



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ
ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:
ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ**

Συγγραφέας:

Μυλωνά Μαργαρίτα

ΑΜ:2117

Επιβλέπουσα:

Βενετία Νοταρά, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια

Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής

Αθήνα, 2023



UNIVERSITY OF WEST ATTICA
SCHOOL OF PUBLIC HEALTH
DEPARTMENT OF PUBLIC AND COMMUNITY HEALTH
TITLE OF POSTGRADUATE PROGRAM (MSc/MBA)
EPIDEMIOLOGY AND HEALTH PROMOTION

DIPLOMA THESIS

**EVALUATION OF HEALTH PROMOTION PROGRAMS TO REDUCE
CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN ADULTS**

STUDENT:

MARGARET MYLONA

REGISTRATION NUMBER:2117

SUPERVISOR:

VENETIA NOTARA, Associate Professor
of the University of Western Attica

ATHENS, 2023



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΣΧΟΛΗ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΟΤΙΚΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΣΠΟΥΔΩΝ:

ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΠΡΟΑΓΩΓΗ ΥΓΕΙΑΣ

Τίτλος εργασίας

**ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΙΩΣΗ
ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ**

Μέλη Εξεταστικής Επιτροπής συμπεριλαμβανομένου και του Εισηγητή

Η μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία εξετάστηκε επιτυχώς από την κάτωθι Εξεταστική Επιτροπή:

| Α/α | ΟΝΟΜΑ ΕΠΩΝΥΜΟ | ΒΑΘΜΙΔΑ/ΙΔΙΟΤΗΤΑ | ΨΗΦΙΑΚΗ ΥΠΟΓΡΑΦΗ |
|-----|----------------------|---|------------------|
| | Βενετία Νοταρά | Αναπληρώτρια Καθηγήτρια Τμήμα Δημόσιας & Κοινωνικής Υγείας Σχολή Δημόσιας Υγείας Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής | |
| | Λάγιου Αρετή | Καθηγήτρια Τμήμα Δημόσιας & Κοινωνικής Υγείας Σχολή Δημόσιας Υγείας Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής | |
| | Μπαρμπούνη Αναστασία | Καθηγήτρια Τμήμα Δημόσιας & Κοινωνικής Υγείας Σχολή Δημόσιας Υγείας Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής | |

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΓΓΡΑΦΕΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Μυλωνά Μαργαρίτα του ΘΕΟΔΩΡΟΥ, με αριθμό μητρώου 2117 φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών Επιδημιολογία και Προαγωγή Υγείας του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας της Σχολής Δημόσιας υγείας του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι:

«Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος.

Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

**Επιθυμώ την απαγόρευση πρόσβασης στο πλήρες κείμενο της εργασίας μου μέχρι 31/12/2023 και έπειτα από αίτηση μου στη Βιβλιοθήκη και έγκριση του επιβλέποντα καθηγητή.*

Η Δηλούσα



*** Ονοματεπώνυμο /Ιδιότητα**

Ψηφιακή Υπογραφή Επιβλέποντα

(Υπογραφή)

*** Εάν κάποιος επιθυμεί απαγόρευση πρόσβασης στην εργασία για χρονικό διάστημα 6-12 μηνών (embargo), θα πρέπει να υπογράψει ψηφιακά ο/η επιβλέπων/ουσα καθηγητής/τρια για να γνωστοποιεί ότι είναι ενημερωμένος/η και συναινεί. Οι λόγοι χρονικού αποκλεισμού πρόσβασης περιγράφονται αναλυτικά στις πολιτικές του Ι.Α. (σελ. 6):**

https://www.uniwa.gr/wp-content/uploads/2021/01/%CE%A0%CE%BF%CE%BB%CE%B9%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%B5%CC%81%CF%82_%CE%99%CE%B4%CF%81%CF%85%CE%BC%CE%B1%CF%84%CE%B9%CE%BA%CE%BF%CF%85%CC%81_%CE%91%CF%80%CE%BF%CE%B8%CE%B5%CF%84%CE%B7%CF%81%CE%B9%CC%81%CE%BF%CF%85_final.pdf

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Εισαγωγή: Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν τις κυριότερες αιτίες θανάτου σε παγκόσμιο επίπεδο σε όλες τις ηλικίες, καθώς και στους ενήλικες. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα διαχωρίζονται σε καρδιαγγειακά νοσήματα λόγω αθηροσκλήρωσης όπου ενσωματώνονται η αγγειακή εγκεφαλική νόσος, η ισχαιμική καρδιακή νόσος και οι ασθένειες των αρτηριών και της αορτής, περικλείοντας την αρτηριακή υπέρταση και την περιφερική αρτηριακή νόσο και άλλες καρδιοπάθειες όπου περιλαμβάνονται οι μυοκαρδιοπάθειες, οι συγγενείς καρδιοπάθειες, οι καρδιακές αρρυθμίες και η ρευματική καρδιακή νόσος. Οι πιο γνωστοί παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων είναι η παχυσαρκία, το κάπνισμα, η αρτηριακή υπέρταση, η δυσλιπιδαιμία, η επιβλαβής χρήση αλκοόλ και η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας. Πρόσφατες επιδημιολογικές μελέτες έχουν καταδείξει ότι τα καρδιαγγειακά νοσήματα παρουσιάζουν αυξητική τάση στους ενήλικες που αποδίδονται στην αυξημένη συχνότητα εμφάνισης των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου. Στους ενήλικες και ιδίως κάτω των 45 ετών η πλειοψηφία τους νοσοούν από στεφανιαία νόσο και η άμεση διάγνωση κρίνεται απαραίτητη και γι' αυτό η προαγωγή υγείας εφαρμόζει ολοκληρωμένα προγράμματα που στοχεύουν στην πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων και στην άμεση αντιμετώπιση τους.

Σκοπός: Της βιβλιογραφικής συστηματικής ανασκόπησης είναι ο εντοπισμός των παρεμβάσεων προαγωγής υγείας για τη μείωση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου στους ενήλικες σύμφωνα με τις επιδημιολογικές έρευνες και να συνοψίσει τα ευρήματα των ολοκληρωμένων προγραμμάτων προαγωγής υγείας για την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων.

Μεθοδολογία: Για την πραγματοποίηση της συστηματικής ανασκόπησης στην παρούσα μελέτη χρησιμοποιήθηκε η λίστα ελέγχου PRISMA. Πραγματοποιήθηκε ηλεκτρονική αναζήτηση των μελετών χρησιμοποιώντας τις λέξεις κλειδιά όπως: αξιολόγηση προγραμμάτων προαγωγής υγείας, καρδιαγγειακά νοσήματα και ενήλικες από τις επιστημονικές βάσεις

δεδομένων Medline/pubmed, Science direct, Scopus. Από την αναζήτηση που διεξήχθη προέκυψαν 13 μελέτες που ερευνούν τις ολοκληρωμένες παρεμβάσεις για τη μείωση των παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων στους ενήλικες.

Αποτελέσματα: Η συστηματική ανασκόπηση μας παρείχε στοιχεία για ολοκληρωμένα προγράμματα προαγωγής υγείας με θετικό αντίκτυπο στη μείωση των παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα σε ενήλικες.

Συμπεράσματα: Από την συστηματική ανασκόπηση προκύπτει ότι τα προγράμματα προαγωγής υγείας προωθούν συμπεριφορές μείωσης του καρδιαγγειακού κινδύνου και είναι αποτελεσματικά ως προς την βελτίωση της ποιότητας ζωής των ενηλίκων με τα θετικά ευρήματα των προγραμμάτων πρωτοβάθμιας προαγωγής υγείας να έχουν περιθώριο για περαιτέρω έρευνα.

Λέξεις-κλειδιά: αξιολόγηση, προγράμματα προαγωγής υγείας, καρδιαγγειακά νοσήματα, ενήλικες

ABSTRACT

Introduction: Cardiovascular diseases are the most common causes of death globally. Cardiovascular diseases are divided into cardiovascular diseases due to atherosclerosis which include cerebrovascular disease, ischemic heart disease and diseases of the arteries and aorta, including arterial hypertension and peripheral arterial disease and other heart diseases which include cardiomyopathies, congenital heart diseases, cardiac arrhythmias and rheumatic heart disease. The most well-known risk factors for cardiovascular diseases are obesity, smoking, arterial hypertension, dyslipidemia, binge alcohol drinking and lack of physical activity. Recent epidemiological studies have shown that cardiovascular diseases show an increasing trend in adults attributed to the increased incidence of cardiovascular risk factors. In adults and especially those under 45 years of age, the majority of them suffer from coronary heart disease and immediate diagnosis is considered necessary. Integrated health promotion programs aim at the prevention of cardiovascular diseases and their immediate treatment.

Aim: The aim of the literature systematic review was the identification of health promotion interventions to reduce cardiovascular risk factors in adults according to epidemiological research and to summarize the findings of integrated health promotion programs for the prevention of cardiovascular diseases.

Methodology: To carry out the systematic review in this study, the PRISMA checklist was used. The studies were searched electronically using the keywords such as: evaluation of health programs, cardiovascular diseases and adults from the scientific databases Medline/pubmed, Science Direct, Scopus. The search resulted in 13 studies investigating integrated interventions to reduce risk factors of cardiovascular diseases in adults.

Results: Our systematic review provided evidence for comprehensive health promotion programs with a positive impact on reducing CVD risk factors in adults.

Conclusions: The systematic review concluded that health promotion programs promote cardiovascular risk reduction behaviours and are effective in improving the

quality of life among adults with promising findings of primary health promotion programs have room for further research.

Keywords: "evaluation", "health promotion programs", "cardiovascular diseases", "adults".

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Ολοκληρώνοντας τη διπλωματική εργασία θα ήθελα να ευχαριστήσω όσους με βοήθησαν σε όλη τη διάρκεια των μεταπτυχιακών μου σπουδών . Πρωτίστως, θα ήθελα να ευχαριστήσω την επιβλέπουσα καθηγήτρια μου, κυρία Βενετία Νοταρά Αναπληρώτρια Καθηγήτρια του Τμήματος Δημόσιας και Κοινωνικής Υγείας για την καθοδήγηση της και την άψογη συνεργασία μας σε όλη την εκπόνηση της διπλωματικής εργασίας.

Επίσης, θα ήθελα να πω ένα μεγάλο ευχαριστώ σε όλους τους καθηγητές του μεταπτυχιακού προγράμματος για τις γνώσεις που μου μετέδωσαν.

Τη διπλωματική εργασία την αφιερώνω στον πατέρα μου.

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

| | |
|---|-----------|
| Περίληψη..... | 6 |
| Abstract..... | 8 |
| Ευχαριστίες..... | 10 |
| Εισαγωγή..... | 14 |
| Κεφάλαιο 1ο..... | 17 |
| 1.1 Ανατομία καρδιαγγειακού συστήματος..... | 17 |
| 1.2 Φυσιολογία καρδιαγγειακού συστήματος..... | 19 |
| 1.3 Καρδιαγγειακά νοσήματα..... | 19 |
| Στεφανιαία νόσος..... | 20 |
| Αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο..... | 21 |
| Περιφερική αγγειακή αρτηριοπάθεια..... | 22 |
| Άλλα καρδιαγγειακά νοσήματα..... | 22 |
| 1.4 Επιδημιολογία καρδιαγγειακών νοσημάτων..... | 23 |
| 1.5 Παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων | 24 |
| 1.5.1 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων..... | 25 |
| Κάπνισμα..... | 25 |
| Ηλεκτρονικό τσιγάρο..... | 27 |
| Δυσλιπιδαιμία..... | 28 |
| Σακχαρώδης Διαβήτης..... | 29 |
| Αρτηριακή υπέρταση..... | 30 |
| Παχυσαρκία..... | 32 |
| Μειωμένη σωματική δραστηριότητα..... | 33 |
| Επιβλαβής κατανάλωση αλκοόλ..... | 34 |
| 1.5.2 Μη τροποποιήσιμοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου..... | 35 |
| Μέτρηση καρδιαγγειακού κινδύνου..... | 35 |
| Κεφάλαιο 2ο..... | 37 |
| Προγράμματα προαγωγής υγείας..... | 37 |
| 2.1 Πρόληψη..... | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2 Προαγωγή υγείας..... | 38 |
| Ορισμός προαγωγής υγείας..... | 38 |
| Επίπεδα εφαρμογής προγραμμάτων προαγωγής υγείας..... | 38 |
| Κεφάλαιο 3ο..... | 40 |
| Μεθοδολογία..... | 40 |
| Σκοπός..... | 40 |
| Ερευνητικά ερωτήματα..... | 40 |
| 3.1 Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού..... | 40 |
| 3.2 Στρατηγική αναζήτησης..... | 41 |
| Αποτελέσματα..... | 43 |
| Χαρακτηριστικά μελετών..... | 43 |
| Παρεμβάσεις σε ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου..... | 43 |
| Παρεμβάσεις των μελετών σε υγιείς ενήλικες..... | 49 |
| Συζήτηση..... | 64 |
| Περιορισμοί..... | 66 |
| Συμπεράσματα..... | 66 |
| Βιβλιογραφία..... | 68 |
| Ξενόγλωσση βιβλιογραφία..... | 68 |
| Ελληνική βιβλιογραφία..... | 78 |

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΠΙΝΑΚΩΝ-ΕΙΚΟΝΩΝ-ΓΡΑΦΗΜΑΤΩΝ

| | |
|--|-----------|
| Πίνακας 1: Ταξινόμηση καρδιαγγειακού κινδύνου..... | 31 |
| Πίνακας 2: Κατάταξη του δείκτη μάζας σώμα | 32 |
| Πίνακας 3: Χαρ/κά συμπεριλαμβανομένων μελετών σε ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου..... | 48 |
| Πίνακας 4: Χαρ/κά συμπεριλαμβανομένων μελετών σε υγιείς ενήλικες..... | 61 |
| Εικόνα 1: The cardiovascular system | 18 |
| Εικόνα 2: Επιδημιολογία καρδιαγγειακών νοσημάτων | 23 |
| Εικόνα 3: Διάγραμμα ροής βιβλιογραφικής αναζήτησης..... | 42 |
| Γράφημα 1: Συχνότητα καπνίσματος ηλικίας 16 ετών και άνω..... | 26 |

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (Π.Ο.Υ.) τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι από τις κυριότερες αιτίες θανάτου που οδηγούν σε 17,9 εκατομμύρια ποσοστό θνησιμότητας, ανά έτος, παγκοσμίως. Για το 85% αυτών των θανάτων ευθύνεται το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου και το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (WHO, 2021). Οι παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων διακρίνονται σε τροποποιήσιμους και μη τροποποιήσιμους, όπως η ηλικία, το φύλο, το βάρος γέννησης, το οικογενειακό ιστορικό και τα γονίδια. Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου θεωρούνται η χρήση καπνού, η δυσλιπιδαιμία, η παχυσαρκία, η υπέρταση, η επιβλαβής χρήση αλκοόλ και η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας όπου με την αντιμετώπιση τους μειώνεται ο κίνδυνος των καρδιαγγειακών παθήσεων (Poulter, 2003). Ένας γνωστός παράγοντας κινδύνου για την αναγνώριση των καρδιαγγειακών παθήσεων είναι η παχυσαρκία και κυρίως η κοιλιακή παχυσαρκία, η συσσώρευση λίπους στην κοιλιακή περιοχή, όπου δύναται να προκαλέσει υπέρταση ή υπερλιπιδαιμία ή αντίσταση στην ινσουλίνη. Πολλές επιδημιολογικές μελέτες όπως των Darbandi et al. (2020) έδειξαν ότι οι δείκτες της κοιλιακής παχυσαρκίας μπορούν να προβλέψουν ορθότερα την εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων. Μια μελέτη στην Πορτογαλία μας έδειξε τα βλαβερά αποτελέσματα κυρίως της καθιστικής ζωής για την καρδιαγγειακή υγεία υπολογίζοντας τον επιπολασμό της υπερχοληστερολαιμίας, της υπέρτασης, της υπεργλυκαιμίας, του υπερβολικού βάρους και της έλλειψης φυσικής δραστηριότητας (Brandao et al., 2008). Άλλη μελέτη κατέδειξε την αρνητική σύνδεση του μεταβολικού συνδρόμου με την αρτηριακή πίεση και την ψυχική υγεία στον εργασιακό χώρο και υπογράμμισε την αναγκαιότητα προγραμμάτων προαγωγής καρδιαγγειακής και ψυχικής υγείας (Capizzi et al., 2010).

Η καρδιολογική μελέτη BOGALUSA συνδέει την στεφανιαία αθηροσκλήρωση με τους παράγοντες κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα σε εφήβους και νέους ενήλικες και επισημαίνει ότι είναι απαραίτητη η προληπτική καρδιολογία σε νεαρή ηλικία (Tracy et al., 1995). Με βάση τον Π.Ο.Υ. ενήλικας είναι το άτομο που έχει ηλικία μεγαλύτερη των 19 ετών (WHO, 2016). Σε πληθώρα μελετών ως <<νέοι>> ορίζονται οι άνδρες ως τα 45 έτη και οι γυναίκες μέχρι τα 50 έτη. Στις ΗΠΑ μεγάλο ποσοστό των ασθενών που νοσούν από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι κάτω των 45 ετών και είναι κυρίως άνδρες. Σε αυτήν την ηλικιακή ομάδα των ασθενών η πλειοψηφία τους νοσούν από στεφανιαία νόσο ή αθηροσκλήρωση και η άμεση διάγνωση και η αντιμετώπιση παίζουν καίριο ρόλο. Ωστόσο δύναται στην ομάδα αυτή να μην ευθύνονται οι γνωστοί παράγοντες κινδύνου για την καρδιαγγειακή νόσο αλλά άλλες νόσοι όπως ρευματικά νοσήματα και διαταραχές της πήξης του αίματος. Στην πλειοψηφία τους οι νέοι ενήλικες έχουν τους ίδιους παράγοντες κινδύνου με τους ασθενείς μεγαλύτερης ηλικίας (Rubin, 2012). Κατά τον Ιπποκράτη ‘καλύτερο το προλαμβάνει παρά το θεραπεύει’ γι’ αυτό η προαγωγή υγείας έχει σκοπό την πρόληψη και την αναγνώριση των καρδιαγγειακών νοσημάτων όσο γίνεται νωρίτερα για να αντιμετωπιστούν με συμβουλευτική και φάρμακα (WHO, 2021). Μια πρόσφατη μελέτη από το Ηνωμένο Βασίλειο αξιολόγησε την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων στους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα με στόχο να προάγει βέλτιστα προγράμματα για την πρωτογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων (Uthman et al., 2020). Η μελέτη των Kubzansky et al. (2018) συνδέει τη θετική ψυχολογική ευεξία με την καρδιαγγειακή υγεία και τα αποτελέσματα τους με τα καρδιαγγειακά νοσήματα και προτείνει περαιτέρω έρευνα για να γίνει αντιληπτή η σύνδεση της θετικής ψυχολογικής ευημερίας με την καλύτερη καρδιαγγειακή υγεία και σε πληθυσμιακό επίπεδο. Μια μελέτη που διεξήχθη στο Μεξικό περιγράφει το ολοκληρωμένο πρόγραμμα φροντίδας “A Todo Corazon”, το οποίο προσπαθεί να ενισχύσει τις στρατηγικές για την προαγωγή καρδιαγγειακής υγείας στα παιδιά και να επιστήσει την προσοχή των καρδιαγγειακών νοσημάτων στους ενήλικες (Borrayo Sanchez et al., 2018).

Σκοπός της παρούσας συστηματικής βιβλιογραφικής ανασκόπησης ήταν ο εντοπισμός των παρεμβάσεων προαγωγής υγείας για τη μείωση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου στους ενήλικες, καθώς και να αξιολογήσει τα ευρήματα των ολοκληρωμένων προγραμμάτων προαγωγής υγείας για την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1ο

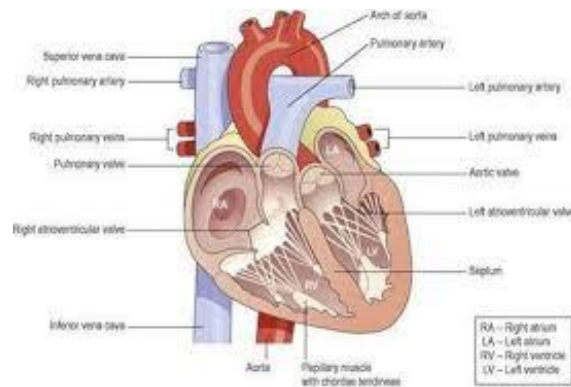
Καρδιαγγειακό σύστημα

Το καρδιαγγειακό σύστημα περιλαμβάνει την καρδιά, το αίμα, τα αιμοφόρα αγγεία και το λεμφικό σύστημα (Iaizzo, 2015).

