



«Εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου των νοσηλευτών
σε νοσοκομειακές δομές υγείας. Περιγραφική
ανασκόπηση».



ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

υπό:

Αναστασία Τσουβαλάκη AM:7265

Αγγελική Λιοντάκη AM:

Επιβλέπων καθηγητής: Ζωγραφάκης - Σφακιανάκης Μιχαήλ

Πίνακας περιεχομένων

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	5
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	6
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	6
ΣΚΟΠΟΣ.....	7
ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	7
ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	8
ABSTRACT	9
INTRODUCTION	9
BACKGROUND	9
PROCESS.....	10
CONCLUSION	10
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ι.....	12
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	12
Υγεία & ποιότητα ζωής	12
ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ	14
ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ	15
Υπέρταση.....	16
Υπερχοληστερολαιμία	18
Σακχαρώδης διαβήτης.....	20
Παχυσαρκία.....	22
Κάπνισμα.....	23
Φυσική Δραστηριότητα	25
Διατροφικές συνήθειες.....	27
Οικονομική κρίση	27
Συνήθειες Ζωής	28

Heart Score 2- European Society of Cardiology	30
ΚΕΦΑΛΑΙΟ II	32
ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ	32
ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ	33
Έρευνα στην Ελλάδα.....	36
Πρότυπη Ερευνητική Μελέτη	37
Άρθρα που ξεχώρισαν λόγω της εξειδίκευσης τους ως προς τον καρδιαγγειακό κίνδυνο στον πληθυσμό των νοσηλευτών.....	42
ΣΥΖΗΤΗΣΗ.....	42
ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	44
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	46

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ

Τίτλος πτυχιακής εργασίας

«Εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου των νοσηλευτών
σε νοσοκομειακές δομές υγείας. Περιγραφική
ανασκόπηση»

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Με την περάτωση της παρούσας διπλωματικής εργασίας θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά τον Καθηγητή του Τμήματος Νοσηλευτικής κ. Ζωγραφάκη-Σφακιανάκη Μιχαήλ που μας δίδαξε τα μαθήματα Ανατομίας Ι, Φαρμακολογίας, Χειρουργικής Νοσηλευτικής ΙΙ, Καρδιολογικής Νοσηλευτικής και για την εμπιστοσύνη που έδειξε στην εκπόνηση της παρούσας διπλωματικής εργασίας.

Επίσης θα θέλαμε να τον ευχαριστήσουμε για όλες τις υποδείξεις και συμβουλές του, καθώς για την προθυμία και για τις γνώσεις που αποκομίσαμε καθ' όλη την διάρκεια των φοιτητικών μας χρόνων.

Ιδιαίτερα θερμές ευχαριστίες θέλουμε να δώσουμε στην οικογένεια μας για την συνεχείς συμπαράσταση τους, για τις πολύτιμες συμβουλές τους και για όλα όσα μας έχουν προσφέρει όλα αυτά τα χρόνια της ζωής μας αλλά και των σπουδών μας.

Τέλος, να ευχαριστήσουμε λοιπούς καθηγητές και συνεργάτες του Τμήματος Νοσηλευτικής για την άδεια εκπονήσεως, δίνοντας έτσι την δυνατότητα για την τεκμηρίωση της παρούσας Διπλωματικής.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις ή Cardiovascular Diseases (CVDs), αποτελούν μια ομάδα διαταραχών που επηρεάζουν την καρδιά ή/και τα αιμοφόρα αγγεία και είναι οι κύριες αιτίες θανάτων και αναπηριών (Hay et al., 2017; Roth et al., 2018). Το 2017, τα καρδιαγγειακά νοσήματα αντιπροσώπευαν περίπου 17,8 εκατομμύρια θανάτους, με περισσότερο από το 80% να συμβαίνει σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος (LMICs) (Roth et al., 2018). Προβλέπεται ότι μέχρι το έτος 2030, τα καρδιαγγειακά νοσήματα θα προκαλέσουν περισσότερους από 23,6 εκατομμύρια θανάτους (Greenfield & Snowden, 2019) με το εγκεφαλικό επεισόδιο και τις στεφανιαίες παθήσεις να είναι οι κύριοι παράγοντες.

Η αυξανόμενη επιβάρυνση των καρδιαγγειακών νοσημάτων στα LMICs τροφοδοτείται από τον υψηλότερο επιπολασμό παραγόντων κινδύνου όπως το κάπνισμα, η σωματική αδράνεια, οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες, το υπερβολικό βάρος και η παχυσαρκία (Keates et al., 2017). Η μείωση του επιπέδου του πληθυσμού σε παράγοντες κινδύνου όπως η αρτηριακή πίεση, η ολική χοληστερόλη, το κάπνισμα και η σωματική αδράνεια συνέβαλαν στη σημαντική μείωση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας που σχετίζεται με την καρδιαγγειακή νόσο στις χώρες υψηλού εισοδήματος (Koopman et al., 2016; Laatikainen et al., 2005; Yusuf et al., 2001).

Η πλειοψηφία του πληθυσμού παραμένει αδιαγνωστή ως προς τις υποκειμένες νοσους και των καρδιαγγειακών διαταραχών που μπορούν να προκληθούν ως συνέπεια αυτών. Έτσι καθίσταται αναγκαία η εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου και μέτρηση του Heart Score από το νοσηλευτικό προσωπικό. Μελέτες αναδεικνύουν την αναγκαιότητα τόσο πρωτογενών όσο και δευτερογενών προγραμμάτων πρόληψης που μπορούν να πραγματοποιηθούν από εξειδικευμένους νοσηλευτές. Τέτοια προγράμματα μπορεί να βελτιώσουν τη διάγνωση και τη θεραπεία των παραγόντων κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου. Η έγκαιρη έναρξη και η βελτιστοποίηση της θεραπείας καθώς και η διαχείριση της δυσανεξίας στα φάρμακα (π.χ.

στατίνες) μπορούν να συμβάλουν στη μείωση του κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου (Papadopoulou et al,2017).

ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας βιβλιογραφικής ανασκόπησης θα είναι η ανίχνευση στατιστικών στοιχείων που θα υποδεικνύουν τους παράγοντες κίνδυνου που ευδαιμονούν στις νοσοκομειακές δομές υγείας και που καλείται ο σύγχρονος νοσηλευτής να ανταπεξέλθει με πιθανό τίμημα την υγεία του και την εμφάνιση καρδιαγγειακών επεισοδίων.

Με κύριο σκοπό την ανάδειξη αποτελεσμάτων που μπορούν να βοηθήσουν στην ανάπτυξη πρωτογενούς πρόληψης στον εργασιακό χώρο και τακτικών που προωθεί την εξάλειψη του κινδύνου εμφάνισης σε ότι αφορά το εκάστοτε πεδίο εφαρμογής τους.

ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

Τα ερευνητικά στοιχεία αναρτήθηκαν από την βάση δεδομένων στο **PUBMED** , **SCOPUS**. Η αναζήτηση σχεδιάζεται να γίνει με τον αλγόριθμο: { (**NURSE OR NURSING OR CARE**) **AND** **RISK FACTORS AND (CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OR CARDIOVASCULAR DISEASE) AND (job conditions OR job stress OR working status** } και ότι άλλο χρειάζεται στη διαδικασία της αναζήτησης

Επιπρόσθετα στην αναζήτηση των κατάλληλων άρθρων αφαιρέθηκαν με χρήση φίλτρων εκείνα όπου η δημοσίευση τους ξεπερνούσαν τα **10 χρόνια**. Επίσης αναγκαία προϋπόθεση ήταν η γλωσσά εκπόνησης τους να είναι τα **Αγγλικά** ή τα **Ελληνικά**. Με σκοπό την αντικειμενικότητα και

την ερευνητική επάρκεια χρησιμοποιήθηκαν άρθρα **μετά-ανάλυσης** αλλά και **ερευνητικά-κλινικά** άρθρα.

ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Στην τρέχουσα περιγραφική βιβλιογραφική εργασία θα μας απασχολήσει η απάντηση του ερωτήματος: «Στον πληθυσμό των εργαζομένων σε νοσοκομειακές δομές, ποσό επηρεάζουν οι συνθήκες εργασίας και καθημερινών απαιτήσεων σε σχέση με το κυκλικό ωράριο σε βάρδιες, την μυϊκή καταπόνηση και την ορθοστασία, το BMI και το συνοδό ιατρικό ιστορικό, σε σχέση με άλλα επαγγέλματα, ως παράγοντες κίνδυνου για εμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου;». Με τα επιμέρους ερωτήματα να είναι:

- Μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της εμφάνισης καρδιαγγειακού επεισοδίου η χρήση διαφόρων μοντέλων καταμέτρησης του κίνδυνου αυτού ώστε να γίνουν παρεμβάσεις πρωτογενούς πρόληψης;
- Υπάρχουν επιπρόσθετοι παράγοντες κίνδυνου που οφείλονται στον εργασιακό χώρο και να επηρεάζουν την εμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου;
- Είναι δυνατό οι ανάγκες σε φροντίδα ενός πληθυσμού όπου διαρκώς 'γερνάει', να προκαλούν αύξηση των καθηκόντων του νοσηλευτή και συνεπώς καταπόνησης που συσχετίζεται με την εμφάνιση καρδιαγγειακού κίνδυνου;

ABSTRACT

INTRODUCTION

Cardiovascular Diseases (CVDs), are a group of disorders that affect the heart and/or blood vessels and are the main causes of death and disability (Hay et al., 2017; Roth et al., 2018). In 2017, CVD accounted for approximately 17.8 million deaths, with more than 80% occurring in low- and middle-income countries (LMICs) (Roth et al., 2018). It is predicted that by the year 2030, cardiovascular diseases will cause more than 23.6 million deaths (Greenfield & Snowden, 2019) with stroke and coronary heart disease being the main factors.

The increasing burden of cardiovascular disease in LMICs is fueled by the higher prevalence of risk factors such as smoking, physical inactivity, unhealthy dietary habits, overweight and obesity (Keates et al., 2017). Population-level reductions in risk factors such as blood pressure, total cholesterol, smoking, and physical inactivity have contributed to significant reductions in CVD-related morbidity and mortality in high-income countries (Koopman et al., 2016; Laatikainen et al., 2005; Yusuf et al., 2001).

