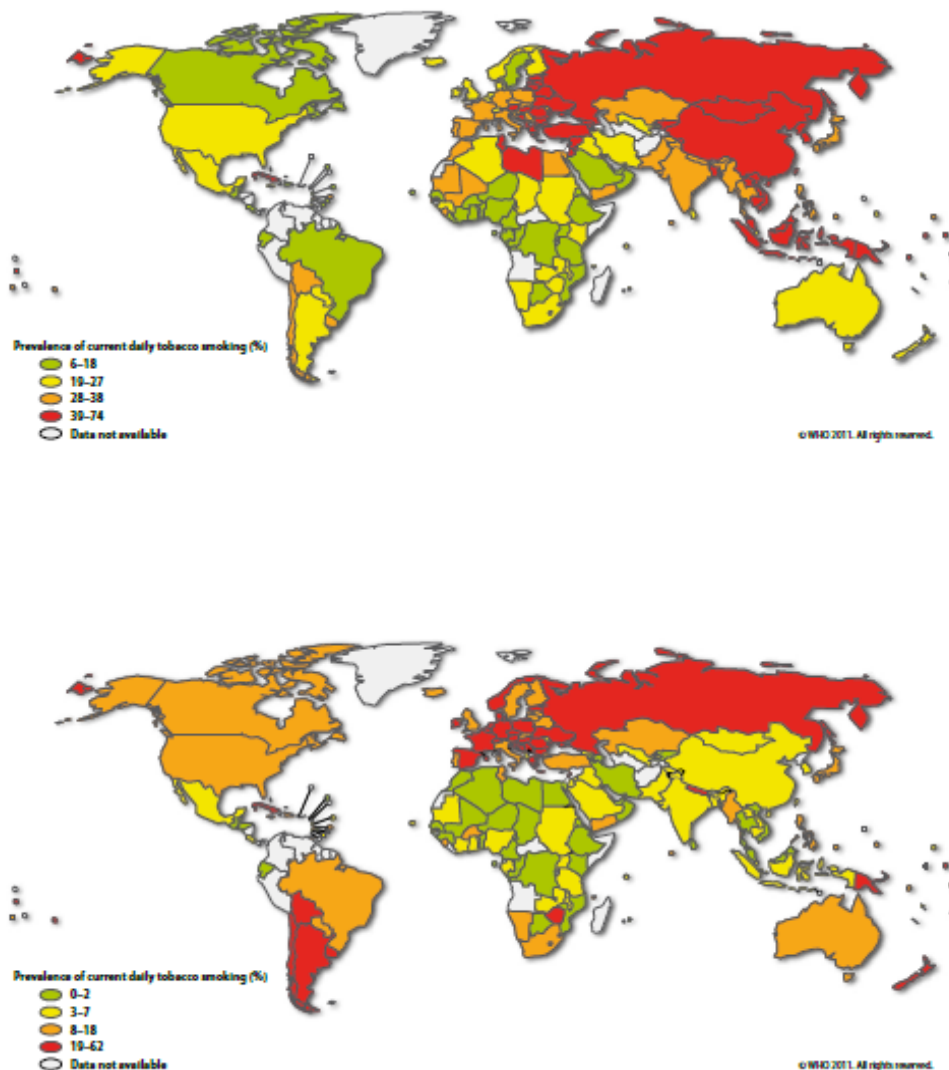
Γράφημα 3. Κατάταξη 10 επιλεγμένων παραγόντων κινδύνου αιτιών που οδηγούν στο θάνατο (Mendis et al., 2011).

Η εμφάνιση κάποιας καρδιαγγειακής νόσου δεν είναι σίγουρη παρά τους παράγοντες κινδύνου. Αλλά, όσο πιο εκτεθειμένος είναι κάποιος στους παράγοντες, τόσο πιο μεγάλο κίνδυνο διατρέχει η υγεία της καρδιάς του. Ένα μέτρο πρόληψης των καρδιακών και αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων θα μπορούσε να είναι η μείωση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως και η συμμόρφωση στους αναγνωρισμένους παράγοντες κινδύνου που αφορούν τον τρόπο ζωής. Ωστόσο, η πρόληψη των καρδιακών προσβολών και εγκεφαλικών επεισοδίων μέσω μείωσης του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου θεωρείται αρκετά δαπανηρή (Mendis et al., 2011). Σύμφωνα με τα ευρήματα της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ στην Ελλάδα, επισημαίνεται πως η νόσος επιβαρύνει και οι καρδιαγγειακοί παράγοντες κινδύνου αυξάνονται ραγδαία και, επομένως, η δημιουργία αποτελεσματικών δράσεων στη δημόσια υγεία κρίνεται επιτακτική και αναγκαία (Panagiotakos et al., 2015).

Κάπνισμα

Το κάπνισμα, αν και έχει αποδειχτεί βλαβερό για την υγεία εδώ και 50 χρόνια, παραμένει διαδεδομένο και αποτελεί έναν από τους πιο σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για πρόωρη θνησιμότητα (Nichols et al., 2012), με πάνω από ένα δισεκατομμύριο ανθρώπους παγκοσμίως να είναι καπνιστές. Η χρήση του καπνού είναι αποδεδειγμένα συντελεστής στις περιπτώσεις καρδιακής προσβολής, εγκεφαλικού επεισοδίου, αιφνίδιου θανάτου, καρδιακής ανεπάρκειας και περιφερειακής αγγειακής νόσου (Mendis et al., 2011). Έχει υπολογιστεί πως το κάπνισμα προκαλεί το 10% περίπου του συνόλου των καρδιαγγειακών νοσημάτων (Mendis et al., 2011, WHO, 2009), ενώ ο κίνδυνος εμφάνισής τους είναι υψηλότερος όταν ο καπνιστής αρχίζει σε νεαρή ηλικία, όταν καπνίζει πολύ ή όταν είναι θηλυκού γένους (Shar & Cole, 2010). Η καθημερινή χρήση καπνού έχει επιπτώσεις που ποικίλουν μεταξύ 6 χωρών του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (Εικόνα 8). Στην Ευρώπη, συγκεκριμένα, τα ποσοστά επίπτωσης του καθημερινού καπνίσματος φτάνουν το 31% (WHO, 2011) και υπολογίζεται πως έξι εκατομμύρια άνθρωποι πεθαίνουν ετησίως από τη χρήση ή την έκθεση στο καπνό, το 6% των συνολικών θανάτων γυναικών σε παγκόσμιο επίπεδο, ενώ στους άντρες το ποσοστό είναι διπλάσιο, 12% (WHO, 2010). Στην Ευρώπη, το κάπνισμα αντιπροσωπεύει περίπου το 20% των καρδιαγγειακών θανάτων των ανδρών και το 3% των γυναικών, ενώ εκτιμάται πως το 32% των καρδιαγγειακών θανάτων στους άνδρες ηλικίας 35 έως 39 ετών προκαλείται από το κάπνισμα, ενώ στις γυναίκες ίδια ηλικίας το ποσοστό είναι 6% (Nichols et al., 2012).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ, στην Ελλάδα η 10ετής επίπτωση του καπνίσματος φάνηκε υψηλότερη στους άνδρες (19.7%) σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό για τις γυναίκες (11.7%) (Panagiotakos et al., 2015). Προβλέπεται αύξηση θανάτων που οφείλονται στο κάπνισμα σε περισσότερους από 8 εκατομμύρια ετησίως μέχρι το 2030 (WHO, 2009, WHO, 2010). Η συχνότητα καπνίσματος και επιπέδου εισοδήματος είναι απολύτως αντίστροφη και, επιπλέον, η χρήση καπνού έχει σοβαρές επιπτώσεις στα άτομα με αναπηρία, τόσο λόγω των ασθενειών που σχετίζονται με το κάπνισμα όσο και στην επίδραση που προκαλεί στις δαπάνες των ανάλογων νοικοκυριών (Mendis et al., 2011).



Εικόνα 8.Επίπτωση της ημερήσιας χρήσης καπνού, στους άνδρες (Α) και στις γυναίκες (Β) (Mendis et al., 2011).

Ο κίνδυνος της υγείας δεν εγκυμονεί μόνο για τους χρήστες καπνού, αλλά και για όσους εκτίθενται στον καπνό (παθητικό κάπνισμα), που αποτελεί έναν σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση της καρδιαγγειακής νόσου (WHO, 2008, WHO, 2010). Το αν το παθητικό κάπνισμα σχετίζεται με διάφορες μη-μεταδοτικές ασθένειες μελετιέται από το 1970 και αυτές οι μελέτες ανακάλυψαν μεγάλο αριθμό σχέσεων μεταξύ παθητικού καπνίσματος και προβλημάτων υγείας, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα και ο καρκίνος (Nichols et al., 2012). Το 2001 στην Ευρωπαϊκή ένωση, σχεδόν 80.000 θάνατοι αποδόθηκαν στο παθητικό κάπνισμα, εκ των οποίων το 40%

αυτών (32.000 θάνατοι) οφείλονταν στη στεφανιαία νόσο. Οφείλει να σημειωθεί πως, περίπου 20.000 μη-καπνιστές έχασαν τη ζωή τους από παθητικό κάπνισμα, ενώ οι πάνω από το 50% αυτών πέθαναν από στεφανιαία νόσο (WHO, 2011).

Η διακοπή του καπνίσματος, αποδεδειγμένα, μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης της καρδιαγγειακής νόσου, ενώ είναι ιδιαίτερα σημαντική δράση για όσους είναι εκτεθειμένοι και σε άλλους παράγοντες κινδύνου όπως η υπέρταση, αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης, ο σακχαρώδης διαβήτης, η έλλειψη σωματικής δραστηριοποίησης και η παχυσαρκία (WHO, 2009). Οι έρευνες υποστηρίζουν πως ο κίνδυνος εμφάνισης στεφανιαίας νόσου μειώνεται σημαντικά εντός δύο ετών από τη διακοπή του καπνίσματος, ενώ ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου είναι σχεδόν ο ίδιος με αυτόν του μη-καπνιστή εντός 15 χρόνων. Επομένως η αποφυγή καπνίσματος, παθητικού και ενεργητικού, μειώνουν την πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακού νοσήματος και συνεισφέρουν στην πρόληψή τους (Mendis et al., 2011). Έτσι μέτρα πρόληψης χρήσης καπνού και διακοπής του καπνίσματος με σκοπό την βελτίωση της υγείας και ευημερίας του πληθυσμού και τη δημιουργία περιβάλλοντος χωρίς καπνό, ειδικά στις χαμηλές οικονομικές τάξεις, κρίνονται απαραίτητα και αναγκαία (WHO, 2011).

Σωματική δραστηριότητα

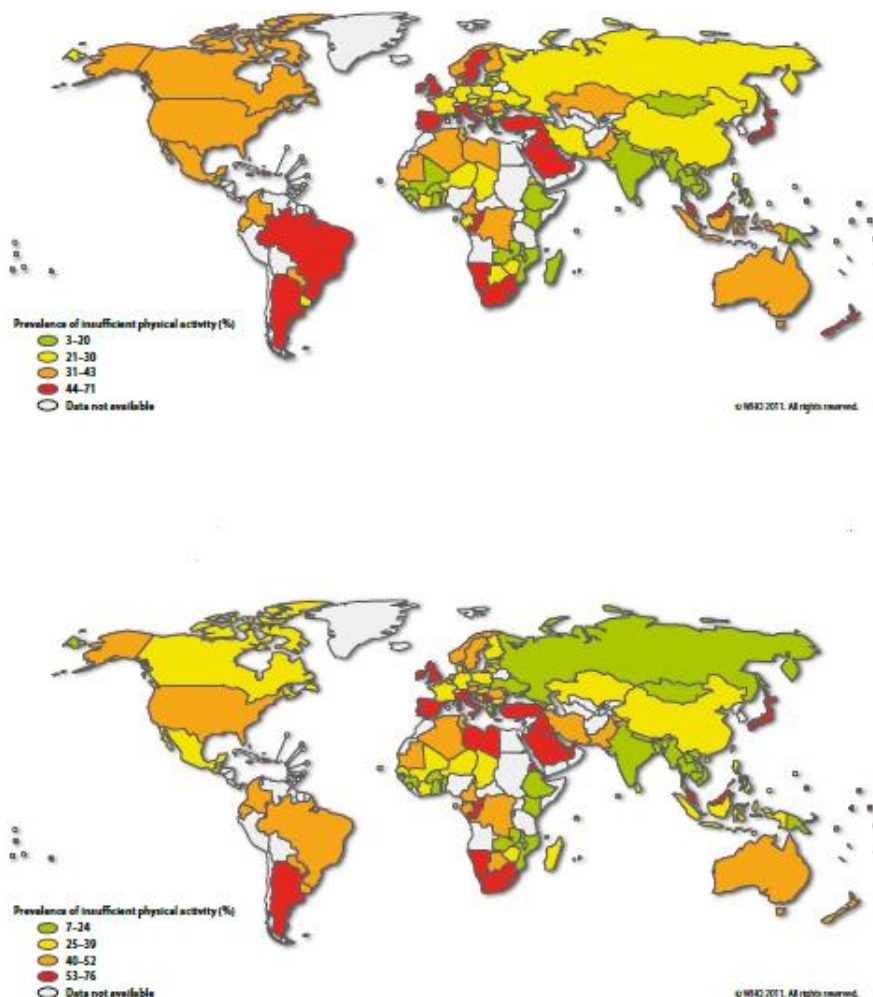
Η τακτική σωματική άσκηση έχει τεκμηριωθεί ως συνεισφορά στη μείωση εμφάνισης των καρδιακών προσβολών και των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων (WHO, 2010). Μέσω ερευνών και εξετάσεων της σχέσης της φυσικής δραστηριότητας με τα καρδιαγγειακά νοσήματα, εντοπίστηκε πως υπάρχει μειωμένος κίνδυνος θανάτου από στεφανιαία νόσο και το σύνολο των καρδιαγγειακών νοσημάτων, σε μία δοσοεξαρτώμενη μορφή (Oguma et al., 2004, Wendel-Vos et al., 2004, WHO, 2010). Ωστόσο, 3.2 εκατομμύρια θάνατοι αποδίδονται στην ανεπαρκή φυσική δραστηριότητα ανά έτος, και 32.1 εκατομμύρια των χαμένων χρόνων ζωής λόγω ασθένειας (DALY), αντίστοιχα (Mendis et al., WHO, 2009).

Η λειτουργία του ενδοθηλίου βελτιώνεται μέσω της σωματικής δραστηριότητας, που επίσης ενισχύει την αγγειοδιαστολή και τη λειτουργία των αιμοφόρων αγγείων

(Cornelissen & Fagard, 2005). Κατά επέκταση, η σωματική δραστηριότητα είναι δυνατόν να επηρεάσει τις ενεργειακές ανάγκες ενός ανθρώπου, να προωθήσει την ενεργειακή ισορροπία και την ισορροπία του σωματικού βάρους (Mendis et al., 2011). Επιπρόσθετα, η ικανοποιητική σωματική δραστηριότητα είναι δυνατόν να βελτιώσει την ινσουλινοευαισθησία, το λιπιδαιμικό προφίλ, καθώς επίσης να συμβάλλει στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης και των επιπέδων γλυκόζης στο αίμα, τα οποία αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων (Cornelissen & Fagard, 2005, Kelley et al., 2005, Mendis et al., 2011). Σύμφωνα με τους Mendis et al. (2011), οι θετικές συνέπειες της φυσικής δραστηριότητας στους καρδιαγγειακούς κινδύνους προκαλούνται μερικώς από τις επιδράσεις των μεταβολικών παραγόντων κινδύνου, οι οποίοι αναφέρθηκαν παραπάνω.

Ανεπαρκής σωματική δραστηριότητα ορίζεται η μέτρια δραστηριότητα: η συχνότητά της είναι μικρότερη από 5 φορές την εβδομάδα και διαρκεί 30 λεπτά και η έντονη δραστηριότητα, με λιγότερο από 3 φορές την εβδομάδα και διαρκεί 20 λεπτά. Ο τέταρτος παράγοντας κίνδυνος θνησιμότητας παγκοσμίως είναι η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας (Nichols et al., 2012). Εκτιμάται από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) ότι πάνω από το 60% του παγκόσμιου πληθυσμού δεν είναι επαρκώς δραστήριο (WHO, 2010). Περισσότερο από το 1/3 των ενηλίκων εμφάνιζαν ανεπάρκεια σωματικής δραστηριότητας σε ηλικίες 15 ετών και άνω, σύμφωνα με παλαιότερα στοιχεία από το 2008 (Mendis et al., 2011). Εκτιμάται ότι άτομα με ανεπαρκή σωματική δραστηριότητα, έχουν 20% έως και 30% αυξημένο κίνδυνο θνησιμότητας από κάθε αιτία, σε σύγκριση με άτομα που κάνουν τουλάχιστον 30 λεπτά μέτριας έντασης φυσική δραστηριότητα τις περισσότερες ημέρες της εβδομάδας. Ο κίνδυνος ισχαιμικής καρδιακής νόσου μπορεί να μειωθεί κατά 30% και ο κίνδυνος ανάπτυξης σακχαρώδη διαβήτη κατά περίπου 27% στους ενήλικες, μέσω συμμετοχής σε μέτρια φυσική δραστηριότητα διάρκειας 150 λεπτών την εβδομάδα (Mendis et al., 2011). Όσο πιο σωματικά αδρανές είναι ένα άτομο, τόσο πιο επιρρεπές είναι στην ανάπτυξη παχυσαρκίας και στον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων και σακχαρώδη διαβήτη. Σε περιπτώσεις που συνυπάρχουν αρκετοί παράγοντες κινδύνου, η σωματική δραστηριότητα μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο πρόωγου θανάτου, σε σύγκριση με τα μη δραστήρια άτομα ακόμα και χωρίς την ταυτόχρονη ύπαρξη παραγόντων κινδύνου.

Αντιθέτως ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι ίδιος με αυτόν της υπέρτασης, της υπερλιπιδαιμίας και της παχυσαρκίας, στις περιπτώσεις έλλειψης σωματικής δραστηριότητας. Ο καρδιαγγειακός κίνδυνος μπορεί να μειωθεί αναμφισβήτητα ακόμα και με μικρές αυξήσεις στα επίπεδα δραστηριότητας, ακόμα και σε περιπτώσεις που συνυπάρχει ήδη η νόσος (Mendis et al., 2011). Η Ανατολική Μεσόγειος και η Αμερική έχουν τον υψηλότερο επιπολασμό ανεπαρκούς σωματικής δραστηριότητας, σύμφωνα με τα στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας για τα μη μεταδοτικά νοσήματα. Επιπλέον, εκτιμάται πως οι άνδρες είναι πιο δραστήριοι σε σύγκριση με τις γυναίκες, με τη διαφορά στον αριθμό να είναι μεγαλύτερη μεταξύ των δύο φύλων στην Ανατολική Μεσόγειο (Εικόνα 9) (Mendis et al., 2011).



Εικόνα 9. Επίπτωση της ανεπαρκούς σωματικής δραστηριότητας στους άνδρες(A) και στις γυναίκες(B) (WHO, 2010).

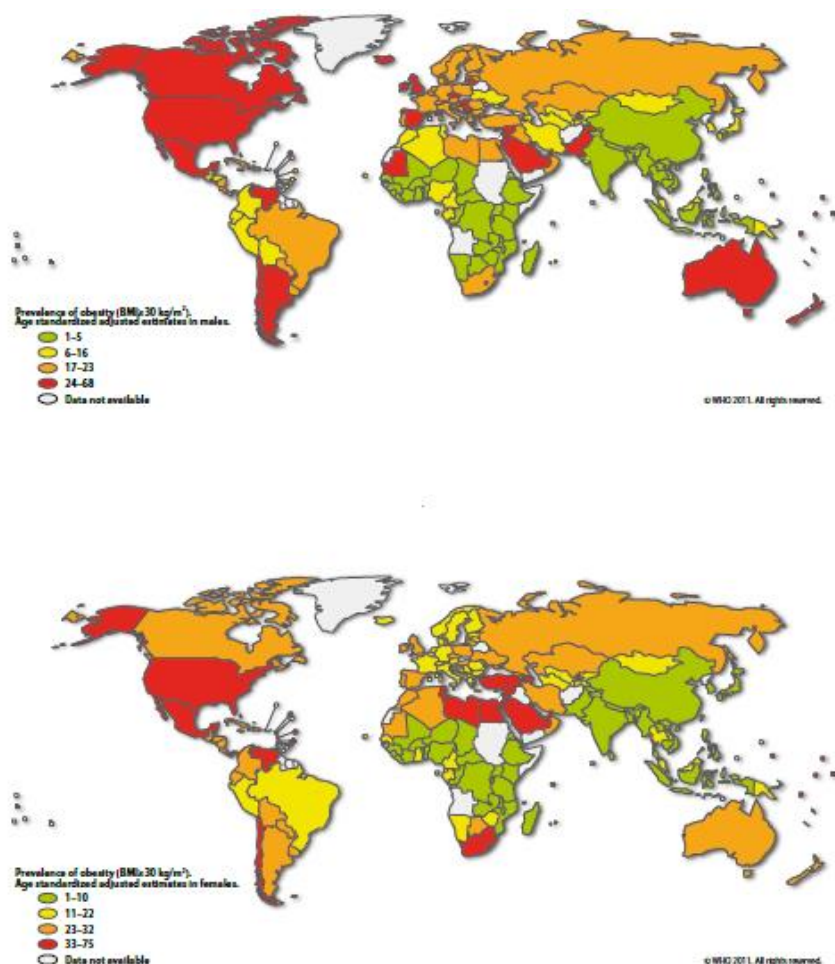
Οι άνδρες είναι επιβεβαιωμένα πιο σωματικά δραστήριοι στην Ελλάδα από ότι οι γυναίκες, σύμφωνα με την μελέτη ΑΤΤΙΚΗ: συγκεκριμένα, κατά 19.7% σε σύγκριση με τις γυναίκες, που φτάνουν το 11.7%. Αξίζει να αναφερθεί πως, παρά το γεγονός ότι κατά την 10ετή μελέτη ΑΤΤΙΚΗ, το ποσοστό μεταξύ των ανδρών και γυναικών που υιοθέτησαν καθιστική ζωή είναι ίδιο, εντούτοις το ποσοστό των ανδρών που ξεκίνησαν κάποιου είδους σωματική δραστηριότητα κατά τη 10ετή διάρκεια της μελέτης ήταν πάνω από το διπλάσιο σε σύγκριση με το αντίστοιχο ποσοστό των γυναικών (Panagiotakos et al., 2015).