1.1 Ανατομία του καρδιαγγειακού συστήματος

Η καρδιά σαν ένα κοίλο μυώδες όργανο που είναι, τοποθετείται στο πρόσθιο τμήμα του θώρακα ανάμεσα στους δύο πνεύμονες και πίσω από το στέρνο. Αποτελείται από τον καρδιακό μυ ο οποίος καλύπτεται εξωτερικά από το επικάρδιο, εσωτερικά το ενδοκάρδιο και περικλείεται στο περικάρδιο έναν ινώδη σάκο τριών στρωμάτων (Mehadewan, 2018). Η καρδιά αποτελείται από δύο κόλπους και δύο κοιλίες. Οι κόλποι βρίσκονται στο ανώτερο τμήμα της και οι κοιλίες βρίσκονται στο κατώτερο τμήμα της. Οι κόλποι χωρίζονται με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα και οι κοιλίες με το μεσοκοιλιακό διάφραγμα χωρίς την παρουσία επικοινωνίας μεταξύ τους. Οι βαλβίδες διαχωρίζουν τους κόλπους από τις κοιλίες οι οποίες είναι η αορτική, η τριγλώχινα, η μιτροειδής και η πνευμονική βαλβίδα. Αυτές οι βαλβίδες ορίζουν τη ροή του αίματος (Πλέσσας & Κανέλλος , 2010) (Εικόνα 1).

Για την εύρυθμη λειτουργία της καρδιάς πρέπει οι συσπάσεις να είναι συγχρονισμένες, οι βαλβίδες να ανοίγουν τελείως και να διαρρέουν μόνο όταν είναι ανοικτές, οι κοιλιακές συσπάσεις να μην χάνονται και να μην συμβαίνει χαλάρωση στη κοιλία κατά τη διαστολή (Iaizzo, 2015).



Εικόνα 1. Ross and Wilson ANATOMY and PHYSIOLOGY in Health and Illness, 11e The cardiovascular system

Αίμα

Ο ρόλος του αίματος είναι αρχικά για τη μεταφορά του οξυγόνου, του διοξειδίου του άνθρακα, των αποβλήτων, των θρεπτικών συστατικών και των ορμονών, για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας του σώματος, του pH και των ωσμωτικών πιέσεων και τέλος για την προστασία από ασθένειες. Το αίμα συνθέτουν τα ερυθρά αιμοσφαίρια, τα λευκά αιμοσφαίρια και τα αιμοπετάλια. Τα ερυθρά αιμοσφαίρια συμβάλλουν στη μεταφορά του οξυγόνου, τα λευκά αιμοσφαίρια συμβάλλουν στο ανοσοποιητικό σύστημα και τα αιμοπετάλια συνδράμουν στη πήξη του αίματος (Iaizzo, 2015).

Αιμοφόρα αγγεία

Τα αιμοφόρα αγγεία είναι υπεύθυνα για τη μεταφορά του αίματος στο ανθρώπινο σώμα. Τα αιμοφόρα αγγεία είναι οι φλέβες, οι αρτηρίες και τα τριχοειδή και δημιουργούν ένα δίκτυο στο σώμα. Στο ανθρώπινο σώμα το 5% του συνολικού αίματος τοποθετείται μεταξύ των τριχοειδών αγγείων και έχει την ιδιότητα να παρέχει τα θρεπτικά συστατικά και να αποκλίνει τα τελικά προϊόντα του μεταβολισμού (Iaizzo, 2015).

Λεμφικό σύστημα

Το λεμφικό σύστημα αποτελεί την κύρια οδό από την οποία βακτήρια, λιπαρά οξέα και πρωτεΐνες μεταβαίνουν στην κυκλοφορία του αίματος ώστε να μη συγκεντρώνονται στο διάμεσο χώρο και προκαλείται οίδημα. Το λεμφικό σύστημα είναι επιπλέον η κύρια δίοδος των θρεπτικών ουσιών προς το γαστρεντερικό σωλήνα. Η λεμφική κυκλοφορία είναι πολύ σημαντική γιατί κρατάει χαμηλά τα επίπεδα της διάμεσης πρωτεΐνης και απομακρύνει την παραπάνω ποσότητα του τριχοειδούς διηθήματος από τούς ιστούς (Iaizzo, 2015).

1.2 Φυσιολογία του καρδιαγγειακού συστήματος

Η καρδιά συσπάται και διαστέλλεται. Η κυκλοφορία του αίματος στους πνεύμονες γίνεται μέσω των φλεβών και των αρτηριών. Το αίμα κατευθύνεται από τους κόλπους προς τις κοιλίες, συγκεκριμένα, από τον αριστερό κόλπο μέσω της μιτροειδούς βαλβίδας στην αριστερή κοιλία, έπειτα στην αορτή και μετά στον δεξιό κόλπο που μέσω της τριγλώχινας βαλβίδας μεταφέρεται στη δεξιά κοιλία, όπου εισέρχεται στους πνεύμονες και τέλος το αίμα οξυγονωμένο μεταφέρεται στον αριστερό κόλπο ακολουθώντας ξανά την ίδια διαδρομή (Πλέσσας & Κανέλλος, 2010).

1.3 Καρδιαγγειακά νοσήματα

Το ένα τρίτο των θανάτων παγκοσμίως, οφείλεται στα καρδιαγγειακά νοσήματα (WHO, 2012). Οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι οι παθήσεις που επιδρούν στην καρδιά και στα αιμοφόρα αγγεία, με πιο ευρέως διαδεδομένα στον πληθυσμό τη στεφανιαία νόσο ή ισχαιμική καρδιοπάθεια και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, όπου εντάσσονται οι συγγενείς καρδιοπάθειες, η περιφερική αρτηριοπάθεια, οι μυοκαρδιοπάθειες, η ρευματική καρδιακή νόσος και οι καρδιακές αρρυθμίες. Με βάση τον Π.Ο.Υ., τα καρδιαγγειακά νοσήματα ταξινομούνται σε νοσήματα προερχόμενα από την εναπόθεση αθηροσκληρωτικής πλάκας, όπως η αγγειακή εγκεφαλική νόσος, η ισχαιμική καρδιακή νόσος και οι ασθένειες των αρτηριών και

της αορτής, περικλείοντας την αρτηριακή υπέρταση και την περιφερική αρτηριακή νόσο και σε άλλες καρδιοπάθειες, όπου περιλαμβάνονται οι μυοκαρδιοπάθειες, οι συγγενείς καρδιοπάθειες, οι καρδιακές αρρυθμίες και η ρευματική καρδιακή νόσος (WHO, 2002).

ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟΣ

Η στεφανιαία νόσος (ΣΝ) ή αλλιώς ισχαιμική καρδιοπάθεια θεωρείται η κυριότερη αιτία θανάτου στις περιοχές της δυτικής Ευρώπης και της βόρειας Αμερικής. Αποτελεί ένα παγκόσμιο προβληματισμό και καταβάλλεται προσπάθεια να μειωθεί η εκδήλωση της νόσου. Η στεφανιαία νόσος οφείλεται κυρίως στην αθηροσκλήρωση των στεφανιαίων αρτηριών. Ως αθηροσκλήρωση ορίζεται η εναπόθεση των λιπιδίων στο ενδοθήλιο των αρτηριών που συνεπάγεται την ίνωση και την σκλήρυνση του αρτηριακού τοιχώματος. Κύριο χαρακτηριστικό της αθηροσκλήρωσης είναι η δημιουργία αθηρωματικών πλακών που μεταγενέστερα προκαλούν στένωση ή απόφραξη της παροχής του αίματος σε μέρος του μυοκαρδίου με αποτέλεσμα την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου (Χανιώτης και συν., 2002). Τα κλινικά συμπτώματα της στεφανιαίας νόσου εξαρτώνται από το μέγεθος της απόφραξης. Σε μερική απόφραξη των στεφανιαίων αγγείων, όπου μειώνεται η ροή του αίματος και του οξυγόνου, εκδηλώνεται με τη στηθάγχη. Η στηθάγχη είναι το αιφνίδιο οπισθοστερνικό άλγος και περιγράφεται σαν κάψιμο, μούδιασμα, σφίξιμο ή πνιγμονή με ήπια ή έντονη δράση. Η στηθάγχη μπορεί να είναι σταθερή, χωρίς τη νέκρωση του μυοκαρδίου ή μπορεί να επιτευχθεί γρηγορότερα μετά από σωματική άσκηση, κάπνισμα, ψυχική πίεση, απότομη αλλαγή της θερμοκρασίας του σώματος. Η ασταθής στηθάγχη εμφανίζεται ανεξαρτήτου αιτίας και σε καταστάσεις ηρεμίας με έντονο πόνο και μεγάλης διάρκειας (Γουδεβένος και συν., 1991; Χανιώτης και συν., 2002).

Μια άλλη συχνότερη ένδειξη της στεφανιαίας νόσου είναι το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΟΕΜ) που προκαλείται από νέκρωση σε τμήμα του μυοκαρδίου και η οποία οφείλεται σε παρουσία θρόμβου σε ποσοστό 80% . Το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου αποτελεί κρίσιμη νόσο αφού το 40% των περιπτώσεων καταλήγουν σε

αιφνίδιο θάνατο και μπορεί να έπεται της στηθάγχης ή να εμφανιστεί αιφνιδίως. Η στεφανιαία νόσος μπορεί να θεραπευτεί με φαρμακευτική αγωγή και αλλαγή του τρόπου ζωής ή χειρουργική επέμβαση (Χανιώτης και συν., 2002; Κίτσου και συν., 2011).

ΑΓΓΕΙΑΚΟ ΕΓΚΕΦΑΛΙΚΟ ΕΠΕΙΣΟΔΙΟ

Το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (ΑΕΕ) εκδηλώνεται όταν αναστέλλεται η ροή του αίματος προς τον εγκέφαλο, οπότε, τα κύτταρα δεν οξυγονώνονται και νεκρώνουν. Ταξινομείται σε ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο και σε αιμορραγικό επεισόδιο. Το ισχαιμικό ΑΕΕ παρατηρείται σε ποσοστό 20% σε άτομα 60 έως 80 ετών. Το ισχαιμικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο προκαλείται από τη νόσο των μικρών αγγείων του εγκεφάλου ή και από απόφραξη εγκεφαλικών αρτηριών που οφείλεται σε θρόμβους, λόγω της αθηροσκλήρυνσης. Χαρακτηρίζεται ως μια επείγουσα κατάσταση και σημαντικό ρόλο διαδραματίζει ο χρόνος, καθώς η έκταση της ισχαιμικής βλάβης και το νευρολογικό πόρισμα συνδέονται άρρηκτα με το χρόνο από την έναρξη του επεισοδίου μέχρι και τη θεραπεία. Στα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια συγκαταλέγονται τα παροδικά ισχαιμικά εγκεφαλικά επεισόδια, η εγκεφαλική εμβολή, η εγκεφαλική αιμορραγία και το εγκεφαλικό έμφρακτο από εμβολή ή θρόμβωση. Το αιμορραγικό αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο δεν έχει την ίδια συχνότητα με το ισχαιμικό ΑΕΕ και έχει χειρότερη πρόγνωση. Προκαλείται από ρήξη των αιμοφόρων αγγείων που μπορεί να είναι απόρροια αθηροσκλήρωσης, ή αρτηριακής υπέρτασης, ή παρουσίας κάποιου ανευρύσματος, ή δύναται να συνυπάρχουν περισσότερες αιτίες. Το 15% των νοσούντων από αιμορραγικό ΑΕΕ αιμορραγούν ξανά μέχρι να αντιμετωπιστεί το ανεύρυσμα και έχουν 40% θνητότητα. Τα ΑΕΕ καταλαμβάνουν την τρίτη θέση παγκοσμίως στην κατάταξη των αιτιών θνησιμότητας. Στους ενήλικες αποτελούν τη βασικότερη αιτιολογία αναπηρίας. Περίπου το 30% των ατόμων που νοσούν από ΑΕΕ δεν έχουν καλή πρόγνωση και πάνω από το 1/3 των νοσούντων θα εμφανίσουν νέο ΑΕΕ. Στα ΑΕΕ παρατηρείται αιφνίδια εισβολή και η πρόγνωση τους μπορεί να είναι σταθερή, να βελτιώνεται, ή και το αντίθετο (Medniset al.,2011; Hemphill et al., 2015).

ΠΕΡΙΦΕΡΙΚΗ ΑΓΓΕΙΑΚΗ ΑΡΤΗΡΙΟΠΑΘΕΙΑ

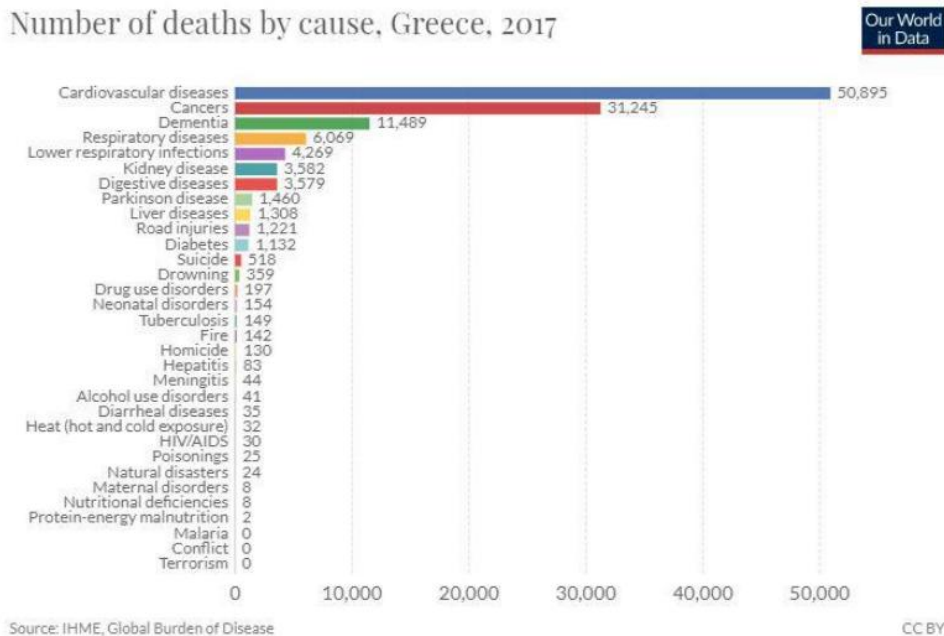
Η περιφερική αγγειακή αρτηριοπάθεια ή περιφερική αρτηριακή νόσος είναι μια ολική προσβολή των αρτηριών των άκρων του σώματος με κύρια αιτία την αθηροσκλήρωση. Προσβάλλει πιο συχνά τους άνδρες και είναι η συνηθέστερη αιτία κινητικής αναπηρίας. Εμφανίζει μεγάλη αύξηση με την αύξηση της ηλικίας. Για την εκτίμηση της περιφερικής αγγειακής αρτηριοπάθειας είναι αναγκαία η κλινική εξέταση του σφυροβραχιόνιου δείκτη και ο αγγειογραφικός έλεγχος. Περισσότερο του 50% των ατόμων που νοσούν από περιφερική αγγειακή αρτηριοπάθεια εμφανίζουν ΣΝ ή αγγειακή εγκεφαλική νόσο και το 10% των νοσούντων κινδυνεύουν μετέπειτα με ακρωτηριασμό. Ο ακρωτηριασμός από τον αστράγαλο και πάνω προκαλεί περιεγχειρητική θνητότητα σε ποσοστό 30%. Η περιφερική αγγειακή αρτηριοπάθεια εμφανίζεται περίπου 30% περισσότερο σε άτομα που πάσχουν από σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ). Ο ΣΔ είναι ένας από τους βασικότερους παράγοντες κινδύνου για την εκδήλωση της περιφερικής αρτηριακής νόσου και η αγγειακή εγκεφαλική νόσος αποτελεί τη συχνότερη αιτία θνησιμότητας στους νοσούντες από περιφερική αρτηριακή νόσο. Το κάπνισμα διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στην εμφάνιση της περιφερικής αρτηριακής νόσου αφού αυξάνει τη συχνότητα εμφάνισης της από 2 ως 6 φορές αναλόγως τη χρήση του (Παππάς και συν., 2017; Φιλιόπουλος και συν., 2008).

ΆΛΛΑ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Άλλα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι οι συγγενείς καρδιοπάθειες που δημιουργούνται από διαταραχές της καρδιακής λειτουργίας στη γέννηση (Bruneau, 2008). Άλλα νοσήματα είναι η μυοκαρδιοπάθεια, η υπερτασική καρδιοπάθεια, η ενδοκαρδίτιδα, η ρευματική καρδιακή νόσος, οι διαταραχές του καρδιακού ρυθμού, το ανεύρυσμα της αορτής και άλλα σπανιότερα νοσήματα. Παρά το γεγονός ότι έχουμε συνδέσει τα καρδιαγγειακά νοσήματα με την μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα ωστόσο, πολλά νοσήματα εμφανίζονται στους νεότερους, γι' αυτό είναι αναγκαία η πρόληψη από την παιδική ηλικία (Mednis et al., 2011; McGill et al., 2008).

1.4 Επιδημιολογία καρδιαγγειακών νοσημάτων

Σύμφωνα με το Ινστιτούτο IHME (Institute of Health Metrics and Evaluation) του Πανεπιστημίου της Ουάσιγκτον οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι η πρώτη αιτία θνησιμότητας στην Ελλάδα για το έτος 2017. Σύμφωνα με την (Εικόνα 2) οι καρδιαγγειακές παθήσεις ευθύνονται για 50.985 θανάτους στην Ελλάδα το 2017.



Εικόνα 2: πηγή ινστιτούτο IHME (Institute of Health Metrics and Evaluation), 2017

Η μελέτη των Panagiotakos και συν. (2015) διεξήγαγε μια παρακολούθηση (follow up) 10 ετών από το 2002 έως το 2012 των καρδιαγγειακών νοσημάτων σε τμήμα του ελληνικού πληθυσμού χρησιμοποιώντας το Hellenic Score ως εργαλείο για την εκτίμηση του κινδύνου και έδειξε ότι η επίπτωση των καρδιαγγειακών νοσημάτων ήταν για τις γυναίκες 11,7% και για τους άντρες 19,7%. Το ποσοστό των θανάτων από καρδιαγγειακές παθήσεις ήταν συνολικά 1,8% (Panagiotakos et al., 2015).

Το 2012 στην Ευρώπη το ποσοστό των θανάτων από τις καρδιαγγειακές παθήσεις ήταν 47%. Υπολογίζεται ότι στην Ευρώπη οι θάνατοι από την στεφανιαία νόσο είναι 1,8 εκατομμύρια/έτος και από την αγγειακή εγκεφαλική νόσο 1,1 εκατομμύρια θάνατοι/έτος (Logstrup et al., 2012).

Στις ΗΠΑ ποσοστό 6-10% των ασθενών που διεγνώσθησαν με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου έχουν ηλικία μικρότερη από 45 έτη. Η εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων στους νέους ενήλικες έχουν περισσότερο βλαπτικές συνέπειες απ' ό,τι στους ηλικιωμένους για το γεγονός ότι οι νεαροί ενήλικες έχουν μεγαλύτερες πιθανότητες να είναι παχύσαρκοι, καπνιστές και να έχουν θετικό οικογενειακό ιστορικό. Όπως και στην μεγαλύτερη ηλικιακή ομάδα έτσι και στους νεαρούς ενήλικες η ισχυρότερη αιτιολογία εμφάνισης των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι η αθηροσκλήρωση και μπορεί να συνυπάρχουν ένας ή περισσότεροι παράγοντες κινδύνου. Είναι εμφανές λοιπόν ότι η αθηροσκληρωτική διεργασία ξεκινάει να αναπτύσσεται από την παιδική κιόλας ηλικία. Έχει τεκμηριωθεί η σχέση μεταξύ αθηροσκλήρωσης και καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου σε νέους ενήλικες ήδη από την νεκροτομική μελέτη heart study of Bogalusa και την Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth Study (Rubin et al., 2012; Κώτσης και συν., 2015).