The majority of the population remains undiagnosed with regard to the underlying diseases and the cardiovascular disorders that can be caused as a consequence of them. This makes it necessary to assess the cardiovascular risk and measure the Heart Score by the nursing staff. Studies highlight the necessity of both primary and secondary prevention programs that can be carried out by specialist nurses. Such programs may improve the diagnosis and treatment of CVD risk factors. Early initiation and optimization of therapy as well as management of drug intolerance (eg, statins) can help reduce CVD risk (Papadopoulou et al, 2017).

BACKGROUND

The purpose of this literature review will be the detection of statistical data that will indicate the risk factors that thrive in hospital health structures and that the modern nurse is called upon to cope with at a possible cost to his health and the occurrence of cardiovascular events. With the main purpose of highlighting results that can help in the development of primary prevention in the workplace and tactics that promote the elimination of the risk of occurrence with regard to their respective field of application.

With main purpose of highlighting results that can help in the development of primary prevention in the workplace and tactics that promote the elimination of the risk of occurrence with regard to their respective field of application.

PROCESS

The survey data were published from the database in PUBMED, SCOPUS. The search is planned to be done with the algorithm: { (NURSE OR NURSING OR CARE) AND RISK FACTORS AND (CARDIOVASCULAR RISK FACTORS OR CARDIOVASCULAR DISEASE) AND (work conditions OR work stress OR work situation } and whatever else is needed in the search I edit, process In addition to searching for eligible articles, those whose publication was more than 10 years old were removed using filters. Also a necessary condition was that the language of their preparation was English or Greek. For reasons of objectivity and research adequacy, post-analysis articles as well as research-clinical articles were used.

CONCLUSION

In addition to the direct risks where they are exposed in health facilities, there are also indirect ones, which derive from the standards of the organizational programs and the general image of dealing with the nursing profession.

Research universally shows that the nursing profession is becoming extremely stressful. The responsibilities, the competitive environment, the execution of clear medical instructions and the ethical issues they face every day are strong examples of factors that cause stress in the workplace. Daily exposure to stress can increase blood pressure values, which indicates an increase in cardiovascular risk.

It also intensifies dependent behaviors such as smoking and the use of alcohol as the modern nurse, in his attempt to regulate and compensate for his stressful rhythms, resorts to them as soothing means.

The lack of fixed working hours, however, affects the usual diet, with the result that the nurse is in a hurry to eat or skip meals, or even that his meals are of high caloric value, resulting in eating disorders and a tendency to obesity, and therefore the increase of cardiovascular risk.

Υγεία & ποιότητα ζωής

Η ποιότητα ζωής αφορά μια διαχρονική αξία, η έννοια της έχει ως εκκίνηση τα αρχαία χρόνια, από την εποχή των Ελλήνων φιλόσοφων. Έχει συναντηθεί η έννοια στο σύγγραμμα του Αριστοτέλη με τίτλο «Ηθικά Νικομάχεια» τη στιγμή που προσπάθησε να ταυτίσει τον όρο ποιότητα ζωής και ευημερία με την ευδαιμονία, με άλλα λόγια το τέλειο και το αυτάρκες αγαθό όπου είναι εν τέλει ο σκοπός πράξεων ενός ανθρώπου (Λυπουρλής, 2022). Από εκείνη τη στιγμή η ποιότητα ζωής είναι ένα αγαθό όπου κάθε άνθρωπος προσδοκεί να κατακτήσει.

Η ευημερία, είναι μια έννοια όπου κατέχει πάρα πολλούς ερμηνευτικούς ορισμούς. Για τον ακριβή προσδιορισμό της έννοιας υπάρχει μια διαδικασία που βρίσκεται σε συνεχή εξέλιξη και για αυτό το λόγο συναντάμε αρκετές ασάφειες σχετικά με την έννοια (Κάβουρα, Κυριόπουλος, Γείτονα & Βανδώρου, 2003). Με βάση τον ορισμό που έχει δημοσιεύσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας είναι η «υποκειμενική αντίληψη του ανθρώπου για τη θέση που έχει στη ζωή, εντός του πλαισίου των πολιτισμικών χαρακτηριστικών και του συστήματος αξιών που έχει η κοινωνία όπου ζει εν συναρτήσει των προσωπικών στόχων, των προσδοκιών, των προτύπων και των ανησυχιών (The Whoqol Group, 1995).

Σαφές χαρακτηρίζεται το γεγονός πως η ποιότητα ζωής και η υγεία είναι ένα φαινόμενο το οποίο έχει αρκετές εκφάνσεις, ταυτίζεται με την ικανοποίηση κάθε ανάγκης που έχει το σύγχρονο κοινωνικό άτομο. Καθορίζεται από αρχές καθολικότητας και εξατομίκευσης, δηλαδή από κοινωνικοοικονομικές συνθήκες ανάπτυξης, ευημερίας, σωματικής υγείας καθώς και ψυχοκοινωνικής και από την ευεξία που έχει το άτομο. Γενικά, ο όρος περιέχει την

αλληλοεπίδραση κάθε παράγοντα και κάθε διάστασης που έχει η κοινωνική και η προσωπική ζωή (Υφαντοπούλος, 2001).

Με αυτό τον τρόπο, η μελέτη σχετικά με την ποιότητα ζωής έχει τη βάση της στην προσωπική εμπειρία του ατόμου σχετικά με τη ζωή και με την εκτίμηση κάθε εξωτερικού παράγοντα όπου ασκεί επιρροή στην ποιότητα ζωής. Η συσχέτιση εκείνων των θεωριών δείχνει το εύρος καθώς και βάθος που έχει η ποιότητα ζωής. Το περιεχόμενό της είναι πλούσιο και χρειάζεται η προσέγγιση εκείνων των διαστάσεων της ποιότητας ζωής να πραγματοποιείται με μια ποικιλία ερωτημάτων για την εκτίμηση της ποιότητας υγείας, προκειμένου να αντικατοπτρίζεται κάθε διαφορετική εκτίμηση με όσο γίνεται πιο καλή ευστοχία (Υφαντόπουλος & Σαρρής, 2001).

Χωρίς αντίρρηση, η προαγωγή καθώς και η ποιότητα της ζωής έχουν σύνδεση με την υγεία. Ο σκοπός που έχει η προαγωγή υγείας είναι η πρόληψη, η αποτροπή κάθε ασθένειας καθώς και η διασφάλιση υγείας, η αναβάθμιση στο φυσικό και το κοινωνικό περιβάλλον καθώς και η διαμόρφωση κάθε υγιεινής στάσης και συμπεριφοράς. Ταυτόχρονα, η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία έχει τη δυνατότητα να οριστεί και σαν φυσική, συναισθηματική, περιβαλλοντική καθώς και κοινωνική λειτουργικότητα συνάμα με την ευεξία (Marcus & Kalarchian, 2003).

Η προαγωγή της υγείας με βάσει τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας έχει θεσμοθετηθεί από το έτος 1986 σύμφωνα με τη διακήρυξη της Οττάβας. Έχει σαν σκοπό την βελτίωση κάθε παράγοντα που ασκεί επιρροή στην υγεία, παραδείγματος χάριν οικονομικοί, περιβαλλοντικοί, κοινωνικοί και ενίσχυση κάθε παράγοντα όπου έχει θετική επίδραση στην υγεία του ανθρώπου καθώς και στη διαμόρφωση κάθε υγιεινής στάσης και συμπεριφοράς. Με δεδομένο το εύρος που έχουν εκείνες οι συνιστώσες, θα υπήρχε η δυνατότητα να καταγραφεί ένας ατελείωτος κατάλογος από παράγοντες και δραστηριότητες, παραδείγματος χάριν η πολιτική διατροφής, η υποστήριξή της, κοινωνικά κ.α. (World Health Organization, 2007).

Η προαγωγή της υγείας έχει σχέση με τη δυνατότητα ενός ατόμου ή ενός πληθυσμού, να έχει τη δυνατότητα να πραγματοποιήσει τις επιθυμίες του και να ικανοποιεί κάθε ανάγκη και συνάμα να μεταβάλλει το περιβάλλον όπου διαβιώνει ή να προσαρμόζεται εντός εκείνου. Δηλαδή, η προαγωγή της υγείας αποτελεί μια διαδικασία όπου κάθε άτομο αναλαμβάνει δράση και

αναπτύσσει τον έλεγχο σχετικά με την υγεία του ώστε να την βελτιώσει. Τη στιγμή όπου εκείνη επιτυγχάνεται έχει σαν επίκεντρο το συνολικό πληθυσμό εντός του πλαισίου της καθημερινής ζωής και όχι μεμονωμένα σε άτομα όπου έχουν κίνδυνο να νοσήσουν.

Η διαμόρφωση μιας συμπεριφοράς όπου είναι υγιής καθώς και η ανάπτυξη των σωστών μηχανισμών προσαρμογής στο περιβάλλον και συναλλαγής με εκείνο, είναι θεμελιώδεις στόχοι για την προαγωγή της υγείας. Φυσικά, σχετικά με τη διαμόρφωση εκείνων των συμπεριφορών χρειάζεται συνεχής και ολοκληρωμένη πληροφόρηση για τα θέματα της υγείας καθώς και καλύτερη δυνατή κοινοποίηση κάθε σχετικής πληροφορίας του πληθυσμού συνολικά (Kimball, Mukherjee & Lindsey, 2016).

ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αποτελούν μια κατηγορία ασθενειών, όπου έχουν σχέση με τη καρδιά και τα αιμοφόρα αγγεία. Οι καρδιαγγειακές παθήσεις περιέχουν την στεφανιαία καρδιακή νόσο, όπου μπορεί να είναι είτε στηθάγχη είτε έμφραγμα του μυοκαρδίου. Μπορεί να είναι λοιπές καρδιαγγειακές παθήσεις, παραδείγματος χάριν εγκεφαλικό επεισόδιο, καρδιακή ανεπάρκεια, υπερτασική καρδιοπάθεια, ρευματική, αρρυθμίες, συγγενής καρδιακή νόσος, θρόμβωση κ.α. (Lancet, 2015).