Ο επιπολασμός της ανεπαρκούς σωματικής δραστηριότητας είναι υψηλότερος στις χώρες με υψηλό εισόδημα σε σύγκριση με τις χώρες χαμηλού εισοδήματος, αφού είναι πιο αυξημένη η αυτοματοποίηση των εργασιών, όπως και η χρήση οχημάτων για τις μεταφορές. Συγκεκριμένα, η επίπτωση της ανεπαρκούς φυσικής δραστηριότητας υπολογίζεται ως διπλάσια στις χώρες υψηλού εισοδήματος, χωρίς εμφανείς διαφορές μεταξύ των δύο φύλων. Το 41% των ανδρών και το 48% των γυναικών αναγνωρίζονται ως ανεπαρκώς σωματικά δραστήριοι στις χώρες υψηλού εισοδήματος, όταν στις χώρες χαμηλού εισοδήματος το ποσοστό είναι 18% για τους άνδρες και 21% για τις γυναίκες, αντίστοιχα (WHO, 2010).

Διατροφικές συνήθειες & συμπεριφορές

Ο όρος “διατροφική συμπεριφορά” περιλαμβάνει όλες τις επιλογές ενός ατόμου προς την διατροφή του αλλά και τις διαιτητικές συνήθειές του, που παίζουν ρόλο στην εξέλιξη της υγείας του και των χρόνιων παθήσεων, συμπεριφορές που επηρεάζουν την υγεία του ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η σχέση διατροφής με την υγεία είναι γνωστή από την αρχαιότητα, αλλά μόλις στα μέσα του προηγούμενου αιώνα μπόρεσε ο ρόλος της διατροφής να αναδειχθεί ως σημαντικός παράγοντας στην εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων (Keys et al., 1986). Η διατροφική βάση της αθηροσκλήρωσης και της στεφανιαίας νόσου είναι καλά τεκμηριωμένη μέσω στοιχείων ερευνών (Mendis et al., 2011), κάτι που αντικατοπτρίζεται στη σχέση της υψηλής διαιτητικής πρόσληψης φρούτων, λαχανικών και ψαριών με τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Mendis et al., 2011, WHO, 2010).

Η παχυσαρκία είναι σημαντικός παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων και είναι άρρηκτα συνδεδεμένη με τη διατροφή και την έλλειψη σωματικής άσκησης. Η παχυσαρκία εμφανίζεται όταν υπάρχει θετικό ενεργειακό ισοζύγιο, όπου η ενεργειακή πρόσληψη μέσω της τροφής υπερέχει της ενεργειακής δαπάνης και αποτρέπει σε περιπτώσεις που συνυπάρχει η τακτική σωματική άσκηση, λόγω της ενεργειακής κατανάλωσης. Η παχυσαρκία και το αυξημένο βάρος είναι αιτία θανάτου 2.8 εκατομμυρίων ανθρώπων παγκοσμίως. Το 2008 εκτιμήθηκε πως το 34% των ενηλίκων άνω των 20 ετών ήταν υπέρβαροι ($\Delta\text{ΜΣ} \geq 25$), σε ποσοστό 33.6% για τους άνδρες και 35% για τις γυναίκες (Εικόνα 10) (Mendis et al., 2011).

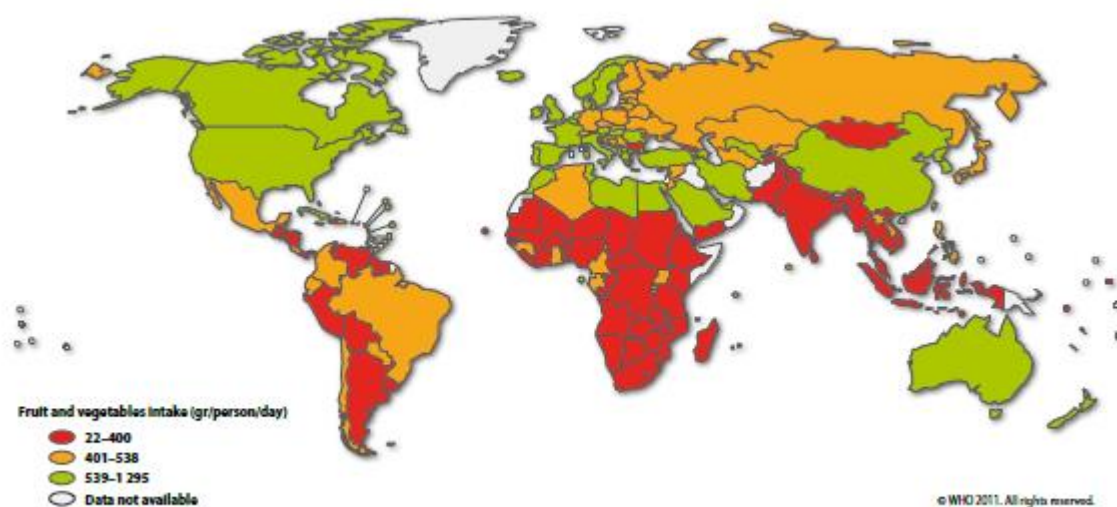


Εικόνα 10. Συχνότητα παχυσαρκίας (>20 ετών, $\Delta\text{ΜΣ} \geq 25\text{kg/m}^2$) στους άνδρες(A) και στις γυναίκες(B) (WHO, 2010).

Η ποσότητα κατανάλωσης αλατιού είναι άλλος ένας καθοριστικά τροποποιήσιμος παράγοντας στον συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο και στα επίπεδα αρτηριακής πίεσης (Mendis et al., 2011), και προτείνεται πρόσληψη αλατιού μικρότερη των 5 γραμμαρίων την ημέρα από τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO, 2003). Ωστόσο, πολλοί πληθυσμοί καταναλώνουν μεγαλύτερες ποσότητες αλατιού από τη συνιστώμενη (Strazzullo et al., 2009).

Υπάρχει αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρδιακής νόσου και αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου στις περιπτώσεις διατροφών πλουσίων σε λιπαρά, σύμφωνα με την Παγκόσμια Ομοσπονδία Καρδιολογίας. Ο παράγοντας αυτός εκτιμάται ότι προκαλεί περίπου το 31% της στεφανιαίας νόσου και το 11% της εμφάνισης των αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων, παγκοσμίως (Mendis et al., 2011). Όπως είναι γνωστό, τα πυκνά ενεργειακά τρόφιμα συγκρινόμενα με τα τρόφιμα χαμηλής ενέργειας, όπως είναι τα επεξεργασμένα τρόφιμα, τα οποία έχουν υψηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά και σάκχαρα, μπορούν να οδηγήσουν στην παχυσαρκία. Επομένως, είναι δικαιολογημένο το γεγονός ότι τα κορεσμένα καθώς και τα trans λιπαρά είναι συνδεδεμένα με την εμφάνιση της καρδιαγγειακής νόσου, ως αιτιολογικός παράγοντας εμφάνισης της παχυσαρκίας (Mendis et al., 2011).

Όπως αναφέρουν και οι Mendis et al. (2011), ο κίνδυνος της εμφάνισης καρδιαγγειακών νόσων είναι δυνατόν να μειωθεί μέσω της κατανάλωσης αρκετών φρούτων και λαχανικών. Η παραπάνω σχέση μπορεί να γίνει αντιληπτή και από την Εικόνα 11. Συγκεκριμένα, στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (WHO, 2011) δείχνουν ότι περίπου 16 εκατομμύρια των χαμένων χρόνων ζωής λόγω ασθένειας (DALY), δηλαδή περίπου 1,0% οφείλεται στην ανεπαρκή κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ενώ περίπου 1,7 εκατομμύρια (2,8%) των συνολικών θανάτων στον κόσμο έχουν την ίδια αιτία.



Εικόνα 11. Πρόσληψη φρούτων και λαχανικών παγκοσμίως (γραμμάρια ανά άτομο/ημέρα) (Mendis et al., 2011).

Επιπροσθέτως, οι Strazzullo et al. (2009) έχουν αποδείξει ότι η υγιεινή διατροφή και η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών επιδρούν θετικά τόσο στην ρύθμιση του σωματικού βάρους όσο και στην μείωση των λιπιδίων στο αίμα και την μείωση της αρτηριακής πίεσης.

Τόσο ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (WHO, 2003), όσο και οι Mendis et al. (2011) προτείνουν την μείωση των trans και κορεσμένων λιπαρών και την αντικατάστασή τους με πολυακόρεστα φυτικά έλαια, έτσι ώστε να μειωθεί ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιοπαθειών. Τα κορεσμένα λιπαρά αποτελούν συνήθως ένα μικρό τμήμα, περίπου 33%, της συνολικής ενέργειας που προέρχεται από το λίπος, ενώ έχουν συνδεθεί με τα επίπεδα εισοδήματος των διαφόρων κοινωνικών ομάδων, δεδομένου του ότι το συγκεκριμένο ποσοστό για χώρες της Νοτιοανατολικής Ασίας ξεπερνά το 40%. Συγκεκριμένα στοιχεία δείχνουν ότι για χώρες άνω του μεσαίου και υψηλού εισοδήματος η περιεκτικότητα σε λίπος φτάνει το 10%, ενώ σε χώρες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος, η περιεκτικότητα φτάνει το 8% (Mendis et al., 2011, WHO, 2003, WHO, 2010).

Η μείωση στην διαιτητική πρόσληψη αλατιού από τα παγκόσμια επίπεδα των 9 έως 12 γραμμαρίων την ημέρα έχει σημαντικό θετικό αντίκτυπο στην ρύθμιση της

αρτηριακής πίεσης και στην εμφάνιση της καρδιαγγειακής νόσου (Mendis et al., 2011, WHO, 2007, WHO, 2010). Έχει αποδειχθεί ότι μέτρια μείωση της καταναλισκόμενης ποσότητας αλατιού θα μπορούσε να μειώσει τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης, ακόμα και σε αυτά τα άτομα που διατηρούν φυσιολογικά τα επίπεδά της (He & MacGregor, 2009). Μάλιστα, υπάρχει σύνδεση μεταξύ του μεγέθους μείωσης του προσλαμβανόμενου αλατιού και του εύρους μείωσης της αρτηριακής πίεσης (Brown et al., 2009, He & Mac Gregor et al., 2009, Mendis et al., 2011).

Μία από τις πρώτες σχετικά μελέτες, η οποία εξέτασε τη σχέση της διατροφής και των καρδιαγγειακών νοσημάτων, υποδεικνύει πως η επιμήκυνση του χρόνου ανάμεσα στο τελευταίο γεύμα της ημέρας και τον ύπνο σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης ισχαιμικού ΑΕΕ (Αγγειακό Εγκεφαλικό Επεισόδιο). Συγκεκριμένα, τονίζεται ότι κάθε 20 λεπτά παράτασης του τελευταίου γεύματος της ημέρας(δείπνου)και του ύπνου, σχετίζεται με 10% χαμηλότερο κίνδυνο εμφάνισης ΑΕΕ (Kastorini et al., 2013).Ο μηχανισμός με τον οποίο αυτό επιτυγχάνεται είναι ιδιαίτερα απλός και ευρέως διαδεδομένος. Η αιμοδυναμική κατάσταση του σώματος αλλάζει κατά τη αύξηση της ροής του αίματος προς τον γαστρεντερικό σωλήνα, που επηρεάζει τον καρδιακό ρυθμό, την καρδιακή παροχή και τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης (Hlebowicz et al., 2011, Kastorini et al., 2013, O' Keefe et al., 2007). Η μεταγευματική υπεργλυκαιμία/ υπερλιπιδαιμία έχει αποδειχθεί ως παράγοντας καρδιαγγειακού κινδύνου και είναι οφειλόμενη στις αθηρωματικές μεταβολές, οι οποίες προκαλούνται λόγω του μεταγευματικού οξειδωτικού στρες, όπως είναι η υπερπηκτικότητα, η αγγειοσυστολή και η αυξημένη φλεγμονή (Kastorini et al., 2013, O'Keefe et al., 2007).

Η κατανάλωση γεύματος υπό συνθήκες πίεσης ή στρες είναι άλλος ένας σημαντικός παράγοντας στην εμφάνιση ΟΣΣ (Οξύ Στεφανιαίο Σύνδρομο). Αναλυτικότερα, όταν ένα άτομο βρίσκεται υπό την επήρεια στρεσογόνου ερεθίσματος όπως η κατανάλωση γεύματος ή τροφής εν ώρα εργασίας ή ακόμα και η παράλειψη γευμάτων, υπάρχει αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ, ενώ ταυτόχρονα σχετίζεται με χαμηλότερες τιμές MedDietScore και υψηλότερες τιμές του Δείκτη Μάζας Σώματος. Η ύπαρξη άγχους εμπλέκεται στην υγεία τόσο μέσω των βιολογικών μηχανισμών (Olafiran et al., 2011) όσο και μέσω αλλαγής συμπεριφορών που σχετίζονται με

αυτήν (Kastorini et al., 2013, Olafiranye et al., 2011), σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη. Το άγχος επηρεάζει την όρεξη και τις διατροφικές επιλογές, όπως φαίνεται και στην μελέτη ΑΤΤΙΚΗ, προάγοντας τις ανθυγιεινές επιλογές και συγκεκριμένα την κατανάλωση γλυκών και τροφών πλουσίων σε λιπαρά (Kastorini et al., 2013, Oliver et al., 2000, Yannakoulia et al., 2008).

Αντίστοιχα τα τακτικά γεύματα επηρεάζουν τους καρδιαγγειακούς κινδύνους, δεδομένου του ότι εμπλέκονται στο μεταβολισμό της γλυκόζης και του λίπους. Ειδικότερα, τα λιγότερο τακτικά γεύματα και η κατανάλωση πλούσιων ενεργειακά τροφών σχετίζονται με την μειωμένη ευαισθησία στην ινσουλίνη και τα υψηλά επίπεδα χοληστερόλης. Αυτό έχει ως αντίκτυπο την αύξηση των παραγόντων κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων (Farshchi et al., 2005, Kastorini et al., 2013, Sierra-Johnson et al., 2008).

Αναφορικά με την κατανάλωση γεύματος(πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό) μπροστά από την τηλεόραση δεν φαίνεται να υπάρχει κάποια συσχέτιση με τις μη υγιεινές διατροφικές επιλογές ή την αυξημένη ενεργειακή πρόσληψη. Αντίθετα, η ταυτόχρονη κατανάλωση τροφής και η παρακολούθηση τηλεόρασης έχουν συσχετιστεί με μείωση των πιθανοτήτων εμφάνισης οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ) ή ισχαιμικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου (ΑΕΕ) (Kastorini et al.,2013). Παρά το γεγονός αυτό, ο συνδυασμός κατανάλωσης ανθυγιεινών τροφών (σνακ) και παρακολούθηση τηλεόρασης, σύμφωνα με τα ευρήματα παλαιότερων έρευνών (Gore et al., 2003, Kastorini et al.,2013) σχετίζεται με την αυξημένη πρόσληψη λίπους και με την κατανάλωση πυκνών θερμιδικά τροφών. Επομένως, η τηλεόραση θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί για τη μείωση στρεσογόνων και καταθλιπτικών ερεθισμάτων και την βελτίωση των διατροφικών συνηθειών. Κατ' επέκταση θα μπορούσε να βελτιώσει τη διάθεση των ανθρώπων, αφού σε πολλές περιπτώσεις αποτελεί ένα αντικαταθλιπτικό μέσο κατά τη διάρκεια των γευμάτων (Kastorini et al., 2013, Nguyen et al., 2008).

Σημαντική και με θετικά αποτελέσματα εμφανίζεται ότι είναι η κατανάλωση πρωινού, καθώς σε πρόσφατη μελέτη (Kastorini et al., 2013) συνδέεται άμεσα με μικρότερες πιθανότητες εμφάνισης οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ), σε αντιστοιχία με άτομα τα οποία είτε δεν καταναλώνουν πρωινού είτε καταναλώνουν μόνο καφέ, τσάι, κλπ..Η κατανάλωση πρωινού, αναμφισβήτητα, αποτελεί αναπόσπαστο κομμάτι της

υγιεινής διατροφής, αφού παρέχει ενέργεια ύστερα από πολύωρη νηστεία προκειμένου να επιτευχθούν με επιτυχία οι δραστηριότητες της καθημερινότητας. Η τακτική κατανάλωσή του είναι συνδεδεμένη με ευζωία, καλύτερη κατάσταση της υγείας και πνευματική υγεία σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, ενώ αντιμετωπίζει τον κίνδυνο παχυσαρκίας και χρόνιων παθήσεων (Kastorini et al., 2013, Marangoni et al., 2009, Smith, 1998). Τα άτομα που δεν παραλείπουν το πρωινό, σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη, καταναλώνουν περισσότερες φυτικές ίνες και λιγότερο ολικό λίπος και χοληστερόλη (Kastorini et al., 2013, Pereira et al., 2011). Η συχνή και τακτική κατανάλωση πρωινού έχει συσχετιστεί με βελτίωση των μεταβολικών παραμέτρων σχετιζόμενες με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, αφού βελτιώνεται η ινσουλινοευαισθησία, η ανοχή στη γλυκόζη για τα γεύματα που ακολουθούν, η μείωση των επιπέδων της LDL χοληστερόλης και της οξειδωσής της, και η μείωση στη συγκέντρωση των τριγλυκεριδίων (Farshchi et al., 2005, Kastorini et al., 2013) και έχει συσχετιστεί με αποτροπή από την αύξηση του σωματικού βάρους (McCrory & Campbell, 2011, Timlin & Pereira, 2007), αφού προσφέρει τέτοιο αίσθημα κορεσμού ώστε να επιτυγχάνεται μικρότερη ενεργειακή πρόσληψη κατά τα επόμενα γεύματα της ημέρας (Timlin & Pereira, 2007), ενώ σε περιπτώσεις όπου το πρωινό περιλαμβάνει φρούτα και δημητριακά, τα προαναφερθέντα οφέλη εμφανίζονται συχνότερα (Kastorini et al., 2013, Marangoni et al., 2009), αφού μέσω αυτών των τροφίμων επιτυγχάνεται καλύτερη ρύθμιση της όρεξης, πρόληψη από την αύξηση του σωματικού βάρους και μείωση εμφάνισης χρόνιων ασθενειών (Kastorini et al., 2013, McCrory & Campbell, 2011, Timlin & Pereira, 2007).

Αν και τα παραπάνω ευρήματα χρήζουν περαιτέρω μελέτης σχετικά με τις ήδη αναγνωρισμένες αλλά και με νέες διατροφικές συμπεριφορές οι οποίες εμπλέκονται στην εξέλιξη διαφόρων νοσημάτων και ως ένα βαθμό τις επηρεάζουν, οι διατροφικές συνήθειες και συμπεριφορές επηρεάζουν σε μεγάλο βαθμό την εκδήλωση της καρδιαγγειακής νόσου και, σαφώς, αποτελούν παράγοντες κινδύνου για την εμφάνισή τους. Η πρωτογενής πρόληψη οποιασδήποτε μορφής καρδιαγγειακών νοσημάτων μέσω της άμεσης αναγνώρισης των «λάθος» συμπεριφορών κρίνεται απαραίτητη για αυτό το λόγο.

1.3 Καρδιαγγειακές παθήσεις στους νέους

Η αθηροσκλήρωση είναι μία φλεγμονώδης, χρόνια παθογένεια, αρχικά ασυμπτωματική, η οποία μπορεί να ξεκινήσει από τα πρώτα χρόνια της ζωής του ανθρώπου. Η παρουσία χαμηλού βαθμού φλεγμονής κατά την αθηροσκλήρωση, αποτελεί ένα προμήνυμα της ύπαρξης καρδιαγγειακής νόσου (Libby, 2012). Ωστόσο αμφισβητείται η σχέση της λοίμωξης με τη χρόνια αγγειακή φλεγμονή, την αθηροσκλήρωση και τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Ο βαθμός σύνδεσης της νοσηλείας που οφείλεται σε λοίμωξη κατά την παιδική ηλικία σε σχέση με την επακόλουθη νοσηλεία για καρδιαγγειακά νοσήματα στην ενήλικη ζωή εξετάστηκε από πρόσφατη μελέτη, ενώ παρακολουθήθηκε πάνω από 40 έτη. Η μελέτη αυτή δικαίωσε τους ερευνητές, αφού διαπίστωσαν πως η εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου στην ενήλικη ζωή μπορεί να συσχετιστεί με σοβαρή λοίμωξη με νοσοκομειακή περίθαλψη κατά την παιδική ηλικία, ανεξάρτητα από τους παράγοντες κινδύνου σε πληθυσμιακό επίπεδο, σε μία δόσο-εξαρτώμενη σχέση (Burgner et al., 2015).

Το 1951 ξεκίνησε η πρώτη υποψία ανάπτυξης αθηρωμάτων σε νεαρό πληθυσμό, όπου εξετάστηκαν 300 νεαροί στρατιώτες που σκοτώθηκαν στον πόλεμο της Κορέας για την εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης (Enos et al., 1953). Συγκεκριμένα, οι στεφανιαίες αρτηρίες αυτών των ανδρών εξετάστηκαν από ερευνητές για την ύπαρξη και το μέγεθος της αθηροσκλήρωσης. Το 77.3% του δείγματος έδειξε στοιχεία αθηροσκλήρωσης, όμως, η έρευνα έχει περιορισμούς καθώς υπήρξε ελλιπής καταγραφή δεδομένων και περιγραφή του δείγματος. Παρά το γεγονός αυτό, η έρευνα επηρέασε τόσο την ιατρική γνώμη σχετικά με τις καρδιοπάθειες καθώς και στις μελέτες για την εμφάνισή της σε νεαρά άτομα από τα μέσα της δεκαετίας του 1950 (Enos et al., 1953).