1.5 Παράγοντες κινδύνου των καρδιαγγειακών νοσημάτων

Η πιστοποίηση των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου ξεκίνησε με τη μελέτη Framingham το 1948. Πρόκειται για μια διαχρονική μελέτη κοόρτης που έχει αναδείξει πολλά και σημαντικά ευρήματα σχετικά με τους καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου και έχει υποδείξει πως η καρδιαγγειακή υγεία μπορεί να επηρεαστεί από το περιβάλλον, την κληρονομικότητα και τον τρόπο ζωής. Στη μελέτη αξιολογήθηκαν η ηλικία, το φύλο, η ολική χοληστερόλη και η HDL χοληστερόλη, ο σακχαρώδης διαβήτης, το κάπνισμα, η αρτηριακή πίεση και τέλος η υπερτροφία της αριστερής κοιλίας. Το αποτέλεσμα της Framingham study ήταν η διάκριση των επιβλαβών παραγόντων για την καρδιαγγειακή υγεία και η πρόβλεψη των πιθανοτήτων εμφάνισης της νόσου σε μεγάλο χρονικό διάστημα (Ho et al., 1993).

Οι παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων διαχωρίζονται σε ανεξάρτητους ή μη τροποποιήσιμους όπως το φύλο, η ηλικία, η

φυλή και η κληρονομικότητα και σε εξαρτημένους ή τροποποιήσιμους, όπως η δυσλιπιδαιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης, το κάπνισμα, η παχυσαρκία, η αρτηριακή υπέρταση, η μειωμένη σωματική δραστηριότητα και η επιβλαβής χρήση αλκοόλ (Ανθόπουλος, 2010). Τα τελευταία χρόνια προστέθηκαν και άλλοι νεοεμφανιζόμενοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως το μεταβολικό σύνδρομο, η αυξημένη λιποπρωτεΐνη Α, η υπερομοκυστεϊναιμία, η υπερτριγλυκεριδαιμία η αυξημένη C-αντιδρώσα πρωτεΐνη, η μικρολευκοματουρία, το αυξημένο ινωδογόνο και η υπερουριχαιμία (Lacey, 2017).

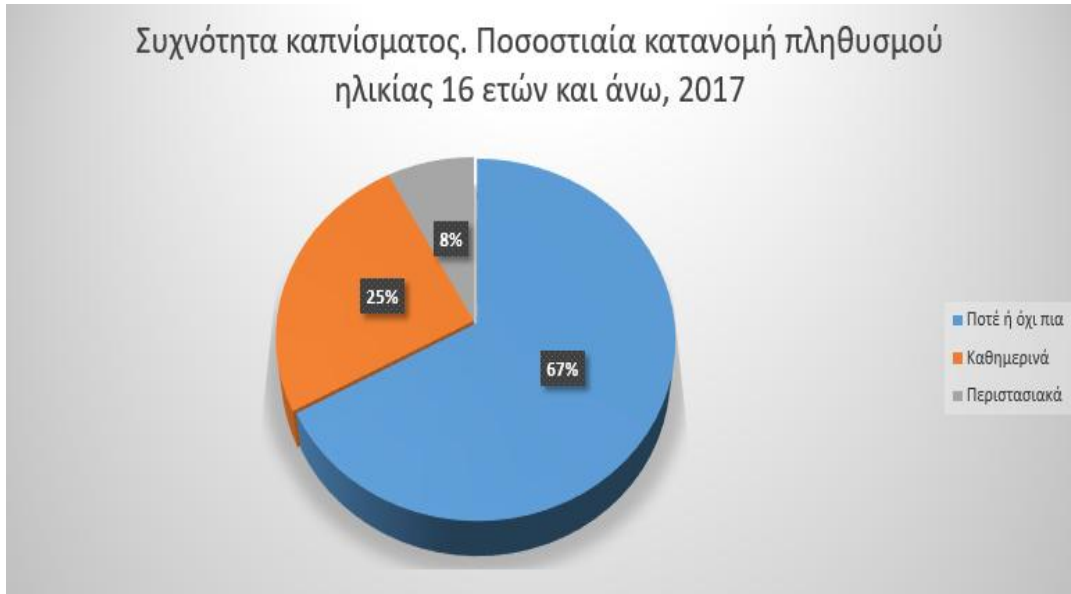
1.5.1 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων

ΚΑΠΝΙΣΜΑ

Με βάση τον Π.Ο.Υ., το κάπνισμα έχει χαρακτηριστεί ως επιδημία με ποσοστό θανάτων έξι εκατομμύρια ανά έτος, όπου οι 500.000 είναι μη καπνιστές. Περισσότερο του 1 δισεκατομμυρίου υπολογίζονται οι καπνιστές με το 47% να είναι άνδρες και το 12% γυναίκες. Στις χώρες μεσαίου και χαμηλού εισοδήματος τοποθετείται το 80% των καπνιστών. Το κάπνισμα καταλαμβάνει πρωταρχικό ρόλο ως καρδιαγγειακός παράγοντας κινδύνου και με μελέτες που έχουν γίνει έχει συσχετιστεί με την αύξηση του κινδύνου πολλών καρδιαγγειακών νοσημάτων (WHO, 2013; Lee et al., 2017).

Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Εταιρία στην χώρα μας η καπνιστική συνήθεια σε άτομα άνω των 16 ετών απεικονίζονται στο γράφημα 1:

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



ΠΗΓΗ : ΕΛΣΤΑΤ,2017

Προκύπτει πώς το 25% των ατόμων 16 ετών και άνω καπνίζουν σε καθημερινή βάση, το 8% των ατόμων αυτών καπνίζουν περιστασιακά και το 67% που δεν καπνίζουν.

Η μελέτη των Iversen et al., (2013) που πραγματοποιήθηκε στη Νορβηγία αφορά μια παρακολούθηση 11 ετών σε 11.762 άνδρες και 13.206 γυναίκες σχετικά με το ενεργητικό και το παθητικό κάπνισμα ως παράγοντες κινδύνου για έμφραγμα του μυοκαρδίου (ΕΜ). Η μελέτη κατέδειξε ότι το κάπνισμα αυξάνει τη συχνότητα εμφάνισης ΕΜ και συγκεκριμένα στις γυναίκες το παθητικό κάπνισμα αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για ΕΜ. Το παθητικό κάπνισμα αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου για ΕΜ και στην περίπτωση που μια γυναίκα άνω των 20 ετών συμβιώνει με καπνιστή για περισσότερο από 30 έτη αυξάνεται ο κίνδυνος για ΕΜ κατά 40%. Αρκετές μελέτες που έχουν λάβει χώρα στην Ελλάδα έχουν συνδέσει το κάπνισμα με τις καρδιαγγειακές παθήσεις. Στη μελέτη CARDIO 2000 παρατηρήθηκε ότι η χρήση καπνού αυξάνει κατά 60% τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου και ιδιαίτερα στον ανδρικό πληθυσμό το κάπνισμα μεγιστοποιεί τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών επεισοδίων κατά 44% έναντι του γυναικείου πληθυσμού (Panagiotakos et al., 2002). Από πληθώρα μελετών έχει τεκμηριωθεί η αυξητική σχέση του καπνίσματος με τα καρδιαγγειακά νοσήματα (Wang et al., 2021; Pan et al., 2015; Nakamura et al., 2021). Η διακοπή του καπνίσματος μειώνει σημαντικά τον καρδιαγγειακό κίνδυνο περίπου στο 1/3 για το πρώτο έτος και είναι

πολύ ισχυρότερος ο ρυθμός ελάττωσης του κινδύνου στις καρδιαγγειακές παθήσεις απ' ό τι σε νοσήματα αναπνευστικού συστήματος (International Agency for Research on Cancer, 2007).

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟ ΤΣΙΓΑΡΟ

Το ηλεκτρονικό τσιγάρο χρησιμοποιείται από το 2007 ως εναλλακτική λύση διακοπής του καπνίσματος και είναι συσκευή που λειτουργεί με μπαταρίες, δεν περιέχει καπνό και δεν λειτουργεί με καύση. Προσφέρει στο χρήστη ένα θερμαινόμενο αεροζόλ, το οποίο συνήθως περιέχει νικοτίνη, αρωματικές ύλες και άλλα. Τα περισσότερα άτομα που ατμίζουν, είτε είναι καπνιστές, είτε ήταν παλαιότερα. Βέβαια υπάρχει κ ένα μικρό ποσοστό μη καπνιστών που κάνουν χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου (Syamlal et al., 2016 ; Farsalinos et al., 2016).

Μελέτες έχουν δείξει ότι το ηλεκτρονικό τσιγάρο αυξάνει την αρτηριακή υπέρταση, τα λευκά αιμοσφαίρια και τις σφύξεις της καρδιάς. Τα σωματίδια που εκπέμπονται από το ηλεκτρονικό τσιγάρο είναι υπεύθυνα για την πιθανότητα εμφάνισης πνευμονικής και συστηματικής φλεγμονής αυξάνοντας έτσι τον κίνδυνο καρδιαγγειακής και αναπνευστικής νόσου (Benowitz, 2003). Η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου μαζί με το συμβατικό τσιγάρο είναι περισσότερο επικίνδυνη απ' ό τι εάν χρησιμοποιούνταν μεμονωμένα, γεγονός που συμβαίνει αρκετά συχνά στα άτομα που κάνουν χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων (Alzahrani et al., 2018).

Στη μελέτη των Farsalinos και συν. (2016) όπου συμμετείχαν τα 28 κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και ήταν ηλικίας άνω των 15 ετών η ηλικιακή ομάδα (15-24) φάνηκε να είναι πιο εξοικειωμένη με το ηλεκτρονικό τσιγάρο κάτι το οποίο μπορεί να έχει σημαντικά οφέλη, διότι η διακοπή του καπνίσματος σ' αυτήν την ηλικία δύναται να μειώσει τον κίνδυνο να εμφανισθεί ασθένεια στο μέλλον σχετιζόμενη με το τσιγάρο.

Η χρήση του ηλεκτρονικού τσιγάρου έχει αυξηθεί σημαντικά στους ενήλικες και στους νέους. Στις ΗΠΑ πολλές έρευνες καταδεικνύουν ότι μεγάλο ποσοστό, περίπου

το 80% έχει γνώση του ηλεκτρονικού τσιγάρου και το ποσοστό του ηλεκτρονικού τσιγάρου αυξήθηκε το 2014 περισσότερο από 12% (Bold et al., 2018).

ΔΥΣΛΙΠΙΔΑΙΜΙΑ

Η δυσλιπιδαιμία είναι υπεύθυνη για 2.000.000 θανάτους /χρόνο παγκοσμίως (Institute of Health Metrics and Evaluation, 2010). Ορίζεται ως η ποσοτική ή ποιοτική διαταραχή του μεταβολισμού των λιποπρωτεϊνών που είναι υπεύθυνα για την μεταφορά των λιπιδίων στον οργανισμό (Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program, 2011). Παλαιότερα από διάφορες επιδημιολογικές μελέτες είχε αποκαλυφθεί ότι τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης αποτελούν ένα σημαντικό παράγοντα κινδύνου για τη στεφανιαία νόσο, πλέον έχει αποδειχθεί ότι και άλλα λιπίδια και λιποπρωτεΐνες σχετίζονται με την στεφανιαία νόσο (Kannel, 1964). Σε περιοχές όπως η Κίνα και η Αφρική η δυσλιπιδαιμία βρίσκεται σε χαμηλά ποσοστά και αναλόγως η στεφανιαία νόσος ενώ σε περιοχές με υψηλά ποσοστά δυσλιπιδαιμίας η στεφανιαία νόσος έχει αυξημένη συχνότητα. Τέτοιες περιοχές είναι η Βόρεια Ευρώπη, η Αμερική και η Αυστραλία (Reiner, 2011). Μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί καταδεικνύουν ότι οι μετρήσεις των λιπιδίων και των λιποπρωτεϊνών στην παιδική και νεαρή ενήλικη ηλικία έχουν σαν αποτέλεσμα την καλύτερη παρακολούθηση των επιπέδων των λιπιδίων και την ορθότητα της πρόγνωσης δυσλιπιδαιμιών στην ενήλικη ζωή (Nuotio et al., 2015).

Η χοληστερόλη βρίσκεται στις αθηρωματικές πλάκες ως το λιπιδιακό συστατικό της κυτταρικής μεμβράνης . Μεταφέρεται σαν λιποπρωτεΐνες που διαχωρίζονται σε χυλομικρά, VLDL, HDL, κατάλοιπα χυλομικρών και LDL. Τα υψηλά επίπεδα της HDL χοληστερόλης προκαλούν μείωση του κινδύνου αθηροσκλήρωσης, έχει μια σχέση αντιστρόφως ανάλογη με την στεφανιαία νόσο. Η HDL χοληστερόλη αποτελεί περίπου το 30 της εκατό της ολικής χοληστερόλης ενώ η LDL χοληστερόλη το 1/3 της ολικής χοληστερόλης. Τα υψηλά επίπεδα της LDL χοληστερόλης αυξάνουν τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου (Runge & Greganti, 2009). Αντιθέτως τα υψηλά επίπεδα της HDL χοληστερόλης συμβάλλουν στην ελάττωση του κινδύνου για καρδιαγγειακά

νοσήματα. Τα τριγλυκερίδια έχουν την ιδιότητα να μεταφέρουν τα λιπίδια μεταξύ του ήπατος και των περιφερικών ιστών. Η αύξηση τους προκαλεί αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο. Τους παράγοντες κινδύνου για υψηλή χοληστερόλη αποτελούν η παχυσαρκία, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, η κατανάλωση τροφών με κορεσμένα λίπη και η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας (National Center for Health Statistics, 2011).

ΣΑΚΧΑΡΩΔΗΣ ΔΙΑΒΗΤΗΣ

Ο σακχαρώδης διαβήτης θεωρείται παγκόσμια επιδημία. Το 2011 περίπου 360 εκατομμύρια άνθρωποι είχαν σακχαρώδη διαβήτη και υπολογίζεται ότι το 2030 το ποσοστό θα ανέρχεται σε 552 εκατομμύρια ανθρώπους με ΣΔ (Whiting et al., 2011). Η πρόσφατη μελέτη DECODE έδειξε ότι ο σακχαρώδης διαβήτης κατέχει από τις πρώτες θέσεις στην εμφάνιση της καρδιαγγειακής νοσηρότητας. Λαμβάνοντας στοιχεία από πολλές Ευρωπαϊκές χώρες περιέγραψε την αυξημένη θνητότητα ειδικότερα στους ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 (Balkau, 2000). Η μέση ηλικία που εμφανίζεται ο σακχαρώδης διαβήτης είναι τα 42,5 έτη και οι αιτίες είναι η κατανάλωση ζάχαρης, οι διατροφικές συνήθειες, η έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και οι γενετικοί παράγοντες. Σε παγκόσμιο επίπεδο το 8% των παιδιών και το 26% των νεαρών ενηλίκων νοσούν από ΣΔ τύπου 2. Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μία μεταβολική νόσος και χωρίζεται σε τύπου 1 και τύπου 2 διαβήτη. Σε παγκόσμια κλίμακα ο επιπολασμός του ΣΔ τύπου 1 έχει αυξηθεί κατά 2-5% και είναι περίπου ένας στους 300 στις ΗΠΑ έως τα 18 έτη, καθώς επίσης, και ο ΣΔ τύπου 2 στους νέους έχει παρουσιάσει αύξηση αφού στις ΗΠΑ το 8,1% άτομα ηλικίας από 15 έως 19 ετών νοσούν από ΣΔ τύπου 2 (Tao et al., 2015; Κατσίκη και συν., 2009).

Ο σακχαρώδης διαβήτης μπορεί να οδηγήσει σε οξεία προβλήματα υπεργλυκαιμίας και σε άλλα νοσήματα όπως νεφροπάθεια, διαβητική οφθαλμοπάθεια, σύνδρομο διαβητικού ποδιού, μεταβολικό σύνδρομο και περιφερική αγγειοπάθεια. Ο σακχαρώδης διαβήτης μαζί με τα προαναφερθείσα νοσήματα επηρεάζει δυσμενώς την καρδιαγγειακή λειτουργία (Classen et al., 2014). Για τον λόγο του ότι ο σακχαρώδης διαβήτης ως μια πολυσυστηματική νόσος έχει δυσμενείς επιπτώσεις

όχι μόνο στο σύστημα της καρδιάς, αλλά και στα υπόλοιπα συστήματα είναι πολύ σημαντική η έγκαιρη διάγνωση.

ΑΡΤΗΡΙΑΚΗ ΥΠΕΡΤΑΣΗ

Η αρτηριακή υπέρταση αναφέρεται στο 25% των ενηλίκων και αποτελεί βασικό παράγοντα κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Εάν ένας ενήλικας έχει συστολική αρτηριακή πίεση πάνω από 140 mmHg και διαστολική αρτηριακή πίεση πάνω από 90 mmHg και δεν λαμβάνει αντιυπερτασικά φάρμακα θεωρείται ότι έχει αρτηριακή υπέρταση (Χανιώτης και συν., 2002). Σε παγκόσμιο επίπεδο ένας στους τρεις ενήλικες έχει υπέρταση με αποτέλεσμα να έχει πολλές πιθανότητες να εμφανίσει επιπλοκές όπως αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, έμφραγμα του μυοκαρδίου, στεφανιαία νόσο ή και νεφρική ανεπάρκεια. Στην υπέρταση οφείλεται το 50% των θανάτων από αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και παθήσεις της καρδιάς. Η υπέρταση εάν δεν ρυθμιστεί είναι ικανή να επιφέρει καρδιακές αρρυθμίες, καρδιακή ανεπάρκεια και απώλεια της όρασης. Εάν συνυπάρχουν και άλλα νοσήματα ο καρδιαγγειακός κίνδυνος αυξάνεται σημαντικά (Εθνικός Οργανισμός Δημόσιας Υγείας, 2013).

Διαπιστώνεται αύξηση της αρτηριακής πίεσης στους νέους ενήλικες και η αιτία είναι ο αυξημένος επιπολασμός της παχυσαρκίας, του σακχαρώδη διαβήτη, της νεφρικής νόσου και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες (De Venecia et al., 2016). Πολλές μελέτες έχουν αναγνωρίσει μια αλληλεξάρτηση μεταξύ της αρτηριακής υπέρτασης και του κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων σε νέους ενήλικες (Luo et al., 2020). Μια ακόμα μελέτη κατέδειξε ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης στους νέους ενήλικες έχει αυξηθεί συγκριτικά με παλαιότερα και οι κύριοι παράγοντες κινδύνου της υπέρτασης στους νέους είναι η παχυσαρκία και οι ανθυγιεινές συμπεριφορές (Ondimu et al., 2019) .

Η θεραπευτική προσέγγιση δεν επικεντρώνεται μόνο στις υψηλές τιμές που παρουσιάζει η αρτηριακή πίεση αλλά προσαρμόζεται ανάλογα με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Για να εκτιμηθεί ο καρδιαγγειακός κίνδυνος συνδυάζεται η

αρτηριακή πίεση με άλλους παράγοντες κινδύνου (Pyörälä, 1994). Ο συνδυασμός αυτός και η επίδραση του στον καρδιαγγειακό κίνδυνο αποτυπώνεται στον παρακάτω πίνακα 1:

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : Ταξινόμηση καρδιαγγειακού κινδύνου

| Αρτηριακή Πίεση (σε mmHg) | | | | | |
|--|---|--|---|---|---|
| | Φυσιολογική ΣΑΠ 120-129 ή ΔΑΠ 80-84 | Υψηλή Φυσιολογική ΣΑΠ 130-139 ή ΔΑΠ 85-89 | 1ου βαθμού ΑΥ ΣΑΠ 140-159 ή ΔΑΠ 90-99 | 2ου βαθμού ΑΥ ΣΑΠ 160-179 ή ΔΑΠ 100-109 | 3ου βαθμού ΑΥ ΣΑΠ≥180 ή ΔΑΠ ≥110 |
| Κανένας παράγοντας Κινδύνου | Μέσος κίνδυνος | Μέσος κίνδυνος | Μικρός επιπρόσθετος κίνδυνος | Μέτριος επιπρόσθετος κίνδυνος | Υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος |
| 1-2 παράγοντες κινδύνου | Μικρός επιπρόσθετος κίνδυνος | Μικρός επιπρόσθετος κίνδυνος | Μέτριος επιπρόσθετος κίνδυνος | Μέτριος επιπρόσθετος κίνδυνος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος |
| 3 ή περισσότεροι παράγοντες κινδύνου ΜΣ, ΣΔ ή Β.Ο.Σ. | Μέτριος επιπρόσθετος κίνδυνος | Υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος |
| Εγκατεστημένη καρδιαγγειακή ή νεφρική νόσος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος | Πολύ υψηλός επιπρόσθετος κίνδυνος |

ΑΥ: αρτηριακή υπέρταση, ΣΑΠ: συστολική αρτηριακή πίεση, ΔΑΠ: διαστολική αρτηριακή πίεση, ΜΣ: μεταβολικό σύνδρομο, ΣΔ: σακχαρώδης διαβήτης, Β.Ο.Σ.: βλάβη σε όργανα-στόχους

Πηγή: Πρακτικές κατευθυντήριες οδηγίες για την υπέρταση, Ελληνική Εταιρεία Μελέτης της Υπέρτασης, 2008.

ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό υγείας η παχυσαρκία παρουσιάζεται ως ένα παγκόσμιο και μείζων πρόβλημα της εποχής μας (Panagiotakos και συν., 2004). Η παχυσαρκία είναι η συσσώρευση λίπους στον οργανισμό (Φλωράκης και συν., 2009). Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει κατηγοριοποιήσει τον πληθυσμό βάσει του σωματικού του βάρους (πίνακας 2) ώστε να εκτιμήσει τον επιπολασμό της παχυσαρκίας χρησιμοποιώντας τον Δείκτη Μάζας Σώματος ο οποίος υπολογίζεται εάν διαιρεθεί το σωματικό βάρος με το ύψος:

$$\Delta\text{ΜΣ} = \text{βάρος σε χιλιόγραμμα (kg)} / \text{ύψος σε μέτρα (m}^2\text{)}$$

Οι κατηγορίες είναι οι εξής:

ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κατάταξη του δείκτη μάζας σώματος (WHO, 2004)

| Δείκτης μάζας σώματος | Κατάταξη |
|-----------------------|-----------------------|
| ≤18,5 | Ελλιποβαρής |
| 18,5-24,9 | Φυσιολογικός |
| 25-29, | Υπέρβαρος |
| 30-34,9 | Παχύσαρκος 1ου βαθμού |
| 35-39,5 | Παχύσαρκος 2ου βαθμού |
| ≥40 | Θνησιγενής Παχύσαρκος |

Έτσι έχουν κατηγοριοποιηθεί τα άτομα σε λιποβαρή, φυσιολογικού βάρους, υπέρβαρα, παχύσαρκα και νοσογόνα παχύσαρκα.

Ο Π.Ο.Υ. προτρέπει τον πληθυσμό να διατηρεί τον δείκτη μάζας σώματος εντός των τιμών: 18.5 έως 24,9 ώστε να μειωθεί η νοσηρότητα και ο καρδιαγγειακός κίνδυνος (Shaper et al., 1997).

Η μελέτη ΑΤΤΙCΑ διεξήγαγε μια 5ετή παρακολούθηση από το 2001 έως το 2006 σε ενήλικες χωρίς καρδιαγγειακά προβλήματα και τα αποτελέσματα ήταν υψηλά ποσοστά παχυσαρκίας, ειδικότερα η αντιστοιχία στους άνδρες ήταν 21,8 % και στις γυναίκες 11,9% (Yannakouli et al., 2009). Η παχυσαρκία σε παιδιά και νέους ενήλικες έχει σχέση με τον υψηλό επιπολασμό μη φυσιολογικών τιμών των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου. Ο επιπολασμός υπόκειται στην ηλικία και

την σοβαρότητα της παχυσαρκίας. Εάν προσδιοριστεί ο βαθμός σοβαρότητας της παχυσαρκίας μπορεί να εντοπιστούν τα παιδιά και οι νέοι ενήλικες που κινδυνεύουν περισσότερο από τις δυσμενείς επιπτώσεις της παχυσαρκίας. Η παχυσαρκία στην παιδική ηλικία διογκώνει τον κίνδυνο μακροχρόνιας παχυσαρκίας και την εμφάνιση σοβαρών επιπλοκών στην μετέπειτα ενήλικη ζωή και η σοβαρή παχυσαρκία στην εφηβεία συνεπάγεται υψηλότερους κινδύνους επιπλοκών (Skinner et al., 2015).

Η παχυσαρκία είναι μια χρόνια νόσος που επηρεάζεται από γενετικούς, ψυχολογικούς, μεταβολικούς και περιβαλλοντικούς παράγοντες και συνδέεται με παθήσεις όπως το αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, η αρτηριακή υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, η καρδιαγγειακή νόσος, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, το σύνδρομο άπνοιας ύπνου και ορμονοεξαρτώμενοι τύποι καρκίνου (Goss, 2013). Απορρέει λοιπόν ότι η παχυσαρκία συνδέεται με χαμηλή ποιότητα ζωής και μεγάλα ποσοστά νοσηρότητας και θνησιμότητας (Φλωράκης και συν., 2009).

ΜΕΙΩΜΕΝΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. η μειωμένη σωματική δραστηριότητα αποτελεί σημαντικό παράγοντα κινδύνου για θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνο. Ως σωματική δραστηριότητα σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. ορίζεται κάθε κίνηση του σώματος που προέρχεται από τους σκελετικούς μύες και χρειάζεται την κατανάλωση ενέργειας (WHO, 2022). Πολλές μελέτες έχουν καταδείξει τις αλλαγές που φέρει η σωματική άσκηση στους σκελετικούς μύες, το κυκλοφορικό σύστημα, την πνευμονική λειτουργία τόσο στους νέους όσο και στους ηλικιωμένους (Blair et al., 1992). Παγκοσμίως, το 28% των ενηλίκων ηλικίας 18 ετών και άνω δεν ασκούνται αρκετά και δεν έχει παρατηρηθεί καμία πρόοδος στα επίπεδα της σωματικής άσκησης από το 2001. Η μειωμένη σωματική δραστηριότητα έχει αρνητικό αντίκτυπο στην υγεία, στο περιβάλλον, στην οικονομική ανάπτυξη, στην κοινότητα και στην ποιότητα ζωής (WHO, 2022). Η καθημερινή σωματική άσκηση επιδρά θετικά στην υγεία και τον τρόπο ζωής. Συγκεκριμένα στους ενήλικες

συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου για αρτηριακή υπέρταση, καρδιαγγειακή νόσο, σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2, αιφνίδιο θάνατο, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, πτώσεις, καρκίνο του παχέος εντέρου και του μαστού και κατάθλιψη (National Center For Health Statistics, 2011).

ΕΠΙΒΛΑΒΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΚΟΟΛ

Η επιβλαβής κατανάλωση αλκοόλ είναι ένα πρόβλημα σε παγκόσμια κλίμακα που δεν αποτελεί τον παράγοντα κινδύνου μόνο ασθενειών αλλά και τραυματισμών και βίαιων συμπεριφορών. 2,5 Εκατομμύρια θάνατοι ανά έτος οφείλονται στην επιβλαβή χρήση του αλκοόλ. Αποτελεί τον κύριο παράγοντα κινδύνου σε άνδρες ηλικίας 15-59 ετών λόγω τραυματισμών, βίας και καρδιαγγειακών παθήσεων. Παγκοσμίως το 6,2% όλων των θανάτων των ανδρών οφείλεται στο αλκοόλ ενώ στις γυναίκες αντιστοιχεί μόνο το 1,1% όλων των θανάτων. Οι άνδρες επισκιάζουν τις γυναίκες σε επεισόδια βαριάς κατανάλωσης αλκοόλ και έχουν πολύ χαμηλότερα ποσοστά αποχής από το αλκοόλ σε σχέση με τις γυναίκες. Το χαμηλό κοινωνικοοικονομικό και μορφωτικό επίπεδο επιφέρει υψηλότερο κίνδυνο για ασθένειες και επεισόδια τραυματισμών που σχετίζονται με το αλκοόλ (WHO, 2011). Τα ποσοστά θνησιμότητας που οφείλονται στην κατανάλωση αλκοόλ αυξήθηκαν από το 2000 έως το 2020 και συγκεκριμένα το 2020 αυξήθηκε το ποσοστό θνησιμότητας στις ηλικίες των 55-64 ετών και για τα δύο φύλα. Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ συνδέεται με τραυματισμούς, αυτοκτονίες, αρτηριακή υπέρταση, αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, καρδιαγγειακά νοσήματα, καρκίνο, σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα, ηπατική νόσο και μαθησιακές δυσκολίες (National Center For Health Statistics, 2011). Οι στρατηγικές πρόληψης της επιβλαβούς χρήσης αλκοόλ περιέχουν την αύξηση της φορολογίας του αλκοόλ, τη μείωση του αριθμού των καταστημάτων πώλησης αλκοόλ, την πραγματοποίηση της πώλησης του σε συγκεκριμένες ώρες και ημέρες, τη συμμόρφωση στο νόμο που απαγορεύει την προμήθεια αλκοόλ σε ανήλικους και την οδήγηση υπό την επήρεια αλκοόλ και τον ορισμό υπεύθυνων των πωλητών καταστημάτων πώλησης αλκοόλ για τυχόν ζημιές που οφείλονται σε παράνομη πώληση σε άτομα κάτω του επιτρεπτού ορίου ηλικίας. Επίσης, προτείνεται να υπάρχει ενημέρωση και

καθοδήγηση ως προς την επιβλαβή κατανάλωση αλκοόλ σε μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (National Center For Health Statistics, 2011).

1.5.2 Μη τροποποιήσιμοι παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου

Στους μη τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου συμπεριλαμβάνονται η ηλικία, το φύλο, η φυλή και η κληρονομικότητα. Η ηλικία αυξάνει τον κίνδυνο των καρδιαγγειακών νοσημάτων στους άνδρες πάνω από 55 έτη και στις γυναίκες πάνω από 65 έτη. Από ευρήματα αρκετών μελετών έχει προκύψει ότι η στεφανιαία νόσος είναι κυρίως των ανδρών χωρίς φυσικά να εξαιρούνται και οι γυναίκες. Ένα θετικό οικογενειακό ιστορικό αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης στεφανιαίου επεισοδίου κατά 3 φορές (Σταφανάδης, 2005; Hopkins et al., 1988).

Μέτρηση καρδιαγγειακού κινδύνου

Ο συνεχής αυξανόμενος ρυθμός εμφάνισης των καρδιαγγειακών νοσημάτων ώθησε την ανάγκη δημιουργίας μοντέλων πρόβλεψης του καρδιαγγειακού κινδύνου. Ένα από τα μοντέλα πρόβλεψης του καρδιαγγειακού κινδύνου είναι το μοντέλο σκόρ της Framingham Heart Study σύμφωνα με το οποίο υπολογίζεται ο 10ετής κίνδυνος εμφάνισης ΣΝ σε άτομα χωρίς γνωστή καρδιαγγειακή νόσο. Το 2003 μορφοποιήθηκε σύμφωνα με τα δεδομένα 12 ευρωπαϊκών μελετών και μετονομάστηκε σε ESC SCORE (Systematic Coronary Risk Estimation project) κατά το οποίο μπορούσε να αξιολογηθεί ο κίνδυνος μόνο σε 12 ομάδες χωρίζοντας τις Ευρωπαϊκές χώρες σε χαμηλού και υψηλού κινδύνου. Στα μειονεκτήματα του συγκαταλέγονται η αδυναμία συμμετοχής και άλλων πληθυσμών της Ευρώπης και ότι σχετιζόταν μόνο με τα θανατηφόρα καρδιαγγειακά επεισόδια. Το 2021 ανασχηματίστηκε σε SCORE2 σύμφωνα με το οποίο εκτιμάται ο 10ετής κίνδυνος όλων των καρδιαγγειακών επεισοδίων σε άτομα από 40 έως 69 ετών χωρίς προϋπάρχουσα ΣΝ και ταξινομώντας την Ευρώπη σε 4 διακριτές περιοχές κινδύνου. Όμως υπάρχουν και ορισμένοι περιορισμοί του SCORE2 όπως ότι δεν αναφέρονται

στοιχεία σχετιζόμενα με τη διατροφή, το οικογενειακό ιστορικό, τη νεφρική λειτουργία, το Σακχαρώδη διαβήτη, την εθνικότητα, την κοινωνική και οικονομική κατάσταση.

Το 2007 το ευρωπαϊκό μοντέλο SCORE εφαρμόστηκε στην Ελλάδα ως Hellenic SCORE και το 2021 ανασχηματίστηκε σε Hellenic SCORE II και αποτελεί το πιο έγκυρο εργαλείο αξιολόγησης του καρδιαγγειακού κινδύνου συμβάλλοντας και στην πρωτογενή πρόληψη (Βαφία & Παναγιωτάκος, 2022).

ΚΕΦΑΛΛΑΙΟ 2ο

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΑ ΠΡΟΑΓΩΓΗΣ ΥΓΕΙΑΣ

2.1 Πρόληψη

Ως πρόληψη ορίζεται κάθε παρέμβαση με στόχο την μη πραγματοποίηση συμβάντων που οδηγούν σε νόσο (Μαζαράκη, 2012). Το σύστημα υγείας μέσω της πρόληψης προσπαθεί να εντοπίσει και να αποτρέψει τυχόν κινδύνους απειλητικούς για την υγεία του πληθυσμού. Η πρόληψη διακρίνεται σε πρωτογενή, δευτερογενή, τριτογενή και τεταρτογενή πρόληψη, η οποία εντάχθηκε πρόσφατα σύμφωνα με τον Π.Ο.Υ. (WHO, 2015).

Η πρωτογενής πρόληψη αφορά υγιή πληθυσμό και περιλαμβάνει τις δράσεις που εμποδίζουν την εκδήλωση μιας νόσου με την απομάκρυνση ή την τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου (Dobe, 2012). Πρωτογενής πρόληψη αποτελεί ο εμβολιασμός όλων των ηλικιακών ομάδων, καθώς και η συμβουλευτική για την απόκτηση ενός υγιή τρόπου ζωής και η πληροφόρηση σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου και την αποφυγή τους (WHO, 2015) .

Η δευτερογενής πρόληψη έχει σαν στόχο την έγκαιρη διάγνωση μιας νόσου και την άμεση θεραπεία της ώστε να μην εκδηλωθεί. Στην δευτερογενή πρόληψη ανήκουν οι ενέργειες που στοχεύουν στην ανίχνευση της νόσου σε πρώιμο στάδιο όπως η εξέταση PCA του προστάτη για τους άνδρες, το Τεστ-παπ και η μαστογραφία για τις γυναίκες. Ο προγεννητικός έλεγχος επίσης ανήκει στην δευτερογενή πρόληψη (Danaei, 2012; Sbarouni et al., 2020).

Η τριτογενής πρόληψη περιλαμβάνει την αποκατάσταση και την κοινωνική ένταξη των ήδη ασθενών. Αφορά την συνέχεια της φροντίδας με στόχο την πρόληψη επιπλοκών ή εξάρσεων της νόσου. Παράδειγμα τριτογενούς πρόληψης αποτελεί η εκπαίδευση συγγενών καρδιοπαθή ασθενούς για τις διατροφικές του συνήθειες ή και τα προγράμματα διαχείρισης του πόνου σε καρκινοπαθείς (Πετρέλης και συν., 2016).

Η τεταρτογενής πρόληψη αφορά την αποφυγή της υπερβολικής ιατρικής περίθαλψης και των άσκοπων παρεμβάσεων στους ασθενείς (WHO, 2015).

2.2 Προαγωγή υγείας

Ορισμός προαγωγής υγείας

Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας η προαγωγή της υγείας είναι *“η διαδικασία που επιτρέπει στους ανθρώπους να αυξήσουν τον έλεγχο και να βελτιώσουν την υγεία τους”*. Είναι ο ορισμός που προέκυψε από το πρώτο διεθνές συνέδριο για την προαγωγή της υγείας στην Οττάβα το 1986 (WHO, 2012).

Η προαγωγή υγείας αποσκοπεί στην βελτίωση της υγείας, στον εντοπισμό και την επίλυση προβληματικών συμπεριφορών για την υγεία, στην ενδυνάμωση της κοινωνικής στήριξης, την εκπαίδευση και την σωστή πληροφόρηση (Δαρβίρη, 2010). Τα προγράμματα προαγωγής υγείας μπορεί να απευθύνονται στο άτομο, την οικογένεια, σε συγκεκριμένες ομάδες ή και σε ολόκληρη την κοινότητα.

Επίπεδα εφαρμογής προγραμμάτων προαγωγής της υγείας

Ατομικό επίπεδο / Συμβουλευτική

Σε ατομικό επίπεδο τα προγράμματα προαγωγής υγείας δύναται να περικλείουν προσυμπτωματικό έλεγχο για διάφορα νοσήματα όπως καρκίνο του ενδομητρίου, συμβουλευτική για την διατροφή της εγκύου, εκμάθηση σωστής χορήγησης της ινσουλίνης σε διαβητικό ασθενή ή και αποκατάσταση μετά από αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο (Λάγιου, 2013).

Επίπεδο οικογένειας

Τα προγράμματα προαγωγής της υγείας σε επίπεδο οικογένειας αφορούν την ενημέρωση σχετικά με τη διατροφή και την παχυσαρκία για την πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, αφορούν ακόμη και τη διαχείριση δύσκολων οικογενειακών καταστάσεων όπως το πένθος ή το διαζύγιο. Επιπρόσθετα άλλα προγράμματα προαγωγής υγείας αφορούν την διαδικασία για κατάλληλη στέγαση ή

και την προγεννητική βοήθεια για την πρόληψη τυχόν επιπλοκών σε εγκυμονούσες (Καλοκαιρινού – Αναγνωστοπούλου και συν., 2015).

Συγκεκριμένες ομάδες πληθυσμού

Όσον αφορά τις ομάδες του πληθυσμού τα προγράμματα προαγωγής υγείας δύναται να αφορούν το σχολείο όπως πληροφόρηση των μαθητών για τα σεξουαλικά μεταδιδόμενα νοσήματα ή τον οδοντιατρικό έλεγχο των μαθητών. Δύναται ακόμα να αναφέρονται στην τρίτη ηλικία παρέχοντας την δυνατότητα εξετάσεων μέσα από κινητές μονάδες ή και την δυνατότητα εμβολιασμού (Ross & de Saxe Zerden, 2020).

Στην κοινότητα

Στην κοινότητα τα προγράμματα προαγωγής υγείας περιλαμβάνουν την περιβαλλοντική υγιεινή, την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων στους εργασιακούς χώρους, την διενέργεια εμβολιασμών, τις εγκαταστάσεις των σεισμόπληκτων και άλλες δράσεις (Καλοκαιρινού – Αναγνωστοπούλου και συν., 2015).

Η προαγωγή υγείας και τα προγράμματα της προτείνουν μια σειρά μέτρων που στοχεύουν στην καλύτερη ποιότητα ζωής των ατόμων και των κοινοτήτων και κάθε άτομο έχει ενεργό ρόλο.

ΚΕΦΑΛΛΑΙΟ 3ο

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας συστηματικής ανασκόπησης ήταν ο εντοπισμός των παρεμβάσεων προαγωγής υγείας που στοχεύουν στη μείωση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου στους ενήλικες, καθώς και η αξιολόγηση ολοκληρωμένων προγραμμάτων προαγωγής υγείας για την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων.

Ερευνητικά ερωτήματα

Τα ερευνητικά ερωτήματα που καθοδήγησαν την παρούσα συστηματική ανασκόπηση είναι τα εξής:

1. Ποια η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων προαγωγής υγείας που εφαρμόζονται στους ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου;
2. Ποια είναι η αποτελεσματικότητα των προγραμμάτων προαγωγής υγείας για τη μείωση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου που εφαρμόζονται σε υγιείς ενήλικες;

3.1 Κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού

Όλα τα κριτήρια ένταξης και αποκλεισμού εφαρμόστηκαν στις μελέτες που ανακτήθηκαν.