Οι μηχανισμοί όπου ευθύνονται είναι ανάλογοι με τη νόσο. Η αθηροσκλήρωση έχει τη δυνατότητα να προκαλέσει κάποια στεφανιαία καρδιακή νόσο, κάποιο εγκεφαλικό επεισόδιο ή περιφερική αρτηριακή νόσο. Μπορεί να προκληθεί από ποικίλους παράγοντες, για παράδειγμα υπέρταση, κάπνισμα, σακχαρώδη διαβήτη, παχυσαρκία, χοληστερόλη σε υψηλό επίπεδο, μη σωστή διατροφική συνήθεια κ.λπ.. Έχει εκτιμηθεί πως η υπέρταση έχει την ευθύνη για το 13% των θανάτων λόγω καρδιαγγειακών νοσημάτων, ενώ το κάπνισμα έχει αντιπροσωπεύσει το 9%, ο σακχαρώδης διαβήτης αφορά το ποσοστό του 6%, η απουσία άσκησης αφορά το 6% και η παχυσαρκία αφορά το 5%. Τέλος, από την ρευματική καρδιοπάθεια προκαλείται αθεράπευτη στρεπτοκοκκική φαρυγγίτιδα (Lancet, 2016).

Έχει εκτιμηθεί πως μέχρι και το 90% των καρδιαγγειακών νοσημάτων έχουν τη δυνατότητα πρόληψης. Τα μέτρα για τη πρόληψη είναι η υγιεινή διατροφή, ή διακοπή καπνίσματος, ο περιορισμός στο αλκοόλ και η άσκηση. Η θεραπεία κάθε παράγοντα κινδύνου παρέχει όφελος στη πρόληψη και αποτρέπει τη μόλυνση των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η κατανάλωση ασπιρίνης, από τα άτομα όπου βρίσκονται σε μια καλή ιατρική κατάσταση δεν έχει ξεκαθαριστεί αν αποφέρει κάποιο όφελος (PLoS One, 2013).

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι η βασική αιτία θανάτου σε κάθε ήπειρο, εκτός από την Αφρική. Γενικά υπάρχει αύξηση θανάτων στο πιο μεγάλο μέρος του κόσμου που είναι αναπτυσσόμενο, ενώ από το έτος 1970 έχει παρουσιαστεί μείωση στις χώρες που είναι ανεπτυγμένες. Η στεφανιαία καρδιακή νόσος όπως και το εγκεφαλικό έχουν προκαλέσει ποσοστό θανάτου 80% στους άνδρες και στις γυναίκες το ποσοστό είναι 75%. Οι πιο πολλές καρδιαγγειακές παθήσεις παρουσιάζονται στους ενήλικες. Στις ΗΠΑ καρδιαγγειακά νοσήματα τα οποία προσβάλλουν ηλικίες 20 έως 40 ετών παρουσιάζουν ποσοστό 11%. Το ποσοστό των ατόμων όπου έχουν νοσήσει από κάποιο καρδιαγγειακό νόσημα έχει αυξηθεί σε ηλικίες 40 έως 60 και το ποσοστό είναι 37%, για τις ηλικίες 60 – 80 το ποσοστό νόσησης είναι 71% και για άνω των 80 το ποσοστό είναι 85% (Institute of Medicine of the National Academies, 2010). Το μέσο όρο ηλικίας θανάτου λόγω της στεφανιαίας καρδιακής νόσου στα ανεπτυγμένα κράτη είναι περίπου 80 ετών και για τα αναπτυσσόμενα μέρη είναι περίπου 68 ετών. Η διάγνωση της καρδιαγγειακής νόσησης γίνεται περίπου 7 – 10 έτη πιο νωρίς στους άνδρες από ότι στις γυναίκες (Mendis, Shanthi, Puska & Pekka, 2011).

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΩΝ ΝΟΣΗΜΑΤΩΝ

Έχουν πραγματοποιηθεί εις βάθος μελέτες για την αιτία των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Με αυτό τον τρόπο, έχει γίνει μια αναγνώριση για τους παράγοντες όπου οφείλεται και αρκετοί από εκείνους είναι συνδεδεμένοι βιολογικά με την αθηροσκλήρωση. Το κάπνισμα, η χρήση του

αλκοόλ, η αρτηριακή πίεση, η παχυσαρκία, η διατροφή κ.α. έχουν αιτιολογική σχέση με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Συνάμα με τους παράγοντες του χαμηλού κοινωνικού και οικονομικού επιπέδου, με το στρες και τη κατάθλιψη έχουμε τους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου και είναι ο βασικός στόχος για την πρωτογενή πρόληψη (Mendis, Puska & Norrving, 2011).

Υπέρταση

Η υπέρταση είναι ένας από τους πιο σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά επεισόδια. Έχει αναφερθεί ότι σε άτομα ηλικίας 40 έως 70 ετών, για κάθε αύξηση της συστολικής αρτηριακής πίεσης (BP) κατά 20 mmHg ή αύξηση της διαστολικής αρτηριακής πίεσης κατά 10 mmHg, ο κίνδυνος για καρδιαγγειακή νόσο διπλασιάζεται σε όλο το φάσμα της αρτηριακής πίεσης από 115/75 σε 185/115 mmHg (WHO,2012) Τις τελευταίες δύο δεκαετίες στην Ελλάδα, στοιχεία από εκτενείς έρευνες που βασίζονται σε ερωτηματολόγια δείχνουν ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης κυμαίνεται από 13%, στο 27% (13%–26% στους άνδρες και 13%–28% στις γυναίκες) (Pitsavos et al., 2006). Μόνο μια συγχρονική έρευνα ανέφερε ότι ο επιπολασμός της υπέρτασης ήταν χαμηλότερος από 10%, αλλά περιελάμβανε μόνο ασθενείς ηλικίας κάτω των 70 ετών και διενεργήθηκε το 2003 (Hassaridou et al., 2013). Σύμφωνα με την Ελληνική Στατιστική Αρχή (ΕΛΣΤΑΤ), 1 στους 5 Έλληνες έπασχε από υπέρταση το 2014 (19% των ανδρών και 22% των γυναικών), ενώ οι μισοί άτομα ηλικίας 65-74 ετών βρέθηκαν να είναι υπερτασικά (Greek Statistical Authority, 2014). Σε σύγκριση με τα αντίστοιχα στατιστικά στοιχεία του 2009, υπήρξε αύξηση του επιπολασμού της νόσου κατά 3,4%. Σε μελέτες που χρησιμοποιούν τη μέτρηση της αρτηριακής πίεσης ως μεθοδολογία για τον εντοπισμό της υπέρτασης, ο επιπολασμός της νόσου ήταν σημαντικά υψηλότερος, κυμαινόμενος από 30% έως 44% (29 –45% στους άνδρες και 31–44% στις γυναίκες) (EFSTRATOPOULOS et al., 2006; Psaltopoulou, 2004).

Η αρτηριακή πίεση όταν είναι υψηλή έχει πολύ σημαντικό ρόλο στους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς όπου έχουν εμπλοκή με την πρόκληση των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Με βάση το Παγκόσμιο Οργανισμό υγείας η αρτηριακή πίεση όταν είναι υψηλή έχει θετική σχέση με την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου και με το εγκεφαλικό. Δημιουργούνται βλάβες στο ενδοθήλιο που υπάρχει στα αγγεία δηλαδή, τοποθετούνται λιπίδια και προκαλείται η αθηροσκλήρωση. Αν η τιμή που έχει η συστολική πίεση είναι πιο μεγάλη από 160 mmHg και η διαστολική πίεση είναι πιο

μικρή από 90 mmHg τότε υπάρχει μια θετική σχέση για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου (Ισχάκης, 2014). Κλινικά, για να πραγματοποιηθεί η μείωση του κινδύνου για καρδιαγγειακά νοσήματα, η συστολική πίεση χρειάζεται να είναι πιο μικρή από 140 mmHg και η διαστολική πιο μικρή από 85 mmHg. Άτομα τα οποία έχουν σακχαρώδη διαβήτη ή διατρέχουν άλλους κινδύνους η πίεση χρειάζεται να είναι 130 mmHg για την συστολική και 80 mmHg για την διαστολική (Mancia, Fegard, Narkiewicz et al, 2013).

Αν υπάρχει αυξημένη τιμή στην συστολική και στη διαστολική πίεση υπάρχει σχέση με την αυξημένη νοσηρότητα καθώς και τη θνησιμότητα, παρόλο που από τα 60 έτη και έπειτα η συστολική πίεση αποτελεί έναν προγνωστικό παράγοντα. Σε κάποια ομάδες ηλικίας ο κίνδυνος για καρδιαγγειακά νοσήματα γίνεται διπλάσιος για κάθε επιπλέον αύξηση στην πίεση (Mendis, Puska & Norrving, 2011). Η πίεση είναι ένας μείζον παράγοντας κινδύνου για την αγγειακή εγκεφαλική νόσο, για την στεφανιαία νόσο, για την ανεπάρκεια καρδιάς και νεφρών και έχει την ευθύνη για το 50% των καρδιαγγειακών νοσημάτων σε παγκόσμιο επίπεδο. Πιο συγκεκριμένα, ο κίνδυνος για καρδιαγγειακά νοσήματα γίνεται διπλάσιος όταν αυξάνεται η διαστολική πίεση 10 mmHg ή αυξάνεται η συστολική κατά 20 mmHg (WHO, 2004).

Επιπλέον, όταν δεν ελέγχεται η πίεση υπάρχει πιθανότητα σε μακροπρόθεσμο χρόνο να γίνει αιτία εμφάνισης καρδιακής ή νεφρικής ανεπάρκειας, περιφερικής αγγειοπάθειας, αμφιβληστροειδοπάθειας ή να προκαλέσει προβλήματα στην όραση (WHO, 2008). Ο επιπολασμός της νόσου κυμαίνεται σε ίδια επίπεδα για τις χώρες που είναι αναπτυγμένες και για τις χώρες που είναι αναπτυσσόμενες. Πλέον, έχει αποτελέσει μείζον θέμα για την δημόσια υγεία, εξαιτίας της αύξησης που έχει παρουσιάσει ο μέσος όρος ζωής και της αύξησης του επιπολασμού των αιτιών, παραδείγματος χάριν η παχυσαρκία, η μη φυσική δραστηριότητα και η ανθυγιεινή ζωή (Yusuf, Reddy, Ounpuu & Anand, 2001). Γύρω στο 30% των ενηλίκων έχουν υψηλή πίεση και το 50% - 60% θα είχαν μια πιο καλή υγεία σώματος αν μπορούσαν να μειώσουν την πίεση τους μονάχα με τις συνήθειες της καθημερινότητας, παραδείγματος χάριν με άσκηση, με διατροφή που έχει ως βάση τα φρούτα και τα λαχανικά και με τον έλεγχο του βάρους.