Η υποκλινική αθηροσκλήρωση μελετήθηκε και στον πόλεμο του Βιετνάμ και φάνηκε πως γίνεται εμφανής προς το τέλος της εφηβείας και κατά την πρώιμη ενήλικη ζωή. Συγκεκριμένα, ύστερα από την μελέτη που έγινε στους 105 νεκρούς στρατιώτες των Ηνωμένων Πολιτειών, φάνηκε πως στο 45% αυτών υποδεικνύονταν κάποια στοιχεία αθηροσκλήρωσης ενώ στο 5% του δείγματος υπήρχαν δυνατές ενδείξεις

σοβαρής στεφανιαίας αθηροσκλήρωσης. Κανείς, ωστόσο, στρατιώτης με μια μόνο εξαίρεση δεν εμφάνισε στοιχεία σοβαρής στεφανιαίας στένωσης (McNamara et al., 1971). Παρά το πέρασ 64 ετών από την μελέτη της Κορέας, την πρώτη του είδους της, και 45 ετών από τη μελέτη του Βιετνάμ, δεν υπάρχουν αρκετά μεθοδολογικά στοιχεία που να ενισχύουν και να ενδυναμώνουν αυτές τις εκτιμήσεις (Enos et al., 1953).

Οι έρευνες που υποστηρίζουν πως οι παράγοντες κινδύνου δημιουργούνται πριν την παιδική ηλικία και μάλιστα εγκαθίστανται από την εμβρυική ζωή ολοένα και πληθαίνουν, κάτι το οποίο αποτελεί σημαντικό μέτρο πρόληψης της καρδιαγγειακής νόσου. Τα αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης (υπέρταση) αποτελούν παράγοντα κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου (Mendis et al., 2011). Μελέτη που εξέτασε τους παράγοντες του τρόπου ζωής που σχετίζονται με τις τιμές της αρτηριακής πίεσης σε 622 παιδικά ηλικίας 10 έως 13 ετών, διαπίστωσε πως υπάρχει συσχέτιση μεταξύ της οριακής τιμής της αρτηριακής πίεσης (120/80 mmHg) και τους αυτούς τους παράγοντες. Συγκεκριμένα, τα παιδιά που παρακολουθούσαν τηλεόραση ενώ γευμάτιζαν είχαν διπλάσιες πιθανότητες να παρουσιάσουν αυξημένη αρτηριακή πίεση (υπέρταση), έναν γνωστό παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου (Lazarou et al., 2009).

Η Καρδιολογική Ένωση του Σικάγου, σε μία έρευνα η οποία εξέτασε για περισσότερα από 20 χρόνια 11.016 άνδρες με ηλικίες από 18 έως 39 ετών, έδειξε την σημαντικότητα των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνων για την πρόβλεψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων σε νεαρούς άνδρες. Με βάση αυτά τα στοιχεία η άποψη πως οι στεφανιαίοι παράγοντες κινδύνου αποτελούν έναν μακροπρόθεσμο κίνδυνο για ενδεχόμενο θάνατο από στεφανιαία νόσο σε άνδρες ηλικίας 18 έως 39 ετών, υποστηρίζεται ένθερμα (Navas-Nacher et al., 2001). Μία αρκετά παλιά αλλά σημαντική μελέτη, η οποία εξέτασε τους παθοβιολογικούς παράγοντες αθηροσκλήρωσης στους νέους, κατέληξε στο συμπέρασμα ότι ο συνδυασμός υπερλιπιδαιμίας και καπνίσματος, παίζουν σημαντικό ρόλο στην πρόωγη ανάπτυξη της αθηροσκλήρωσης. Η ύπαρξη ενός λιποπρωτεϊνικού προφίλ υποστηρίζεται με παλιότερα στοιχεία και θα μπορούσε να καλύψει τους υπόλοιπους παράγοντες σε τέτοιο βαθμό ώστε να μην επηρεάζεται η σοβαρότητα και έκταση της στεφανιαίας νόσου και της αορτικής αθηροσκλήρωσης. Ελέγχοντας την υπερλιπιδαιμία μπορεί να προληφθεί η εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης

σε νεαρούς άνδρες χωρίς να μπορεί να αποφευχθεί το αθηρογόνο ερέθισμα, που προκαλείται από το κάπνισμα, την υπέρταση, την παχυσαρκία και τον διαβήτη. Ακριβώς για αυτόν τον λόγο, υποστηρίζεται πως η πρόληψη της στεφανιαίας νόσου, καλό θα ήταν να ξεκινάει από τη γέννηση του ατόμου (McGill et al., 2001).

Οι παράγοντες κινδύνου συσχετίζονται με την πρόωμη αθηροσκλήρωση σε νεαρές ηλικιακές ομάδες σε μία ακόμα έρευνα που εξέτασε τους ιστούς και τις αρτηρίες 3.000 ατόμων ηλικίας 15 έως 34 ετών, οι οποίοι πέθαναν είτε από τραυματισμούς, είτε από ανθρωποκτονίες ή αυτοκτονίες. Βρέθηκε στην έρευνα πως η ύπαρξη λιπαρών ραβδώσεων και αυξημένων αλλοιώσεων στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία και στην κοιλιακή αορτή συνδέονται με την υπέρταση, τη διαταραγμένη ανοχή στη γλυκόζη και την παχυσαρκία ενώ, αντίθετα, φάνηκε αρνητική σχέση στη συγκέντρωση της HDL χοληστερόλης. Επιπλέον, εντοπίστηκε μία θετική συσχέτιση μεταξύ της αθηροσκλήρωσης της κοιλιακής αορτής και του καπνίσματος, επιτρέποντας στη μελέτη να καταλήξει στο συμπέρασμα πως η ρύθμιση των παραγόντων κινδύνου της στεφανιαίας νόσου στους ενήλικες προλαμβάνοντας την αθηροσκλήρωση και της επερχόμενες συνέπειές της θα πρέπει να ξεκινάει από την εφηβεία και την ενηλικίωση (McGill et al., 2000).

Τα περισσότερα στοιχεία σχετικά με την αθηροσκλήρωση στις νεαρές ηλικίες προέρχονται από νεκροψίες, όπως διαπιστώνεται και από τα παραπάνω. Σε 136 νεαρούς ασθενείς, το 51.9 του δείγματος, βρέθηκε αθηρωματική βλάβη σε έρευνα του 2000, με τον επιπολασμό της αθηροσκλήρωσης να είναι στο 17% στα άτομα ηλικίας κάτω των 20 ετών – στοιχεία που συμφωνούν με αυτά άλλων ερευνών, που υποστηρίζουν πως η στεφανιαία αθηροσκλήρωση ξεκινάει από νεαρή ηλικία (Tuzcu et al., 2001).

Το σύνδρομο Hutchinson-progeria, μια εξαιρετικά σπάνια περίπτωση σχετική με την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων αξίζει να αναφερθεί: Είναι μια θανατηφόρος, γενετική ασθένεια της παιδικής ηλικίας με χαρακτηριστικά ίδια με αυτά της πρόωρης γήρανσης. Παρατηρείται καθυστέρηση της ανάπτυξης με χαμηλό ανάστημα και σωματικό βάρος σε παιδιά ηλικίας 9 έως 24 μηνών (Gordon et al., 2003), που παρουσιάζουν εξαιρετικά αυξημένη συχνότητα καρδιαγγειακών νοσημάτων,

προκαλώντας έτσι το θάνατο είτε από έμφραγμα του μυοκαρδίου, είτε από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, σε ηλικία 7 έως 20 ετών (Olive et al., 2010).

Η περίπτωση της οικογενούς υπερχοληστερολαιμίας, έχει απασχολήσει αρκετές έρευνες τα τελευταία χρόνια. Πρόκειται για μία διαταραχή, η οποία χαρακτηρίζεται από αυξημένα επίπεδα ολικής χοληστερόλης και LDL χοληστερόλης. Η κλινική εικόνα της οικογενούς υπερχοληστερολαιμίας υποδεικνύει τη συσχέτισή της με την αυξημένη την στεφανιαία νόσο και τον πρόωρο θάνατο. Έρευνα υπογραμμίζει πως η περίπτωση της οικογενούς υπερχοληστερολαιμίας επηρεάζεται τόσο από γενετικούς όσο και από περιβαλλοντικούς παράγοντες, χωρίς να είναι ξεκάθαρο αν αυτά ασκούν συνεργιστική αλληλεπίδραση ή απλώς επιπρόσθετες επιδράσεις (Austin et al., 2004).

Τα διάφορα σκορ για την καρδιαγγειακή νόσο μπορεί να προσδιορίζουν τις πιθανότητες εμφάνισής της συμπερασματικά, εντούτοις τα παραπάνω ευρήματα υποδεικνύουν πως άλλοι σοβαροί παράγοντες, όπως ο σακχαρώδης διαβήτης, η οικογενής υπερχοληστερολαιμία ή ακόμα και η λοίμωξη και η προ-γηρεία, υπάρχουν και οδηγούν στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων ακόμα και σε νεότερες ηλικιακές ομάδες.

1.4 Ο ρόλος της αγωγής υγείας στη σχολική κοινότητα

Ο όρος «αγωγή υγείας» περιγράφει «μια εκπαιδευτική διαδικασία που στηρίζεται πάνω σε επιστημονικές αρχές και χρησιμοποιεί προγραμματισμένες ευκαιρίες μάθησης που δίνουν τη δυνατότητα στους ανθρώπους, όταν λειτουργούν ως άτομα ή ως σύνολο, να αποφασίζουν και να ενεργούν συνειδητά για θέματα που επηρεάζουν την υγεία τους». Η αγωγή υγείας στο χώρο της εκπαίδευσης περιλαμβάνει δραστηριότητες που σχετίζονται με τις γνώσεις, τις στάσεις, τις αντιλήψεις, τις αξίες και τις συμπεριφορές πάνω σε θέματα υγείας (Draijer & Williams, 1991).

Με τον όρο 'προαγωγή υγείας' εννοείται εκείνη "η διαδικασία που δίνει τη δυνατότητα στους ανθρώπους να ελέγχουν και να βελτιώνουν την υγεία τους". Το 1986 ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, με τη διακήρυξη της Οτάβα, θεσμοθέτησε την πολιτική της προαγωγής υγείας. Σκοπός της, η αναβάθμιση του φυσικού και κοινωνικού περιβάλλοντος και η βελτίωση των παραγόντων εκείνων που με θετικό τρόπο

συμβάλλουν στην ανθρώπινη υγεία. Ένας στόχος της προαγωγής υγείας είναι η διαμόρφωση και η αλλαγή στάσεων και συμπεριφορών σχετικές με την υγεία (WHO, 1986).

Ο ρόλος του σχολείου ως προς την ενημέρωση των μαθητών σχετικά με τα θέματα που αφορούν την υγεία έχει αναγνωριστεί από πολλούς οργανισμούς (Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας, UNESCO, το Συμβούλιο της Ευρώπης, Οργανισμός Ηνωμένων Εθνών) (Stewart-Brown, 2006). Η ανάπτυξη προγραμμάτων σχετικά με την υγεία στον χώρο της εκπαίδευσης προωθείται από αυτούς τους οργανισμούς (International Union Health Promotion Education, 2009), με κύριο στόχο της αγωγής υγείας στη σχολική κοινότητα την αλλαγή των προσωπικών συνηθειών και συμπεριφορών που έχουν να κάνουν με την υγεία, με σκοπό την προστασία της υγείας του ενός, των πολλών και της κοινωνίας. Ένα ολοκληρωμένο πρόγραμμα αγωγής υγείας στα σχολεία, στοχεύει στην προαγωγή και προάσπιση της ψυχικής και σωματικής υγείας των μαθητών του, καθώς και της κοινωνικής ευεξίας αυτών και μπορεί να επιτευχθεί τόσο μέσω ανάπτυξης των κοινωνικών δεξιοτήτων των μαθητών, όσο και της βελτίωσης του κοινωνικού και φυσικού τους περιβάλλοντος. Μάλιστα είναι ερευνητικά τεκμηριωμένο πως η συστηματική εφαρμογή προγραμμάτων αγωγής υγείας στη σχολική κοινότητα βοηθάει στην αντιμετώπιση πολλών κοινωνικών προβλημάτων.

Η ψυχική υγεία, η σωματική δραστηριότητα, η διατροφή, το κάπνισμα και το αλκοόλ είναι θέματα αγωγής υγείας με το μεγαλύτερο ενδιαφέρον, αφού αποτελούν τα πιο συχνά κοινωνικά προβλήματα και πληθυσμός τους είναι οι μαθητές και οι γονείς. Στην επίτευξη των εκπαιδευτικών και κοινωνικών στόχων του σχολείου η συμβολή των προγραμμάτων αγωγής υγείας είναι αναγνωρισμένη (Stead & Angus, 2007).

Ένα σχολικό πρόγραμμα αγωγής υγείας που ακολουθεί ένα ολιστικό μοντέλο ενώ παράλληλα σχετίζεται με τη ζωή του σχολείου έχει θετικό αντίκτυπο στην υγεία των μαθητών και κατ' επέκταση στην εξάλειψη της σχετιζόμενης με την υγεία κοινωνικής ανισότητας, σύμφωνα με έρευνα (International Union Health Promotion Education, 2009), ενώ παλαιότερες έρευνες επισημαίνουν ότι, οι μαθητές με θετικά αισθήματα για το σχολείο τους, εμφανίζουν καλύτερα εκπαιδευτικά αποτελέσματα και καλύτερες συμπεριφορές που σχετίζονται με την υγεία (Carol Gerber Allred, 2008). Άρα, ο ρόλος της εκπαίδευσης με τον τομέα της υγείας, ιδιαίτερα στη σχολική κοινότητα, είναι άρρηκτα συνδεδεμένος.

Το σχολείο αποτελεί έναν χώρο δράσης της αγωγής υγείας, αφού από την παιδική μόλις ηλικία διαμορφώνονται οι συμπεριφορές και ο τρόπος ζωής που προάγουν την υγεία. Η αντίληψη των παραγόντων που συμβάλλουν στη διαμόρφωση ενός υγιεινού τρόπου ζωής όπως και η σημασία σωστών επιλογών και η λήψη σωστών αποφάσεων, αφομοιωμένες μέσω της διδασκαλίας της αγωγής υγείας είναι κρίσιμες αρετές. Έτσι, αρκετές χώρες ωθήθηκαν να αναπτύξουν προγράμματα με κατεύθυνση την αγωγή υγείας. Το Ευρωπαϊκό Δίκτυο Σχολείων Προαγωγής Υγείας ιδρύθηκε το 1992 με στόχο να αξιολογήσει και στη συνέχεια να προωθήσει την αγωγή υγείας και τα θέματά της στα σχολεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Ο τρόπος προσέγγισης σε κάθε χώρα διαφέρει, αφού εξαρτάται από τον τρόπο ζωής και τις ανάγκες της εκάστοτε χώρας. Η αγωγή υγείας αποτελεί μία διαθεματική δραστηριότητα στο χώρο του σχολείου, η οποία ως κύριο άξονα έχει τη βελτίωση και την αναβάθμιση της σχολικής ζωής καθώς και την αμοιβαία εξάρτηση του σχολείου με την κοινωνική πραγματικότητα (International Union Health Promotion Education, 2009).

Στην Ελλάδα, στα πλαίσια εφαρμογής νέων αναλυτικών προγραμμάτων, η αγωγή υγείας κατατάχθηκε ως ξεχωριστό γνωστικό αντικείμενο στο ωρολόγιο πρόγραμμα των σχολείων Δημοτικής και Μέσης Εκπαίδευσης. Κατά τη σχολική χρονιά 2013-2014, στην Ελλάδα εγκρίθηκαν και επιχορηγήθηκαν περίπου 540 δράσεις, οι οποίες σκοπό είχαν την ενίσχυση των παραγόντων που εξυπηρετούν τους στόχους της αγωγής υγείας (Υ.ΠΑΙ.Π., 2014). Από το 1996 το Υπουργείο Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων εφαρμόζει στη Δευτεροβάθμια Εκπαίδευση και από το 2001 στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση οργανωμένα προγράμματα αγωγής υγείας στα σχολεία σε θέματα που έχουν να κάνουν με την ασφάλεια και την υγεία των μαθητών και στόχο έχουν την πρόληψη και προαγωγή της υγείας τους. Οι καινοτόμες ιδέες, ο ενθουσιασμός και η θέληση των δασκάλων, ωστόσο, διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στην επιτυχία των προγραμμάτων αγωγής και προαγωγής υγείας (Kafatos. 2004). Η συνεργασία και ο συντονισμός εκπαιδευτικών, επαγγελματιών υγείας, γονέων και φορέων της κοινότητας είναι η μοναδική προϋπόθεση για την επιτυχή δράση της προαγωγής υγείας στα σχολεία.

2. Γνώσεις και Αντιλήψεις για τους Παράγοντες Καρδιαγγειακού Κινδύνου

Σε διεθνές επίπεδο εμφανίζεται αρκετό ενδιαφέρον από τα προγράμματα δράσης αγωγής και προαγωγής της υγείας ως προς τον τρόπο εφαρμογής τους αλλά και ως προς τα κίνητρα που χρησιμοποιούν προκειμένου να κερδίσουν το ενδιαφέρον όλων των ηλικιακών ομάδων. Το πρόγραμμα 'My Plate', καρπός του Κέντρου Διατροφικής Πολιτικής και Προώθησης των Ηνωμένων Πολιτειών, εστιάζει στη δημιουργία τέτοιων εργαλείων που θα επιτρέπουν την επιλογή πιο υγιεινών τροφίμων μέσα από τη διατροφική εκπαίδευση των ενηλίκων και των παιδιών. Ούριος άξονας του προγράμματος είναι η παροχή πρακτικών πληροφοριών σε ιδιώτες, επαγγελματίες υγείας και στις βιομηχανίες τροφίμων, έτσι ώστε οι καταναλωτές να βοηθηθούν με στόχο την καλύτερη αξιολόγηση του γεύματός τους και την καλύτερη γνώση γύρω από το χώρο της διατροφής. Το πρόγραμμα 'My Plate', χρησιμοποιώντας την οικεία εικόνα του πιάτου γεύματος, παρουσιάζει τις πέντε ομάδες τροφίμων που αποτελούν τον πυλώνα μιας ισορροπημένης διατροφής. Μέσω της εκπαίδευσης οι πολίτες έχουν την ικανότητα να αντιλαμβάνονται τί συμβαίνει στο πιάτο τους, ή στο μπολ τους, σχετικά με την ποιότητα και την ποσότητα της τροφής τους πριν τραφούν (USDA, 2011).

Σαφώς, υπάρχουν και δράσεις που στοχεύουν στην πρόληψη και προστασία μιας ειδικής ομάδας κινδύνου για συγκεκριμένη νόσο. Η εκστρατεία με θέμα: 'Best Bones Forever' της Αμερικής απευθύνεται αποκλειστικά σε έφηβες και ενισχύει το ρόλο των υγιών οστών στην εξέλιξη της ζωής. Κύριος στόχος του προγράμματος είναι η ενθάρρυνση των κοριτσιών ηλικίας 9 έως 14 ετών να υιοθετήσουν υγιεινές διατροφικές συνήθειες για την ανάπτυξη των οστών τους και την πρόληψη της μετέπειτα οστεοπόρωσης. Στο πρόγραμμα περιλαμβάνεται και η συμμετοχή των κοριτσιών σε σωματική άσκηση και η κατανάλωση περισσότερων τροφών και σνακ που περιέχουν βιταμίνη D και ασβέστιο (Best Bones Forever, 2009).

Εξίσου σπουδαία είναι η δράση του Βρετανικού Ιδρύματος Διατροφής. Μέσω σεμιναρίων, διαλέξεων, ομιλιών και ενημερωτικού υλικού προωθεί θέματα διατροφής προς όλες τις πληθυσμιακές ομάδες, με κύριο στόχο του να γίνει η επιστήμη της διατροφής προσιτή σε όλους: αυτό επιτυγχάνεται μέσα από διαφορετικές δράσεις και

ενημερώσεις σε ποικίλα θέματα διατροφής που απασχολούν τη σημερινή κοινωνία (British Nutrition Foundation, 2015).

Τα παιδιά, ανεξαρτήτως φύλου, είναι η πληθυσμιακή ομάδα που χρήζει ειδικού χειρισμού, με τις διατροφικές συνήθειες τους να εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τους γονείς – έτσι, η δράση “Super Kids Nutrition” απευθύνεται σε παιδιά και γονείς με στόχο να παρέχει κατάλληλες πληροφορίες και σκοπό να βελτιώσει τις διατροφικές επιλογές και να αναβαθμίσει την υγεία των γονέων και των παιδιών. Η “Super Kids Nutrition” ιδρύθηκε το 2006 και προσεγγίζει τα παιδιά διασκεδαστικά, ώστε αυτά να αποδεχτούν και να ασπαστούν τις πληροφορίες που δέχονται και να τις εφαρμόσουν. Τα παιδιά ενθαρρύνονται να μένουν ενεργά και να προτιμούν την κατανάλωση ποικιλίας χρήσιμων και ωφέλιμων για την υγεία τροφών, μέσω παρουσιάσεων και μαθησιακών δραστηριοτήτων και βιβλίων (Super Kids Nutrition, 2013).

Άλλη μια δράση είναι το Αγγλικό “Change 4 Life”, και σχετίζεται με την παροχή διατροφικών πληροφοριών για την υγιεινή διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα, την παροχή ιδεών εφαρμόσιμων στις σχολικές τάξεις, όπως και την προετοιμασία και το μαγείρεμα των τροφών. Το “Change 4 Life” στοχεύει στο να ενθαρρύνει τις οικογένειες με παιδιά 5 έως 11 ετών να επιλέγουν ποιοτικές τροφές και να ζουν υπό καλύτερες συνθήκες (Change 4 Life, 2009).