Κριτήρια ένταξης :

1. Μελέτες γραμμένες στην αγγλική γλώσσα
2. Μελέτες που αφορούν την ηλικιακή ομάδα 19 έως 65 ετών
3. Μελέτες που περιέχουν παρέμβαση κι αξιολόγηση προγραμμάτων παρέμβασης

Κριτήρια αποκλεισμού:

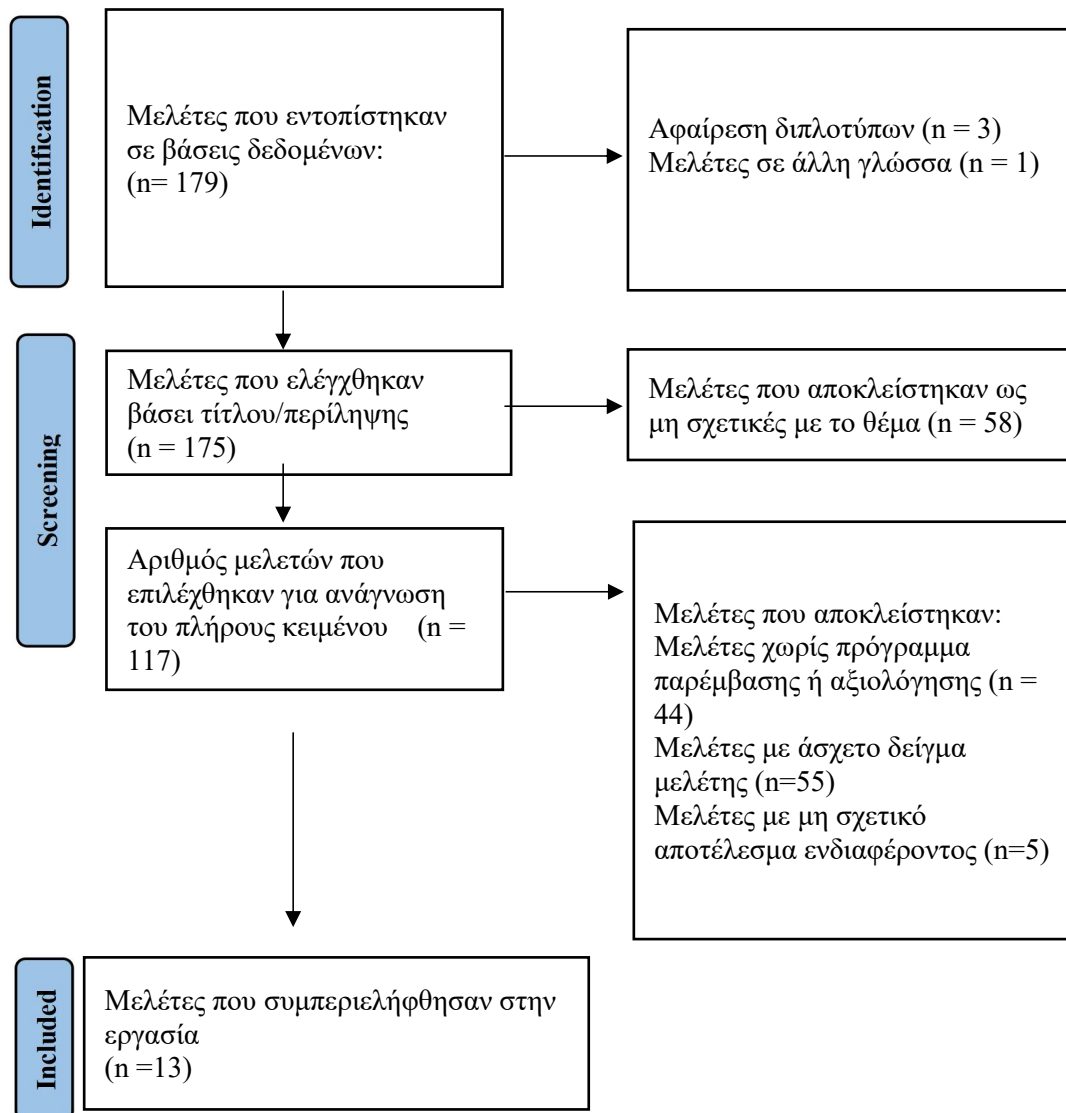
1. Μελέτες συστηματικών ανασκοπήσεων και μετά-αναλύσεων
2. Μελέτες που δεν αφορούν την ηλικία των 19 έως 65 ετών
3. Μελέτες με μη ολοκληρωμένα προγράμματα προαγωγής υγείας
4. Μελέτες από βιβλία και πρακτικά συνεδρίων.

3.2 Στρατηγική αναζήτησης

Στην παρούσα συστηματική ανασκόπηση διεξήχθη βιβλιογραφική αναζήτηση χρησιμοποιώντας τις βάσεις δεδομένων των Pubmed/Medline, Scopus, Science Direct. Η στρατηγική αναζήτησης βασίστηκε στους ακόλουθους όρους: "evaluation of health promotion programs" OR "evaluation of interventions" AND "cardiovascular disease" OR "cardiovascular health" AND "adults" OR "young adults". Πραγματοποιήθηκε με τη βοήθεια των λογικών τελεστών AND, OR, OR NOT και σε συνδυασμό με τη λίστα ελέγχου PRISMA (Page et al., 2021).

Αρχικά ανακτήθηκαν 179 μελέτες. Μετά την αφαίρεση των διπλότυπων και μελετών σε άλλη γλώσσα εκτός της αγγλικής με το πρόγραμμα διαχείρισης ENdnoteX7 παρέμειναν 175 μελέτες. Οι 58 μελέτες αποκλείστηκαν αφού διαβάστηκαν οι τίτλοι κι οι περιλήψεις επειδή δεν ήταν σχετικές με το θέμα της παρούσας ανασκόπησης, αναφέρονταν σε άλλες νόσους όπως ο καρκίνος ή οι ψυχικές ασθένειες, επικεντρώνονταν στο μυοσκελετικό σύστημα ή στην τεχνολογία ή ακόμα και στις συνθήκες διαβίωσης. Επομένως, μελετήθηκαν τα πλήρη κείμενα 117 ερευνών, από τις οποίες 44 δεν περιλάμβαναν πρόγραμμα παρέμβασης ή αξιολόγησης, 55 μελέτες είχαν πραγματοποιηθεί σε άλλη ηλικιακή ομάδα και 5 δεν είχαν σημαντικό αποτέλεσμα ενδιαφέροντος αφού 1 μελέτη επικεντρώθηκε στο εύρος της αρτηριακής πίεσης, 1 μελέτη αξιολογούσε ένα παλαιότερο πρόγραμμα ως προς τις αλλαγές των κοινωνικών δικτύων των συμμετεχόντων και 3 επικεντρώθηκαν στη φαρμακευτική αγωγή και θεραπεία. Ως εκ τούτου 13 μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης και αξιολογήθηκαν στην τελική ανασκόπηση. Η διαδικασία αναζήτησης παρουσιάζεται στην εικόνα 3 παρακάτω:

Εικόνα 3: Διάγραμμα ροής βιβλιογραφικής αναζήτησης



ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Χαρακτηριστικά των μελετών

Δεκατρείς μελέτες πληρούσαν τα κριτήρια ένταξης και αξιολογήθηκαν περαιτέρω. Οι μελέτες διεξήχθησαν σε διαφορετικές χώρες και πιο συγκεκριμένα μία στον Καναδά, μία στις Φιλιππίνες, έξι στις ΗΠΑ, δύο στο Ηνωμένο Βασίλειο, μία στην Ολλανδία, μία στη Νέα Ζηλανδία και μία στο Ιράν. Οι μελέτες ήταν πειραματικές και οι συμμετέχοντες ξεκινούσαν από 72 έως 6.715 συμμετέχοντες (πίνακες 3,4). Στόχος των επιλεγμένων μελετών ήταν να διερευνήσει την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων καρδιαγγειακής υγείας με επίκεντρο τους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων σε ενήλικες έως 65 ετών.

Παρεμβάσεις σε ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου

Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις που αφορούν τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα:

Στη μελέτη των Morin et al. (2019) το πρόγραμμα διατροφικής εκπαίδευσης WHOLE-FOOD, PLANT-BASED (WFPB) στοχεύει στον εμπλουτισμό της διατροφής με περισσότερες φυτικές τροφές και στην αλλαγή παλαιότερων διατροφικών συνηθειών διενεργώντας δώδεκα δραστηριότητες προσανατολισμού των διατροφικών επιλογών, ανθρωπομετρικές εκτιμήσεις και έλεγχο αρτηριακής υπέρτασης, χοληστερόλης και γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης κατά την έναρξη και στις 12 εβδομάδες. Η μελέτη περιλαμβάνει 72 ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Για τη διαδικασία της αξιολόγησης διεξήχθησαν συνεντεύξεις με οδηγό το μοντέλο Food Choice Process Model, που σχετίζονται με τη διερεύνηση των διατροφικών επιλογών και 10 ημιδομημένες συνεντεύξεις στο τέλος της παρέμβασης. Παρατηρήθηκε μείωση των εθισμών σχετικά με προηγούμενες διατροφικές συνήθειες, ανάπτυξη ικανοτήτων απόκτησης και προετοιμασίας τροφίμων ολικής άλεσης και βελτίωση των παραγόντων για κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου. Στη μελέτη των Kaholokula et al. (2017) εφαρμόστηκε το πρόγραμμα υπέρτασης Ola Hou i ka Hula (Ola Hou) κάνοντας χρήση τον παραδοσιακό χορό της Χαβάης με στόχο τη βελτίωση της αρτηριακής υπέρτασης σε υπερτασικούς ενήλικες. Τυχαιοποιήθηκαν οι συμμετέχοντες σε

ομάδα παρέμβασης με 27 άτομα και σε ομάδα ελέγχου με 28 άτομα και συμπεριλήφθησαν εκπαιδευτικές συνεδρίες για την αρτηριακή υπέρταση, την εκμάθηση Hula, ανθρωπομετρικές μετρήσεις και μετρήσεις της αρτηριακής υπέρτασης. Η αξιολόγηση έγινε με συνεντεύξεις και χρησιμοποιήθηκε το μέτρο Medical Outcomes Study 12-Item Short Form Health Survey (SF-12) που αξιολογεί την health-related quality of life (HRQL) του ατόμου ως προς τη φυσική και σωματική λειτουργία, το σωματικό πόνο, τη ζωτικότητα, την κοινωνική και συναισθηματική λειτουργία και τη ψυχική υγεία κατά την έναρξη και 3 μήνες μετά την παρέμβαση. Η παρέμβαση οδήγησε στη βελτίωση της αρτηριακής υπέρτασης, της φυσικής λειτουργίας και της ποιότητας ζωής και προτείνει πολλούς τρόπους για τη διαχείριση της αρτηριακής υπέρτασης γεγονός που χρήζει περαιτέρω έρευνας. Η μελέτη των Kandula et al. (2015) δρομολόγησε το πρόγραμμα South Asian Heart Lifestyle Intervention (SAHELI) που στοχεύει την ενίσχυση της σωματικής δραστηριότητας, της υγιεινής διατροφής με τη μείωση των κορεσμένων λιπαρών και την υιοθέτηση ενός πιο υγιεινού τρόπου ζωής των μεταναστών της Νότιας Ασίας που ζούνε στις ΗΠΑ. Τυχαιοποιήθηκαν οι συμμετέχοντες σε ομάδα παρέμβασης με 31 μέλη και την ομάδα ελέγχου με 32 μέλη με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Η ομάδα παρέμβασης έλαβε ομαδικά μαθήματα, διατροφικές συστάσεις, βιωματικές δραστηριότητες, τηλεφωνική υποστήριξη, συμβουλευτική και "melas" που είναι εορταστικές συναντήσεις ενίσχυσης υγιεινών συμπεριφορών. Η ομάδα ελέγχου έλαβε εκπαιδευτικό υλικό σχετιζόμενο με τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα, την απώλεια βάρους και την καρδιαγγειακή νόσο. Και στις δύο ομάδες πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις και εργαστηριακός έλεγχος για αρτηριακή υπέρταση, σακχαρώδη διαβήτη ή υπερλιπιδαιμία στην έναρξη του προγράμματος και σε παρακολούθηση 3 και 6 μηνών. Το πρόγραμμα SAHELI αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας 3 σετ 24ωρων ανακλήσεων τροφής στην έναρξη, 3 και 6 μήνες μετά την παρέμβαση και με ερωτηματολόγια σχετικά με τη συμπεριφορά της άσκησης και της διατροφής στην αρχή και το τέλος του προγράμματος. Παρατηρήθηκε ότι η μελέτη έχει θετική απήχηση στη μείωση του βάρους, στη λήψη λιγότερων κορεσμένων λιπαρών και στη βελτίωση του τρόπου ζωής των μεταναστών της Νότιας Ασίας και αποτελεί μια πολιτιστικά σημαντική και εφικτή παρέμβαση στον τρόπο ζωής των μεταναστών.

Η μελέτη των Colkesen et al. (2011) μια μελέτη follow up 7 μηνών εφάρμοσε το διαδικτυακό πρόγραμμα health risk assessment (HRA) που στοχεύει στη βελτίωση ανθυγιεινών συμπεριφορών σχετικά με τη σωματική δραστηριότητα, τις διατροφικές συνήθειες και τη κατανάλωση καπνού και αλκοόλ. Από τους 368 συμμετέχοντες τα 176 άτομα ήταν στην ομάδα παρέμβασης και τα 192 στην ομάδα ελέγχου. Όλοι οι συμμετέχοντες συμπλήρωσαν ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια σχετικά με τις καπνιστικές τους συνήθειες, την κατανάλωση αλκοόλ, την διατροφή και τη σωματική άσκηση και πραγματοποιήθηκε μέτρηση ανθρωπομετρικών και εργαστηριακών δεικτών και κατανεμήθηκαν σε προφίλ χαμηλού, ενδιάμεσου και υψηλού κινδύνου. Στην ομάδα παρέμβασης τους παρέχονταν εξατομικευμένες συμβουλές υγείας και συμβουλευτική συνεδρία υγείας με ιατρό του προγράμματος. Για την αξιολόγηση του διαδικτυακού προγράμματος HRA χρησιμοποιήθηκαν ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια, συγκεκριμένα το the International Physical Activity Questionnaire το οποίο μέτρησε τη σωματική δραστηριότητα, το nutrition and alcohol consumption questionnaire of the Dutch Municipal Health Service με το οποίο μετρήθηκαν οι διατροφικές συνήθειες και η κατανάλωση αλκοόλ και το the Dutch Expert Center on Tobacco Control questionnaire το οποίο μέτρησε την καπνιστική συμπεριφορά. Έγινε χρήση της βαθμολογίας κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου Framingham στην έναρξη της παρέμβασης και μετά από 7 μήνες. Το πρόγραμμα HRA μείωσε τη νοσηρότητα και τον κίνδυνο θνησιμότητας από καρδιαγγειακές παθήσεις και ενδυνάμωσε την υγιεινή συμπεριφορά υγείας των συμμετεχόντων. Η μελέτη των Thorndike et al. (2011) κάνοντας χρήση του προγράμματος διατροφής και σωματικής δραστηριότητας Be Fit έθεσε ως στόχο τον προσδιορισμό του δείκτη μάζας σώματος σχετικά με την απώλεια βάρους, τη ρύθμιση της χοληστερόλης και της αρτηριακής υπέρτασης. Οι συμμετέχοντες είχαν ποσοστά 14% αρτηριακής υπέρτασης, 15% υπερλιπιδαιμίας, 5% σακχαρώδη διαβήτη, 9% καρδιαγγειακές παθήσεις και 6% παχυσαρκίας. Πραγματοποιήθηκαν ομαδικές και ατομικές συναντήσεις, οι συμμετέχοντες έλαβαν μέρος σε διαγωνισμό σωματικής άσκησης με κίνητρο την επιβράβευση, χρησιμοποίησαν βηματόμετρα καταγραφής της σωματικής τους δραστηριότητας, είχαν στη διάθεσή τους ένα υγιεινό γεύμα στο νοσοκομείο και ελεύθερη είσοδο στο κέντρο ευεξίας. Στους συμμετέχοντες υλοποιήθηκαν

ανθρωπομετρικές και εργαστηριακές μετρήσεις. Για την αξιολόγηση του προγράμματος Be Fit χορηγήθηκαν στους συμμετέχοντες αρχεία καταγραφής της σωματικής δραστηριότητας, της διατροφικής πρόσληψης και των βημάτων από το βηματόμετρο και ολοκλήρωσαν τις έρευνες αξιολόγησης στην έναρξη της παρέμβασης, στις 10 εβδομάδες και 1 χρόνο μετά το τέλος της παρέμβασης. Η μελέτη έδειξε μέτριες βελτιώσεις στην απώλεια του βάρους και στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου για τους εργαζόμενους διαφορετικών κατηγοριών βάρους. Μια άλλη μελέτη των Farag et al. (2010) εφάρμοσε ένα πρόγραμμα σωματικής δραστηριότητας σε εργαζόμενους σε σχολεία με στόχο τη βελτίωση των παραγόντων του καρδιαγγειακού κινδύνου, καθώς το 36% των συμμετεχόντων είχαν περισσότερους από 4 παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. Στους συμμετέχοντες δόθηκαν βηματόμετρα και το Walking Handbook το οποίο είναι ένα φυλλάδιο 44 σελίδων που προωθεί το περπάτημα και περιγράφει τα οφέλη της σωματικής άσκησης, τοποθετήθηκαν διάδρομοι στα σχολεία για την ενίσχυση της σωματικής δραστηριότητας και πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ανθρωπομετρικών δεικτών, εργαστηριακοί έλεγχοι και μετρήσεις της αρτηριακής υπέρτασης. Τα εργαλεία αξιολόγησης που χρησιμοποίησαν ήταν το ερωτηματολόγιο International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) το οποίο αποτελείται από 7 ερωτήσεις για τη συχνότητα, τη διάρκεια της βόλτας, των καθημερινών σωματικών δραστηριοτήτων και συμπληρώθηκε στην έναρξη και στο τέλος του προγράμματος, καθώς και τα ερωτηματολόγια αξιολόγησης του προγράμματος που συμπληρώθηκαν μετά το τέλος της παρέμβασης. Η μελέτη κατέδειξε μέτρια αποτελέσματα τόσο στη σωματική δραστηριότητα όσο και στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου και ένας από τους λόγους είναι ότι ένα υψηλό ποσοστό συμμετεχόντων δεν συμπλήρωσε το ερωτηματολόγιο IPAQ μετά το τέλος της παρέμβασης.

Ολοκληρωμένη παρέμβαση που αφορά την πρόληψη του Σακχαρώδη διαβήτη:

Η μελέτη των Agarwal et al. (2019) εφάρμοσε το πρόγραμμα Community Health Assessment Program στις Φιλιππίνες (CHAP-P) το οποίο αποσκοπεί στην πρόληψη και διαχείριση του σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Πραγματοποιήθηκε τυχαιοποίηση των κοινοτήτων σε 13 κοινότητες παρέμβασης όπου γίνεται εκπαίδευση των

συμμετεχόντων με φυλλάδια, κόμικς και βίντεο σχετικά με τον σακχαρώδη διαβήτη και τον τρόπο ζωής και σε 13 κοινότητες ελέγχου. Και στις δύο ομάδες διενεργήθηκαν ανθρωπομετρικές και εργαστηριακές μετρήσεις αρτηριακής υπέρτασης και γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης στην έναρξη και στους 6 μήνες του προγράμματος. Η αξιολόγηση του προγράμματος CHAP-P βασίστηκε σε συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης, σε μηνιαίες αναφορές από τις κοινότητες και σε μηνιαίες λίστες ελέγχου παρατήρησης από τους ερευνητές. Το πρόγραμμα CHAP-P φάνηκε να βελτιώνει την ανίχνευση, τη διαχείριση και την πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη τύπου 2.