Στοιχεία από διάφορες μελέτες έχουν αποκαλύψει τον ισχυρό ρόλο της υπερχοληστερολαιμίας στην εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης και, στη συνέχεια, στην ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου (Berger et al., 2015). Υπολογίζεται ότι η αυξημένη ολική χοληστερόλη (TC) είναι υπεύθυνη για το ένα τρίτο των καρδιαγγειακών συμβάντων σε όλο τον κόσμο (Berger et al., 2015). Σε μελέτες που πραγματοποιήθηκαν μετά το 2002, ο εκτιμώμενος επιπολασμός της αυτοαναφερόμενης υπερχοληστερολαιμίας στον ελληνικό πληθυσμό κυμαίνεται από 11% έως 23% (11–23% στους άνδρες και 10–24% στις γυναίκες) (Gikas et al., 2004). Το 2014, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, το 15% των Ελλήνων δήλωσαν ότι είχαν διαγνωστεί με υπερχοληστερολαιμία—ποσοστό παρόμοιο με αυτό της έρευνας του 2009 (Greek Statistical Authority, 2014). Σύμφωνα με τις κατευθυντήριες γραμμές της Αμερικανικής Ένωσης Κλινικών Ενδοκρινολόγων (AACE) του 2017, ο στόχος της τιμής της χοληστερόλης είναι κάτω από 200 mg/dl για ασθενείς σε κίνδυνο για αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο (Jellinger et al., 2017).

Το υψηλό επίπεδο χοληστερόλης, των τριγλυκεριδίων καθώς και των λοιπών λιπιδίων επί του αίματος είναι παράγοντες κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα και έχουν την ευθύνη για το 1/3 για τα καρδιαγγειακά νοσήματα παγκοσμίως (WHO, 2004). Η χοληστερόλη μεταφέρεται μέσα στον οργανισμό υπό τη μορφή 2 ειδών λιποπρωτεϊνών. Όταν υπάρχει υψηλή πυκνότητα σε λιποπρωτεΐνη καλείται HDL και η χαμηλή πυκνότητα λιποπρωτεΐνης καλείται LDL. Η HDL δεν αποφέρει κάποια αθηροσκήρυνση διότι έχει αντιαθηρογενή ιδιότητα. Η LDL σχηματίζει αθηρωματικές πλάκες εσωτερικά των αγγείων, ειδικά στεφανιαία και εγκεφαλικά, με συνέπεια να κωλύεται η ροή του αίματος στην καρδιά και στον εγκέφαλο. Η συνέπεια είναι να παρουσιαστεί αύξηση στο κίνδυνο του εμφράγματος μυοκαρδίου και ισχαιμικό εγκεφαλικό επεισόδιο.

Είναι απόλυτα κατανοητό ότι η διαταραχή των λιπιδίων στο αίμα, δηλαδή της LDL και το μειωμένο επίπεδο της HDL είναι ένας εκ των σημαντικότερων παραγόντων κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων. Οι τιμές που πρέπει να έχουν είναι για την LDL 100 – 160 mg/dl, σύμφωνα με το κίνδυνο που καλείται να αντιμετωπίσει κάποιος και της HDL μεγαλύτερη από 40 mg/dl (Mendis, Puska & Norrving, 2011).

Σε παγκόσμιο επίπεδο έχει παρουσιαστεί πως υπάρχουν 2 εκατομμύρια θάνατοι και στην Ελλάδα είναι περισσότεροι από 7.000 κάθε έτος (IHME, 2010). Τόσο στην Ελλάδα όσο και στις χώρες που είναι ανεπτυγμένες, έχει εκτιμηθεί πως η μέση ολική χοληστερόλη έχει μια πτωτική πορεία τα τελευταία έτη, εξαιτίας της πρόληψης καθώς και της φαρμακευτικής αντιμετώπισης (IHME, 2010). Το οιστρογόνο, όπου είναι γυναικεία ορμόνη, παρουσιάζει αύξηση στο επίπεδο HDL, εξηγώντας κατά μια έννοια τον πιο μικρό κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου όπου παρουσιάζεται σε γυναίκες που είναι στην εμμηνόπαυση (WHF, 2022).

Η υπερλιπιδαιμία έχει τη δυνατότητα να οφείλεται είτε σε γενετικούς και φαρμακευτικούς παράγοντες είτε λόγω της διατροφικής συνήθειας. Ο οργανισμός μπορεί να συνθέσει την χοληστερόλη ή να την βρει σε τροφές που προέρχονται από κρέας ή από τρανς λιπαρά τα οποία εντοπίζονται στα τρόφιμα που έχουν χαμηλή διατροφική αξία.

Η αύξηση στη πρόσληψη των κορεσμένων λιπών, ζωικών κατά κύριο λόγο, αποφέρει αύξηση στην LHL, ενώ τα πολυακόρεστα από την άλλη, όπου είναι προερχόμενα από τα ψάρια, αποφέρουν μείωση της LHL. Τα λιπαρά που είναι μονοακόρεστα και τα $\omega - 3$ παρουσιάζουν μια θετική επίπτωση στην HDL και προστατεύουν από τα καρδιαγγειακά νοσήματα (Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης, 2008).

Αρκετοί ασθενείς πρέπει να συνδυάσουν κάποια φαρμακευτική αγωγή με αλλαγές στη διατροφή για να μπορέσουν να αποκτήσουν τα όρια των λιπιδίων που χρειάζονται. Αν υπάρχει επιτυχία στην αντιμετώπιση της υπερχοληστερολαιμίας τότε μπορεί να παρουσιαστεί μείωση εμφάνισης νοσημάτων του κυκλοφοριακού συστήματος. Αν μειωθεί η ολική χοληστερόλη 10% υπάρχει η δυνατότητα να αποφέρει μείωση στον καρδιαγγειακό κίνδυνο κατά 20% - 50%, σύμφωνα με την ηλικία που έχει το άτομο (WHO, 2011). Η διατροφή όπου είναι πλούσια σε φρούτα και σε λαχανικά με μικρή περιεκτικότητα λιπαρών, υπάρχει δυνατότητα να συμβάλλει στη μείωση της LDL, ενώ συγχρόνως μπορεί να υπάρξει και μια αποτελεσματική θεραπεία με φάρμακα.

Σύμφωνα με τις συστάσεις της Ευρώπης έχουν προταθεί οι κάτωθι στόχοι (WHF, 2022):

1. Συνολική χοληστερόλη: $< 0,50 \text{ mmol / l}$
2. $\text{LDL} \leq 3,0 \text{ mmol / l}$

3. HDL $\geq 1,2$ mmol / l για γυναίκες ή $\geq 1,0$ mmol / l για τους άνδρες
4. Τριγλυκερίδια $\leq 1,7$ mmol / l

Σύμφωνα με τις συστάσεις της Αμερικής έχουν προταθεί οι εξής στόχοι (WHF, 2022):

1. Συνολική χοληστερόλη: $< 5,1$ mmol / l
2. LDL $\leq 2,6$ mmol / l
3. HDL $\geq 1,0$ mmol / l
4. Τριγλυκερίδια $\leq 1,7$ mmol / l

Σακχαρώδης διαβήτης

Ο σακχαρώδης διαβήτης είναι ακόμη ένας σημαντικός παράγοντας για τις καρδιαγγειακές παθήσεις. Αποτελεί τη πιο συχνή χρόνια πάθηση και υπάρχει υψηλό επίπεδο γλυκόζης στο αίμα. Η ιδανική τιμή για τη γλυκόζη είναι 100 mg / dl, ενώ εκείνοι όπου έχουν διαβήτη είναι όσοι έχουν τιμή μεγαλύτερη από 125 mg / dl σε επαναλαμβανόμενες μετρήσεις. Όταν ένας ασθενής έχει σακχαρώδη διαβήτη αντιμετωπίζει 2 – 4 φορές πιο μεγάλο κίνδυνο για καρδιαγγειακό νόσημα συγκριτικά με τους υπόλοιπους (Mendis, Puska & Norrving, 2011). Άτομα τα οποία έχουν σακχαρώδη διαβήτη διατρέχουν 3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο για κάποια ισχαιμική καρδιοπάθεια.

Τις περισσότερες φορές ο διαβήτης υπάρχει συνάμα με την δυσλιπιδαιμία, με την υψηλή πίεση και με τη παχυσαρκία όπου είναι οι παράγοντες των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Το ποσοστό του 60% θανάτου των ατόμων που έπασχαν από σακχαρώδη διαβήτη ήταν λόγω καρδιαγγειακών νοσημάτων. Σε μια μελέτη όπου διενεργήθηκε στην Ελλάδα παρουσίασε πως το 31% από τα άτομα που προσβλήθηκαν από έμφραγμα μυοκαρδίου είχαν σακχαρώδη διαβήτη. Εκείνη η αναλογία είναι από τις πιο μεγάλες που υπάρχει στην Ευρώπη, ένα γεγονός όπου δείχνει πως ο σακχαρώδης διαβήτης είναι μείζον παράγοντας κινδύνου για τις καρδιαγγειακές ασθένειες.

Ο σακχαρώδης διαβήτης προκαλεί αύξηση του κινδύνου για ισχαιμικό εγκεφαλικό έως και 6 φορές. Εκείνος ο κίνδυνος γίνεται διπλάσιος αν υπάρχει συνάμα και υψηλή πίεση. Ορισμένες ηλικίες εμφανίζουν διπλάσιο κίνδυνο για εγκεφαλικό επεισόδιο. Το πιο σημαντικό πρόβλημα που

υπάρχει στα άτομα που εμφανίζουν διαβήτη είναι να εμφανίσουν σιωπηρό έμφραγμα το οποίο δεν μπορεί να εμφανιστεί κλινικά αφού δεν υπάρχει θωρακικός πόνος (WHO, 2007).