Άλλη μια Αγγλική Δράση είναι το “Eat Better Do Better”, που δίνει ιδιαίτερη έμφαση στο μαγείρεμα των τροφών, με κύρια αποστολή της την σωστή τροφή κάθε παιδιού. Στόχος της είναι κάθε οικογένεια και οι βιομηχανίες να μάθουν τη μαγειρική από την αρχή, να διαμορφωθούν δεξιότητες, γνώσεις και περιβάλλοντα εμπιστοσύνης έτσι ώστε ο υπεύθυνος παροχής τροφών στα παιδιά να κάνει καλή και ποιοτική δουλειά. Με γνώμονα το αναφαίρετο δικαίωμα κάθε παιδιού για θρεπτική τροφή, το “Eat Better Do Better” υποστηρίζει πως μόνο δια μέσω σωστής τροφής μπορούν τα παιδιά να φτάσουν το ζενίθ τους, ώστε να οδηγηθούν σε υγιή ενηλικίωση με λιγότερες πιθανότητες επαφής με παράγοντες κινδύνου λόγω κακής διατροφής. Έτσι θα επιφέρει ελαχιστοποίηση του κόστους του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.), διαμορφώνοντας έτσι καλύτερη ποιότητα ζωής και καλύτερες συνθήκες διαβίωσης (Children’s Food Trust, 2015).

Τέλος, ο Οργανισμός ‘American School Health Association’, έχει στόχο τη μεταφορά αρκετών θεμάτων υγείας σε όλα τα σχολεία της Αμερικής και σε αυτά που

συνεργάζονται. Το όραμα του αφορά τη διαμόρφωση υγιών μαθητών μέσα από την εκπαίδευση πάνω σε θέματα υγείας, τα οποία καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα προγραμμάτων που προάγουν την υγεία. Κύριος σκοπός της οργάνωσης είναι η εκπαίδευση των μαθητών και του προσωπικού ενώ μέσα από αυτή την προσέγγιση αναμένεται να βελτιωθεί το μορφωτικό επίπεδο των μαθητών έτσι ώστε να έχουν υγιή ανάπτυξη. Δίνεται η ευκαιρία στους μαθητές για σωματική δραστηριότητα ενώ παράλληλα παρέχονται ιδέες σχετικά με τα θρεπτικά και ελκυστικά σχολικά γεύματα (American School Health Association, 2014).

Υπάρχουν και άλλα προγράμματα και δράσεις που αφορούν τη διατροφή στο διεθνή χώρο, όπως το 'Independent SCHOOL FOOD PLAN' και το 'CHILDREN'S NUTRITION RESEARCH CENTER', τα οποία αποτελούν δράσεις που, μέσω πληροφοριακού υλικού ή παιχνιδιών, έχουν σκοπό να ενημερώσουν τους εκπαιδευτικούς και τα παιδιά πάνω σε θέματα που αφορούν τη διατροφή τους. Η κατάλληλη προσέγγιση σε θέματα που αφορούν την υγεία και τους παράγοντες κινδύνου έχει τη δυνατότητα να προστατεύσει από μελλοντικές νόσους που αφορούν τόσο την παιδική/εφηβική ηλικία όσο και την ενήλικη ζωή.

Πληθώρα προγραμμάτων αγωγής υγείας υπάρχει στην Ελλάδα, που αφορά τόσο τα παιδιά και το σχολικό περιβάλλον όσο και τους ενήλικες και τα άτομα της τρίτης ηλικίας. Τα προγράμματα αποσκοπούν αρχικά στην ενημέρωση των ατόμων σχετικά με θέματα που αφορούν την υγεία τους και στην αλλαγή και αναβάθμιση του τρόπου και κατ' επέκταση της ποιότητας ζωής των ατόμων αυτών. Προγράμματα αγωγής υγείας έχουν θεσπιστεί σε ότι έχει να κάνει με τη διατροφή και τα σχετιζόμενα με αυτήν νοσήματα, με κύριο στόχο την κατάρτιση ενηλίκων και παιδιών και σε ορισμένες περιπτώσεις, την παρέμβαση σε συγκεκριμένες ηλικιακές ομάδες.

Με επίκεντρο τη διατροφή λειτουργεί στην Ελλάδα ένα από τα πιο πρόσφατα προγράμματα αγωγής υγείας, το 'ΓΕΜΑτο ΔΙΑΤΡΟΦΗ', το οποίο λαμβάνει χώρα στο Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Το πρόγραμμα πλαισιώνεται από 13 βιωματικά σεμινάρια με θέμα τη σωστή κατάρτιση και ενημέρωση σε θέματα που αφορούν τη διατροφή και την υγεία. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης αφορά τους γονείς, τους εκπαιδευτικούς και τους μαθητές με στόχο την βαθύτερη ενημέρωση τους σε θέματα διατροφής που αφορούν τόσο την παιδική/εφηβική όσο και την ενήλικη ζωή (Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο, 2015).

Η νόσος με τη μεγαλύτερη θνησιμότητα παγκοσμίως, τα καρδιαγγειακά νοσήματα, γέννησε την ανάγκη για τη δημιουργία του Ελληνικού Ιδρύματος Καρδιολογίας (ΕΛ.Ι.ΚΑΡ.) και από το 1991, γιατροί και σύμβουλοι του ιδρύματος συνεργάζονται με το Υπουργείο Παιδείας και οργανώνουν ομιλίες στα σχολεία με θέματα που αφορούν την καλή λειτουργία της καρδιάς αλλά και την προστασία της. Ομιλίες με θέμα την ισορροπημένη διατροφή και τον υγιεινό τρόπο ζωής, τη σωματική άσκηση, το κάπνισμα, την παχυσαρκία και οτιδήποτε αφορά στην πρόληψη και προστασία της καρδιάς και των νοσημάτων της λαμβάνουν τόπο (Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας, 1991).

Ένα σημαντικό πιλοτικό πρόγραμμα για την μελέτη και πρόληψη καρδιαγγειακών παθήσεων στην Ελλάδα αποτελούσε το πρόγραμμα «Φειδιππίδης». Το πρόγραμμα δραστηριοποιείται υπό το Πανεπιστήμιο Αθηνών και κύριος στόχος του είναι η πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων σε νέους και αθλητές (Πριφτάκης, 2013, Χριστόδουλος, & Τοκμακίδης, 2004). Στοιχεία δείχνουν ότι υπάρχει ένας σημαντικός αριθμός νέων ατόμων και αθλητών, οι οποίοι κινδυνεύουν από υπερτροφική μυοκαρδιοπάθεια και άλλα καρδιαγγειακά νοσήματα. Τις περισσότερες δε φορές, τα άτομα σε υψηλά επίπεδα κινδύνου δεν γνωρίζουν τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν και κατ' επέκταση δε λαμβάνει τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα. Το πρόγραμμα «Φειδιππίδης» αξιοποιεί τις σύγχρονες τεχνολογίες και τις νέες γνώσεις για την πρόληψη και τον έλεγχο των καρδιαγγειακών νοσημάτων σε νέους και αθλητές στην Ελλάδα, με κύρια δραστηριότητα τον έλεγχο κληρονομικών καρδιαγγειακών νοσημάτων σε νέους που ασχολούνται με τον αθλητισμό και τις οικογένειές τους. Ειδικότερα, στα τέσσερα πρώτα χρόνια λειτουργίας του προγράμματος ελέγχθηκαν, παρακολουθήθηκαν και αντιμετωπίστηκαν περίπου 1.000 ασθενείς με κληρονομικά καρδιαγγειακά προβλήματα από 720 οικογένειες (Πρόγραμμα "Φειδιππίδης". Η πρόληψη του θανάτου των αθλητών, 2000). Μέσα από αυτούς, εντοπίστηκαν περίπου 120 νέοι άνθρωποι οι οποίοι είχαν κάποιο καρδιαγγειακό πρόβλημα χωρίς να το γνωρίζουν (Πρόγραμμα "Φειδιππίδης". Η πρόληψη του θανάτου των αθλητών, 2000).

Υπάρχει, επίσης, η δυνατότητα ενημέρωσης για την ισορροπημένη διατροφή, τη σωστή ανάπτυξη των παιδιών και των εφήβων και τη σωματική δραστηριότητα προς και από μαθητές, γονείς αλλά και σχολικές κοινότητες μέσω του προγράμματος 'Ευ Ζην' (Εθνική δράση Υγείας για τη Ζωή των Νέων), ένα πρόγραμμα του Χαροκόπειου

Πανεπιστημίου, το οποίο υλοποιείται σε συνεργασία με τα Υπουργεία Παιδείας & Θρησκευμάτων και Πολιτισμού & Αθλητισμού, με στόχο την πληροφόρηση γονέων σχετικά με την υγεία των παιδιών τους. Οι τρεις κατευθυντήριες γραμμές του προγράμματος αφορούν:

- Στην αξιολόγηση των παραμέτρων υγείας σε παιδιά και εφήβους,
- Στην ενημέρωση και την εκπαίδευση γονέων, μαθητών, εκπαιδευτικών και φορέων, καθώς και
- Στην παρέμβαση των σχετιζόμενων ομάδων ενημέρωσης, δηλαδή στα σχολεία, στην οικογένεια αλλά και στην κοινωνία ως σύνολο.

Το πρόγραμμα εστιάζει τους στόχους του στην παροχή γνώσεων προς την ανάπτυξη των υπάρχουσών και νέων δεξιοτήτων των παιδιών, της οικογένειάς τους και των εκπαιδευτικών προς την υιοθέτηση ενός ισορροπημένου τρόπου ζωής, κάνοντας έτσι επιτακτικό τον ρόλο του σχολείου και των εκπαιδευτικών στα θέματα προαγωγής υγείας των μαθητών και στον σχεδιασμό και εφαρμογή στοχευμένων πολιτικών υγείας μέσω της αξιοποίησης των αποτελεσμάτων του προγράμματος (ΕΥΖΗΝ, 2013).

Η περισσότερες δράσεις σχετικά με την προαγωγή υγείας έχουν σκοπό την μείωση, αν όχι εξάλειψη, του επιπολασμού της παχυσαρκίας στην Ελλάδα – ένας στόχος που μοιράζεται το πρόγραμμα «Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία: Αποτύπωση, Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Παιδικής Παχυσαρκίας», που συγχρηματοδοτείται από την Ευρωπαϊκή Ένωση και το Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης. Το πρόγραμμα, κατόπιν έρευνας των προσδιοριστικών παραγόντων της δημόσιας υγείας, θέλησε να διαμορφώσει δράσεις για την αγωγή και προαγωγή της υγείας του παιδικού πληθυσμού σε όλη τη χώρα, με κύριο άξονα την τροποποίηση των γνώσεων, δράσεων και συμπεριφορών που σχετίζονται με τη διατροφή και τις διατροφικές συνήθειες, και ως εκ τούτου την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής του παιδικού και νεανικού πληθυσμού (ΥΠ.Υ.Κ.Α, 2012).

Υπάρχουν και άλλα ακόμα προγράμματα που σχετίζονται με τη διατροφή και την παρέμβαση στην Ελλάδα όπως τα προγράμματα MedWeight, “Παιδιατροφή” και “WWF: Καλύτερη Ζωή Στο Σχολείο”, που αφορούν τον παιδικό πληθυσμό της χώρας με ενεργή συμμετοχή από τους γονείς, τις σχολικές κοινότητες και άλλους φορείς. Όλες οι προαναφερθείσες δράσεις έχουν ένα κοινό παρονομαστή: την πρόληψη των

νοσημάτων που σχετίζονται με τη διατροφή και ως εκ τούτου την αναβάθμιση της ποιότητας ζωής του ατόμου και της ίδιας της κοινωνίας.

Με τη θεωρία «η πρόληψη είναι καλύτερη από τη θεραπεία», είναι αποτελεσματική, σύμφωνα με έρευνα, η ενθάρρυνση των παιδιών να υιοθετήσουν τα υγιεινά πρότυπα διατροφής νωρίς αντί να καταβάλλουν προσπάθεια να αλλάξουν τον τρόπο ζωής τους στην ενήλικη, πια, ζωή τους (Τριχόπουλος & συν., 2000). Μια τέτοια εκπαίδευση των παιδιών δημιουργεί υγιείς και καλά ενημερωμένους για την υγεία ενήλικες σε ένα ασφαλές και λιγότερο δαπανηρό περιβάλλον. Η ανάγκη κατανόησης των προσδιοριστών υγείας στα παιδιά είναι επιτακτική, όπως και η συστηματική εφαρμογή προγραμμάτων προαγωγής υγείας από το ξεκίνημα μόλις του δημοτικού σχολείου, με σκοπό να υιοθετηθούν ορθές στάσεις ζωής, καθοριστικές για το επίπεδο υγείας της ενήλικης ζωής τους. Τέτοια προγράμματα προσεγγίζουν την μετάδοση έγκυρων γνώσεων, την ενίσχυση της προσωπικότητας και την ανάπτυξη δεξιοτήτων στη λήψη αποφάσεων και συμβάλλουν στον έλεγχο και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής του ανθρώπου και της υγείας του. Ωστόσο, η επιτυχία αυτών των προγραμμάτων στηρίζεται στη συμμετοχή των παιδιών, όπως και των γονέων, των εκπαιδευτικών και των κοινωνικών φορέων (Υπουργείο Παιδείας, 2012, Licence, 2004).

3. Σκοπός

Η παρούσα διπλωματική διατριβή είχε ως στόχο την καταγραφή των γνώσεων και των αντιλήψεων σχετικά με παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων σε νεαρά άτομα που ασχολούνται με την άθληση. Συμμετέχοντες στην έρευνα ήταν άτομα ηλικιών από 9 έως 16 ετών, οι οποίοι δραστηριοποιούνταν όλοι στο άθλημα του ποδοσφαίρου.

Επιμέρους στόχος ήταν η συσχέτιση ανάμεσα στην φυσική κατάσταση των συμμετεχόντων και τις γνώσεις που οι συμμετέχοντες αυτοί έχουν σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων.

4. Μεθοδολογία

4.1 Σχεδιασμός της έρευνας

Η έρευνα σχεδιάστηκε ως μία επιδημιολογική μελέτη παρατήρησης, σχετικά με τις γνώσεις των συμμετεχόντων περί καρδιαγγειακών κινδύνων, που διεξήχθη σε αθλητικό κέντρο, κατά το σχολικό έτος 2014-2015 και αναλύθηκε και καταγράφηκε κατά την περίοδο 2015-2016.

4.2 Δείγμα της έρευνας

Το δείγμα που χρησιμοποιήθηκε στην παρούσα έρευνα αποτελούταν από 128 αγόρια, αθλητές ποδοσφαίρου, αναπτυξιακών ηλικιών (9 – 16ετών). Για την δειγματοληψία ο ερευνητής επισκέφτηκε ένα αθλητικό κέντρο, ενώ βάση της αποτέλεσε η δυνατότητα πρόσβασης στο συγκεκριμένο αθλητικό κέντρο. Αναφορικά με τα εργαλεία που χρησιμοποίησε η έρευνα, το κυριότερο ήταν το ερωτηματολόγιο, το οποίο συμπλήρωσαν όλοι οι συμμετέχοντες. Πριν την συμπλήρωση των ερωτηματολογίων, οι συμμετέχοντες μαθητές ενημερώθηκαν για την έρευνα και τους στόχους της, καθώς επίσης επιβεβαιώθηκε η συγκατάθεση των γονέων των μαθητών μέσα από το αθλητικό κέντρο. Επίσης συλλέχθηκαν, μέσω του αθλητικού κέντρου, στοιχεία αναφορικά το ύψος των συμμετεχόντων μαθητών και το σωματικό τους βάρος (με ζυγαριά, πάνω από τα ενδύματά τους). Επιπλέον, έγινε και μία εργομετρική αξιολόγηση των συμμετεχόντων. Πέρα από το ύψος και το βάρος των συμμετεχόντων, τα οποία χρησιμοποιήθηκαν για να υπολογιστεί ο Δείκτης Μάζας Σώματος, βρέθηκε επίσης το λίπος (χρησιμοποιώντας την ανάλογη ζυγαριά), ενώ οι συμμετέχοντες πέρασαν και κάποια τεστ τρεξίματος, ευλυγισίας, αλτικότητας και μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου. Τα τεστ τρεξίματος περιλάμβαναν μέτρηση της ταχύτητας σε τρέξιμο 10 μέτρων με ή χωρίς μπάλα, η ευλυγισία μετρήθηκε χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα εργαλεία και μεθόδους, η αλτικότητα συμπεριλάμβανε επιτόπια άλματα, ενώ η μέτρηση της μέγιστης πρόσληψης οξυγόνου έγινε σε εργαστήριο του αθλητικού κέντρου. Όλες οι μετρήσεις των τεστ πραγματοποιήθηκαν μετά από κατάλληλο ζέσταμα των συμμετεχόντων. Ο ερευνητής, θέλοντας να προστατεύσει τα προσωπικά δεδομένα των συμμετεχόντων μαθητών, χρησιμοποίησε καθ' όλη τη διεξαγωγή, συμπλήρωση, ανάλυση αλλά και

δημοσίευση της έρευνας κωδικούς αριθμούς για τους συμμετέχοντες, ενώ με αυτόν τον τρόπο διασφαλίστηκε και η εγκυρότητα των αποτελεσμάτων της έρευνας.

4.3 Μετρήσιμα χαρακτηριστικά

Η έρευνα συνέλεξε τεσσάρων είδους στοιχεία, ανθρωπομετρικές μετρήσεις, εργομετρικά στοιχεία, δημογραφικά χαρακτηριστικά και απαντήσεις στις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου. Οι ανθρωπομετρικές μετρήσεις που συλλέχθηκαν περιλαμβάνουν σωματικό βάρος και ύψος των συμμετεχόντων, ενώ τα δημογραφικά χαρακτηριστικά που συλλέχθηκαν συμπεριλαμβάνουν την ηλικία, το φύλο (η έρευνα διεξήχθη μόνο σε αγόρια συμμετέχοντες), τον αριθμό των αδερφών και τη σειρά γέννησης του συμμετέχοντα. Πίνακες με εργομετρικά στοιχεία συλλέχθηκαν για τους συμμετέχοντες, μέσω από μετρήσεις των ερευνητών, οι οποίες ήταν Λίπος, Δείκτη Μάζας Σώματος, ταχύτητα στο τρέξιμο 10 μέτρων, ταχύτητα στο τρέξιμο 10 μέτρων με μπάλα, Ευλυγισία, Αλτικότητα, και η Μέγιστη Πρόσληψη Οξυγόνου ($VVO2max$). Από το ερωτηματολόγιο επιλέχθηκαν μόνο οι ερωτήσεις που ήταν άμεσα σχετιζόμενες με τους στόχους και τις αρχικές υποθέσεις της παρούσας έρευνας. Το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου περιλάμβανε τις ανθρωπομετρικές μετρήσεις και τα δημογραφικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων, ενώ τα υπόλοιπα τμήματα περιείχαν ερωτήσεις σχετικά με το ζητούμενο της έρευνας. Συνολικά οι ερωτήσεις που επιλέχθηκαν και συμπληρώθηκαν από τους συμμετέχοντες ήταν 45, χωρισμένες σε 4 επιμέρους τμήματα.

Το πρώτο τμήμα από αυτά περιείχε ερωτήσεις σχετικά με τις γνώσεις των συμμετεχόντων πάνω στους παράγοντες κινδύνου για τα χρόνια νοσήματα. Συγκεκριμένα οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν ερωτήσεις αναφορικά με τις επιπτώσεις διαφόρων παραγόντων κινδύνου στην υγεία ενός ατόμου, της συχνότητας κατανάλωσης συγκεκριμένων ομάδων τροφών, καθώς και το κατά πόσο υγιεινές ή ανθυγιεινές θεωρούν συγκεκριμένες τροφές. Τέλος, σε αυτό το τμήμα συλλέχθηκαν οι απόψεις των συμμετεχόντων σχετικά με το κάπνισμα και την παχυσαρκία και τις επιπτώσεις τους στην υγεία των ατόμων.

Το δεύτερο μέρος του ερωτηματολογίου περιείχε ερωτήσεις σχετικά με τον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων και ειδικότερα την άσκηση και τις δραστηριότητες που κάνουν. Ειδικότερα, οι ερωτήσεις σχετιζόντουσαν με αθλητικές δραστηριότητες, το είδος

και την ένταση της φυσικής άσκησης των συμμετεχόντων και άλλα ενδιαφέροντα που έχουν.

Το τρίτο τμήμα του ερωτηματολογίου ζητούσε από τους συμμετέχοντες να απαντήσουν ερωτήσεις αναφορικά με τον τρόπο ζωής τους και ειδικότερα με τις διατροφικές τους συνήθειες. Συγκεκριμένα ζητήθηκε η συχνότητα κατανάλωσης διαφόρων τροφών από τους συμμετέχοντες συμπεριλαμβανομένων των επιλογών πρωινού και την επιλογή ανάμεσα στο κυλικείο του σχολείου και το σπιτικό φαγητό.

Το τέταρτο και τελευταίο τμήμα του ερωτηματολογίου περιέχονται ερωτήσεις σχετικά με την αντίληψη και την αξιολόγηση της υγείας των συμμετεχόντων από τους ίδιους. Επίσης συμπεριλαμβάνονται ερωτήσεις σχετικά με την επιρροή άλλων πάνω στον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων και τις πηγές άγχους αυτών.

Συσχέτιση ανάμεσα στην φυσική κατάσταση των συμμετεχόντων και τις γνώσεις που οι συμμετέχοντες αυτοί έχουν σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων

Για τη διερεύνηση του πιο πάνω σκοπού, δημιουργήθηκε ένα συνολικό σκορ γνώσεων και αντιλήψεων για τους παράγοντες (κάπνισμα, σωματική δραστηριότητα, καθιστική ζωή, παχυσαρκία, υγιεινή διατροφή) εύρους 0 – 5.

4.4 Στατιστική ανάλυση

Η ανάλυση των συμπληρωμένων ερωτηματολογίων έγινε με τη χρήση του στατιστικού προγράμματος SPSS Statistics 20 και χρησιμοποιήθηκαν κυρίως αναλύσεις περιγραφικής στατιστικής (συχνότητες και σχετικές συχνότητες). Οι πίνακες που δημιουργήθηκαν περιλαμβάνουν Μέσους Όρους $\pm$ μία Τυπική Απόκλιση, το Πλήθος των παρατηρήσεων που χρησιμοποιήθηκαν, τη Διάμεσο, για τις συνεχείς μεταβλητές, και την Σχετική Συχνότητα, το αντίστοιχο Ποσοστό και το Πλήθος των παρατηρήσεων, για τις διακριτές ή κατηγορηματικές μεταβλητές. Συνολικά αναλύθηκαν και παρουσιάζονται οι 20 από τις ερωτήσεις του ερωτηματολογίου, κατόπιν επιλογής ως προς το αντικείμενο τους.