Ολοκληρωμένες παρεμβάσεις που αφορούν την παχυσαρκία:

Η μελέτη των Villablanca et al. (2009) εφάρμοσε ένα πρόγραμμα πρόληψης καρδιαγγειακών νοσημάτων με κύριο στόχο τη βελτίωση της παχυσαρκίας και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας σε 423 γυναίκες υψηλού κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου 40 ετών και άνω από φυλετικές και εθνικές μειονότητες και το υλοποίησε σε 4 φάσεις από το 2006 έως το 2008. Η πρώτη φάση αφορούσε το σχεδιασμό του προγράμματος και την εγγραφή των ατόμων. Η δεύτερη φάση αποτελούταν από εκπαιδευτικές συνεδρίες και κάθε συνεδρία εξέταζε έναν παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου όπως κάπνισμα, παχυσαρκία, σακχαρώδης διαβήτης, αρτηριακή υπέρταση, σωματική αδράνεια και δυσλιπιδαιμία. Η τρίτη φάση περιελάμβανε συνεδρίες συντήρησης οι οποίες απαρτίζονταν από προσωπική συμβουλευτική, ομαδικά σεμινάρια συμβουλευτικής, εκδρομές κ.α. Η τέταρτη φάση περιελάμβανε την αξιολόγηση του προγράμματος. Πραγματοποιήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις και εργαστηριακές εξετάσεις αίματος για ολική χοληστερόλη και γλυκόζη αίματος στην αρχή και το τέλος της παρέμβασης. Τα εργαλεία αξιολόγησης ήταν μέσα αυτοελέγχου, όπως ημερολόγια και διαβατήρια υγείας, καθώς και φόρμες αξιολόγησης που δόθηκαν στους συμμετέχοντες στην έναρξη και το τέλος του προγράμματος. Το πρόγραμμα απέδωσε επιτυχώς στην αύξηση της γνώσης των καρδιαγγειακών νοσημάτων και στην αύξηση της γνώσης σχετικά με την τροποποίηση των παραγόντων του καρδιαγγειακού κινδύνου, αλλά

ήταν λιγότερο επιτυχημένο στη βελτίωση της παχυσαρκίας και την ενίσχυσης της σωματικής δραστηριότητας. Άλλη μελέτη εφάρμοσε το πρόγραμμα διαχείρισης βάρους Counterweight σε 3 φάσεις από το 2006 έως το 2008 σε άτομα με ΔΜΣ ≥ 30 ή $\geq 28 \text{ kg/m}^2$. Στην πρώτη και τη δεύτερη φάση το πρόγραμμα Counterweight συνδέθηκε με ένα προληπτικό πρόγραμμα καρδιαγγειακών παθήσεων το Keep Well για την εγγραφή και τον έλεγχο των ατόμων παρέχοντας τους ένα ολοκληρωμένο έλεγχο υγείας σχετιζόμενο με τις καρδιαγγειακές παθήσεις. Στην τρίτη φάση οι συμμετέχοντες έλαβαν εκπαιδευτικά φυλλάδια και συνεδρίες από εκπαιδευμένο επαγγελματία του προγράμματος σχετικά με τη διατροφή και την αλλαγή του τρόπου ζωής τους. Σε όλες τις φάσεις του προγράμματος πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ανθρωπομετρικών δεικτών. Χορηγήθηκαν αυτοαναφορές στους συμμετέχοντες στο τέλος της παρέμβασης για την αξιολόγηση του προγράμματος διαχείρισης της παχυσαρκίας Counterweight το οποίο έχει θετικό αντίκτυπο στην απώλεια βάρους. Η μελέτη των Racette et al. (2009) υλοποίησε το πρόγραμμα Worksite Opportunities for Wellness (WOW) διάρκειας ενός έτους που στοχεύει στη μείωση του επιπολασμού της παχυσαρκίας και των καρδιαγγειακών παθήσεων σε 123 άτομα με ΔΜΣ $32,9 \pm 8,8 \text{ kg/m}^2$. Έγινε τυχαιοποίηση στους συμμετέχοντες σε ομάδα παρέμβασης με 68 άτομα και σε ομάδα ελέγχου με 55 άτομα. Η ομάδα παρέμβασης έλαβε ένα πλήθος συστατικών σωματικής δραστηριότητας, διατροφικών συστατικών και κινήτρων όπως, βηματόμετρα, καλάθι με υγιεινά σνακ, ομαδικές συναντήσεις Weight Watchers, ομαδική άσκηση κ.α. και η ομάδα ελέγχου έλαβε ετήσιες αξιολογήσεις υγείας και προσωπικές εκθέσεις υγείας. Και στις δύο ομάδες έγιναν μετρήσεις ύψους, βάρους, περιφέρειας μέσης, σύστασης του σώματος, καρδιακού σφυγμού ηρεμίας, αρτηριακής υπέρτασης, λιπιδίων νηστείας και γλυκόζης στην έναρξη της παρέμβασης και μετά από ένα χρόνο. Για την αξιολόγηση του προγράμματος WOW χρησιμοποιήθηκαν η κλίμακα the National Institutes of Health Fruit and Vegetable Screener, το ερωτηματολόγιο συμπεριφοράς λίπους και ινών Kristal (the Kristal Fat and Fiber Behavior Questionnaire) και το ερωτηματολόγιο International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) που χορηγήθηκαν στην έναρξη, στους 6 μήνες και στο τέλος της παρέμβασης. Το πρόγραμμα WOW είχε θετικά αποτελέσματα στη μείωση του επιπολασμού της

παχυσαρκίας και τη βελτίωση των παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις στους εργαζόμενους με αξιοσημείωτο το γεγονός ότι τα αποτελέσματα αυτά οφείλονται περισσότερο στις αξιολογήσεις υγείας και στην εξατομικευμένη ανατροφοδότηση παρά στην παρέμβαση.

Παρεμβάσεις των μελετών σε υγιείς ενήλικες

Το πρόγραμμα των Rush et al. (2009) βασίστηκε σε μια παρέμβαση υγιεινής διατροφής και αύξησης της σωματικής δραστηριότητας σε 50 υγιείς εργαζόμενους με στόχο την θετική επίδραση στον τρόπο ζωής τους. Στην έναρξη πραγματοποιήθηκε μέτρηση ανθρωπομετρικών δεικτών, αρτηριακής υπέρτασης και εργαστηριακός έλεγχος και ενθαρρύνθηκαν να ακολουθήσουν τις ίδιες συνήθειες διατροφής και άσκησης για 3 εβδομάδες όπου επαναλήφθηκαν οι μετρήσεις. Μετά την 3η εβδομάδα οι συμμετέχοντες έλαβαν γραπτές διατροφικές συμβουλές και βηματόμετρα. Την 6η εβδομάδα έγινε επανάληψη των μετρήσεων και τυχαιοποιήθηκαν σε δύο ομάδες με τη μια ομάδα να καταναλώνει καθημερινά ακτινίδια και την άλλη όχι. Την 9η και 12η εβδομάδα πραγματοποιήθηκαν πάλι μετρήσεις. Στις 52 εβδομάδες μετά από ηλεκτρονικά μηνύματα με συμβουλές για τη διατροφή και την άσκηση έγιναν και οι τελικές μετρήσεις. Το εργαλείο αξιολόγησης της μελέτης ήταν τα ερωτηματολόγια καταγραφής της συχνότητας του φαγητού και της σωματικής δραστηριότητας καθ' όλη τη διάρκεια της παρέμβασης και τα αποτελέσματα της είναι θετικά ως προς την υιοθέτηση υγιεινών συνηθειών διατροφής και σωματικής δραστηριότητας με τη μείωση ορισμένων βιοδεικτών κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Η μελέτη των Richardson et al. (2008) εφάρμοσε το Healthy hearts ένα κοινοτικό πρόγραμμα πρόληψης της στεφανιαίας νόσου με στόχο την μείωση της βαθμολογίας κινδύνου Framingham. Σε 596 άτομα χωρίς προϋπάρχουσα στεφανιαία νόσο παρασχέθηκαν συμβουλές για τους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπου ήταν απαραίτητο έγινε η παραπομπή τους σε ιατρό, διαιτολόγο, υπηρεσίες διακοπής του καπνίσματος και σε πρόγραμμα άσκησης. Στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις ανθρωπομετρικών δεικτών. Τα εργαλεία αξιολόγησης του προγράμματος ήταν ερωτηματολόγια ικανοποίησης που χορηγήθηκαν στο τέλος της παρέμβασης και η

κλίμακα κινδύνου Framingham που μετρήθηκε στην αρχή και το τέλος του προγράμματος. Το πρόγραμμα Healthy hearts κατέδειξε μείωση του εκτιμώμενου 10 ετούς κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου στους συμμετέχοντες και πιο συγκεκριμένα θετική επίδραση στην σωματική δραστηριότητα, στη διατροφή, στην πρόσληψη αλκοόλ και στη συμπεριφορά του καπνίσματος αλλά μη ευνοϊκή επίδραση στη παχυσαρκία. Η μελέτη των Razoki et al. (2007) εφάρμοσε το πρόγραμμα Exercise for healthy heart (EHH) που στοχεύει την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας σε 335 υγιείς γυναίκες στην κοινότητα Community-based Participatory Research (CBPR). Τυχαιοποιήθηκαν σε Ομάδα παρέμβασης (n = 170) και σε ομάδα ελέγχου (n = 165) και διενεργήθηκαν ανθρωπομετρικές μετρήσεις. Και οι δύο ομάδες έλαβαν έντυπο υλικό σχετικό με τους παράγοντες του καρδιαγγειακού κινδύνου, το κάπνισμα και την διατροφή. Επιπλέον η ομάδα παρέμβασης έλαβε το πρόγραμμα Exercise for Healthy Heart (EHH) το οποίο βασίζεται στο Choose to move, ένα πρόγραμμα σωματικής δραστηριότητας της Αμερικανικής καρδιολογικής εταιρίας και εκπαιδευτικές συνεδρίες για την ενθάρρυνση ενός υγιεινού τρόπου ζωής. Για τη διαδικασία της αξιολόγησης χορηγήθηκαν το ερωτηματολόγιο ανάκλησης σωματικής δραστηριότητας 7 ημερών, το ερωτηματολόγιο Countrywide Integrated Non-communicable Diseases Intervention (CINID) στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης, καθώς και ένα ερωτηματολόγιο για τον προσδιορισμό των γνώσεων σχετικά με τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τους παράγοντες τους, το οποίο αποτελούταν από 49 θέματα με τα 29 θέματα να αναφέρονται στη διατροφή, 8 θέματα στο κάπνισμα, 10 θέματα στη σωματική δραστηριότητα και 2 θέματα σε γενικά στοιχεία σε σχέση με τα καρδιαγγειακά συμβάματα. Το πρόγραμμα έχει θετικό αντίκτυπο στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και στη προαγωγή της κοινοτικής υγείας.

ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Χαρακτηριστικά συμπεριλαμβανομένων μελετών σε ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου

| Συγγραφείς Έτος | Χώρα | Στόχος μελέτης | Αριθμός συμμετεχόντων | Περιεχόμενο παρέμβασης | Διάρκεια παρέμβασης | Εργαλεία αξιολόγησης/ Διάρκεια δοκιμών | Αποτελέσματα παρέμβασης |
|--------------------|---------|--|--|---|---------------------|---|--|
| Morin et al.(2019) | Καναδάς | Να εξετάσει την αποτελεσματικότητα του προγράμματος WHOLE-FOOD,PLANT-BASED (WFPB) ως προς την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών των ενηλίκων συμπεριλαμβάνοντας περισσότερες τροφές πλούσιες σε φυτικές ίνες και να αξιολογήσει την επίδραση του WFPB στους | 72 ενήλικες με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου κυρίως γυναίκες ≥45 ετών. | 7 εργαστήρια εκπαίδευσης της διατροφής, επίσκεψη σε μπακάλικο, τέσσερα εργαστήρια μαγειρικής και ανθρωπομετρικές και εργαστηριακές μετρήσεις. | 12 εβδομάδες. | Συνεντεύξεις με οδηγό το μοντέλο Food Choice Process Model και 10 ημιδομημένες συνεντεύξεις στο τέλος της παρέμβασης. | Μείωση των εθισμών σχετικά με παλιές διατροφικές συνήθειες, ανάπτυξη ικανοτήτων απόκτησης και προετοιμασίας τροφίμων και βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας. |

| | | | | | | | |
|--------------------------|------------|---|---|--|---|--|---|
| | | παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου. | | | | | |
| Agarwal et al. (2019) | Φιλιππίνες | Να προσδιορίσει την αποτελεσματικότητα του προγράμματος Community Health Assessment στις Φιλιππίνες (CHAP-P) στους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη ΣΔ τύπου 2. | 1.300 κάτοικοι κοινοτήτων ηλικίας 40 ετών και άνω. | 13 κοινότητες παρέμβασης έλαβαν τις συνεδρίες του προγράμματος CHAP-P και 13 κοινότητες ελέγχου έλαβαν την συνηθισμένη φροντίδα. | 6 μήνες με τις συνεδρίες CHAP-P να διεξάγονται δύο φορές το μήνα στην ομάδα παρέμβασης. | -Συνεντεύξεις και ερωτηματολόγια στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης -Μηνιαίες αναφορές από τις κοινότητες. | Διαφορά στα επίπεδα της γλυκοζυλιωμένης στις κοινότητες της παρέμβασης με τις κοινότητες ελέγχου, το CHAP-P βελτιώνει την ανίχνευση, τη διαχείριση και την πρόληψη του Σακχαρώδη Διαβήτη στις Φιλιππίνες. |
| Kaholokula et al. (2017) | ΗΠΑ | Να εξετάσει τη σκοπιμότητα και την αποτελεσματικότητα του προγράμματος Ola Hou i ka Hula (Ola Hou) με βάση το Hula | 55 διεγνωσμένα υπέρτασικά άτομα μέσης ηλικίας 55 ετών.ομάδα | -Σωματική δραστηριότητα -Εκπαιδευτικές συνεδρίες -Μετρήσεις της αρτηριακής υπέρτασης. | 3 ώρες για την εκπαίδευση της αρτηριακής υπέρτασης και 12 | -Συνεντεύξεις -Το μέτρο Medical Outcomes Study 12-Item Short Form Health Survey (SF-12) κατά την έναρξη και 3 μήνες μετά την παρέμβαση. | Βελτίωση της αρτηριακής υπέρτασης σε υπέρτασικά άτομα, της φυσικής λειτουργίας και της καλής ποιότητας ζωής. |

| | | | | | | |
|--|----------|--|---|--|--|--|
| | (Χαβάρη) | (παραδοσιακό χορό της Χαβάης) για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης σε δείγμα διαγνωσμένων υπερτασικών ατόμων. | παρέμβασης (n=27) και ομάδα ελέγχου (n=28). | | εβδομάδες εκπαίδευσης Ηυλα από 2 μαθήματα κάθε εβδομάδα 60 λεπτών. | |
|--|----------|--|---|--|--|--|

| | | | | | | | |
|-----------------------|-----|--|---|--|---|---|---|
| Kandula et al. (2015) | ΗΠΑ | Να αξιολογήσει την αποτελεσματικότητα της μελέτης South Asian Heart Lifestyle Intervention (SAHELI) όσον αφορά τη βελτίωση της σωματικής δραστηριότητας και της διατροφής. | 63 Νοτιοασιάτες με έναν τουλάχιστον παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου με μέση ηλικία 50 ετών. -Ομάδα παρέμβασης (n=31) -Ομάδα ελέγχου (n=32). | Σωματική άσκηση, επιταχυνσιόμετρα μέτρησης της σωματικής άσκησης διατροφή, εργαστηριακός έλεγχος, τηλεφωνική υποστήριξη και συμβουλευτική. | Ομαδικά μαθήματα 60-90 λεπτών για 6 εβδομάδες, τηλεφωνική συμβουλευτική ή στο τέλος των μαθημάτων για 10 εβδομάδες. | 24ωρη Ανάκληση τροφής στην έναρξη, 3 και 6 μήνες μετά την παρέμβαση και ερωτηματολόγια στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης. | Η μελέτη SAHELI έχει θετικό αντίκτυπο στην μείωση του βάρους, στη λήψη λιγότερων κορεσμένων λιπαρών και στη βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας των μεταναστών της Νότιας Ασίας. |
|-----------------------|-----|--|---|--|---|---|---|

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|------------------|---|--|---|-----------------------------------|--|---|
| Counterweight Project Team (2012) | Ηνωμένο Βασίλειο | Να αξιολογηθεί η εφαρμογή του προγράμματος ελέγχου της παχυσαρκίας Counterweight. | 6715 άτομα ηλικίας 45-64 ετών με ΔΜΣ ≥ 30 ή ≥ 28 kg/m ² . | -Μετρήσεις ανθρωπομετρικών δεικτών -18 Φυλλάδια εκπαίδευσης -Συνεδρίες από εκπαιδευμένο προσωπικό | 9 συνεδρίες σε διάστημα 12 μηνών. | Μέτρα αυτοαναφοράς μετά την παρέμβαση. | Το πρόγραμμα Counterweigh έχει θετικά αποτελέσματα στην απώλεια βάρους. |
|-----------------------------------|------------------|---|--|---|-----------------------------------|--|---|

| | | | | | | | |
|------------------------|----------|--|---|---|--|--|---|
| Colkesen et al. (2011) | Ολλανδία | <p>Να εξετάσει τον αντίκτυπο του διαδικτυακού προγράμματος health risk assessment (HRA) στη συμπεριφορά υγείας των εργαζομένων (διατροφικές συνήθειες, χρήση αλκοόλ και καπνού, σωματική δραστηριότητα).</p> | <p>368 εργαζόμενοι σε εργοστάσιο με μέση ηλικία τα 46 έτη -176 άτομα με παρακολούθησ η -192 άτομα χωρίς παρακολούθησ η.</p> | <p>-Ηλεκτρονικό ερωτηματολόγιο -ανθρωπομετρικές και εργαστηριακές μετρήσεις -ατομική συμβουλευτική -Συνεδρία με ιατρό του προγράμματος.</p> | <p>-Σε 176 εργαζόμενους follow-up για 7 μήνες. -30 λεπτών συνεδρίες.</p> | <p>-Ηλεκτρονικά ερωτηματολόγια (the International Physical Activity Questionnaire, nutrition and alcohol consumption questionnaire of the Dutch Municipal Health Service, the Dutch Expert Center on Tobacco Control questionnaire) -βαθμολογία κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου Framingham στην έναρξη και μετά από 7 μήνες.</p> | <p>Το HRA επέφερε μείωση της νοσηρότητας και του κινδύνου καρδιαγγειακής θνησιμότητας και αυξημένη συνείδηση ως προς τη συμπεριφορά υγείας.</p> |
|------------------------|----------|--|---|---|--|--|---|

| | | | | | | | |
|-------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|
| Thorndike et al. (2011) | ΗΠΑ | Να προσδιορίσει την επίδραση του δείκτη μάζας σώματος στην απώλεια βάρους, τη βελτίωση της χοληστερόλης και της αρτηριακής υπέρτασης με την παρέμβαση Be Fit. | 757 εργαζόμενοι σε νοσοκομείο με μέση ηλικία τα 42 έτη. | <ul style="list-style-type: none"> -Σωματική άσκηση και διατροφική εκπαίδευση -Ανθρωπομετρικές εκτιμήσεις -Ένα υγιεινό γεύμα στο νοσοκομείο μία φορά την εβδομάδα. -Δωρεάν είσοδο στο κέντρο ευεξίας. | Ατομικές και ομαδικές συναντήσεις για 10 εβδομάδες. | Αρχεία καταγραφών και έρευνες αξιολόγησης στην έναρξη της παρέμβασης, στις 10 εβδομάδες και 1 χρόνο μετά το τέλος της παρέμβασης. | Το πρόγραμμα Be Fit κατέδειξε μικρή πρόοδο στη μείωση του βάρους και στους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων στους εργαζόμενους. |
|-------------------------|-----|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|---------------------|-----|---|--|--|----------|--|--|
| Farag et al. (2010) | ΗΠΑ | Να εκτιμήσει την επίδραση ενός προγράμματος προώθησης της σωματικής δραστηριότητας στην βελτίωση των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου σε εργαζόμενους σε σχολεία. | 187 εργαζόμενοι σε σχολεία με μέση ηλικία τα 45 έτη όπου οι 159 συμμετέχοντες ήταν γυναίκες. | -30 Λεπτά σωματική άσκηση την ημέρα. -Το εγχειρίδιο Walking Handbook. -Βηματόμετρα. -Ανθρωπομετρικές μετρήσεις, εργαστηριακός έλεγχος και μέτρηση αρτηριακής υπέρτασης. | 6 Μήνες. | -Ερωτηματολόγια International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) στην έναρξη και στο τέλος του προγράμματος. -Ερωτηματολόγια αξιολόγησης προγράμματος μετά το τέλος της παρέμβασης. | Το πρόγραμμα σωματικής δραστηριότητας κατέδειξε μέτρια επίδραση στο προφίλ του καρδιαγγειακού κινδύνου με ανάγκη για περαιτέρω έρευνα. |
|---------------------|-----|---|--|--|----------|--|--|

| | | | | | | | |
|---------------------------|-----|---|--|--|--|---|--|
| Villablanca et al. (2009) | ΗΠΑ | Να εξετάσει την σκοπιμότητα ενός προγράμματος πρόληψης καρδιαγγειακών νοσημάτων με κύριο στόχο τη μείωση της παχυσαρκίας και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας σε γυναίκες υψηλού κινδύνου. | 423 γυναίκες υψηλού κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου 40 ετών και άνω από φυλετικές και εθνικές μειονότητες. | -Ανθρωπομετρικές μετρήσεις και εργαστηριακές εξετάσεις αίματος. -Σωματική δραστηριότητα -Συμβουλευτικές συνεδρίες. -Συνεδρίες συντήρησης. | Συνεδρίες διάρκειας 90-120 λεπτών για 7 μήνες. | Εργαλεία αυτοελέγχου (ημερολόγια, διαβατήρια υγείας) και φόρμες αξιολόγησης στην έναρξη και στο τέλος του προγράμματος. | Το πρόγραμμα παρέμβασης για την πρόληψη της καρδιαγγειακής νόσου ήταν επιτυχημένο όσον αφορά τη γνώση σχετικά με τον κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου και λιγότερο επιτυχημένο στη μείωση της παχυσαρκίας και την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας. |
|---------------------------|-----|---|--|--|--|---|--|

| | | | | | | | |
|------------------------------|------------|---|---|---|----------------|--|---|
| <p>Racette et al. (2009)</p> | <p>ΗΠΑ</p> | <p>Να εκτιμήσει την αποτελεσματικότητα της παρέμβασης Worksite Opportunities for Wellness (WOW) για τη μείωση του επιπολασμού της παχυσαρκίας και των καρδιαγγειακών νοσημάτων.</p> | <p>123 εργαζόμενοι σε ιατρικό κέντρο με μέση ηλικία 45 ± 9 έτη και με ΔΜΣ 32,9 +/- 8,8 kg/m². -Ομάδα παρέμβασης (n = 68). -Ομάδα ελέγχου (n = 55).</p> | <p>-βηματόμετρα, καλάθι με υγιεινά σνακ, ομαδικές συναντήσεις Weight Watchers, ομαδική άσκηση, μηνιαία σεμινάρια, μηνιαία ενημερωτικά δελτία, χάρτες περιπάτου, διαγωνισμούς, κάρτες συμμετοχής και ανταμοιβές συμμετοχής -Ανθρωπομετρικές μετρήσεις και εργαστηριακές εξετάσεις αίματος.</p> | <p>1 Έτος.</p> | <p>-Εθνικό Ινστιτούτο Υγείας Φρούτων και Λαχανικών Screener (the National Institutes of Health Fruit and Vegetable Screener) -Ερωτηματολόγιο συμπεριφοράς λίπους και ινών Kristal (the Kristal Fat and Fiber Behavior Questionnaire) -International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) στην έναρξη, στους 6 μήνες και στο 1 έτος της παρέμβασης.</p> | <p>Το πρόγραμμα WOW έχει θετικό αντίκτυπο στη μείωση των καρδιαγγειακών παραγόντων κινδύνου και στην ενίσχυση της φυσικής κατάστασης των εργαζομένων.</p> |
|------------------------------|------------|---|---|---|----------------|--|---|

ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Χαρακτηριστικά συμπεριλαμβανομένων μελετών σε υγιείς ενήλικες

| Συγγραφείς Έτος | Χώρα | Στόχος μελέτης | Αριθμός συμμετεχόντων | Περιεχόμενο παρέμβασης | Διάρκεια παρέμβασης | Εργαλεία αξιολόγησης/ Διάρκεια δοκιμών | Αποτελέσματα παρέμβασης |
|--------------------|--------------|---|---|---|--|--|---|
| Rush et al. (2009) | Νέα Ζηλανδία | Να αξιολογήσει την επίδραση μιας παρέμβασης διατροφής και σωματικής δραστηριότητας στον τρόπο ζωής των εργαζομένων. | 50 Υγιείς εργαζόμενοι με μέση ηλικία τα 46 έτη. | -Ανθρωπομετρικές μετρήσεις, εργαστηριακός έλεγχος και μέτρηση αρτηριακής πίεσης -βηματόμετρα σωματικής άσκησης. | Παρέμβαση 12 εβδομάδων και παρακολούθη ση μετά από 1 έτος. | Ερωτηματολόγια καταγραφής της διατροφής και της σωματικής άσκησης στην έναρξη της παρέμβασης, σε κάθε εβδομάδα και στο έτος. | Επιτυχής επίδραση της παρέμβασης στον τρόπο ζωής με τη μείωση των βιοδεικτών κινδύνου για νόσο. |

| | | | | | | | |
|----------------------|------|---|---|---|---|---|---|
| Pazoki et al. (2007) | Ιράν | <p>Να εξετάσει την αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος αλλαγής του τρόπου ζωής Exercise for healthy heart (EHH) με την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας στην κοινότητα Community-based Participatory Research (CBPR).</p> | <p>-335 Γυιείς γυναίκες ηλικίας 25-64 έτη με μέση ηλικία 39,5 έτη -Ομάδα παρέμβασης (n = 170) -Ομάδα ελέγχου (n = 165).</p> | <p>-Ανθρωπομετρικές μετρήσεις -Έντυπο υλικό -Το πρόγραμμα Exercise for Healthy Heart (EHH) -Εκπαιδευτικές συνεδρίες στην ομάδα παρέμβασης.</p> | <p>Ατομικές εκπαιδευτικές συνεδρίες 90 λεπτών σε 8 εβδομάδες.</p> | <p>-Το ερωτηματολόγιο ανάκλησης σωματικής δραστηριότητας 7 ημερών -Το ερωτηματολόγιο Country wide Integrated Non-communicable Diseases Intervention (CINID) στην έναρξη και το τέλος της παρέμβασης - Ερωτηματολόγιο γνώσεων.</p> | <p>Το πρόγραμμα EHH καταδεικνύει θετικά αποτελέσματα στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και στη προαγωγή της κοινοτικής υγείας.</p> |
|----------------------|------|---|---|---|---|---|---|

| | | | | | | | |
|--------------------------|------------------|---|---|--|--------|--|--|
| Richardson et al. (2008) | Ηνωμένο Βασίλειο | Να εκτιμήσει την σκοπιμότητα ενός κοινοτικού προγράμματος πρωτογενούς πρόληψης Healthy hearts ως προς την βαθμολογία κινδύνου Framingham. | 596 άτομα από 45-64 ετών χωρίς στεφανιαία νόσο. | -Ανθρωπομετρικές μετρήσεις -Συμβουλευτική -Παραπομπή σε ιατρό ή διαιτολόγο -Υπηρεσίες διακοπής καπνίσματος -Πρόγραμμα άσκησης. | 1 Έτος | -Ερωτηματολόγια στο τέλος του έτους -Η κλίμακα κινδύνου Framingham στην αρχή και το τέλος του προγράμματος. | Το πρόγραμμα Healthy hearts έχει θετικό αντίκτυπο στη μείωση του εκτιμώμενου 10ετούς κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. |
|--------------------------|------------------|---|---|--|--------|--|--|

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η πρόληψη μπορεί να επιτευχθεί με προγράμματα προαγωγής υγείας, με στρατηγικές δημόσιας υγείας και με παρεμβάσεις προαγωγής υγείας. Ο στόχος της παρούσας βιβλιογραφικής συστηματικής ανασκόπησης είναι να εντοπιστούν και προσδιοριστούν οι παρεμβάσεις προαγωγής υγείας που συμβάλλουν στη μείωση των παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων σε ενήλικες και να παρουσιαστούν τα ευρήματα των ολοκληρωμένων προγραμμάτων προαγωγής υγείας που συμβάλλουν στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων.

Η πλειοψηφία των μελετών αφορούσαν παρεμβάσεις αύξησης της σωματικής δραστηριότητας και ενίσχυσης της υγιεινής διατροφής και αναφέρονταν σε άτομα με τουλάχιστον ένα παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου. Τα περισσότερα στοιχεία καταδεικνύουν θετικά αποτελέσματα και την υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών και στάσεων από τους συμμετέχοντες στις μελέτες. Συγκεκριμένα το πρόγραμμα WHOLE-FOOD, PLANT-BASED (WFPB) των Morin et al. (2019) έδειξε ότι μια πλούσια διατροφή σε φυτικές ίνες βελτιώνει την καρδιαγγειακή υγεία στους ενήλικες με παρόμοια ευρήματα να παρουσιάζονται στη μελέτη των Akesson et al. (2007) όπου δείχνει τη θετική συσχέτιση μιας διατροφής πλούσιας σε φυτικές ίνες με τη μείωση της ΣΝ σε μετεμμηνοπαυσιακές γυναίκες. Η παρέμβαση South Asian Heart Lifestyle Intervention (SAHELI) των Kandula et al. (2015) κατέδειξε ότι έχει θετική απήχηση στη μείωση του βάρους και στη βελτίωση της καρδιαγγειακής υγείας των μεταναστών της Νότιας Ασίας και αποτελεί μια πολιτιστικά σημαντική και εφικτή παρέμβαση στον τρόπο ζωής των μεταναστών με παρόμοια ευρήματα να προβάλλει η μελέτη πρόληψης του ΣΔ και της παχυσαρκίας των Bhopal et al. (2014) αποτελώντας τη μεγαλύτερη παρέμβαση στον τρόπο ζωής των μεταναστών της Νότιας Ασίας που βρίσκονται στο Ηνωμένο Βασίλειο. Η παρέμβαση Worksite Opportunities for Wellness (WOW) των Racette et al. (2009) παρείχε θετικές ενδείξεις για τη μείωση του επιπολασμού της παχυσαρκίας και των παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων σε εργαζομένους στις ΗΠΑ με παρόμοια αποτελέσματα να καταδεικνύει η μελέτη των Nilsson et al. (2001) που πραγματοποιήθηκε στη Σουηδία μετά από παρέμβαση στον τρόπο ζωής μεσήλικων ατόμων διάρκειας 18 μηνών. 3 Μελέτες και συγκεκριμένα η μελέτη των Thorndike

et al. (2011), η μελέτη των Villablanca et al. (2009) και η μελέτη των Farag et al. (2010) έδειξαν ότι οι παρεμβάσεις σωματικής δραστηριότητας σε εργαζομένους τεκμηρίωσαν μέτρια επίδραση στο προφίλ καρδιαγγειακού κινδύνου και το ίδιο είχε συμβεί στη μελέτη των Engbers et al. (2007) όπου πραγματοποιήθηκε μια περιβαλλοντική παρέμβαση συνδυασμού διατροφής και σωματικής άσκησης σε έναν πληθυσμό υπαλλήλων γραφείου και κατέδειξε μέτρια επίδραση στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου με ανάγκη για μελλοντική έρευνα. Σχετικά ευρήματα έδειξε η μετά-ανάλυση των Kodama et al. (2007) παρέχοντας ισχυρές ενδείξεις ότι η αερόβια άσκηση αυξάνει σε μέτριο βαθμό τα επίπεδα της λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας χοληστερόλης στον ορό (HDL-C). Η μελέτη των Colkesen et al. (2011) παρεμβαίνοντας στις διατροφικές συνήθειες, στη χρήση αλκοόλ και καπνού και στη σωματική δραστηριότητα σε εργαζόμενους στην Ολλανδία κατέδειξε μείωση της νοσηρότητας και του κινδύνου καρδιαγγειακής θνησιμότητας και αυξημένη συνείδηση ως προς τη συμπεριφορά υγείας. Παρόμοια ευρήματα παρουσίασε η ανασκόπηση και ανάλυση του Pelletier. (2009), καθώς τεκμηριώνει ότι τα ολοκληρωμένα προγράμματα εργοταξίου μπορούν να παρέχουν ένα συνεχές και ολοκληρωμένο πρόγραμμα προαγωγής υγείας και διαχείρισης των παραγόντων κινδύνου πολλών ασθενειών. Ενώ, η ανασκόπηση των Ebrahim et al. (2006) παρέχει ισχυρές ενδείξεις ότι η παρέμβαση πολλαπλών παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα δεν έχει καμία επίδραση στο ποσοστό θνησιμότητας και ότι οι αλλαγές των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου είναι μέτριες.

Ιδιαίτερο ενδιαφέρον προκαλούν τα προγράμματα που διεξήχθησαν σε υγιή πληθυσμό όπως η μελέτη των Richardson et al. (2008) με το πρόγραμμα πρωτογενούς πρόληψης Healthy hearts που είχε θετικό αντίκτυπο στη μείωση του εκτιμώμενου 10ετούς κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου παρόμοια μελέτη είναι και των Read et al. (2004) καθώς εφάρμοσε ένα πρόγραμμα πρωτοβάθμιας φροντίδας για τη διαχείριση του βάρους και τη μείωση του παράγοντα κινδύνου στεφανιαίας νόσου σε άτομα υπέρβαρα καταδεικνύοντας θετικά αποτελέσματα στη μείωση του βάρους, στη βελτίωση της αρτηριακής υπέρτασης και στις τιμές της

χοληστερόλης. Ομοίως στη μελέτη των Razoki et al. (2007) που εφάρμοσε το πρόγραμμα Exercise for healthy heart (ΕΗΗ) σε 335 υγιείς γυναίκες με θετικά αποτελέσματα στην αύξηση της σωματικής δραστηριότητας και στην προαγωγή της κοινοτικής υγείας βασίστηκε στη μελέτη των Koffman et al., 2001 που εφάρμοσε την παρέμβαση Choose to move σε υγιείς ενήλικες γυναίκες με θετικά αποτελέσματα ως προς την αύξηση της σωματικής δραστηριότητας, των γνώσεων και της επίγνωσης για τον κίνδυνο της καρδιαγγειακής νόσου και των συμπτμάτων της.

Περιορισμοί

Η παρούσα ανασκόπηση περιορίστηκε σε δημοσιεύσεις στην αγγλική γλώσσα και επομένως ενδέχεται να υπάρχουν και άλλες μελέτες που δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα μελέτη.

Συμπεράσματα

Στα καρδιαγγειακά νοσήματα οφείλεται το 1/3 των θανάτων παγκοσμίως, μεγάλο ποσοστό για την εποχή μας. Στον πληθυσμό τα πιο ευρέως διαδεδομένα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η στεφανιαία νόσος ή ισχαιμική καρδιοπάθεια και τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια, όπου εντάσσονται οι συγγενείς καρδιοπάθειες, οι μυοκαρδιοπάθειες, η περιφερική αρτηριοπάθεια, η ρευματική καρδιακή νόσος και οι καρδιακές αρρυθμίες. Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι τα καρδιαγγειακά νοσήματα έχουν αυξητική τάση στους ενήλικες που αποδίδονται στην αυξημένη συχνότητα εμφάνισης των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου. Ωστόσο υπάρχει η δυνατότητα να περιοριστούν ορισμένοι παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων. Όσον αφορά το στόχο η παρούσα βιβλιογραφική συστηματική ανασκόπηση παρείχε σημαντικές ενδείξεις για την αποτελεσματικότητα των παρεμβάσεων πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων στους ενήλικες.

Η συστηματική ανασκόπηση παρείχε στοιχεία για ολοκληρωμένα προγράμματα προαγωγής υγείας με θετικό αντίκτυπο στη μείωση των παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα σε ενήλικες. Πολλά από τα προγράμματα προαγωγής υγείας επικεντρώνονται στη πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων σε ενήλικες

με θετικές επιδράσεις. Επειδή όμως δεν είναι πάντα σαφές σε ποιο βαθμό θα διατηρηθεί αυτή η επίδραση μακροπρόθεσμα υπάρχει το περιθώριο για περαιτέρω έρευνα και πρόσθετες μελέτες. Τα προγράμματα προαγωγής υγείας διαδραματίζουν σημαντικό ρόλο στη μείωση των καρδιαγγειακών παθήσεων που συνεχίζουν να είναι μια σύγχρονη επιδημία.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΞΕΝΟΓΛΩΣΣΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Agarwal, G., Angeles, R. N., Dolovich, L., Kaczorowski, J., Gaber, J., Guenter, D., Arnuco, F. D., Lam, H. Y., Thabane, L., O'Reilly, D., Agbulos, R. M., Arciaga, R. S., Barrera, J., Gregorio, E., Halili, S., Jr, Jalani, N., & Cristobal, F. (2019). The Community Health Assessment Program in the Philippines (CHAP-P) diabetes health promotion program for low- to middle-income countries: study protocol for a cluster randomized controlled trial. *BMC public health*, *19*(1), 682.
- Akesson A, Weismayer C, Newby PK, Wolk A.(2007). Combined Effect of Low-Risk Dietary and Lifestyle Behaviors in Primary Prevention of Myocardial Infarction in Women, *167*(19):2122–2127.
- Alzahrani, T., Pena, I., Temesgen, N., & Glantz, S. A. (2018). Association between Electronic Cigarette Use and Myocardial Infarction. *American journal of preventive medicine*, *55*(4), 455–461.
- Balkau B. (2000). The DECODE study. Diabetes epidemiology: collaborative analysis of diagnostic criteria in Europe. *Diabetes & metabolism*, *26*(4), 282–286.
- Benowitz N. L. (2003). Cigarette smoking and cardiovascular disease: pathophysiology and implications for treatment. *Progress in cardiovascular diseases*, *46*(1), 91–111.
- Bhopal, R. S., Douglas, A., Wallia, S., Forbes, J. F., Lean, M. E., Gill, J. M., McKnight, J. A., Sattar, N., Sheikh, A., Wild, S. H., Tuomilehto, J., Sharma, A., Bhopal, R., Smith, J. B., Butcher, I., & Murray, G. D. (2014). Effect of a lifestyle intervention on weight change in south Asian individuals in the UK at high risk of type 2 diabetes: a family-cluster randomised controlled trial. *The lancet. Diabetes & endocrinology*, *2*(3), 218–227.
- Blair, S. N., Kohl, H. W., Gordon, N. F., & Paffenbarger, R. S., Jr (1992). How much physical activity is good for health?. *Annual review of public health*, *13*, 99–126.

- Bold, K. W., Krishnan-Sarin, S., & Stoney, C. M. (2018). E-cigarette use as a potential cardiovascular disease risk behavior. *The American psychologist*, 73(8), 955–967.
- Borrayo Sanchez, G., Rosas Peralta, M., Martínez Montañez, O. G., Justiniano Cordero, S., Fajardo Dolci, G., Sepulveda Vildosola, A. C., & Arriaga Dávila, J. (2018). Implementation of a Nationwide Strategy for the Prevention, Treatment, and Rehabilitation of Cardiovascular Disease "A Todo Corazón". *Archives of medical research*, 49(8), 598–608.
- Brandaõ, M. P., Pimentel, F. L., Silva, C. C., & Cardoso, M. F. (2008). Risk factors for cardiovascular disease in a Portuguese university population. *Revista portuguesa de cardiologia : orgao oficial da Sociedade Portuguesa de Cardiologia = Portuguese journal of cardiology : an official journal of the Portuguese Society of Cardiology*, 27(1), 7–25.
- Bruneau, B.G. (2008). The developmental genetics of congenital heart disease, 451(7181):943-8.
- Capizzi, J. A., Allen, G. J., Murphy, D., & Pescatello, L. S. (2010). The interactive effects of metabolic syndrome, blood pressure, and mental health in worksite employees. *The Physician and sportsmedicine*, 38(1), 45–53.
- Classen, M., Diehl, V., Kochsiek, K. (2014). Εσωτερική Παθολογία & Διαφορική.
- Colkesen, E. B., Ferket, B. S., Tijssen, J. G., Kraaijenhagen, R. A., van Kalken, C. K., & Peters, R. J. (2011). Effects on cardiovascular disease risk of a web-based health risk assessment with tailored health advice: a follow-up study. *Vascular health and risk management*, 7, 67–74.
- Counterweight Project Team (2012). The implementation of the Counterweight Programme in Scotland, UK. *Family practice*, 29 Suppl 1, i139–i144.
- Danaei, G. (2012). Global burden of infection - related cancer revisited. *The Lancet Oncology*, 13(6): 564 - 565.
- Darbandi, M., Pasdar, Y., Moradi, S., Mohamed, H., Hamzeh, B., & Salimi, Y. (2020). Discriminatory Capacity of Anthropometric Indices for Cardiovascular Disease in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Preventing chronic disease*, 17, E131.