Ο σακχαρώδης διαβήτης εμφανίζει απώλεια στην ελαστικότητα του ενδοθηλίου αρτηρίας και δημιουργούνται αθηρωματικές πλάκες όπου στο πυρήνα τους υπάρχει κατά κύριο λόγο LDL χοληστερίνη (Ισχάκης, 2014). Άτομα τα οποία έχουν διαβήτη αναπτύσσουν αθηροσκλήρωση σε πιο μικρή ηλικία και είναι πιο σοβαρά από ότι είναι τα άτομα που δεν έχουν διαβήτη (WHF, 2022). Για να δημιουργηθεί το έμφραγμα πρέπει σε κάποια από τις πλάκες να δημιουργηθεί θρόμβος όπου προκαλεί απόφραξη της αρτηρίας. Επιπλέον, υπάρχει αύξηση στον καρδιαγγειακό κίνδυνο αφού υπάρχει αύξηση στη τιμή που έχει η γλυκόζη. Η μη σωστή ρύθμιση του επιπέδου της γλυκόζης παρουσιάζεται συνάμα με λοιπούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, για παράδειγμα την παχυσαρκία, την υψηλή πίεση, το χαμηλό επίπεδο σε HDL και αυξημένα τριγλυκερίδια (Study Research Group, 2005).

Έχει υπολογιστεί πως ο θάνατος που οφείλεται στο διαβήτη είναι 3,3 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως, όπου 8 χιλιάδες από εκείνους παρουσιάζονται στην Ελλάδα (IHME, 2010). Το ποσοστό 9,5% είναι άνδρες και το 7,9% είναι γυναίκες όπου εκτιμάται πως πάσχουν από διαβήτη, ενώ παγκόσμια ο επιπολασμός έχει εκτιμηθεί στο 10%, παρόλο που δεν λαμβάνεται υπόψη ένα πολύ σημαντικό τμήμα από το πληθυσμό που εμφανίζει διαταραχή στην ανοχή γλυκόζης, αλλά χωρίς να έχει διαγνωστεί διαβήτης (Danaei, Finucane, Lu et al, 2011).

Ο έλεγχος της γλυκόζης που υπάρχει στο αίμα, έχει τη δυνατότητα να μειώσει το κίνδυνο για την εμφάνιση κάποιου περιστατικού καρδιαγγειακής νόσου με ποσοστό 42%, όπως και κίνδυνο καρδιακής προσβολής, εγκεφαλικού επεισοδίου ή θανάτου λόγω κάποιας καρδιαγγειακής νόσου σε ποσοστό 57%. Επιπλέον, ο έλεγχος για το επίπεδο της γλυκόζης στο αίμα, παρουσιάζει μείωση στο κίνδυνο για κάποια καρδιαγγειακή νόσο σε ποσοστό 33% μέχρι 50%. Η αρχική προσέγγιση για τον έλεγχο του επιπέδου της γλυκόζης είναι η τροποποίηση στις συνήθειες διατροφής, συνδυαστικά με την απώλεια βάρους καθώς και την αύξηση στην σωματική δραστηριότητα, ενώ στη συνέχεια υπάρχει φαρμακευτική αγωγή (WHO, 2010).

Ο παγκόσμιος επιπολασμός (τυποποιημένος για την ηλικία) του σακχαρώδη διαβήτη (ΣΔ) το 2014 έχει σχεδόν διπλασιαστεί από το 1980, αυξάνοντας από 4,7% σε 8,5% στον ενήλικο

πληθυσμό Ο ΣΔ προκάλεσε 1,5 εκατομμύρια θανάτους το 2012, και καταγράφηκαν επιπλέον 2,2 εκατομμύρια θάνατοι λόγω τιμών της γλυκόζης προκάλεσαν, οι οποίες αύξησαν τους κινδύνους άλλων ασθενειών (συμπεριλαμβανομένης της καρδιαγγειακής νόσου) (WHO, 2016). Σε σχετική έρευνα το 2015, διαπιστώθηκε ότι το μέσο επίπεδο γλυκοζυλιωμένης αιμοσφαιρίνης A1C (HbA1C) των ενήλικων κατοίκων της Ελλάδας ήταν εντός του φυσιολογικά φυσιολογικού εύρους ($5,3 \pm 0,7\%$). Σύμφωνα με τις διεθνείς οδηγίες, η HbA1C $\geq 6,5\%$ θεωρείται ένδειξη για την παρουσία ΣΔ . Επίσης σε έρευνα για λογαριασμό του ΕΟΠΠΥ διαπιστώθηκε ο επιπολασμός της νόσου ήταν 7% (σχεδόν πανομοιότυπος μεταξύ των φύλων), ενώ 3 στα 10 άτομα με ηλικία μεγαλύτερη των 74 ετών ήταν διαβητικά 30. Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, ο επιπολασμός του ΣΔ το 2014 ήταν 9,2% (8,8% στους άνδρες και 9,6% στους γυναίκες). Επιπλέον, το ποσοστό των ασθενών με διαβήτη αυξήθηκε κατά 17%, σε σύγκριση με το 2009. Τα αποτελέσματα άλλων μελετών, κατά την περίοδο 2002–2015, δείχνουν ότι ο επιπολασμός του ΣΔ κυμαίνεται από 4% έως 9% (5– 10% στους άνδρες και 4–8% στις γυναίκες) (Maniadakis et al., 2011).

Παχυσαρκία

Η παχυσαρκία μπορεί να επηρεάσει το καρδιαγγειακό σύστημα μέσω της επιρροής της σε γνωστούς παράγοντες κινδύνου όπως η δυσλιπιδαιμία, η υπέρταση και η δυσανεξία στη γλυκόζη, αλλά είναι επίσης ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο νοσηρότητας και θνησιμότητας καθώς και με μειωμένο προσδόκιμο ζωής (Powell-Wiley et al., 2021). Οι άνθρωποι θεωρούνται γενικά παχύσαρκοι όταν ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) είναι $\geq 30 \text{ kg/m}^2$.³⁴ Σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, σχεδόν το 17% των Ελλήνων πολιτών ήταν παχύσαρκοι το 2014 (εύρημα παρόμοιο με το 2009), με ποσοστό είναι ελαφρώς υψηλότερο στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες (Greek Statistical Authority, 2014). Στις περισσότερες μελέτες που πραγματοποιήθηκαν μετά το 2000, ο επιπολασμός της παχυσαρκίας κυμαινόταν από 12% έως 25%. Κατά μέσο όρο, οι άνδρες έτειναν να είναι πιο παχύσαρκοι από τις γυναίκες, εκτός από άτομα ηλικίας >65 ετών, όπου παρατηρήθηκε το αντίστροφο φαινόμενο. ο ελληνικός πληθυσμός που έφτασε το 35% (Michas et al., 2019).

Το κάπνισμα είναι ένας ανεξάρτητος κύριος παράγοντας κινδύνου για ολική αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο, ισχαιμικό επεισόδιο, καρδιακή ανεπάρκεια και θνησιμότητα. Σύμφωνα με έρευνα της Ελληνικής Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας που διεξήχθη το 2006, το 46,8% των Ελλήνων ενηλίκων δήλωσαν ότι ήταν καπνιστές και το 6,9% ανέφεραν ότι ήταν πρώην καπνιστές. Οι καπνιστές, το 55,4% των οποίων ήταν άνδρες, δήλωσαν ότι καπνίζουν κατά μέσο όρο 24 τσιγάρα την ημέρα. Επιπλέον, υπήρχαν στοιχεία που υποστήριζαν ότι άτομα με υψηλότερο μορφωτικό επίπεδο κάπνιζαν λιγότερα τσιγάρα σε καθημερινή βάση. Οι μεταγενέστερες όμως έρευνες έδειξαν μια σταθερή πτωτική τάση του αριθμού των καπνιστών (Michas et al., 2019).

Το κάπνισμα προκαλεί καταστροφή στο ενδοθήλιο των αγγείων, επειδή προάγει την αθηροσκλήρυνση και προκαλεί αύξηση στην αγγειοσύσπαση, στην αρτηριακή πίεση, τις απαιτήσεις που έχει το μυοκάρδιο σε οξυγόνο κ.α., δημιουργεί αρρυθμίες, προκαλεί μείωση στη μεταφορική ικανότητα της αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο λόγω του μονοξειδίου του άνθρακα όπου καταλαμβάνει τις θέσεις που έχει το οξυγόνο (Ισχάκης, 2014). Με αυτό τον τρόπο, από πλευράς επιδημιολογίας, η πιο σοβαρή συνέπεια που υπάρχει από το κάπνισμα είναι η αύξηση των επιπτώσεων σε καρδιαγγειακά νοσήματα, η οποία είναι η αρχική αιτία για το θάνατο σε χώρες που εντάσσονται στην Ευρώπη και στη Βόρεια Αμερική (Lim, Vos, Flaxman et al, 2012).

Το κάπνισμα αποφέρει πολλές δυσμενείς μεταβολές τόσο στη δομή όσο και στη λειτουργία του ενδοθηλίου καθώς και στο μεταβολισμό που έχουν τα λιπίδια. Ακόμη, γίνεται προαγωγή των φαινομένων θρόμβωσης καθώς και φλεγμονή. Με αυτό τον τρόπο, έχει το κεντρικό ρόλο για την αθηρογένεση. Η επίπτωση που υπάρχει από την στεφανιαία νόσο, λόγω επεισοδίων στηθάγχης σαν οξύ έμφραγμα μυοκαρδίου, έχει εξάρτηση από την συνήθεια του καπνίσματος και το βαθμό όπου εκτίθεται κάποιος στο καπνό. Πολύ ισχυρότητα έχει και η σύνδεση μεταξύ του καπνίσματος και της επίπτωσης στα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια. Επιπλέον, η νικοτίνη έχει άμεση δράση και στο καρδιαγγειακό σύστημα, με την πρόκληση αύξησης καρδιαγγειακής συχνότητας. Εκείνο το

γεγονός, συνδυαστικά με τις αθηροσκληρυντικές βλάβες που υπάρχουν, είναι ενοχοποιημένες σχετικά με την αυξημένη θνησιμότητα από αιφνίδιους θανάτους των καπνιστών (Albert, Chae, Grodstein, Rose et al, 2003).