4.5 Βιοηθική

Η παρούσα έρευνα πραγματοποιήθηκε στηριζόμενη στις αρχές της ηθικής και δεοντολογίας, όπως ορίζονται από την ελληνική νομοθεσία και τις Αρχές της Διακήρυξης του Ελσίνκι (1989). Επιπλέον για την πραγματοποίηση της έρευνας ζητήθηκε και δόθηκε η σχετική άδεια από το Ινστιτούτο Εκπαίδευσης Πολιτικής (Ι.Ε.Π.). Το πρωτόκολλο της παρούσας έρευνας έχει κατατεθεί και εγκριθεί από την Επιτροπή Βιοηθικής του Χαροκόπειου Πανεπιστημίου. Τέλος, δόθηκαν στους συμμετέχοντες και τους γονείς τους φόρμες συγκατάθεσης, με τις οποίες ενημερώθηκαν σχετικά με τους στόχους, την διαδικασία και όλες τις απαραίτητες πληροφορίες για την έρευνα. Με αυτές τις φόρμες οι συμμετέχοντες και οι γονείς τους συναίνεσαν στην συμμετοχή των μαθητών στην έρευνα.

5. Αποτελέσματα

5.1 Αποτελέσματα εργομετρικών τεστ που αξιολογούν την καρδιοαναπνευστική ικανότητα των συμμετεχόντων

Αρχικά δίνονται τα περιγραφικά στοιχεία των δημογραφικών χαρακτηριστικών και των ανθρωπομετρικών μετρήσεων για το δείγμα της έρευνας στον παρακάτω πίνακα.

Πίνακας 1. Αποτελέσματα Δημογραφικών χαρακτηριστικών και Ανθρωπομετρικών μετρήσεων του δείγματος της έρευνας						
	N	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη Τιμή	Μέση Τιμή	Τυπική Απόκλιση	Διάμεσος
Ύψος	128	125	186	159,34	14,35	157
Βάρος	128	27	79	50,32	13,71	49

Στον παρακάτω πίνακα, παρουσιάζονται οι Μέσοι Όροι, οι Τυπικές Αποκλίσεις, οι Διάμεσοι, οι Μέγιστες και οι Ελάχιστες παρατηρήσεις των εργομετρικών χαρακτηριστικών που συλλέχθηκαν.

Πίνακας 2. Αποτελέσματα Εργομετρικών τεστ των νεαρών αθλητών ποδοσφαιριστών της μελέτης						
	N	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη Τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
Ταχύτητα 10 μ (sec)	128	1,62	5,06	1,99	0,34	1,96
Tax10mball	128	1,78	3,43	2,36	0,33	2,33
Ευλυγισία	128	4,00	41,00	24,80	8,66	25,00
Αλτικότητα	128	15,00	41,20	27,78	6,91	27,29
Μέγιστη Πρόσληψη Οξυγόνου	128	4,70	14,50	10,68	2,74	11,79

Στη συνέχεια δίνεται η ανάλυση των απαντήσεων των συμμετεχόντων στην έρευνα αναφορικά με το πρώτο τμήμα του ερωτηματολογίου και τις γνώσεις πάνω στους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Συνολικά 7 ερωτήσεις αναλύθηκαν για αυτό το μέρος.

Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται οι απαντήσεις των συμμετεχόντων σχετικά με το βαθμό στον οποίο διάφοροι παράγοντες επιδρούν στην υγεία των ανθρώπων.

Πίνακας 3. Οι παρακάτω παράγοντες (που ξεκινούν από τη παιδική ηλικία, πως εσύ πιστεύεις ότι επιδρούν στην υγεία μας;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθιστική Ζωή	Είναι πολύ κακό	70	54,7	54,7
	Είναι κακό	51	39,8	94,5
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	4	3,1	97,7
	Είναι καλό	1	,8	98,4
	Είναι πολύ καλό	1	,8	99,2
	Δεν γνωρίζω	1	,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Παχυσαρκία	Είναι πολύ κακό	105	82,0	82,0

	Είναι κακό	20	15,6	97,7
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	1	0,8	98,4
	Είναι πολύ καλό	1	0,8	99,2
	Δεν γνωρίζω	1	0,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κατανάλωση φρούτων/ λαχανικών	Είναι καλό	28	21,9	21,9
	Είναι πολύ καλό	100	78,1	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Άθληση	Είναι καλό	17	13,3	13,3
	Είναι πολύ καλό	111	86,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κάπνισμα	Είναι πολύ κακό	113	88,3	88,3
	Είναι κακό	9	7,0	95,3
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	2	1,6	96,9
	Είναι πολύ καλό	2	1,6	98,4
	Δεν γνωρίζω	2	1,6	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κατανάλωση αλατιού/ ζάχαρης	Είναι πολύ κακό	24	18,8	18,8
	Είναι κακό	54	42,2	60,9
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	43	33,6	94,5
	Είναι καλό	3	2,3	96,5
	Δεν γνωρίζω	4	3,1	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κατανάλωση αλκοόλ	Είναι πολύ κακό	88	68,8	68,8
	Είναι κακό	38	29,7	98,4
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	1	0,8	99,2
	Είναι πολύ καλό	1	0,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κατανάλωση κρέατος	Είναι κακό	2	1,6	1,6
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	36	28,1	29,7
	Είναι καλό	68	53,1	82,8
	Είναι πολύ καλό	21	16,4	99,2
	Δεν γνωρίζω	1	0,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Υγιεινή διατροφή	Είναι πολύ κακό	1	0,8	0,8
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	2	1,6	2,3
	Είναι καλό	15	11,7	14,1
	Είναι πολύ καλό	109	85,2	99,2
	Δεν γνωρίζω	1	0,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Στην συγκεκριμένη ερώτηση παρατηρούνται σχετικά αναμενόμενες απαντήσεις, με τους περισσότερους συμμετέχοντες να δίνουν θετικές απόψεις για στοιχεία όπως η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, η άθληση και η υγιεινή διατροφή, και αρνητικές απαντήσεις σε στοιχεία όπως η καθιστική ζωή, η παχυσαρκία και το κάπνισμα. Παρά το γεγονός αυτό υπάρχουν ελάχιστοι συμμετέχοντες οι οποίοι έδωσαν μη αναμενόμενες απαντήσεις, δίνοντας αρνητικά σχόλια στην υγιεινή διατροφή (0,8%) και θετικά σχόλια στην καθιστική ζωή (1,6%), την παχυσαρκία (1,6%), το κάπνισμα (1,6%) και την κατανάλωση αλκοόλ (0,8%) αντίστοιχα. Αίσθηση προκαλεί επίσης το γεγονός ότι 2,3% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι η κατανάλωση αλατιού και ζάχαρης είναι καλά για την υγεία, ενώ το 33,6%, ένα σημαντικό ποσοστό του πληθυσμού, θεωρεί ότι δεν είναι ούτε καλά ούτε κακά για την υγεία, δηλαδή δίνουν ουδέτερη απάντηση.

Πίνακας 4. Πόσες φορές την εβδομάδα πιστεύεις ότι πρέπει να τρώμε τα παρακάτω τρόφιμα;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κρέας	1 φορά την εβδομάδα	23	18,0	18,0
	2-3 φορές την εβδομάδα	105	82,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Φρούτα/ Λαχανικά	2-3 φορές την εβδομάδα	12	9.4	9.4
	Περισσότερο από 3 φορές την εβδομάδα	116	90.6	100.0
	Σύνολο	128	100.0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Όσπρια	1 φορά την εβδομάδα	35	27,3	27,3
	2-3 φορές την εβδομάδα	85	66,4	93,8
	Περισσότερο από 3 φορές την εβδομάδα	8	6,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ψάρι	1 φορά την εβδομάδα	57	44,5	44,5
	2-3 φορές την εβδομάδα	68	53,1	97,7
	Περισσότερο από 3 φορές την εβδομάδα	3	2,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Αναφορικά με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων για την βέλτιστη συχνότητα κατανάλωσης συγκεκριμένων τροφών, οι απόψεις διίστανται όσον αφορά τα όσπρια και τα ψάρια. Κατά γενική ομολογία οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι η συνιστώμενη συχνότητα κατανάλωσης κρέατος είναι 2 με 3 φορές την εβδομάδα, ενώ για τα λαχανικά και τα φρούτα βρίσκεται στις περισσότερες από 3 φορές την εβδομάδα. Ανάμεσα στην 1 φορά την εβδομάδα και τις 2 με 3 φορές την εβδομάδα διχάζονται οι συμμετέχοντες για την κατανάλωση οσπρίων και ψαριών.

Πίνακας 5. Εάν τα μικρά παιδιά δεν τρώνε υγιεινά και δεν γυμνάζονται πόσο σοβαρά προβλήματα υγείας θα έχουν;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Λίγο	3	2,3	2,3
	Μέτρια	10	7,8	10,2
	Πολύ	54	42,2	52,3
	Πάρα πολύ	51	39,8	92,2
	Δεν γνωρίζω	10	7,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Σύμφωνα με τις απόψεις των συμμετεχόντων τα μικρά παιδιά που δεν τρώνε υγιεινά και δεν γυμνάζονται θα έχουν είτε πολύ είτε πάρα πολύ σοβαρά προβλήματα με την υγεία τους. Αίσθηση προκαλεί το γεγονός ότι 13 συνολικά άτομα απάντησαν λίγο και μέτρια σοβαρά προβλήματα, ενώ άλλοι 10 συμμετέχοντες δεν γνώριζαν μία πιθανή απάντηση στην ερώτηση.

Πίνακας 6. Τι κάνει καλό στην υγεία μας και στην υγεία της καρδιάς μας;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καθιστική εργασία	Ναι	3	2,3	2,3
	Όχι	125	97,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αθληση	Ναι	126	98,4	98,4
	Όχι	2	1,6	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διάβασμα	Ναι	32	25,0	25,0
	Όχι	96	75,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Όχι κάπνισμα	Ναι	109	85,2	85,2
	Όχι	19	14,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Περπάτημα	Ναι	111	86,7	86,7
	Όχι	17	13,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Όχι άγχος	Ναι	97	75,8	75,8
	Όχι	31	24,2	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Υγιεινή διατροφή	Ναι	113	88,3	88,3
	Όχι	15	11,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Τηλεόραση	Ναι	2	1,6	1,6
	Όχι	126	98,4	100,0
	Σύνολο	128	100,	

Σε γενικές γραμμές, οι απαντήσεις των συμμετεχόντων είναι αναμενόμενες, με την άθληση, την υγιεινή διατροφή, το περπάτημα και την επιλογή όχι κάπνισμα να συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά θετικών απαντήσεων (98,4%, 88,3%, 86,7% και 85,2% αντίστοιχα), ενώ η καθιστική εργασία και η τηλεόραση συγκεντρώνουν τα μεγαλύτερα ποσοστά αρνητικών απαντήσεων (97,7% και 98,4% αντίστοιχα). Παρά το

γεγονός αυτό παρατηρούνται επίσης διάφοροι συμμετέχοντες, οι οποίοι δίνουν μη αναμενόμενες και περίεργες απαντήσεις. Αξίζει να τονιστεί ιδιαίτερα το γεγονός ότι 32 συμμετέχοντες, ποσοστό 25% του δείγματος, θεωρούν ότι το διάβασμα κάνει καλό στην υγεία μας.

Επιπλέον, 3 συμμετέχοντες, ποσοστό 2,3%, θεωρούν ότι η καθιστική ζωή κάνει καλό στην υγείας μας, 2 συμμετέχοντες (1,6%) θεωρούν ότι η άσκηση δεν κάνει καλό, 19 (14,8%) θεωρούν ότι το να μην καπνίζει κάποιος δεν επιδρά στην υγεία του, ενώ τέλος 15 συμμετέχοντες (11,7%) πιστεύει ότι η υγιεινή διατροφή δεν επιδρά θετικά στην υγεία των ατόμων. Τέλος, χωρισμένοι φαίνονται οι συμμετέχοντες όσον αφορά το άγχος και κατά πόσο η απουσία του βοηθάει ή όχι την υγεία των ατόμων. Συγκεκριμένα 75,8% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι το να μην έχει κανείς άγχος επιδρά θετικά στην υγεία του, ενώ το υπόλοιπο 24,2% θεωρεί ότι δεν επιδρά θετικά στην υγεία του.

Πίνακας 7. Πιστεύεις ότι είναι πιο υγιεινό να φέρνεις το δεκατιανό γεύμα από το σπίτι ή να το αγοράζεις από το κυλικείο του σχολείου;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Από το σπίτι	125	97,7	97,7
	Από το κυλικείο	3	2,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Αναφορικά με την ερώτηση αν είναι πιο υγιεινό το δεκατιανό από το σπίτι ή από το κυλικείο του σχολείου, το μεγαλύτερο τμήμα των συμμετεχόντων θεωρεί ότι το σπιτικό δεκατιανό είναι πιο υγιεινό, με ποσοστό 97,7%. Μόνο το 2,3% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι το δεκατιανό από το κυλικείο του σχολείου είναι πιο υγιεινό.

Πίνακας 8. Ποια όργανα του σώματος πιστεύεις ότι βλάπτει το κάπνισμα;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πάγκρεας	Ναι	26	20,3	20,3
	Όχι	102	79,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Καρδιά	Ναι	93	72,7	72,7
	Όχι	35	27,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πνεύμονες	Ναι	128	100,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Αγγεία	Ναι	63	49,2	49,2
	Όχι	65	50,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Νεφρούς	Ναι	24	18,75	18,75
	Όχι	104	81,25	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Στομάχι	Ναι	26	20,3	20,3
	Όχι	102	79,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Όλοι ανεξαρτήτως οι συμμετέχοντες στην έρευνα (100,0%) γνώριζαν ότι το κάπνισμα προκαλεί πρόβλημα στους πνεύμονες του ανθρώπου. Αντιθέτως, μόνο το 72,7% θεωρεί ότι το κάπνισμα προκαλεί προβλήματα στην καρδιά και 49,2% στα αγγεία. Ακόμα μικρότερα είναι τα ποσοστά εκείνων που πιστεύουν ότι το κάπνισμα βλάπτει το στομάχι και το πάγκρεας (20,3%) και τους νεφρούς (18,75%).

Πίνακας 9. Αξιολόγηση προτάσεων καλών ή κακών για τους συμμετέχοντες				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να τρώω πρωινό	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	3	2,3	2,3
	Είναι καλό	20	15,6	18,0
	Είναι πολύ καλό	105	82,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να τρώω σπιτικό φαγητό	Είναι κακό	1	0,8	0,8
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	4	3,1	3,9
	Είναι καλό	32	25,0	28,9
	Είναι πολύ καλό	90	70,3	99,2
	Δεν γνωρίζω	1	0,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να τρώω από ταχυφαγείο (fastfood)	Είναι πολύ κακό	77	60,2	60,2
	Είναι κακό	47	36,7	96,9
	Είναι ούτε καλό ούτε κακό	4	3,1	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να τρώω 5 γεύματα την ημέρα	Είναι πολύ κακό	4	3,1	3,1
	Είναι κακό	2	1,6	4,7
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	24	18,8	23,4
	Είναι καλό	34	26,6	50,0
	Είναι πολύ καλό	61	47,7	97,7
	Δεν γνωρίζω	3	2,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να πίνω ελαφρύ γάλα	Είναι πολύ κακό	1	0,8	0,8
	Είναι κακό	7	5,5	6,3
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	32	25,0	31,3
	Είναι καλό	51	39,8	71,1
	Είναι πολύ καλό	24	18,8	89,8
	Δεν γνωρίζω	13	10,2	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να πίνω συσκευασμένους χυμούς	Είναι πολύ κακό	11	8,6	8,6
	Είναι κακό	61	47,7	56,3
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	39	30,5	86,7
	Είναι καλό	6	4,7	91,4
	Είναι πολύ καλό	5	3,9	95,3
	Δεν γνωρίζω	6	4,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να τρώω τυρί/ γιαούρτι χαμηλών λιπαρών	Είναι πολύ κακό	1	0,8	0,8
	Είναι κακό	4	3,1	3,9
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	23	18,0	21,9
	Είναι καλό	60	46,9	68,8
	Είναι πολύ καλό	30	23,4	92,2
	Δεν γνωρίζω	10	7,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να τρώω 1-2 φρούτα την ημέρα	Είναι κακό	1	0,8	0,8
	Είναι καλό	36	28,1	28,9
	Είναι πολύ καλό	90	70,3	99,2
	Δεν γνωρίζω	1	0,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να πίνω ένα φρέσκο χυμό την ημέρα	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	2	1,6	1,6
	Είναι καλό	29	22,7	24,2
	Είναι πολύ καλό	97	75,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Τα σνακ που περιέχουν πολύ ζάχαρη και λιπαρά	Είναι πολύ κακό	85	66,4	66,4
	Είναι κακό	41	32,0	98,4
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	2	1,6	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Να βάζω αρκετό αλάτι στα φαγητά	Είναι πολύ κακό	47	36,7	36,7
	Είναι κακό	52	40,6	77,3
	Δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό	18	14,1	91,4
	Είναι πολύ καλό	1	0,8	92,2
	Δεν γνωρίζω	10	7,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Παρά την ύπαρξη πολλών διαφορετικών στρωμάτων απαντήσεων για τους συμμετέχοντες για κάθε πρόταση, οι απόψεις τους συμφωνούν. Αντίθετες από τις αναμενόμενες απαντήσεις δόθηκαν από μικρά ποσοστά συμμετεχόντων στην πρόταση για το σπιτικό φαγητό, όπου 1 συμμετέχοντας (0,8%) απάντησε ότι είναι κακό, στην πρόταση για την κατανάλωση 5 γευμάτων την ημέρα, όπου συνολικά 6 συμμετέχοντες απάντησαν ότι είναι κακό ή πολύ κακό (4,7%). Επιπλέον, εντύπωση προκαλούν οι απαντήσεις 11 συμμετεχόντων (8,6%) ότι οι συσκευασμένοι χυμοί είναι καλοί ή πολύ καλοί, η απάντηση 1 συμμετέχοντα (0,8%) ότι η κατανάλωση 1-2 φρούτων την ημέρα είναι κακό, όπως και η απάντηση 1 συμμετέχοντα (0,8%) ότι το αρκετά αλάτι στα φαγητά είναι πολύ καλό.

Παρακάτω δίνεται η ανάλυση των απαντήσεων των 128 συμμετεχόντων στην έρευνα αναφορικά με το δεύτερο τμήμα του ερωτηματολογίου και τον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων, τις δραστηριότητές τους και τη φυσική άσκηση. Συνολικά 2 ερωτήσεις αναλύθηκαν για αυτό το μέρος, τα αποτελέσματα των οποίων δίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 10. Ώρες ύπνου των συμμετεχόντων						
	N	Ελάχιστη Τιμή	Μέγιστη Τιμή	Μέση τιμή	Τυπική απόκλιση	Διάμεσος
Καθημερινές	128	7	15	9,13	1,07	9
Σαββατοκύριακα	128	7	14	10,11	1,10	10

Τα ωράρια ύπνου των συμμετεχόντων για τις καθημερινές και τα Σαββατοκύριακα εξέτασε η επόμενη ερώτηση του ερωτηματολογίου, οι απαντήσεις των οποίων παρουσιάζονται στον παραπάνω πίνακα. Η ελάχιστη ώρα που κοιμούνται οι συμμετέχοντες τόσο για τις καθημερινές όσο και για τα Σαββατοκύριακα είναι 7 ώρες, ενώ το μέγιστο για τις καθημερινές ήταν 15 και για τα Σαββατοκύριακα 14 ώρες, κάτι το οποίο είναι περίεργο. Οι μέσοι όροι για το ωράριο ύπνου των καθημερινών είναι 9,13

ώρες, ενώ για τα Σαββατοκύριακα είναι 10,11 ώρες, κάτι που εμφανίζεται πιο λογικό. Τέλος η διάμεσος για τις καθημερινές ήταν 9, ενώ για τα Σαββατοκύριακα 10 ώρες.

Πίνακας 11. Πόσα λεπτά την ημέρα περπατάς για τις μετακινήσεις σου σε διάφορες υποχρεώσεις σου;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Λιγότερο από 15 λεπτά	15	11,7	11,7
	15 με 30 λεπτά	48	37,5	49,2
	31 με 45 λεπτά	49	38,3	87,5
	46 με 60 λεπτά	7	5,5	93,0
	Περισσότερο από 60 λεπτά	9	7,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Το μεγαλύτερο ποσοστό των συμμετεχόντων περπατά για τις υποχρεώσεις του από 15 μέχρι 45 λεπτά την ημέρα, δηλαδή το 75,8% του συνόλου. Λιγότερο από 15 λεπτά περπατάει το 11,7%, ενώ πάνω από 46 λεπτά την ημέρα περπατάει το 12,5% του δείγματος.

Παρακάτω δίνεται η ανάλυση των απαντήσεων των 128 συμμετεχόντων στην έρευνα αναφορικά με το τρίτο τμήμα του ερωτηματολογίου, τον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων και τις διατροφικές τους συνήθειες. Συνολικά 4 ερωτήσεις αναλύθηκαν για αυτό το μέρος, τα αποτελέσματα των οποίων δίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 12. Πόσο συχνά την εβδομάδα τρως πρωινό;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	1 με 2 φορές την εβδομάδα	9	7,0	7,0
	3 με 4 φορές την εβδομάδα	7	5,5	12,5
	5 με 6 φορές την εβδομάδα	3	2,3	14,8
	Κάθε μέρα	109	85,2	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος, 109 συμμετέχοντες ή 85,2%, επιλέγει να τρώει πρωινό κάθε μέρα. Το 2,3%, ή 3 συμμετέχοντες, τρώνε πρωινό 5 με 6 φορές την εβδομάδα, το 5,5 ή 7 συμμετέχοντες τρώνε πρωινό 3 με 4 φορές την εβδομάδα, ενώ το 7% ή 9 συμμετέχοντες τρώνε πρωινό 1 με 2 φορές την εβδομάδα.