- De Venecia, T., Lu, M., & Figueredo, V. M. (2016). Hypertension in young adults. *Postgraduate medicine*, 128(2), 201–207.
- Dobe, M. (2012). Health promotion for prevention and control of non – communicable diseases: Unfinished agenda. *Indian Journal of Public Health*, 56(3): 180 – 186.
- Ebrahim, S., Beswick, A., Burke, M., & Davey Smith, G. (2006). Multiple risk factor interventions for primary prevention of coronary heart disease. *The Cochrane database of systematic reviews*, (4), CD001561. Engbers, L. H., van Poppel, M. N., & van Mechelen, W. (2007). Modest effects of a controlled worksite environmental intervention on cardiovascular risk in office workers. *Preventive medicine*, 44(4), 356–362.
- Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (2001). Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*, 285(19), 2486–2497.
- Farag, N. H., Moore, W. E., Thompson, D. M., Kobza, C. E., Abbott, K., & Eichner, J. E. (2010). Evaluation of a community-based participatory physical activity promotion project: effect on cardiovascular disease risk profiles of school employees. *BMC public health*, 10, 313.
- Farsalinos, K. E., Poulas, K., Voudris, V., & Le Houezec, J. (2016). Electronic cigarette use in the European Union: analysis of a representative sample of 27 460 Europeans from 28 countries. *Addiction (Abingdon, England)*, 111(11), 2032–2040.
- Goss, J.S. (2003). Comparative Analysis of BMI, Consumption of Fruits & Vegetables, Smoking, & Physical Activity Among Florida Residents, Florida State University Libraries, pp.21.
- Hemphill, J. C., 3rd, Greenberg, S. M., Anderson, C. S., Becker, K., Bendok, B. R., Cushman, M., Fung, G. L., Goldstein, J. N., Macdonald, R. L., Mitchell, P. H., Scott, P. A., Selim, M. H., Woo, D., American Heart Association Stroke Council, Council on Cardiovascular and Stroke Nursing, & Council on Clinical Cardiology (2015). Guidelines for the Management of Spontaneous Intracerebral

- Hemorrhage: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/American Stroke Association. *Stroke*, 46(7), 2032–2060.
- Ho, K. K., Pinsky, J. L., Kannel, W. B., & Levy, D. (1993). The epidemiology of heart failure: the Framingham Study. *Journal of the American College of Cardiology*, 22(4 Suppl A), 6A–13A.
- Hopkins, PN., Williams, RR., Kuida, H., Stults, BM., Hunt, SC., Barlow, GK., Ash, KO. (1988). Family history as an independent risk factor for incident coronary artery disease in a high-risk cohort in Utah. *Am J Cardiol.*,62(10 Pt 1), 703-7.
- Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME) (2010). Global Burden of Disease Study 2010. <http://www.healthmetricsandevaluation.org/>.
- International Agency for Research on Cancer (IARC) (2007). Tobacco Control: Reversal of Risk After Quitting Smoking. IARC Handbooks of Cancer Prevention, Vol. 11. Lyon.
- Iversen, B., Jacobsen, B. K., & Løchen, M. L. (2013). Active and passive smoking and the risk of myocardial infarction in 24,968 men and women during 11 year of follow-up: the Tromsø Study. *European journal of epidemiology*, 28(8), 659–667.
- Kandula, N. R., Dave, S., De Chavez, P. J., Bharucha, H., Patel, Y., Seguil, P., Kumar, S., Baker, D. W., Spring, B., & Siddique, J. (2015). Translating a heart disease lifestyle intervention into the community: the South Asian Heart Lifestyle Intervention (SAHELI) study; a randomized control trial. *BMC public health*, 15, 1064.
- Kannel, WB., Dawber, TR., et al. (1964). Risk factors in coronary heart disease. An evaluation of several serum lipids as predictors of coronary heart disease: The Framingham Study. *Ann Intern Med.* 1964 Nov;61:888-99.
- Kaholokula, J. K., Look, M., Mabellos, T., Zhang, G., de Silva, M., Yoshimura, S., Solatorio, C., Wills, T., Seto, T. B., & Sinclair, K. A. (2017). Cultural Dance Program Improves Hypertension Management for Native Hawaiians and Pacific Islanders: a Pilot Randomized Trial. *Journal of racial and ethnic health disparities*, 4(1), 35–46.
- Kodama, S., Tanaka, S., Saito, K., Shu, M., Sone, Y., Onitake, F., Suzuki, E., Shimano, H., Yamamoto, S., Kondo, K., Ohashi, Y., Yamada, N., & Sone, H. (2007). Effect

- of aerobic exercise training on serum levels of high-density lipoprotein cholesterol: a meta-analysis. *Archives of internal medicine*, 167(10), 999–1008.
- Koffman, D. M., Bazzarre, T., Mosca, L., Redberg, R., Schmid, T., & Wattigney, W. A. (2001). An evaluation of Choose to Move 1999: an American Heart Association physical activity program for women. *Archives of internal medicine*, 161(18), 2193–2199.
- Kubzansky, L. D., Huffman, J. C., Boehm, J. K., Hernandez, R., Kim, E. S., Koga, H. K., Feig, E. H., Lloyd-Jones, D. M., Seligman, M. E. P., & Labarthe, D. R. (2018). Reprint of: Positive Psychological Well-Being and Cardiovascular Disease: JACC Health Promotion Series. *Journal of the American College of Cardiology*, 72(23 Pt B), 3012–3026.
- Lacey, B., Herrington, WG., Preiss, D., Lewington, S., Armitage, J. (2017). The Role of Emerging Risk Factors in Cardiovascular Outcomes. *Curr Atheroscler Rep.* 19(6):28.
- laizzo, P. A. (2015). General features of the cardiovascular system. In *Handbook of Cardiac Anatomy, Physiology, and Devices* (pp. 3-12). Springer, Cham.
- Lee, W., Hwang, S. H., Choi, H., & Kim, H. (2017). The association between smoking or passive smoking and cardiovascular diseases using a Bayesian hierarchical model: based on the 2008-2013 Korea Community Health Survey. *Epidemiology and health*, 39, e2017026.
- Logstrup, S., Kelly, S. (2012). *European Cardiovascular Disease Statistics 2012 edition*. European Heart Network and European Society of Cardiology.
- Luo, D., Cheng, Y., Zhang, H., Ba, M., Chen, P., Li, H., Chen, K., Sha, W., Zhang, C., & Chen, H. (2020). Association between high blood pressure and long term cardiovascular events in young adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ (Clinical research ed.)*, 370, m3222.
- McGill, H.C., McMahan, C.H., Gidding, S.S. (2008). Preventing heart disease in the 21st century:mplications of the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) study. *Circulation*117 (9):1216-27.
- Mendis, S., Puska, P., Norrving, B. (2011). *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention and Control*, Published by the World Health Organization in

collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization.

Mahadevan, V. (2018). *Anatomy of the heart*, Published by Surgery (Oxford) , 36 (2),43-47.

Morin, É., Michaud-Létourneau, I., Couturier, Y., & Roy, M. (2019). A whole-food, plant-based nutrition program: Evaluation of cardiovascular outcomes and exploration of food choices determinants. *Nutrition (Burbank, Los Angeles County, Calif.)*, 66, 54–61.

Nakamura, M., Yamamoto, Y., Imaoka, W., Kuroshima, T., Toragai, R., Ito, Y., Kanda, E., J Schaefer, E., & Ai, M. (2021). Relationships between Smoking Status, Cardiovascular Risk Factors, and Lipoproteins in a Large Japanese Population. *Journal of atherosclerosis and thrombosis*, 28(9), 942–953.

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

Nilsson, P. M., Klasson, E. B., & Nyberg, P. (2001). Life-style intervention at the worksite--reduction of cardiovascular risk factors in a randomized study. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 27(1), 57–62.

Nuotio, J., Oikonen, M., Magnussen, C. G., Viikari, J. S., Hutri-Kähönen, N., Jula, A., Thomson, R., Sabin, M. A., Daniels, S. R., Raitakari, O. T., & Juonala, M. (2015). Adult dyslipidemia prediction is improved by repeated measurements in childhood and young adulthood. *The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. Atherosclerosis*, 239(2), 350–357.

Ondimu, D. O., Kikvi, G. M., & Otieno, W. N. (2019). Risk factors for hypertension among young adults (18-35) years attending in Tenwek Mission Hospital, Bomet County, Kenya in 2018. *The Pan African medical journal*, 33, 210.

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., ... & Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *International journal of surgery*, 88, 105906.

Pan, A., Wang, Y., Talaei, M., & Hu, F. B. (2015). Relation of Smoking With Total Mortality and Cardiovascular Events Among Patients With Diabetes Mellitus: A Meta-Analysis and Systematic Review. *Circulation*, 132(19), 1795–1804.

- Panagiotakos, DB., Gerorgousopoulou, EN., Fitzgerald, AP., Pitsavos, C., Stefanadis, C. (2015). Validation of the HellenicSCORE (a Calibration of the ESC SCORE Project) Regarding 10-Year Risk of Fatal Cardiovascular Disease in Greece. *Hellenic J Cardiol.* 2015;56:302-308 9. American Heart Association.
- Panagiotakos, D.B., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., Risvas, G., Kontogianni, M.D., Zampelas, A., et al. (2004). Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study. *Obesity research.* 12(12):1914-20.
- Panagiotakos, D. B., Pitsavos, C., Chrysohoou, C., Stefanadis, C., & Toutouzias, P. (2002). Risk stratification of coronary heart disease in Greece: final results from the CARDIO2000 Epidemiological Study. *Preventive medicine*, 35(6), 548–556.
- Pazoki, R., Nabipour, I., Seyednezami, N., & Imami, S. R. (2007). Effects of a community-based healthy heart program on increasing healthy women's physical activity: a randomized controlled trial guided by Community-based Participatory Research (CBPR). *BMC public health*, 7, 216.
- Pelletier K. R. (2009). A review and analysis of the clinical and cost-effectiveness studies of comprehensive health promotion and disease management programs at the worksite: update VII 2004-2008. *Journal of occupational and environmental medicine*, 51(7), 822–837.
- Poulter N. (2003). Global risk of cardiovascular disease. *Heart*, 89, 2-5.
- Pyorala, K., De Backer, G., Graham, I., Poole-Wilson, P., Wood, D. (1994). Prevention of coronary heart disease in clinical practice. Recommendations of the Task Force of the European Society of Cardiology, European Atherosclerosis Society and European Society of Hypertension. *Eur Heart J* 15:1300–1331.
- Racette, S. B., Deusinger, S. S., Inman, C. L., Burlis, T. L., Highstein, G. R., Buskirk, T. D., Steger-May, K., & Peterson, L. R. (2009). Worksite Opportunities for Wellness (WOW): effects on cardiovascular disease risk factors after 1 year. *Preventive medicine*, 49(2-3), 108–114.
- Read, A., Ramwell, H., Storer, H., & Webber, J. (2004). A primary care intervention programme for obesity and coronary heart disease risk factor reduction. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*, 54(501), 272–278.

- Reiner, Z., Catapano, AL., De Backer, G., et al. (2011). ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J* 2011;32:1769–1818.
- Richardson, G., van Woerden, H. C., Morgan, L., Edwards, R., Harries, M., Hancock, E., Sroczynsk, S., & Bowley, M. (2008). Healthy hearts--a community-based primary prevention programme to reduce coronary heart disease. *BMC cardiovascular disorders*, 8, 18.
- Ross, A. M., & de Saxe Zerden, L. (2020). Prevention, Health Promotion, and Social Work: Aligning Health and Human Service Systems Through a Workforce for Health. *American Journal of Public Health*, 110(S2): 186 - 190.
- Rubin, J. B. & Borden, W. B. (2012). Coronary heart disease in young adults. *Current atherosclerosis reports*, 14(2), 140–149.
- Runge, S.M., & Greganti, M. A. (2009). Παθολογία: Βασικές Αρχές. Translated by Βλάσσης, Κ. Αθήνα: Πασχαλίδης Π. Χ.
- Rush, E. C., Cumin, M. B., Migriauli, L., Ferguson, L. R., & Plank, L. D. (2009). One year sustainability of risk factor change from a 9-week workplace intervention. *Journal of environmental and public health*, 2009, 569104.
- Sbarouni, V., Petelos, E., Kamekis, A., Tzagkarakis, S. I., Symvoulakis, E. K. & Lionis, C. (2020). Discussing issues of health promotion and research in the context of primary care during the ongoing austerity period: an exploratory analysis from two regions in Greece. *Medicine and Pharmacy Reports*, 93(1): 69 -74.
- Skinner, A. C., Perrin, E. M., Moss, L. A., & Skelton, J. A. (2015). Cardiometabolic Risks and Severity of Obesity in Children and Young Adults. *The New England journal of medicine*, 373(14), 1307–1317. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1502821>
- Shaper, A.G., Wannamethee, S.G., Walker, M. (1997). Body weight: implications for the prevention of coronary heart disease, stroke and diabetes mellitus in cohort study of middleaged men., *BMJ*.314 1311-7.
- Syamlal, G., Jamal, A., King, B. A., & Mazurek, J. M. (2016). Electronic Cigarette Use Among Working Adults - United States, 2014. *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*, 65(22), 557–561.

- Tao, Z., Shi, A., & Zhao, J. (2015). Epidemiological Perspectives of Diabetes. *Cell biochemistry and biophysics*, 73(1), 181–185.
- Thorndike, A. N., Healey, E., Sonnenberg, L., & Regan, S. (2011). Participation and cardiovascular risk reduction in a voluntary worksite nutrition and physical activity program. *Preventive medicine*, 52(2), 164–166.
- Tracy, R. E., Newman, W. P., 3rd, Wattigney, W. A., & Berenson, G. S. (1995). Risk factors and atherosclerosis in youth autopsy findings of the Bogalusa Heart Study. *The American journal of the medical sciences*, 310 Suppl 1, S37–S41.
- Uthman, O. A., Al-Khudairy, L., Nduka, C. U., Court, R., Mistry, H., Melendez-Torres, G. J., Taylor-Phillips, S., & Clarke, A. (2020). Determining optimal strategies for primary prevention of cardiovascular disease: systematic review, cost-effectiveness review and network meta-analysis protocol. *Systematic reviews*, 9(1), 105.
- Villablanca, A. C., Arline, S., Lewis, J., Raju, S., Sanders, S., & Carrow, S. (2009). Outcomes of national community organization cardiovascular prevention programs for high-risk women. *Journal of cardiovascular translational research*, 2(3), 306–320.
- Wang, X., Qin, L. Q., Arafa, A., Eshak, E. S., Hu, Y., & Dong, J. Y. (2021). Smoking Cessation, Weight Gain, Cardiovascular Risk, and All-Cause Mortality: A Meta-analysis. *Nicotine & tobacco research : official journal of the Society for Research on Nicotine and Tobacco*, 23(12), 1987–1994.
- World Health Organization (2013). Tobacco Fact sheet N°339 Updated July 2013.
- World Health Organization (2015). Self-assessment tool for the evaluation of essential public health operations in the WHO European Region.
- World Health Organization, (2011), Global status report on alcohol and health.. Geneva: World Health Organization. http://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_2011/en/
- World Health Organization (2012). World health statistics 2012. Geneva, Switzerland: World Health Organization. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/.

World Health Organization (2002). World health report. The world health report 2002 - Reducing Risks, Promoting Healthy Life. <http://www.who.int/whr/2002/en/>.

World Health Organization (2012). Ottawa charter for health promotion. A Commitment to International Health Action. <http://www.who.int/terms/health-promotion/enhanced-wellbeing/first-global-conference>.

World Health Organization (2021). Health topics. Cardiovascular diseases. <http://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases>. Accessed on 11 November 2022.

World Health Organization (2022). Health topics. Physical activity. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>. Accessed on 5 October 2022.

World Health Organization (2016). Definition of key terms. <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/arv2013/intro/keyterms/en/>. Accessed on 28 October 2022.

Whiting, D. R., Guariguata, L., Weil, C., & Shaw, J. (2011). IDF diabetes atlas: global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *Diabetes research and clinical practice*, 94(3), 311–321.

Yannakouli, M., Panagiotakos, D., Pitsavos, C., Lentzas, Y., Chrysohoou, C., Skoumas, I., & Stefanadis, C. (2009). Five-year incidence of obesity and its determinants: the ATTICA study. *Public health nutrition*, 12(1), 36–43.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανθόπουλος, Π.Λ. (2010). Πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Alma-Ata 1978 και σήμερα. Τι έχει επιτευχθεί και τι αναμένεται; Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής. 27 (1), 7-17.
- Βαφία, Χ. Ν., & Παναγιωτάκος, Δ. Β.(2022). ESC SCORE2, Καρδιά & Αγγεία. Ανασκόπηση.
- Γουδέβενος, Ι., Πέτσας, Α. (1991). Παθοφυσιολογία Κυκλοφορικού Συστήματος., Βασικές Αρχές Παθοφυσιολογίας. Αθήνα: Λίτσας, σελ. 209-64.
- Εθνικός οργανισμός δημόσιας υγείας, (2013). Αρτηριακή υπέρταση. Ανακτήθηκε 7 Απριλίου, 2013, από Eody.gov.gr/disease/artiriaki-ypertasi/.
- Φλωράκης, Δ., Κατσίκης, Η., Καρκανάκη, Α., Χατζηδημητρίου, Δ., Ζουρνατζή, Β., Πανίδης, Δ., (2009). Παχυσαρκία Ι: Ορισμός, ταξινόμηση, αιτιολογία, παθοφυσιολογία, Ελληνική μαιευτική και γυναικολογία, 21(4):299-310.
- Καλοκαιρινού - Αναγνωστοπούλου, Α., Αδαμακίδου, Θ., Βελονάκη, Β. Σ., Βιβιλάκη, Β., Καπρέλη, Ε., Κριεμπάρδης, Α., Λάγιου, Α., Λιονής, Χ., Μαρκάκη, Α., Μποδοσάκης, Π. Μ., Παπαδακάκη, Μ., και Σακελλάρη, Ε., (2015). Εφαρμογές Καλών Πρακτικών Ομάδας Πρωτοβάθμιας Φροντίδας Υγείας. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών: Εκδόσεις Κάλλιπος.
- Κατσίκη, Ν., Ηλιάδης, Φ., Ζαντίδης, Α., & Διδάγγελος, Τ. (2009). Σακχαρώδης διαβήτης: Διάγνωση και ταξινόμηση. *Diabetes Care*, 32(1).
- Κίτσου, Μ., Πολυκανδριώτη, Μ., Μαρβάκη, Χρ., (2011). Αναδρομική μελέτη θεραπείας του οξέοσεμφράγματος του μυοκαρδίου., Το Βήμα του Ασκληπιού, 10(3):375--372.
- Κώτσης, Β., Άντζα, Χ., Σταμπούλη, Σ. (2015). Αθηρωσκλήρωση στην παιδική και την εφηβική ηλικία. Ελληνική Επιθεώρηση Αθηρωσκλήρωσης 6(1):27–35.
- Λάγιου, Α. (2013). Πρόληψη και Προαγωγή Υγείας. Ο ρόλος του Επισκέπτη Υγείας στην πρόληψη και την προαγωγή υγείας στον 21ο αιώνα. Πρακτικά 1ου Πανελληνίου Φόρουμ Επισκεπτών Υγείας. Θεσσαλονίκη: 2013
- Μαζαράκη, Ι. (2012). Υγεία: Δημόσιο ή Ιδιωτικό Αγαθό. ΑΧΑΪΚΗ ΙΑΤΡΙΚΗ, 31(1): 62 - 69.

- Παππάς, Γ. & Δελημάρης, Ι. Α. (2017). Νεότερα δεδομένα στην περιφερική αρτηριακή νόσο: επιδημιολογία, παθοφυσιολογία, διάγνωση και δυνητικοί βιολογικοί δείκτες . *Επιστημονικά Χρονικά*, 22(1), 160-162.
- Πετρέλης, Μ. ,Δομάγερ, Φ. Χ. (2016). Η «Υγεία 2020» και η Ελλάδα. Η συμβολή του μαζικού προσυμπτωματικού ελέγχου. Το ΒΗΜΑ του ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ, 15(3): 223 - 236.
- Πλέσσας, Σ. & Κανέλλος, Ε. (2010). *Φυσιολογία του ανθρώπου*. Αθήνα: Φάρμακον-Τύπος.
- Στεφανάδης, Χ. (2005). Παθήσεις της Καρδιάς, τόμος 1. Αθήνα: Πασχαλίδης, 117-194, 285-382.
- Φιλίοπουλος, Β., Τακούλη, Λ., Βογιατζόγλου, Δ., & Βλασσόπουλος, Δ. (2008). Περιφεριακή αρτηριοπάθεια κάτω άκρων επί σακχαρώδους διαβήτη και χρόνιας νεφρικής νόσου. *Ελληνική Νεφρολογία-Hellenic Nephrology*, 20(4).
- Χανιώτης, Φ. & Χανιώτης, Δ. (2002). *Νοσολογία Παθολογία*. Τόμος Γ. Αθήνα: Λίτσας.