Το κάπνισμα προκαλεί διπλασιασμό στις πιθανότητες εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, με δεδομένο πως είναι σημαντικός παράγοντας για το κίνδυνο εκδήλωσης του εγκεφαλικού επεισοδίου και της καρδιακής προσβολής, του ΧΑΠ και του καρκίνου. Επιπλέον, αποφέρει την περιφερική αγγειακή νόσο και την υπέρταση (WHO, 2011). Το κάπνισμα είτε είναι ενεργητικό είτε είναι παθητικό έχουν την ίδια σχέση με τη πιθανότητα να αναπτυχθεί καρδιακή νόσος (WHO, 2011), ενώ για όσα άτομα έχουν αναπτύξει συνήθεια καπνίσματος σε μικρή ηλικία, οι πιθανότητες για ανάπτυξη κάποιας καρδιαγγειακής νόσου αυξάνεται στο διπλάσιο (WHO, 2008). Από το έτος 1990 έχει γίνει γνωστό πως το κάπνισμα έχει την ευθύνη για την αύξηση των επιπτώσεων ανευρίσματος στη κοιλιακή αορτή, μια ασθένεια όπου είναι θανατηφόρα και προσβάλλει κατά κύριο λόγο άνδρες που καπνίζουν καθώς και πρώην καπνιστές έπειτα από τα 60 έτη (Blanchard, 1999).

Οι γυναίκες καπνίστριες έχουν περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης της καρδιακής προσβολής συγκριτικά με τους άνδρες. Μια γυναίκα η οποία καπνίζει κατά μέσο όρο 3 – 5 τσιγάρα ανά ημέρα αυξάνει στο διπλάσιο τον κίνδυνο για καρδιακή προσβολή ή στεφανιαία νόσο, ενώ οι άνδρες αυξάνουν στο διπλάσιο όταν λαμβάνουν ανά ημέρα κατά μέσο όρο 6 – 9 τσιγάρα (WHO, 2011). Γενικά, ο κίνδυνος που έχει σχέση με τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι πιο μεγάλος για τις γυναίκες συγκριτικά με τους άνδρες (Cornelissen & Fagard, 2005). Το συγκεκριμένο γεγονός μπορεί να έχει σχέση με τη διαφορά που υπάρχει στο μεταβολισμό της νικοτίνης, δεδομένου πως οι γυναίκες μεταβολίζουν τη νικοτίνη πιο γρήγορα από ότι οι άνδρες, ειδικά όταν γίνεται λήψη αντισυλληπτικών χαπιών (Kelley A., Kelley S & Vu Tran, 2005).

Σύμφωνα με το Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας έχει εκτιμηθεί ότι το κάπνισμα έχει την ευθύνη για το ποσοστό του 10% των καρδιαγγειακών νοσημάτων, ενώ η Καρδιολογική Εταιρεία Αμερικής τη στιγμή που το κάπνισμα είναι συνδυασμένο με διατροφή σε κορεσμένα λιπαρά, η πιθανότητα μπορεί να αγγίξει το 30% (American Heart Association, 2022).

Υπάρχει ένα ευρύ φάσμα εργαλείων και μεθοδολογιών έρευνας που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη συλλογή, την ανάλυση και την αναφορά δεδομένων σχετικά με τη σωματική δραστηριότητα. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (WHO), ο όρος «αδρανής» ορίζεται ως «καμία ή πολύ λίγη σωματική δραστηριότητα στη δουλειά, στο σπίτι, για μεταφορά ή σε διακριτικό χρόνο» και ο όρος «ανεπαρκώς ενεργός» ορίζεται ως «κάνοντας κάποια σωματική δραστηριότητα, αλλά λιγότερο από 150 λεπτά μέτριας έντασης δραστηριότητας ή 60 λεπτά έντονης δραστηριότητας την εβδομάδα». Οι (Michas et al., 2019), αναφέρουν ότι άτομα που ασχολούνται με σωματικές δραστηριότητες σε βάθος δεκαετίας έχουν 0,51 φορές μικρότερος κίνδυνος για ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου από εκείνους που ανέφεραν καθιστική ζωή. Τέλος, σύμφωνα με την ΕΛΣΤΑΤ, το 2014, το 52% των Ελλήνων πολιτών (ηλικίας >15 ετών) συμμετείχε σε μέτριας έντασης δραστηριότητες. Ωστόσο, 3 στους 4 ανέφεραν ότι δεν συμμετέχουν σε καμία φυσική κατάσταση ή αθλητικές δραστηριότητες κατά τη διάρκεια του ελεύθερου χρόνου τους (Greek Statistical Authority, 2014).

Το επίπεδο της αδράνειας σωματικά αυξάνεται κάθε έτος σε παγκόσμιο επίπεδο, με συνέπεια να προδιαγράφεται ένας ορίζοντας όπου χαρακτηρίζεται θαμπός και προμηνύει μελλοντική αύξηση ποσοστού θνησιμότητας. Η αδράνεια έχει συμβολή στην επιβάρυνση υγείας των ατόμων και αύξηση στο ποσοστό αναπηρίας και θνησιμότητας. Όταν η ζωή του ατόμου είναι καθιστική και υπάρχει ανεπάρκεια σε φυσική δραστηριότητα υπάρχει αιτιολογική σχέση με αρκετά νοσήματα, παραδείγματος χάριν στεφανιαία νόσος, εγκεφαλικό, διαβήτης, καρκίνος στο μαστό και στο παχύ έντερο (Mendis, Puska & Norrving, 2011).

Με βάση το Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, υπάρχουν αρκετά δεδομένα, όπου παρουσιάζουν πως τα συνιστώμενα επίπεδα της φυσικής δραστηριότητας είναι αρκετά για να προληφθεί η ισχαιμική νόσος του μυοκαρδίου, του εγκεφαλικού, της υψηλής πίεσης, του σακχαρώδη διαβήτη κ.α.. Με αυτό τον τρόπο η φυσική δραστηριότητα είναι μια προσταγή παγκοσμίως σχετικά με την πρόληψη κάθε σοβαρού νοσήματος, όπως για παράδειγμα εκείνα τα οποία έχουν σχέση με τα καρδιαγγειακά, αφού αποτρέπει να εμφανιστούν κλινικά συμπτώματα

και έχει άμεση συμβολή όπως και έμμεση, για τη θεραπεία της νόσου που υπάρχει. Οι κατευθυντήριες γραμμές που έχουν οι πιο πολλές χώρες έχουν προτείνει ότι περίπου 30 λεπτά μέτριας έντασης για άσκηση παρέχει βοήθεια στην υγεία που έχει η καρδιά. Εκείνο παρουσιάζει ότι ακόμη και αν η άσκηση είναι χαμηλή σε ένταση εμφανίζει ένα πλέγμα προστασίας στη καρδιά (Li & Siegrist, 2012).

Η σωματική άσκηση αποφέρει μείωση στο κίνδυνο των αγγειακών εγκεφαλικών, αφού βελτιώνει κάθε παράμετρο που έχει σχέση με την υψηλή πίεση, με τις παθήσεις της καρδιάς, με το σακχαρώδη διαβήτη και με το βάρος του σώματος. Αν αυξηθεί η άσκηση υπάρχει δυνατότητα μείωσης κατά 20% στο κίνδυνο για εμφάνιση εγκεφαλικού επεισοδίου, ενώ αν η ζωή είναι καθιστική υπάρχει πιθανότητα αύξησης κατά 50% για την εμφάνιση κάποιας καρδιακής νόσου (IHME, 2010). Ακόμη και αν η σωματική άσκηση είναι μέτρια, παραδείγματος χάριν περπάτημα 3 ώρες ανά εβδομάδα, έχει συμβολή στη μείωση της θνησιμότητας από κάποιο καρδιακό επεισόδιο σε ποσοστό 30% - 50% (Cately, 2001).

Άτομα τα οποία δεν ασκούνται σωματικά παρουσιάζουν ποσοστό 20% - 30% πιο υψηλής θνησιμότητας από κάθε αιτία, σε σχέση με εκείνους όπου ασκούνται το λιγότερο 30 λεπτά με μέτρια άσκηση τις πιο πολλές ημέρες της εβδομάδας, ενώ αν υπάρξει συμμόρφωση με τις συστάσεις που έχει δώσει ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας σχετικά με την φυσική άσκηση έχει τη δυνατότητα να αποφέρει μείωση στις επιπτώσεις που έχει η στεφανιαία νόσο σε ποσοστό 30%. Όσο πιο πολύ είναι η άσκηση ενός ατόμου, τόσο πιο μεγάλη είναι η μείωση στο κίνδυνο για εμφάνιση κάποιου καρδιαγγειακού νοσήματος (WHO, 2007).

Βέβαια το ανωτέρω δε σημαίνει πως ο βαθμός αιτίας σχέσης άσκησης και νοσημάτων είναι ίδιος, αφού δεν υπάρχει κάποιο ικανοποιητικό δεδομένο το οποίο να επιτρέπει την πλήρη ποσοτικοποίηση εκείνης της σχέσης με κάθε νόσημα ξεχωριστά. Στο σύνολο, η έλλειψη της σωματικής άσκησης έχει αιτιολογική σχέση με πιο πολλούς από 3 εκατομμύρια θανάτους σε παγκόσμιο επίπεδο και έχει εκτιμηθεί πως αποφέρει μείωση στο μέσο όρο του προσδόκιμου ζωής κατά 0,68 έτη, με την Ελλάδα να εμφανίζει πως είναι ο 5^{ος} πιο σημαντικός παράγοντας κινδύνου, αφού προκαλεί ποσοστό θανάτου 7,3% κάθε έτος (IHME, 2010).