Πίνακας 13. Τι επιλέγεις συνήθως για πρωινό;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Γάλα	Ναι	100	78,1	78,1
	Όχι	28	21,9	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Γιαούρτι	Ναι	22	17,2	17,2
	Όχι	106	82,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δημητριακά	Ναι	105	82,0	82,0
	Όχι	23	18,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Χυμό φρούτων	Ναι	59	46,1	46,1
	Όχι	69	53,9	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Μέλι/ Μαρμελάδα	Ναι	47	36,7	36,7
	Όχι	81	63,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Ψωμί/ Φρυγανιές	Ναι	46	35,9	35,9
	Όχι	82	64,1	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Βούτυρο/ Μαργαρίνη	Ναι	34	26,6	26,6
	Όχι	94	73,4	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κέικ/ Τσουρέκι/ Κουλούρια	Ναι	22	17,2	17,2
	Όχι	106	82,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Σοκολατούχο γάλα	Ναι	15	11,7	11,7
	Όχι	113	88,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Οι επιλογές των συμμετεχόντων σχετικά με το τι διαλέγουν για πρωινό διαφέρουν αρκετά, αλλά υπάρχουν κάποιες επιλογές οι οποίες είτε προτιμώνται είτε αποφεύγονται από το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων. Μία από τις επιλογές όπου προτιμώνται από τους συμμετέχοντες για το πρωινό τους είναι το γάλα και τα δημητριακά με 78,1% και 82,0% αντίστοιχα. Αντίθετα μερικές επιλογές που αποφεύγονται από τους συμμετέχοντες είναι το γιαούρτι, τα κέικ/ τσουρέκι/ κουλούρια και το σοκολατούχο γάλα με 82,8%, 82,8% και 88,3% αντίστοιχα.

Πίνακας 14. Πόσα γεύματα κάνεις συνήθως σε μία ημέρα, συμπεριλαμβανομένων και των μικρογευμάτων (σνακ);				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	1-2 την ημέρα	5	3,9	3,9
	3 την ημέρα	21	16,4	20,3
	Περισσότερο από 3 την ημέρα	102	79,7	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Αναμενόμενες απαντήσεις δόθηκαν στην ερώτηση που αφορούσε το πόσα γεύματα κάνουν συνήθως οι συμμετέχοντες μέσα σε μία ημέρα, συμπεριλαμβανομένων τυχόν μικρογευμάτων. Σε αυτήν την ερώτηση το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων, 79,7%, απάντησε ότι κάνουν περισσότερο από 3 γεύματα την ημέρα. Μικρότερα ποσοστά συμμετεχόντων απάντησαν ότι κάνουν 3 γεύματα την ημέρα, 16,4%, ή 1 με 2 γεύματα, 3,9%.

Πίνακας 15. Πόσο συχνά φέρνεις το δεκατιανό γεύμα από το σπίτι ή το αγοράζεις από το κυλικείο του σχολείου;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Από το σπίτι	Ποτέ	5	3,9	3,9
	Σπάνια	8	6,3	10,2
	Μερικές Φορές	22	17,2	27,3
	Συχνά	45	35,2	62,5
	Πάντα	48	37,5	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Από το κυλικείο	Ποτέ	53	41,4	41,4
	Σπάνια	43	33,6	75,0
	Μερικές Φορές	18	14,1	89,1
	Συχνά	9	7,0	96,1
	Πάντα	5	3,9	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Οι απαντήσεις στην ερώτηση που αφορά την επιλογή του δεκατιανού γεύματος από το σπίτι ή από το κυλικείο του σχολείου ακολουθούν την ίδια πορεία, με το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων να επιλέγουν το σπίτι και όχι το κυλικείο. Ειδικότερα το 37,5% των συμμετεχόντων επιλέγει πάντα και το 35,2% των συμμετεχόντων επιλέγει συχνά να φέρνει το δεκατιανό τους από το σπίτι. Αντίστοιχα πάντα και συχνά επιλέγουν να αγοράζουν το δεκατιανό τους από το κυλικείο του σχολείου το 3,9% και το 7,0% των συμμετεχόντων αντίστοιχα. Τέλος, σχετικά αρκετοί συμμετέχοντες επιλέγουν την απάντηση μερικές φορές τόσο για την αγορά του δεκατιανού από το κυλικείο και το να το φέρνουν από το σπίτι τους, σε ποσοστό 14,1% και 17,2% αντίστοιχα.

Παρακάτω δίνεται η ανάλυση των απαντήσεων των 128 συμμετεχόντων στην έρευνα αναφορικά με το τέταρτο τμήμα του ερωτηματολογίου, τον τρόπο ζωής των συμμετεχόντων και τις διατροφικές τους συνήθειες. Συνολικά 7 ερωτήσεις αναλύθηκαν για αυτό το μέρος, τα αποτελέσματα των οποίων δίνονται στους παρακάτω πίνακες.

Πίνακας 16. Πόσο υγιής νιώθεις ότι είσαι;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Λίγο	3	2,3	2,3
	Πολύ	37	28,9	31,3
	Πάρα πολύ	88	68,8	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Στην ερώτηση πόσο υγιής νιώθουν οι συμμετέχοντες το μεγαλύτερο ποσοστό απάντησε πάρα πολύ, 88 συμμετέχοντες ή 68,8%. Πολύ υγιής απάντησαν 37 συμμετέχοντες ή 28,9%, ενώ τέλος λίγο υγιής απάντησαν 3 συμμετέχοντες ή 2,3% του δείγματος.

Πίνακας 17. Ποιοι σε επηρεάζουν στον τρόπο ζωής (στις επιλογές) σου;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Γονείς	Ναι	105	82,0	82,0
	Όχι	23	18,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Διαφημίσεις	Ναι	16	12,5	12,5
	Όχι	112	87,5	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δάσκαλοι	Ναι	47	36,7	36,7
	Όχι	81	63,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Συμμαθητές	Ναι	32	25,0	25,0
	Όχι	96	75,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων επηρεάζεται από τους γονείς τους, με ποσοστό 82,0%, ενώ η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δεν επηρεάζονται από άλλους παράγοντες, 87,5% αρνητικές απαντήσεις για τις διαφημίσεις, 63,3% για τους δασκάλους και 75,0% για τους συμμαθητές.

Πίνακας 18. Πώς θα περιέγραφε το σώμα σου;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Πολύ Αδύνατο	2	1,6	1,6
	Αδύνατο	23	18,0	19,6
	Κανονικό	98	76,6	96,1
	Λίγο Παχουλό	5	3,9	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος των συμμετεχόντων περιγράφει το σώμα του ως κανονικό με ποσοστό 76,6%. Αδύνατο ή πολύ αδύνατο περιγράφει το σώμα του το 19,6%, ενώ λίγο παχουλό περιγράφει το σώμα του το 3,9%.

Πίνακας 19. Σε σχέση με το σώμα σου τι θα επιθυμούσες;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	Να ήμουν πιο αδύνατος	10	7,8	7,8
	Να είμαι όπως είμαι	109	85,2	93,0
	Να πάρω λίγο βάρος	9	7,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Σε σχέση με το σώμα τους, 109 συμμετέχοντες θέλουν να παραμείνουν όπως είναι, με ποσοστό 85,2%. Αντίθετα να ήταν πιο αδύνατοι θέλουν 10 συμμετέχοντες με ποσοστό 7,8% και να πάρουν βάρος θέλουν 9 συμμετέχοντες με ποσοστό 7,0%.

Πίνακας 20. Τι σου προκαλεί άγχος;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Απαιτήσεις γονέων	Ναι	74	57,8	57,8
	Όχι	54	42,2	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Απαιτήσεις δασκάλων	Ναι	47	36,7	36,7
	Όχι	81	63,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Επίδοση στο σχολείο	Ναι	69	53,9	53,9
	Όχι	59	46,1	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πιεσμένο πρόγραμμα δραστηριοτήτων	Ναι	38	29,7	29,7
	Όχι	90	70,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Πίεση από συμμαθητές/ φίλους	Ναι	9	7,0	7,0
	Όχι	119	93,0	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Αναφορικά με τις πηγές άγχους των συμμετεχόντων στην έρευνα, οι μόνες που συγκεντρώνουν σχετικά υψηλά ποσοστά συμμετεχόντων με θετικές απαντήσεις είναι οι απαιτήσεις των γονέων και οι επιδόσεις στο σχολείο με 57,8% και 53,9% ποσοστά αντίστοιχα. Αντίθετα αρνητικές απαντήσεις συγκέντρωσαν οι απαιτήσεις δασκάλων, το πιεσμένο πρόγραμμα δραστηριοτήτων και η πίεση από συμμαθητές και φίλους των οποίων τα ποσοστά ήταν 63,3%, 70,3% και 93,0% αντίστοιχα.

Πίνακας 21. Όταν έχεις κάποιο πρόβλημα το συζητάς με:				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Δασκάλους	Ναι	21	16,4	16,4
	Όχι	107	83,6	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Φίλους	Ναι	60	46,9	46,9
	Όχι	68	53,1	100,0
	Σύνολο	128	100,0	
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Γονείς	Ναι	78	60,9	60,9
	Όχι	50	39,1	
	Σύνολο	128	100,0	

		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
Κανέναν	Ναι	19	14,8	14,8
	Όχι	109	85,2	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Συνολικά οι συμμετέχοντες, αν και υπάρχουν διαφορετικές απόψεις, φαίνεται να εμπιστεύονται περισσότερο τους γονείς τους για να συζητήσουν κάποιο πρόβλημα που έχουν, σε ποσοστό 60,9%. Λιγότεροι επιλέγουν τους φίλους τους με ποσοστό 46,9%, ενώ ακόμη λιγότεροι επιλέγουν τους δασκάλους τους με ποσοστό 16,4%. Παρά το γεγονός αυτό είναι πολύ μικρό το ποσοστό εκείνο των συμμετεχόντων που αναφέρει ότι δεν συζητάει με κανένα τα προβλήματά του, με ποσοστό 14,8%.

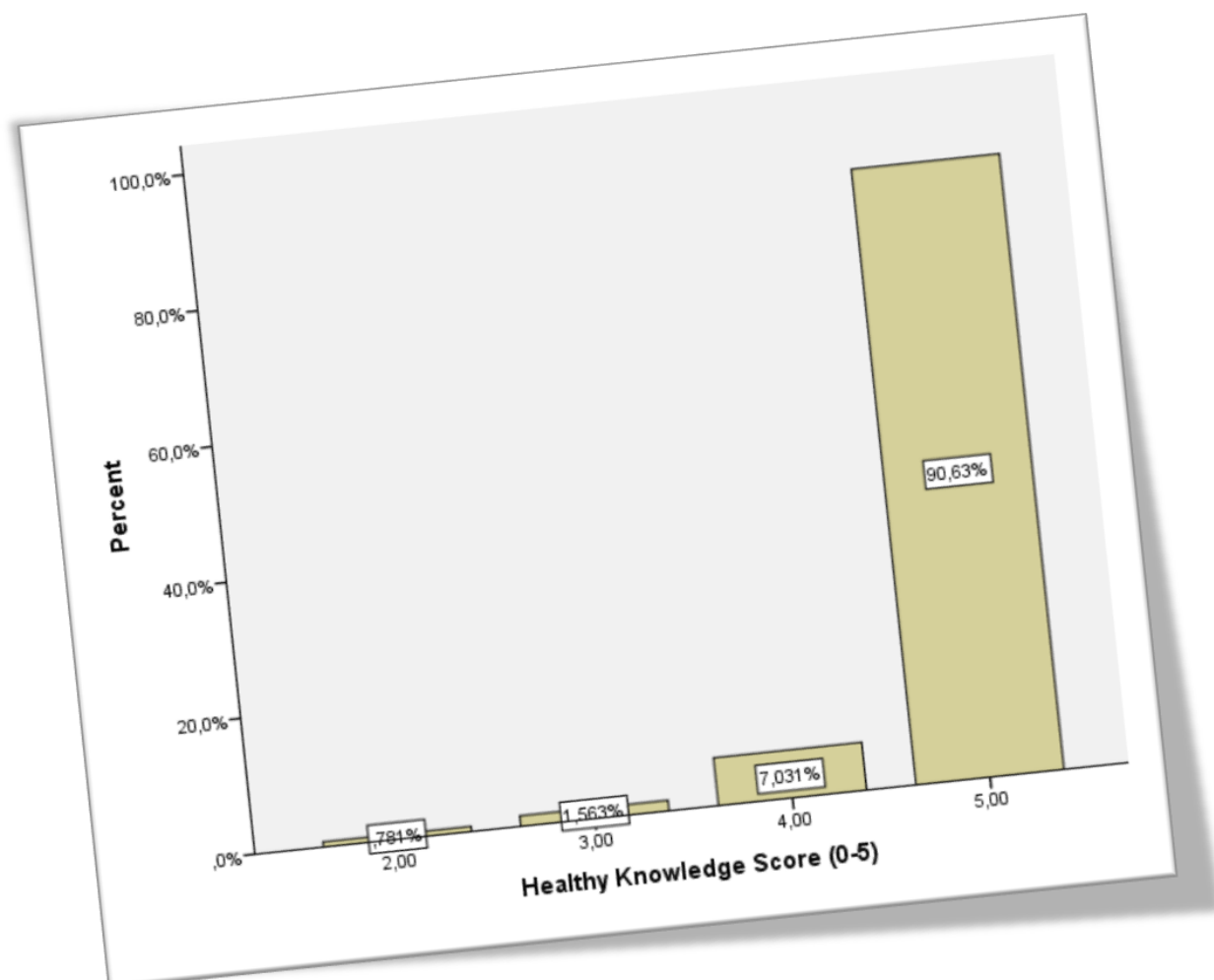
Πίνακας 22. Στον ελεύθερο σου χρόνο (εκτός σχολείου) πόσο συχνά παίζεις με τους φίλους/ συμμαθητές σου;				
		Συχνότητα	Ποσοστό	Αθροιστικό ποσοστό
	1 με 2 φορές την εβδομάδα	58	45,3	45,3
	3 με 4 φορές την εβδομάδα	50	39,1	84,4
	1 με 2 φορές το μήνα	17	13,3	97,7
	Ποτέ	3	2,3	100,0
	Σύνολο	128	100,0	

Αναφορικά με το πόσες φορές βρίσκονται οι συμμετέχοντες με τους φίλους ή τους συμμαθητές τους για να παίξουν, το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων απάντησε 1 με 2 φορές την εβδομάδα, ή ποσοστό 45,3%, και 3 με 4 φορές την εβδομάδα, ή

ποσοστό 39,1%. Λιγότερες φορές, 1 με 2 φορές το μήνα απάντησε το 13,3% των συμμετεχόντων, ενώ ποτέ απάντησε το 2,3% του δείγματος.

Συσχέτιση γνώσεων και αντιλήψεων με την φυσική κατάσταση

Όπως προαναφέρθηκε, δημιουργήθηκε ένα συνολικό σκορ γνώσεων και αντιλήψεων για τους παράγοντες (κάπνισμα, σωματική δραστηριότητα, καθιστική ζωή, παχυσαρκία, υγιεινή διατροφή). Το 90,6% των συμμετεχόντων απάντησαν 5/5 σωστές απαντήσεις, δηλαδή έλαβαν σκορ 5!



Δεν παρατηρήθηκαν στατιστικά σημαντικές συσχετίσεις του σκορ γνώσεων & αντιλήψεων με τους δείκτες φυσικής κατάστασης, παρά μόνο με τον ΔΜΣ (βλ. πιο κάτω πίνακα).

		Correlations						
		BMI	Tax10m	Tax10mball	Flexibility	Jump	VVO2	Healthy Knowledge Score (0-5)
BMI	Pearson Correlation	1	-,147	-,305**	,368**	,207*	,374**	-,034
	Sig. (2-tailed)		,099	,000	,000	,019	,000	,701
	N	128	128	128	128	128	128	128
Tax10m	Pearson Correlation	-,147	1	,384**	-,381**	-,463**	-,523**	,072
	Sig. (2-tailed)	,099		,000	,000	,000	,000	,417
	N	128	128	128	128	128	128	128
Tax10mball	Pearson Correlation	-,305**	,384**	1	-,420**	-,383**	-,522**	-,071
	Sig. (2-tailed)	,000	,000		,000	,000	,000	,427
	N	128	128	128	128	128	128	128
Flexibility	Pearson Correlation	,368**	-,381**	-,420**	1	,553**	,649**	-,153
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000		,000	,000	,085
	N	128	128	128	128	128	128	128
Jump	Pearson Correlation	,207*	-,463**	-,383**	,553**	1	,705**	-,133
	Sig. (2-tailed)	,019	,000	,000	,000		,000	,133
	N	128	128	128	128	128	128	128
VVO2	Pearson Correlation	,374**	-,523**	-,522**	,649**	,705**	1	-,166
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,000	,000	,000		,061
	N	128	128	128	128	128	128	128
Healthy Knowledge Score (0-5)	Pearson Correlation	-,034	,072	-,071	-,153	-,133	-,166	1
	Sig. (2-tailed)	,701	,417	,427	,085	,133	,061	
	N	128	128	128	128	128	128	128

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

6. Συζήτηση

Ο σκοπός της παρούσας διπλωματικής εργασίας ήταν η καταγραφή των απόψεων και των γνώσεων που έχουν αναφορικά με τα καρδιαγγειακά νοσήματα αλλά και τους παράγοντες κινδύνου για αυτά, νεαρά άτομα τα οποία ασχολούνται με τον αθλητισμό. Σημαντικό στοιχείο υπήρξε η δραστηριοποίηση των νεαρών συμμετεχόντων με το άθλημα του ποδοσφαίρου, ενώ οι ερωτήσεις προς αυτούς συσχετιζόνταν με τις πηγές κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, την υγιεινή διατροφή, τα οφέλη της άσκησης και άλλα.

Γενικότερα, τα αποτελέσματα της παρούσας διπλωματικής έρευνας δείχνουν ότι το μεγαλύτερο τμήμα του αναφερόμενου πληθυσμού συμμετεχόντων, σύνολο 128 άτομα, κατέχουν σχετικά πλήρης γνώσεις αναφορικά με τους κινδύνους καρδιαγγειακών παθήσεων, τους παράγοντες της διατροφής που επηρεάζουν την εμφάνισή τους, τα οφέλη της άσκησης καθώς και άλλα στοιχεία για τα οποία ερωτήθηκαν.

Αναλυτικότερα, εξετάζοντας το κατά πόσο συγκεκριμένα στοιχεία έχουν θετική ή αρνητική επίδραση στην υγεία του ανθρώπου, οι συμμετέχοντες στην έρευνα παρουσιάζουν σχετικά ολοκληρωμένες γνώσεις, δίνοντας σωστές απαντήσεις στα περισσότερα στοιχεία. Παρά το γεγονός αυτό, έκπληξη προκαλούν μερικές απαντήσεις που δίνονται, κατηγοριοποιώντας την υγιεινή διατροφή αρνητικό βαθμό (1 συμμετέχοντας), ενώ θετικούς βαθμούς δίνουν δύο συμμετέχοντες στην καθιστική ζωή, την παχυσαρκία και το κάπνισμα. Επίσης έκπληξη είναι η απάντηση ενός συμμετέχοντα ότι η παχυσαρκία δεν είναι ούτε καλό ούτε κακό και δύο συμμετεχόντων που έβαλαν το κάπνισμα στην ίδια θέση. Τέλος, θετικό βαθμό στην κατανάλωση αλκοόλ έδωσε ένας συμμετέχοντας και στην κατανάλωση αλατιού και ζάχαρης, δύο συμμετέχοντες.

Αναφορικά με τις απαντήσεις των συμμετεχόντων στην συχνότητα κατανάλωσης κάποιων τροφών, ποσοστό 82% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι πρέπει να καταναλώνει κρέας 2 με 3 φορές την εβδομάδα. Αυτή η αρκετά συχνή κατανάλωση κρέατος είναι αποτέλεσμα των σύγχρονων διατροφικών προτύπων, την ικανότητας συχνής κατανάλωσης κρέατος και της απομάκρυνσης από την παραδοσιακή ελληνική διατροφή. Μόνο ένα μικρό ποσοστό των συμμετεχόντων, 18% επιλέγει σωστά την κατανάλωση κρέατος μόνο 1 με 2 φορές την εβδομάδα. Αντίθετα, το μεγαλύτερο μέρος

των συμμετεχόντων, με ποσοστό 90,6% θεωρεί σωστά ότι η κατανάλωση φρούτων και λαχανικών πρέπει γίνεται περισσότερα από 3 φορές την εβδομάδα. Με ποσοστό 66,4% οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι πρέπει να καταναλώνουν όσπρια 2 με 3 φορές την εβδομάδα, ενώ τέλος διχασμένοι βρίσκονται οι συμμετέχοντες στην κατανάλωση ψαριών, με ποσοστό 53,1% να επιλέγει 2 με 3 φορές την εβδομάδα και ποσοστό 44,5% να επιλέγει 1 φορά την εβδομάδα.

Για τα μελλοντικά προβλήματα στην υγεία των παιδιών τα οποία δεν τρώνε και δεν γυμνάζονται σωστά απάντησαν στην συνέχεια οι συμμετέχοντες. Ενώ το μεγαλύτερο τμήμα των συμμετεχόντων απάντησε σωστά, έκπληξη προκαλούν οι απαντήσεις 13 συμμετεχόντων, ποσοστό 10,1% οι οποίοι δεν θεωρούν ότι η ανθυγιεινή διατροφή και η έλλειψη άσκησης στα παιδιά θα έχουν σοβαρές συνέπειες στην μελλοντική τους υγεία. Επίσης έκπληξη προκαλεί το γεγονός ότι 10 συμμετέχοντες, ποσοστό 7,8% του δείγματος, δεν γνωρίζουν μία πιθανή απάντηση στην ερώτηση αυτή.