Διατροφικές συνήθειες

Ο επιπολασμός των συμβατικών παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο είναι σημαντικά χαμηλότερος σε όσους υιοθετούν τη μεσογειακή δίαιτα από ότι στον υπόλοιπο πληθυσμό. χρόνιων ασθενειών, συμπεριλαμβανομένης της καρδιαγγειακής νόσου. Παρόλα αυτά, μόνο το 25% του ελληνικού ενήλικου πληθυσμού φαινόταν να έχει πρόσληψη επαρκών ποσοτήτων φρούτων και λαχανικών. Η ΕΛΣΤΑΤ ανέφερε, το 2014, ότι το 55% του ελληνικού πληθυσμού καταναλώνει φρούτα σε καθημερινή βάση, ενώ το 62% από αυτούς καταναλώνει τουλάχιστον μία μερίδα λαχανικών κάθε μέρα (Greek Statistical Authority, 2014). Σε σύγκριση με το 2009, σημειώθηκε μείωση 9,4% και 2,5% στον αριθμό των ατόμων που κατανάλωναν φρούτα και λαχανικά σε καθημερινή βάση, αντίστοιχα. Τέλος, άλλες έρευνες έδειξαν ότι το ποσοστό των Ελλήνων ενηλίκων που αναφέρουν καθημερινή κατανάλωση τουλάχιστον πέντε μερίδων φρούτων και τα λαχανικά μειώθηκαν ραγδαία από το 2006 έως το 2011 (21,2% έναντι 7,1%). Όσον αφορά το αλκοόλ, από το 2009 έως το 2014, υπήρχε 29% μείωση του αριθμού των Ελλήνων (ηλικίας >15 ετών) που καταναλώνουν αλκοόλ καθημερινά (Greek Statistical Authority, 2014).

Οικονομική κρίση

Η κοινωνικοοικονομική κρίση αποτελεί τεράστια απειλή για τη δημόσια υγεία σε παγκόσμια κλίμακα, και έχει συνδεθεί με τη νοσηρότητα και τη θνησιμότητα από καρδιαγγειακά νοσήματα. Η μείωση των μισθών και η αύξηση της φορολογίας, ως αποτέλεσμα της οικονομικής κρίσης, έχουν επιβαρύνει επιπλέον τον πληθυσμό, ενώ ο τομέας της υγείας (συμπεριλαμβανομένης της πρωτοβάθμιας περίθαλψης και των προληπτικών δραστηριοτήτων) έχει αντιμετωπίσει διαδοχικές περικοπές και μεταρρυθμίσεις στον προϋπολογισμό. Στην Ελλάδα, οι καρδιαγγειακές επιπτώσεις της «οικονομικής ύφεσης» στην Ελλάδα πληθυσμός είναι ακόμα υπό διερεύνηση (Tousoulis, 2017). Όσον αφορά τον επιπολασμό της καρδιαγγειακής νόσου, τα στοιχεία της ΕΛΣΤΑΤ δείχνουν ότι το 2014 (6 χρόνια μετά το ξέσπασμα της κρίσης), ο αριθμός των Ελλήνων πολιτών που δηλώνουν ότι έχουν που υπέστησαν έμφραγμα του μυοκαρδίου αυξήθηκε κατά 50%, σε σύγκριση με το 2009 (Greek Statistical Authority, 2014). Πιθανοί λόγοι για αυτό θα μπορούσαν να είναι η αδυναμία ορισμένων ασθενών να πληρώσουν οικονομικά τα φάρμακά τους και οι πιθανές ελλείψεις υγειονομικής περίθαλψης. Από το 2009 έως το 2014, σημειώθηκε αύξηση

18%. στον αριθμό των Ελλήνων >15 ετών που δηλώνουν ότι δεν έχουν κανέναν στον οποίο να βασίζονται οικονομικά όταν χρειάζεται. 57 Στην Ελλάδα, από την αρχή της χρηματοπιστωτικής κρίσης, σημειώθηκε απότομη αύξηση του επιπολασμού της μείζονος κατάθλιψης σε ένα μήνα στον γενικό πληθυσμό από 3,3% το 2008 σε 12,3% το 2013 (Tousoulis, 2017), γεγονός που θα μπορούσε να συνεισφέρει περαιτέρω στην αυξημένη καρδιαγγειακή νοσηρότητα.

Η **Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία (ΥΑΕ)** ή διαφορετικά η «Επαγγελματική Υγεία και Ασφάλεια» είναι ο διεπιστημονικός τομέας ο οποίος ασχολείται με την προστασία της ανθρώπινης ζωής στο εργασιακό περιβάλλον, πρωτίστως μέσω της πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων που υπάρχουν σε κάθε εργασιακή δραστηριότητα και κάθε χώρο εργασίας και οι οποίοι ευθύνονται για την πρόκληση εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών (Ελληνική Δημοκρατία ΥΑΕ, 2022).

Σύμφωνα με τα στοιχεία της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας (ILO), κάθε χρόνο 2.340.000 θάνατοι εργαζομένων οφείλονται σε επαγγελματικές ασθένειες και εργατικά ατυχήματα, ενώ σε 160 εκατομμύρια υπολογίζονται οι μη θανατηφόρες επαγγελματικές ασθένειες και σε 270 εκατομμύρια τα εργατικά ατυχήματα. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση των 28, καταγράφονται 2,5 εκατομμύρια ατυχήματα που προκάλεσαν απουσία τουλάχιστον 4 ημερών από την εργασία και 3.515 θανατηφόρα ατυχήματα σε ετήσια βάση, σύμφωνα με στοιχεία της Eurostat (2012).

Η μελέτη αυτή θα συμβάλει στην ήδη υπάρχουσα γνώση αποτελώντας παράλληλα και μια ενημέρωση των αποτελεσμάτων προηγούμενων ερευνών, με σκοπό την ανάδειξη των επαγγελματικών παραγόντων που θέτουν σε κίνδυνο του νοσηλευτές ώστε να έχουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης καρδιαγγειακού συμβάματος.

Συνήθειες Ζωής

Το στρες αποδεδειγμένα είναι ο πιθανός παράγοντας κινδύνου για τις παθήσεις της καρδιάς. Εκείνο οφείλεται στο γεγονός πως μια ζωή όπου χαρακτηρίζεται από άγχος έχει τη δυνατότητα να αποτρέψει κάθε άτομο να υιοθετήσει συνήθειες που είναι επιβλαβείς,

παραδείγματος χάριν κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ, δηλαδή παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακών παθήσεων κ.α.. Όταν υπάρχει χαμηλό επίπεδο κοινωνικοοικονομικά, αν υπάρχει έλλειψη από κοινωνική υποστήριξη, αν υπάρχει άγχος, κατάθλιψη και επιθετική συμπεριφορά τότε έχουν συμβολή στην ανάπτυξη κάποιου καρδιαγγειακού νοσήματος και προκαλείται επιδείνωση στην κλινική πορεία και στην πρόγνωση εκείνων. Παράγοντες εκείνοι έχουν επίδραση σαν φραγμοί σχετικά με την τήρηση κάποιας θεραπείας και σε προσπάθειες για να βελτιωθεί ο τρόπος ζωής, όπως και στην προαγωγή υγείας κάθε ασθενή και γενικά κάθε ατόμου (WHO, 2010).

Το στρες στην εργασία είναι ακόμη ένας κύριος παράγοντας για διαρκή ανησυχία, για ανασφάλεια, για χαμηλή αυτοεκτίμηση, για απομόνωση κοινωνικά και για έλλειψη ελέγχου εργασιακά και οικογενειακά. Πολλές φορές όλα τα ανωτέρω έχουν στενή συνεργασία μεταξύ τους, συσσωρεύονται στο πέρασμα των ετών και προκαλούν αύξηση στη πιθανότητα να διαταραχθεί η ψυχική υγεία και ο πρόωρος θάνατος. Αν οι καταστάσεις είναι πειστικές, η αντίδραση του οργανισμού προκαλεί ενεργοποίηση των ορμονών, όπου με τη σειρά τους ασκούν επιρροή στο καρδιαγγειακό και το ανοσοποιητικό σύστημα. Σαν συνέπεια, η αύξηση της πίεσης που προκαλείται, αποφέρει αύξηση στην πιθανότητα να εκδηλωθεί κάποιο καρδιαγγειακό εγκεφαλικό (Πατελάρου & Βιβιλάκη, 2008).

FRAMINGHAM RISK CHART Η ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΜΕΤΑΒΟΛΙΚΟΥ ΣΥΝΔΡΟΜΟΥ ;

Το μεταβολικό σύνδρομο θεωρείται από πολλούς μια κακώς χαρακτηριζόμενη οντότητα μέτρησης καρδιαγγειακού κινδύνου , χωρίς προγνωστική αξία και αφετέρου οδηγεί τους θεράποντες ιατρούς στην υποτίμηση της αντιμετώπισης ασθενών που έχουν ένα ή δυο παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο. Οι μέχρι τώρα μελέτες δείχνουν ότι η προγνωστική αξία στην εμφάνιση σακχαρώδη διαβήτη.

Το Framingham Risk Score υπολογίζει τους παράγοντες κινδύνου που συντελούν ώστε στα επόμενα χρόνια να συμβεί κάποιο καρδιαγγειακό σύμβαμα με βάση τους παράγοντες (φύλο, ηλικία, συστολική αρτηριακή πίεση, χοληστερόλη, σακχαρώδης διαβήτης, υπέρτροφια αριστερής κοιλίας και το κάπνισμα). Συμφώνα με τον ορισμό του μεταβολικού συνδρόμου κατά NCEP,

καταγράφηκε η ύπαρξη 3 ή περισσότερων από τα ακόλουθα περιμέτρος μέσης (>102 cm σε άνδρες και >88 cm σε γυναίκες) , τριγλυκερίδια πάνω ή ίσο με 150 mg/dl, HDL χοληστερόλη <40 mg/dl στους άνδρες και <50mg/dl στις γυναίκες , αρτηριακή πίεση >130/85 mmHg και σάκχαρο νηστείας πάνω ή ίσο με 110mg/dl

Το μεταβολικό σύνδρομο σχετίζεται με σημαντικό καρδιαγγειακό κίνδυνο σε άνδρες <45 και σε γυναίκες >55 ετών. Σε κάποιες μελέτες, το μεταβολικό σύνδρομο σχετίζεται με αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο σε άτομα με στεφανιαία νόσο ή διαβήτη.

Το μεταβολικό σύνδρομο και το Framingham Risk Score έχουν παραπλήσια δυνατότητα προσδιορισμού κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο αν και έχουν διαφορετική ευαισθησία. Το μεταβολικό σύνδρομο αποτελεί απλή μέθοδο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στον προσδιορισμό κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο σε άτομα που δεν έχουν ιστορικό στεφανιαίας νόσου ή ισοδύναμα της αλλά βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο.

Το Framingham Risk Score αποτελεί καλύτερο δείκτη προσδιορισμού ιδιαίτερα στις γυναίκες , παρόλα αυτά το μεταβολικό σύνδρομο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την μέτρηση του καρδιαγγειακού κινδύνου συμπληρωματικά σε άνδρες >45 και σε γυναίκες >55 (Τσατραφύλλιας, 2009).