Με την υγεία της καρδιάς συσχετιζόταν η επόμενη ερώτηση για τους συμμετέχοντες και τους πιθανούς παράγοντες που την επηρεάζουν θετικά. Το μεγαλύτερο μέρος του δείγματος των συμμετεχόντων παρουσιάζει ικανοποιητικές και αναμενόμενες απαντήσεις, ενώ ένα μικρό ποσοστό συμμετεχόντων παρουσιάζει περίεργες απαντήσεις. Έτσι, 3 συμμετέχοντες, με ποσοστό 2,3%, αναφέρουν ότι η καθιστική ζωή είναι καλή για την υγεία της καρδιάς, δύο συμμετέχοντες, ποσοστό 1,6%, αναφέρουν ότι η άσκηση δεν είναι καλή για την υγεία της καρδιάς, 19 συμμετέχοντες, ποσοστό 14,8%, δηλώνουν ότι το να μην καπνίζεις δεν είναι καλό για την υγεία της καρδιάς, ενώ 15 συμμετέχοντες, με ποσοστό 11,7%, θεωρούν ότι η υγιεινή διατροφή δεν είναι καλή για την υγεία της καρδιάς. Ακόμα λιγότερο αναμενόμενες ήταν οι απαντήσεις 32 συμμετεχόντων, ποσοστό 25%, που θεωρούν ότι το διάβασμα είναι ευεργετικό για την καρδιά των ανθρώπων, 31 συμμετεχόντων, ποσοστό 24,2%, που απαντήσαν ότι η απουσία άγχους από τη ζωή των ανθρώπων δεν είναι καλό για την καρδιά τους και 17 συμμετεχόντων, με ποσοστό 13,3%, όπου ανέφεραν ότι το περπάτημα δεν είναι ευεργετικό για την καρδιά τους. Τέτοιες απαντήσεις μπορούν μόνο να δικαιολογηθούν μέσα από λανθασμένες αντιλήψεις, όπως ότι η έντονη άσκηση μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην καρδιά, και άρα η καθιστική ζωή είναι ευεργετική για αυτήν, και ότι το κάπνισμα δε επηρεάζει την υγεία της καρδιάς. Αυτές οι

λανθασμένες αντιλήψεις είτε είναι προϊόν λάθους κατανόησης είτε ελλιπούς εκμάθησης σχετικά με τους κινδύνους για την υγεία της καρδιάς.

Στην επιλογή ανάμεσα στο δεκατιανό από το σπίτι ή από το κυλικείο του σχολείου όσον αφορά το πλέον υγιεινό, 3 συμμετέχοντες επέλεξαν το δεκατιανό από το κυλικείο ως πιο υγιεινό. Αυτή η επιλογή μπορεί να εξηγηθεί, είτε αν τα κυλικεία των συγκεκριμένων μαθητών προσφέρουν υγιεινές επιλογές, προσεγμένες και με σπιτικά υλικά, είτε αν οι συγκεκριμένοι μαθητές απλά δεν γνωρίζουν το πόσο βλαβερά για την υγεία είναι τα περισσότερα τρόφιμα που προσφέρονται στα κυλικεία των σχολείων.

Μία ερώτηση για τις επιπτώσεις του καπνίσματος στην συνολική υγεία διαφόρων οργάνων του σώματος κλήθηκαν να απαντήσουν οι συμμετέχοντες. Αναμενόμενα, το 100% των συμμετεχόντων ήξερε ότι το κάπνισμα προκαλεί προβλήματα στους πνεύμονες. Έκπληξη προκάλεσε το γεγονός ότι σε ποσοστό 27,3% οι συμμετέχοντες θεωρούν ότι το κάπνισμα δεν βλάπτει την καρδιά, σε ποσοστό 50,8% οι συμμετέχοντες δεν γνωρίζουν ότι το κάπνισμα προκαλεί προβλήματα στα αγγεία και σε ποσοστό 79,7% οι συμμετέχοντες δεν γνωρίζουν ότι το κάπνισμα προκαλεί προβλήματα στο στομάχι. Επίσης ένα συντριπτικό ποσοστό συμμετεχόντων, 81,25% θεωρεί ότι το κάπνισμα δεν προκαλεί προβλήματα στους νεφρούς, ενώ τέλος το 79,7% των συμμετεχόντων θεωρεί ότι δεν προκαλεί προβλήματα στο πάγκρεας. Επίσης αυτές οι απαντήσεις είναι αποτέλεσμα ελλιπούς ενημέρωσης των μαθητών για τις συνέπειες του καπνίσματος στην συνολική υγεία των ανθρώπων, οι οποίες είναι ευρύτερες από τους πνεύμονες.

Σχετικά αναμενόμενες απαντήσεις δόθηκαν αναφορικά με την επόμενη ερώτηση, της αξιολόγησης των προτάσεων ως καλές ή κακές για την υγεία των συμμετεχόντων. Εντύπωση προκάλεσαν οι απαντήσεις ενός (0,8%) συμμετέχοντα που θεωρεί ότι το σπιτικό φαγητό είναι κακό, έξι (4,7%) συμμετεχόντων που θεωρούν ότι η κατανάλωση πέντε γευμάτων την ημέρα είναι κακό, έντεκα συμμετεχόντων (8,6%) που θεωρούν ότι οι συσκευασμένοι χυμοί είναι καλοί, η απάντηση ενός συμμετέχοντα (0,8%) που πιστεύει ότι η κατανάλωση 1-2 φρούτων την ημέρα είναι κακό, καθώς και η απάντηση ενός συμμετέχοντα (0,8%) που πιστεύει ότι το αρκετά αλάτι στα φαγητά είναι πολύ καλό.

Αναφορικά με το περπάτημα που κάνουν οι συμμετέχοντες κάθε μέρα, το μεγαλύτερο τμήμα απάντησε από 15 έως 45 λεπτά, κάτι το οποίο είναι λογικό διάστημα. Περισσότερη ώρα για περπάτημα αφιερώνουν συνολικά 16 συμμετέχοντες (12,5%), οι οποίοι περπατούν περισσότερο από 45 λεπτά κάθε μέρα.

Η επόμενη ερώτηση αφορούσε την σημασία του πρωινού γεύματος, το οποίο έχει αποδειχθεί ότι είναι πολύ σημαντικό για όλους τους ανθρώπους. Οι συμμετέχοντες απάντησαν σε ποσοστό 85,2% ότι τρώνε πρωινό κάθε μέρα. Μικρή εντύπωση προκαλούν 9 συμμετέχοντες (7%) οι οποίοι τρώνε πρωινό μόνο 1 με 2 φορές την εβδομάδα, 7 συμμετέχοντες (5,5%) οι οποίοι τρώνε πρωινό 3 με 4 φορές την εβδομάδα και 3 συμμετεχόντων οι οποίοι τρώνε πρωινό 5 με 6 φορές την εβδομάδα. Η μικρή συχνότητα στο πρωινό μπορεί να είναι αποτέλεσμα λανθασμένης ενημέρωσης σχετικά με το πιο σημαντικό γεύμα της ημέρας.

Οι επιλογές των συμμετεχόντων σχετικά με το τι διαλέγουν για πρωινό διαφέρουν αρκετά, αλλά υπάρχουν κάποιες επιλογές οι οποίες είτε προτιμώνται είτε αποφεύγονται από το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων. Μία από τις επιλογές όπου προτιμώνται από τους συμμετέχοντες για το πρωινό τους είναι το γάλα και τα δημητριακά με 78,1% και 82,0% αντίστοιχα. Αντίθετα μερικές επιλογές που αποφεύγονται από τους συμμετέχοντες είναι το γιαούρτι, τα κέικ/ τσουρέκι/ κουλούρια και το σοκολατούχο γάλα με 82,8%, 82,8% και 88,3% αντίστοιχα.

Αναμενόμενες απαντήσεις δόθηκαν στην ερώτηση που αφορούσε το πόσα γεύματα κάνουν συνήθως οι συμμετέχοντες μέσα σε μία ημέρα, συμπεριλαμβανομένων τυχόν μικρογευμάτων. Σε αυτήν την ερώτηση το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων, 79,7%, απάντησε ότι κάνουν περισσότερο από 3 γεύματα την ημέρα. Μικρότερα ποσοστά συμμετεχόντων απάντησαν ότι κάνουν 3 γεύματα την ημέρα, 16,4%, ή 1 με 2 γεύματα, 3,9%.

Αναφορικά με την επιλογή για το δεκατιανό γεύμα, μόνο 13 συμμετέχοντες (10,2%) δεν φέρνουν ποτέ ή φέρνουν σπάνια δεκατιανό από το σπίτι. Αντίστοιχα, 14 άτομα (10,9%) αναφέρουν ότι αγοράζουν συχνά ή πάντα το δεκατιανό τους από το κυλικείο του σχολείου.

Εντύπωση προκάλεσε η απάντηση 3 συμμετεχόντων, με ποσοστό 2,3% του δείγματος, ότι αισθάνονται λίγο υγιής συνολικά ως άνθρωποι. Οι υπόλοιποι συμμετέχοντες απάντησαν πολύ ή πάρα πολύ. Το μεγαλύτερο μέρος των συμμετεχόντων επηρεάζεται από τους γονείς τους, με ποσοστό 82,0%, ενώ η πλειοψηφία των συμμετεχόντων δεν επηρεάζονται από άλλους παράγοντες, 87,5% αρνητικές απαντήσεις για τις διαφημίσεις, 63,3% για τους δασκάλους και 75,0% για τους συμμαθητές.

Αναφορικά με την περιγραφή του σώματός τους, και ενώ το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού αυτό-περιγράφεται ως κανονικοί, σε ποσοστό 76,6%, ή αδύνατοι, με ποσοστό 18%, ένα μικρό τμήμα του δείγματος αυτό-περιγράφεται ως πολύ αδύνατοι, με ποσοστό 1,6% ή λίγο παχουλοί, με ποσοστό 3,9%. Ενδιαφέρον θα ήταν, σε μελλοντική έρευνα, να καταγραφεί η απόσταση ανάμεσα στην αυτό-περιγραφή των συμμετεχόντων και την πραγματική κατάσταση του σώματός τους.

Αντίστοιχα, στις επιθυμίες αναφορικά με το σώμα τους, λίγοι συμμετέχοντες, ποσοστό 7,8% επιθυμούν να αδυνατήσουν, ενώ ποσοστό 7% επιθυμεί να πάρει βάρος. Το μεγαλύτερο, πάντως τμήμα του δείγματος επιθυμεί να παραμείνει όπως είναι.

Η επόμενη ερώτηση σχετιζόταν με το άγχος των συμμετεχόντων από διάφορες πηγές. Οι συμμετέχοντες δεν παρουσιάζουν άγχος σε μεγάλο βαθμό από τις διάφορες πηγές που εξετάστηκαν, με μόνο τις απαιτήσεις των γονέων και τις επιδόσεις στο σχολείο να εμφανίζουν περισσότερες θετικές απαντήσεις από τις αρνητικές.

Στην προτελευταία ερώτηση, οι συμμετέχοντες φαίνεται να συζητούν τυχόν προβλήματά τους με τους γονείς τους, κατά κύριο λόγο και με ποσοστό 60,9%, και όχι με δασκάλους ή συμμαθητές. Υπάρχει βέβαια και ένα μικρό τμήμα του δείγματος το οποίο με ποσοστό 14,8% το οποίο φαίνεται να μην συζητάει το πρόβλημά του με κανέναν.

Τέλος, αναφορικά με τον ελεύθερο χρόνο των συμμετεχόντων και την διασκέδαση με τους φίλους ή τους συμμαθητές τους, το μεγαλύτερο ποσοστό του δείγματος αναφέρει ότι βρίσκεται με αυτούς 1 με 2 φορές την εβδομάδα εκτός σχολείου, με ποσοστό 45,3%, ή 3 με 4 φορές την εβδομάδα, με ποσοστό 39,1%. Λιγότερες φορές, 1 με 2 το μήνα βρίσκεται με τους φίλους και συμμαθητές του το 13,3% του δείγματος,

ενώ το 2,3% των συμμετεχόντων δήλωσαν ότι δεν βρίσκονται ποτέ με τους φίλους ή συμμαθητές τους εκτός σχολείου. Το τελευταίο αυτό τμήμα των συμμετεχόντων προκαλεί εντύπωση δεδομένου του ότι εμφανίζεται να μην περνά καθόλου χρόνο ούτε με φίλους ούτε με συμμαθητές εκτός σχολείου, κάτι το οποίο δεν ευνοεί την κοινωνικότητα και την ανάπτυξη του ατόμου.

Γενικά οι συμμετέχοντες στην έρευνα φαίνεται να κατέχουν σε ικανοποιητικό βαθμό γνώσεις αναφορικά με τους κινδύνους και τους παράγοντες που επηρεάζουν την υγεία των ανθρώπων, με ελάχιστες εξαιρέσεις. Επιπλέον, το μεγαλύτερο τμήμα του πληθυσμού της έρευνας, δηλαδή του δείγματος που χρησιμοποιήθηκε, χρησιμοποιεί αυτές τις γνώσεις που κατέχει στην καθημερινότητά του, επιλέγει σωστές τροφές και αριθμό γευμάτων για την διατροφή του ενώ ταυτόχρονα ασκείται καθημερινά.

Παρά το γεγονός αυτό, εμφανίζονται ελλείψεις σε ορισμένους τομείς των γνώσεων των συμμετεχόντων, οι οποίες μπορεί να είναι προϊόν λάθους κατανόησης, ελλιπούς εκμάθησης και ενημέρωσης σχετικά με τους κινδύνους για την υγεία της καρδιάς ή να οφείλεται στο νεαρό της ηλικίας πολλών από τους συμμετέχοντες. Αυτή η κατάσταση μπορεί να διορθωθεί με περισσότερη ενημέρωση μέσω των σχολείων αλλά και των οικογενειών. Επιπρόσθετα, προγράμματα στα σχολεία, τους αθλητικούς ομίλους αλλά και στους δήμους μπορούν να βελτιώσουν τις γνώσεις των μαθητών και των αθλητών καθώς επίσης να τους δώσουν τις σωστές βάσεις για την καλύτερη ανάπτυξή τους και να προωθήσουν τη σωστή διατροφή και άσκηση.

Η παρούσα έρευνα παρουσιάζει αποτελέσματα σύμφωνα και με προηγούμενη έρευνα σε περίπου 500 μαθητές Ε & ΣΤ τάξης δημοτικών σχολείων με το ίδιο ερωτηματολόγιο (Μεσημέρη, 2015), η οποία εμφανίζει σχετικά θετικά αποτελέσματα για τις γνώσεις των μαθητών πάνω στους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων. Τόσο στην παρούσα έρευνα όσο και στην προαναφερθείσα εμφανίζονται ορισμένοι συμμετέχοντες οι οποίοι κατέχουν ελλειπείς ή ακόμα και λανθασμένες αντιλήψεις σχετικά με την υγεία και τους κινδύνους για καρδιαγγειακά νοσήματα. Σημαντική διαφορά ανάμεσα στις δύο έρευνες υπήρξε το γεγονός ότι η προαναφερθείσα έρευνα περιλάμβανε μαθητές σχολείου, αγόρια και κορίτσια. Τα αποτελέσματα αυτής της έρευνας δείχνουν ότι μεγαλύτερο μέρος του δείγματος δεν έχει σωστές γνώσεις σχετικά με τα οφέλη της υγιεινής διατροφής και της άσκησης, όπως η

κατανάλωση πάνω από τρία γεύματα καθημερινά, η εμφάνιση προβλημάτων στην απουσία υγιεινής διατροφής και άσκησης στα παιδιά, στην επίδραση της υγιεινής διατροφής και της άσκησης στην υγεία της καρδιάς και άλλα. Αντίθετα, η παρούσα έρευνα, της οποίας οι συμμετέχοντες ήταν άτομα που ασχολούνται με τον αθλητισμό, έδειξε ικανοποιητικές γνώσεις σε αυτά τα αντικείμενα. Συμπερασματικά οι δύο έρευνες δείχνουν ότι η ενασχόληση με τον αθλητισμό βελτιώνει και εμπλουτίζει τις γνώσεις και τις αντιλήψεις των ατόμων σχετικά με τους κινδύνους καρδιαγγειακών νοσημάτων και τα οφέλη της άσκησης και της υγιεινής διατροφής στον άνθρωπο. Ταυτόχρονα η ενασχόληση με τον αθλητισμό βελτιώνει τις πρακτικές που χρησιμοποιούνται από τα άτομα αυτά, βοηθώντας τα ζουν καλύτερα, να προσέχουν τον εαυτό τους και την υγεία τους και να έχουν καλύτερα εφόδια για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

6.1 Περιορισμοί της έρευνας

Η παρούσα διπλωματική έρευνα είχε ως στόχο την αποτίμηση των γνώσεων και των απόψεων νεαρών ατόμων που ασχολούνται με τον αθλητισμό αναφορικά με τους παράγοντες κινδύνου που επηρεάζουν την υγεία τους. Η έρευνα χρησιμοποίησε ερωτηματολόγια τα οποία συμπληρώθηκαν από 128 συμμετέχοντες, μέσω ενός αθλητικού ομίλου και οι οποίοι ήταν ηλικίας από 9 έως 16.

Πρωταρχικός περιορισμός της παρούσας έρευνας υπήρξε η επιλογή ατόμων μόνο μέσα από τον όμιλο, κάτι το οποίο έγινε λόγω της προσβασιμότητας που υπήρξε σε αυτά τα άτομα. Μελλοντικές έρευνες είναι δυνατόν να συμπεριλάβουν συμμετέχοντες από διαφορετικούς ομίλους τόσο από την Αττική όσο και από άλλες περιφέρειες της Ελλάδας, εάν αυτό είναι εφικτό.

Δεύτερος περιορισμός της έρευνας ήταν η επιλογή μόνο 128 ατόμων, αριθμός ο οποίος, αν και ικανοποιητικός για το μέγεθος και τις απαιτήσεις της έρευνας, δεν είναι ικανός για να γενικευτούν τα αποτελέσματά της. Η αύξηση των συμμετεχόντων στην έρευνα, σε συνδυασμό με την επιλογή συμμετεχόντων από άλλες περιοχές, θα βελτιώσει τα αποτελέσματα της έρευνας και θα καταστήσει δυνατή τη γενίκευσή τους στον ευρύτερο πληθυσμό. Επιπλέον, η αύξηση των συμμετεχόντων και η γενίκευση των αποτελεσμάτων θα καταστήσει δυνατή την εξαγωγή καλύτερων συμπερασμάτων και την

κατασκευή προγραμμάτων αναφορικά με την ενημέρωση και προώθηση στους μαθητές και αθλητές των κατάλληλων γνώσεων και πρακτικών/ συνηθειών που χρειάζονται.

Ένας ακόμα περιορισμός της έρευνας είναι η χρήση μόνο ερωτηματολογίων για τους νέους αθλητές και όχι συγκεκριμένων εργαλείων, όπως ημερολόγια καταγραφής τροφίμων, ερωτηματολόγια για τους γονείς τους. Η χρήση αυτών των εργαλείων θα βελτιώσει την αξιοπιστία της έρευνας και των αποτελεσμάτων της, καθώς θα ελαττωθεί ο κίνδυνος λανθασμένων πληροφοριών από τους συμμετέχοντες, υπερτίμησης ή υποτίμησης των πραγματικών περιστατικών.

6.2 Συμπεράσματα

Τα αποτελέσματα της παρούσας διπλωματικής έρευνας δείχνουν ότι το δείγμα των συμμετεχόντων κατέχει ικανοποιητικές γνώσεις σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα καθώς και ότι χρησιμοποιούν τις περισσότερες από αυτές τις γνώσεις στην καθημερινή τους ζωή. Παρά το γεγονός αυτό, περισσότερη πληροφόρηση και ενημέρωση των ατόμων είναι απαραίτητη μέσα από το σχολείο, την οικογένεια αλλά και τους αθλητικούς συλλόγους στους οποίους συμμετέχουν. Ιδιαίτερα σε ορισμένα θέματα, πολλοί συμμετέχοντες φαίνεται να έχουν μη ολοκληρωμένες απόψεις και αντιλήψεις σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την συνολική υγεία των συμμετεχόντων καθώς και τις επιπτώσεις που μπορεί να έχει η υγεία και η διατροφή των παιδιών στην μετέπειτα ζωή τους.

Επιπλέον, πέρα από την ενημέρωση και την εκπαίδευση των νεαρών αθλητών, ιδιαίτερα σημαντική είναι και η ενημέρωση των γονέων, καθηγητών αλλά και προπονητών τους σχετικά με τους παράγοντες που μπορούν να επιβαρύνουν την υγεία των παιδιών, είτε βραχυχρόνια είτε μακροχρόνια. Καθώς η βασική ενημέρωση των νεαρών ατόμων γίνεται μέσα από την οικογένεια, θα ήταν θετικό να δημιουργηθούν προγράμματα σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων, και να ενθαρρυνθεί η πρόληψη για όλη την οικογένεια. Τα προγράμματα αυτά θα πρέπει να συμπεριλαμβάνουν ενημέρωση γύρω από τους καρδιαγγειακούς κινδύνους, τα οφέλη της υγιεινής διατροφής και της σωματικής άσκησης και τις δυνατότητες που υπάρχουν για την πρόληψη.

Βιβλιογραφία

- Alsharairi NA, Somerset SM. Skipping breakfast in early childhood and its associations with maternal and child BMI: a study of 2-5-year-old Australian children. *Eur J Clin Nutr*. 2015;
- American School Health Association. (2014). What is School Health. <http://www.ashaweb.org/about/what-is-school-health/>
- Dontas, AS, Zerefos, NS, Panagiotakos, DB, Valis, DA. Mediterranean diet and prevention of coronary heart disease in the elderly. *Clin Interv Aging* 2007; 2(1): 109–115.
- Keys, A, Menotti, A, Aravanis, C, Blackburn, H. The seven countries study: 2, 289 deaths in 15 years. Elsevier 1984; 13: 141-154.
- Andrikopoulos, G, Pipilis, A, Goudevenos, J, Tzeis, S, Kartalis, A, Oikonomou, K, Karvounis, C, Mantas, J, Kypizidis, C, Gotsis, A, Paschidi, M, Tsaknakis, T, Pyrgakis, V, Manolis, AS, Boudoulas, H, Vardas, PE, Stefanadis, CI, Lekakis, J; HELIOS Study Investigators. Epidemiological characteristics, management and early outcome of acute myocardial infarction in Greece: the HELlenic Infarction Observation Study. *Hellenic J Cardiol*. 2007; 48 (6): 325-34.
- Antonogeorgos, G., Panagiotakos, D. B., Papadimitriou, A, Priftis, K., N., Anthracopoulos, M., Nicolaidou, P. Breakfast consumption and meal frequency interaction with childhood obesity. *Pediatric Obesity* 2011; 7: 65–72.
- Austin, MA, Hutter, CM, Zimmern, RL, Humphries, SE. Familial hypercholesterolemia and coronary heart disease: a HuGE association review. *Am J Epidemiol*. 2004; 160 (5): 421-9.
- Burgner, DP, Cooper, MN, Moore, HC, Stanley, FJ, Thompson, PL, de Klerk, NH, Kim, W. Carter. Childhood Hospitalisation with Infection and Cardiovascular Disease in Early-Mid Adulthood: A Longitudinal Population-Based Study. *PLoS ONE* 2015; 10(5): e0125342.
- Carol Gerber Allred. Seven Strategies for Building Positive Classrooms. *ISCD* 2008; 66 (1).

- Catteau C, Trentesaux T, Delfosse C, Rousset MM. Consumption of fruit juices and fruit drinks: impact on the health of children and teenagers, the dentist's point of view. *Arch Pediatr* 2012; 19 (2): 118-24.
- Centers for Disease Control and Prevention. The health consequences of smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta, Ga. U.S. Department of Health and Human Services, CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. 2004.
- Centers for Disease Control and Prevention. Women and Smoking: A Report of the Surgeon General. Atlanta, Ga. U.S. Department of Health and Human Services, CDC, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health. 2001.
- Change4Life. (2009) Who we are. <https://campaignresources.phe.gov.uk/schools/about>
- Children's Food Trust. (2015) Eat Better Do Better Why this matters. <http://www.childrensfoodtrust.org.uk/childrens-food-trust/what-we-do/why-this-matters/>
- Chimonas T, Fanouraki I, Liberopoulos EN, et al.. Diverging trends in cardiovascular morbidity and mortality in a low risk population. *Eur J Epidemiol* 2009; 24(8): 415-23.
- Lazarou, C, Panagiotakos, DB, Matalas, AL. Physical activity mediates the protective effect of the Mediterranean diet on children's obesity status: The CYKIDS study. *Elsevier* 2010; 1(26): 61-67.
- Draijer J., Williams T. (1991). School Health Education and Promotion in the Member States of the European Community. The Commission of the European Communities.
- Enos WF, Holmes RH, Beyer J. Coronary disease among United States soldiers killed in action in Korea: preliminary report. *JAMA*. 1953; 152: 1090–1093.
- Farajian P, Risvas G, Karasouli K, Pounis GD, Kastorini CM, Panagiotakos DB, Zampelas A. Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children: the GRECO study. *Atherosclerosis*. 2011; 217(2): 525-30.
- Farshchi HR, Taylor MA, Macdonald IA. Beneficial metabolic effects of regular meal frequency on dietary thermogenesis, insulin sensitivity, and fasting lipid profiles in healthy obese women. *Am J Clin Nutr* 2005; 81: 16-24.

- Farshchi HR, Taylor MA, Macdonald IA. Deleterious effects of omitting breakfast on insulin sensitivity and fasting lipid profiles in healthy lean women. *Am J Clin Nutr* 2005; 81 (2): 388-96.
- Filippidis FT, Schoretsaniti S, Dimitrakaki C, Vardavas CI, Behrakis P, Connolly GN, Tountas Y. Trends in cardiovascular risk factors in Greece before and during the financial crisis: the impact of social disparities. *Eur J Public Health* 2014; 24 (6): 974-9.
- Wendel-Vos, GCW, Schuit, AJ, Feskens, EJM, Boshuizen, HC, Verschuren, WMM, Saris, WHM, Kromhout, D. Physical activity and stroke: A metaanalysis of observational data. *International Journal of Epidemiology* 2004; 33: 787–798.
- Gordon LB, Brown WT, Collins FS. (2003) Hutchinson-Gilford Progeria Syndrome. Προσπελάσθηκε στις 12 Δεκεμβρίου, 2003, στο <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20301300>.
- Gore SA, Foster JA, DiLillo VG, Kirk K, Smith West D. Television viewing and snacking. *Eat Behav* 2003; 4(4): 399-405.
- Haq IU, Ramsay LE, Yeo WW et al.. Is the Framingham risk function valid for Northern European populations? A comparison of methods for estimating absolute coronary risk in high risk men. *Heart* 1999; 81(1):40–46.
- He FJ, Mac Gregor GA. A comprehensive review on salt and health and current experience of worldwide salt reduction programmes. *Journal of Human Hypertension* 2009; 23 (6): 363–384.
- McGill, HC Jr, McMahan, CA, Herderick, EE, Malcom, GT, Tracy, RE, Strong, JP. Origin of atherosclerosis in childhood and adolescence. *Am J Clin Nutr* 2000; 72(5):1307-1315.
- http://content-mcdn.feed.gr/pegasus/Multimedia/pdf/thanatoi2012_id28723121.pdf
- Brown, IJ, Tzoulaki, I, Candeias, V, Elliott, P. Salt intakes around the world: Implications for public health. *International Journal of Epidemiology* 2009; 38: 791–813.
- International Union Health Promotion Education (2009). Promoting Health in Schools: From evidence to action. Προσπελάσθηκε τις 15 Μαρτίου, 2012, στο http://www.iuhpe.org/uploaded/Activities/Scientific_Affairs/CDC/PHIS-E&A_3Mar2010_WEB.pdf

- James T. Willerson. In Memoriam William B. Kannel (1923–2011). *Tex Heart Inst J*. 2011;38(6):615–616.
- Hlebowicz, J, Lindstedt, S, Björgell, O, Dencker, M. Relationship between postprandial changes in cardiac left ventricular function, glucose and insulin concentrations, gastric emptying, and satiety in healthy subjects. *Nutr J* 2011; 10: 26.
- Kafatos I, Peponaras A, Linardakis M, Kafatos A. Nutrition education and Mediterranean diet: exploring the teaching process of a school-based nutrition and media education project in Cretan primary schools. *Public Health Nutr*. 2004; 7 (7): 969-75.
- Kaisari P, Yannakoulia M, Panagiotakos DB. Eating frequency and overweight and obesity in children and adolescents: a meta-analysis. *Pediatrics* 2013; 131 (5): 958-67.
- Kastorini, CM, Milionis, HJ, Georgousopoulou, E, Kostapanos, MS, Yannakoulia, M, Nikolaou, V, Vemmos, KN, Goudevenos, JA, Panagiotakos, DB. Modelling eating practices in non-fatal acute coronary syndrome or stroke development: a case/case-control study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2013; 23 (3): 242-9.
- Keil, U. The Worldwide WHO MONICA Project: results and perspectives. *Gesundheitswesen* 2005; 67: 38-45.
- Kelley, GA, Kelley, KS, Vu Tran, Z. Aerobic exercise, lipids and lipoproteins in overweight and obese adults: A meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*, 2005, 29 (8): 881–893.
- Keys, A, Menotti, A, Karvonen, MJ. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am L Epidemiol* 1986; 124 (6): 903-15.
- Kim, A, Johnson, S. Global variation in the relative burden of stroke and ischemic heart disease. *Circulation* 2011; Jun 19: 124: 314-23.
- Lazarou, C, Panagiotakos, DB, Matalas, AL. Lifestyle factors are determinants of children's blood pressure levels: the CYKIDS study. *J Hum Hypertens*. 2009; 23 (7): 456-63.
- Liao, Y, McGee, DL, Cooper, RS. How generalizable are coronary risk prediction models? Comparison of Framingham and two national cohorts. *Am Heart J* 1999; 137 (5): 837–845.
- Libby, P. Inflammation in atherosclerosis. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2012; 32: 2045–2051.

- Licence, K. Promoting and protecting the health of children and young people. *Child Care Health Development* 2004; 30 (6): 623-35.
- Manios, Y, Angelopoulos, PD, Kourlaba, G, Kolotourou, M, Grammatikaki, E, Cook, TL, Bouloubasi, Z, Kafatos, AG. Prevalence of obesity and body mass index correlates in a representative sample of Cretan school children. *International Journal of Pediatric Obesity*. 2011; 6: 135–141.
- Marangoni F, Poli A, Agostoni C. A consensus document on the role of breakfast in the attainment and maintenance of health and wellness. *Acta Biomed* 2009; 80 (2): 166-71.
- Prince, MJ, Wu, F, Guo, Y, Gutierrez Robledo, LM, O'Donnell, M, Sullivan, R, Yusuf, S. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *The Lancet* 2015; 385: 549-562.
- McCrory MA, Campbell WW. Effects of eating frequency, snacking and breakfast skipping on energy regulation: symposium overview. *J Nutr* 2011; 141 (1): 144-7.
- McGill, HC Jr, McMahan, CA, Zieske, AW, Malcom, GT, Tracy, RE, Strong, JP. Effects of nonlipid risk factors on atherosclerosis in youth with a favorable lipoprotein profile. *Circulation*. 2001; 103 (11): 1546–50.
- McNamara, JJ, Molot, MA, Strempel, JF, Cutting, RT. Coronary artery disease in combat casualties in Vietnam. *JAMA*. 1971; 216: 1185–1187.
- Nichols, M, Townsend, N, Scarborough, P and Rayner, M. (2012) European Cardiovascular Disease Statistics. European Heart Network and European Society of Cardiology. Προσπελάσθηκε στις 12 Σεπτέμβρη, 2013, στο <http://www.escardio.org/about/Documents/EU-cardiovascular-disease-statistics-2012.pdf>.
- Mendis S, Puska P, Norrving B. (eds) (2011) *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*. World Health Organization Press. Geneva.
- Menotti, A, Lanti, M, Puddu, PE, Carratelli, L, Mancini, M, Motolese, M, Prati, P, Zanchetti, A. The risk functions incorporated in Riscard 2002: a software for the prediction of cardiovascular risk in the general population based on Italian data. *Ital Heart J* 2002; 3(2):114–121.

- Menotti A, Lanti M, Puddu PE, Carratelli L, Mancini M, Motolese M, Prati P, Zanchetti A. An Italian chart for cardiovascular risk prediction. Its scientific basis. *Ann Ital Med Int* 2001; 16 (4): 240–251.
- Menotti A, Puddu PE, Lanti M, Kromhout D, Blackburn H, Nissinen A. Twenty-five-year coronary mortality trends in the seven countries study using the accelerated failure time model. *Eur J Epidemiol* 2003; 18 (2): 113–22.
- Menotti A, Puddu PE, Lanti M. The estimate of cardiovascular risk. Theory, tools and problems. *Ann Ital Med Int* 2002; 17 (2): 81–94.
- Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, de Ferranti Set al.. Heart disease and stroke statistics--2015 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2015; 131(4):e29-322.
- Murat Tuzcu, E., Samir R. Kapadia, Eralp Tutar, Khaled M. Ziada High Prevalence of Coronary Atherosclerosis in Asymptomatic Teenagers and Young Adults. *Circulation*. 2001; 103: 2705-2710.
- Pearson, N, Stuart J.H. Biddle. Sedentary Behavior and Dietary Intake in Children, Adolescents, and Adults. *Am J Prev Med* 2011; 41(2):178-88.
- Navas-Nacher EL, Colangelo L, Beam C, Greenland P. Risk factors for coronary heart disease in men 18 to 39 years of age. *Ann Intern Med*. 2001; 134 (6): 433–439.
- Nguyen GT, Wittink MN, Murray GF, Barg FK. More than just a communication medium: what older adults say about television and depression. *Gerontologist* 2008; 48(3):300-10.
- Nichols M, Townsend N, Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Scarborough P, Rayner M: European Cardiovascular Disease Statistics 2012. Brussels, European Society of Cardiology, Sophia Antipolis: European Heart Network; 2012.
- Nick Townsend, Melanie Nichols, Peter Scarborough, Mike Rayner. Cardiovascular disease in Europe —epidemiological update 2015. *European Heart Journal* 2015; 36: 2696 - 705.
- O’Keefe JH, Bell DS. Postprandial hyperglycemia/hyperlipidemia (postprandial dysmetabolism) is a cardiovascular risk factor. *Am J Cardiol*. 2007; 100 (5): 899-904.
- Oguma Y, Shinoda-Tagawa T. Physical activity decreases cardiovascular disease risk in women: Review and metaanalysis. *American Journal of Preventative Medicine* 2004; 26 (5): 407–18.

- Olafiranye, G Jean-Louis, F Zizi, J Nunes, MT Vincent. Anxiety and cardiovascular risk: Review of Epidemiological and Clinical Evidence. *Mind Brain* 2011; 2(1):32-37.
- Olive M, Harten I, Mitchell R, Beers JK, Djabali K, Cao K, et al.. Cardiovascular pathology in Hutchinson-Gilford progeria: correlation with the vascular pathology of aging. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2010; 30 (11): 2301-9.
- Oliver G, Wardle J, Gibson EL. Stress and food choice: a laboratory study. *Psychosom Med* 2000; 62:853-65.
- Ounpuu S, Negassa A, Yusuf S. INTER-HEART: A global study of risk factors for acute myocardial infarction. *Am Heart J.* 2001; 141 (5): 711-21.
- Panagiotakos, D.B. Cardiovascular Disease Risk Models. *Hellenic Journal of Atherosclerosis* 2013; 4(3):151–157.
- Panagiotakos, DB, Georgousopoulou, EN, Pitsavos, C, Chrysohoou, C, Metaxa, V, Georgiopoulos, GA, Kalogeropoulou, K, Tousoulis, D, Stefanadis, C; ATTICA Studygroup. Ten-year (2002-2012) cardiovascular disease incidence and all-cause mortality, in urban Greek population: the ATTICA Study. *IntJCardiol.* 2015; 1(180):178-84.
- Pereira, MA, Erickson, E, McKee, P, Schrankler, K, Raatz, SK, Lytle, LA, Pellegrini, AD. Breakfast frequency and quality may affect glycemia and appetite in adults and children. *J Nutr* 2011; 141 (1): 163-8.
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Antonoulas A, Zombolos S, Kogias Y, Mantas Y, Stravopodis P, Kourlaba G, Stefanadis C; Greek study of acute Coronary Syndromes study investigators. Epidemiology of acute coronary syndromes in a Mediterranean country; aims, design and baseline characteristics of the Greek study of acute coronary syndromes (GREECS). *BMC Public Health.* 2005; 5: 23.
- Shrestha R, Copenhaver M. Long-Term Effects of Childhood Risk Factors on Cardiovascular Health During Adulthood. *Clin Med Rev Vasc Health.* 2015; 7: 1-5.
- Sierra-Johnson J, Undén AL, Linestrand M, Rosell M, Sjogren P, Kolak M, De Faire U, Fisher RM, Hellénus ML. Eating meals irregularly: a novel environmental risk factor for the metabolic syndrome. *Obesity (Silver Spring).* 2008; 16(6): 1302-7.
- Smith A. Breakfast and mental health. *Int J Food SciNutr.* 1998; 49 (5): 397-402.
- Stead M., Angus K. (2007). Literature Review of the Effectiveness of School Drug Education: Conducted for Scottish executive Education Department. Edinburgh:

- Scottish executive. Προσπελάσθηκε τον Φεβρουάριο, 2009, στο www.scotland.gov.uk/Resource/Doc/96342/0023318.pdf
- Stewart-Brown S (2006). What is the evidence on school health promotion in improving health or preventing disease and, specifically, what is the effectiveness of the health promoting school approach? Copenhagen: WHO. Προσπελάσθηκε το Μάρτη, 2006, στο <http://www.euro.who.int/document/e88185.pdf>
- Strazzullo, P, D'Elia, L, Kandala, NB, Cappuccio, FP. Salt intake, stroke, and cardiovascular disease: meta-analysis of prospective studies. BMJ. 2009; 339: 4567.
- Strong, JP, Malcom, GT, McMahan, CA, Tracy, RE, Newman, WP 3rd, Herderick, EE, Cornhill JF. Prevalence and extent of atherosclerosis in adolescents and young adults: implications for prevention from the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth study. JAMA. 1999; 281 (8): 727–35.
- Super Kids Nutrition. (2013) Our Mission: vision. <http://www.superkidsnutrition.com/nutrition-vision/>
- Thom T, Haase N, Rosamond W, Howard VJ et al.. Heart disease and stroke statistics-- 2006 update: a report from the American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Circulation. 2006; 113 (6): 85-151.
- Timlin MT, Pereira MA. Breakfast frequency and quality in the etiology of adult obesity and chronic diseases. Nutr Rev 2007; 65: 268-81.
- Tomi S. Mikkola, Mika Gissler, Marko Merikukka, Pauliina Tuomikoski, Olavi Ylikorkala. Sex Differences in Age-Related Cardiovascular Mortality. PLoS One 2013; 8(5): e63347.
- United States Department of Agriculture (USDA) Choose MyPlate.gov. (2011) What is my plate. Προσπελάσθηκε στις 7 Ιανουαρίου, 2016, στο <http://www.choosemyplate.gov/MyPlate>
- World Health Organization (WHO). (2010) Global status report on non-communicable diseases. Προσπελάσθηκε στις 12 Ιουλίου, 2010, στο <http://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2014/en/>
- World Health Organization (WHO). (2011) Fact Sheet N° 310 The top 10 causes of death. updated (2011) Προσπελάσθηκε στις 2 Μαΐου, 2012, στο <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/>

- World Health Organization (WHO). (2012) Fact sheet N° 317 Cardiovascular diseases (CVDs). Προσπελάσθηκε τις 12 Ιουλίου, 2012, στο <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>
- World Health Organization (WHO). The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. WHO MONICA Project Principal Investigators. J Clin Epidemiol. 1988; 41 (2): 105-14.
- World Health Organization (WHO). WHO Report on the Global Tobacco Epidemic, 2011: warning about the dangers of tobacco, Geneva, 2011.
- World Health Organization (WHO). (1986) Health promotion The Ottawa Charter for Health Promotion. Προσπελάσθηκε στις 21 Νοέμβρη, 1986, στο <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/index1.html>
- World Health Organization (WHO). Creating an enabling environment for population-based salt reduction strategies. Report of a WHO and United Kingdom Food Standards Agency joint technical meeting, 1–2 July 2010, London. Geneva, 2010.
- World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, WHO, 2003.
- World Health Organization (WHO). Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Report of a joint WHO/FAO expert consultation. Geneva, WHO, 2003.
- World Health Organization (WHO). Global estimate of the burden of disease from second-hand smoke. Geneva, WHO, 2010.
- World Health Organization (WHO). Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, 2009.
- World Health Organization (WHO). Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks. Geneva, 2009.
- World Health Organization (WHO). Global status report on non-communicable diseases 2010. Geneva, 2010.
- World Health Organization (WHO). Prevention of cardiovascular disease: Pocket guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. Geneva, 2007.
- World Health Organization (WHO). Systematic review of the link between tobacco and poverty. Geneva, 2011.

World Health Organization (WHO). WHO report on the global tobacco epidemic: The MPOWER Package. Geneva, WHO, 2008.

World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, WHO, 2010.

Yannakoulia M, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Tsetsekou E, Fappa E, Papageorgiou C, Stefanadis C. Eating habits in relations to anxiety symptoms among apparently healthy adults. A pattern analysis from the ATTICA Study. Appetite 2008; 51 (3): 519-25.

Εθνική Δράση Υγείας για τη Ζωή των Νέων (ΕΥΖΗΝ). (2013)

<http://eyzin.minedu.gov.gr/Pages/HomeAims.aspx>

Ελληνική Στατιστική Αρχή. Δελτίο Τύπου: Αιτίες θανάτων έτους 2012.(2012).

Προσπελάσθηκε στις 31 Μαρτίου 2014 στο

Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας. (1991) Πρόγραμμα Αγωγής Υγείας

<http://www.elikar.gr/page.php?pid=1>

Μεσημέρη Μ. (2015). Διατροφικές αντιλήψεις και συμπεριφορές για τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου σε μαθητές δημοτικών σχολείων: επιδημιολογική μελέτη.

[Διπλωματική Εργασία]. Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο.

Πριφτάκης, Α. (2013). Αιφνίδιοι θάνατοι κατά τη διάρκεια αθλητικών δραστηριοτήτων.

[Διπλωματική Εργασία]. Τμήμα Οργάνωσης και Διαχείρισης Αθλητισμού.

Πανεπιστήμιο Πελοποννήσου.

Πρόγραμμα "Φειδιππίδης". Η πρόληψη του θανάτου των αθλητών. (2000). ΑΠΣ

ΑΠΟΛΛΩΝ ΔΥΤ. ΑΤΤΙΚΗΣ: <http://www.apollonrunnersclub.gr/articles/9-science-news-category/63-program-fidipidis>

Τριχόπουλος Δ., Καλαποθάκη Β., Πετρίδου Ε., Προληπτική Ιατρική και Δημόσια Υγεία, εκδ. Ζήτα, Αθήνα 2000.

Υπουργείο Παιδείας (2012). Προσπελάσθηκε τις 25 Νοεμβρίου, 2012, στο:

http://archive.minedu.gov.gr/el_ec_page413.htm

Υπουργείο Παιδείας και Πολιτισμού. Αγωγή Υγείας (2014).

- Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης (ΥΠ.Υ.Κ.Α.). (2012) Εθνικό Σχέδιο Δράσης για τη Δημόσια Υγεία: Αποτύπωση, Πρόληψη και Αντιμετώπιση της Παιδικής Παχυσαρκίας – Δράσεις για την Άσκηση και την Υγιεινή Διατροφή.
- Χαροκόπειο Πανεπιστήμιο. Πρόγραμμα ΕΣΠΑ 2015. ΓΕΜΑτο διατροφή.
http://gematodiatrofi.hua.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=310&Itemid=928
- Χριστόδουλος, Α. & Τοκμακίδης, Σ. (2004). Αιφνίδιος θάνατος κατά την άθληση. Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής, 22 (6), 552-565.