Heart Score 2- European Society of Cardiology

Η ESC έχει συντελέσει μια προσπάθεια να αναθεωρήσει τον προτεινόμενο αλγόριθμο πρόβλεψης κινδύνου, γνωστό ως μοντέλο Συστηματικής Αξιολόγησης Κινδύνου Στεφανιαίου (SCORE), για την αντιμετώπιση των καρδιαγγειακών αναγκών. Το SCORE περιλαμβάνει μόνο θανατηφόρες εκβάσεις καρδιαγγειακής νόσου, που σημαίνει ότι δεν αξιολογεί τη συνολική επιβάρυνση της καρδιαγγειακής νόσου, η οποία τις τελευταίες δεκαετίες έχει μετατοπιστεί σε μη θανατηφόρα αποτελέσματα, ειδικά για τους νεότερους. μπορεί να αξιολογήσει εσφαλμένα τον κίνδυνο σε αυτές τις περιπτώσεις. Το SCORE αναπτύχθηκε από κοόρτες που είχαν στρατολογηθεί πριν από το 1986 και δεν έχει «αναβαθμονομηθεί» (δηλαδή στατιστικά προσαρμοσμένο) στα

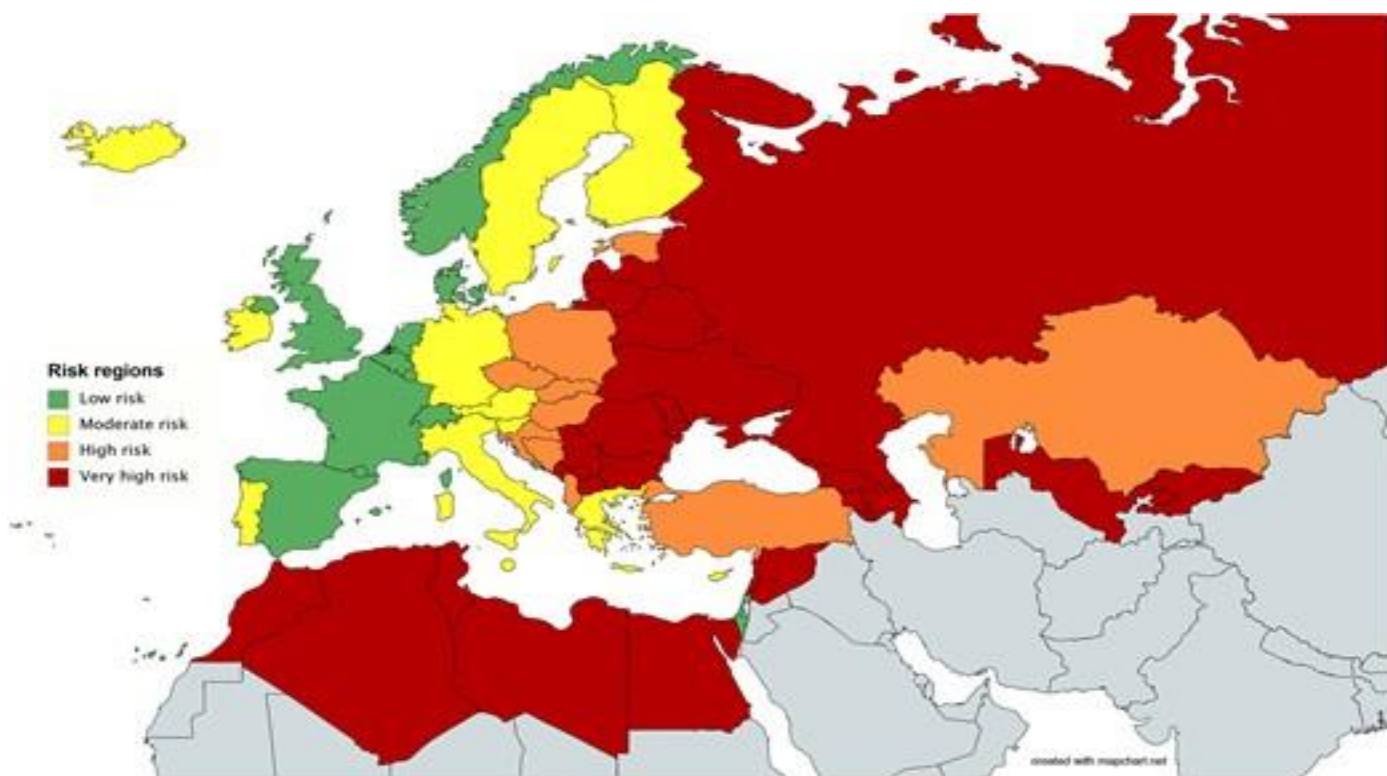
σύγχρονα ποσοστά καρδιαγγειακής νόσου, που σημαίνει ότι δεν είναι ιδανικό για χρήση σε σύγχρονους ευρωπαϊκούς πληθυσμούς. Τέλος, τα μοντέλα πρόβλεψης κινδύνου που συνιστώνται για άλλες παγκόσμιες περιοχές, ενδέχεται να μην είναι άμεσα εφαρμόσιμα σε ευρωπαϊκούς πληθυσμούς επειδή συνήθως περιλαμβάνουν παράγοντες κινδύνου που δεν είναι διαθέσιμοι σε συνήθεις ευρωπαϊκές πηγές δεδομένων που απαιτούνται για την επαναβαθμονόμηση του μοντέλου κινδύνου. Για την αντιμετώπιση αυτών των περιορισμών, παρέχετε το **SCORE2** για την εκτίμηση του 10ετούς θανατηφόρου και μη θανατηφόρου κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου σε άτομα στην Ευρώπη χωρίς προηγούμενη καρδιαγγειακή νόσο ή διαβήτη ηλικίας 40–69 ετών.

Τα μοντέλα κινδύνου βαθμονομήθηκαν σε περιοχές κινδύνου χρησιμοποιώντας μέσα παράγοντες κινδύνου ανάλογα με:

- την ηλικία,
- το φύλο,
- τα ποσοστά εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου,
- Ιστορικό καπνίσματος,
- Συστολική αρτηριακή πίεση (mmHg),
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Ολική χοληστερόλη (mmol/L) HDL-χοληστερόλη (mmol/L)
- Παρακολούθηση- Follow up (έτη)
- Καρδιαγγειακά συμβάντα
- Καρδιαγγειακός θάνατος

Οι χώρες της Ευρωπαϊκής ένωσης χωριστήκαν σε τέσσερις ομάδες ανάλογα με το βαθμό επιπολασμού :

- ήταν χαμηλού κινδύνου (<100 θάνατοι από καρδιαγγειακά νοσήματα ανά 100 000),
- μέτριου κινδύνου (100 έως <150 θάνατοι από καρδιαγγειακά νοσήματα ανά 100 000),
- υψηλού κινδύνου (150 έως <300 καρδιαγγειακοί θάνατοι ανά 100.000) και
- πολύ υψηλό κίνδυνο (\geq 300 θάνατοι από καρδιαγγειακά νοσήματα ανά 100.000).



- Χαμηλού Κινδύνου-Πράσινο, Μέτριου Κινδύνου-Κίτρινο, Υψηλού Κινδύνου-Πορτοκαλί, Πολύ Υψηλού Κινδύνου-Κοκκίνο.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ II

ΕΡΩΤΗΜΑ ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗΣ

Στην τρέχουσα περιγραφική βιβλιογραφική εργασία θα μας απασχολήσει η απάντηση του ερωτήματος: «Στον πληθυσμό των εργαζομένων σε νοσοκομειακές δομές, ποσό επηρεάζουν οι συνθήκες εργασίας και καθημερινών απαιτήσεων σε σχέση με το κυκλικό ωράριο σε βάρδιες, την μυϊκή καταπόνηση και την ορθοστασία, το BMI και το συνοδό ιατρικό ιστορικό, σε σχέση με άλλα επαγγέλματα, ως παράγοντες κίνδυνου για εμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου;». Με τα επιμέρους ερωτήματα να είναι:

- Μπορεί να συμβάλλει στον περιορισμό της εμφάνισης καρδιαγγειακού επεισοδίου η χρήση διαφόρων μοντέλων καταμέτρησης του κίνδυνου αυτού ώστε να γίνουν παρεμβάσεις πρωτογενούς πρόληψης;
- Υπάρχουν επιπρόσθετοι παράγοντες κίνδυνου που οφείλονται στον εργασιακό χώρο και να επηρεάζουν την εμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου;
- Είναι δυνατό οι ανάγκες σε φροντίδα ενός πληθυσμού όπου διαρκώς ‘γερνάει’, να προκαλούν αύξηση των καθηκόντων του νοσηλευτή και συνεπώς καταπόνησης που συσχετίζεται με την εμφάνιση καρδιαγγειακού κίνδυνου;

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΡΕΥΝΩΝ

Η ενδεδειγμένη συστηματική επισκόπηση των (Michas et al., 2019) σχετικά με τους παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακού νοσήματος σε Έλληνες πολίτες, εξέταζε 22 σχετικές έρευνες από επίσημους φορείς π.χ. ΕΛΣΤΑΤ και ανεξάρτητες έρευνες. Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της επισκόπησης τους διαπίστωσαν ότι οι κάτωθι παράγοντες κινδύνου είναι οι πιο συχνά αναφερόμενοι στην Ελληνική βιβλιογραφία.

- Υπέρταση
- Υπερχοληστερολαιμία
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Παχυσαρκία
- Κάπνισμα
- Ακινησία (Φυσική αδράνεια)
- Διατροφικές συνήθειες
- Όπως επίσης και οι επιπτώσεις της οικονομικής κρίσης

Σύμφωνα με τα συμπεράσματα συγχρονικής μελέτης η οποία ανέλυσε δεδομένα από τον ετήσιο προσυμπτωματικό έλεγχο καρδιαγγειακής υγείας του 2019 και περιελάμβανε πληροφορίες που αφορούσαν όλους τους εργαζόμενους του τομέα υγείας της ανατολικής ακτής της Μαλαισίας έδειξε ότι :

Μόνο το 43% των ατόμων είχε φυσιολογικό δείκτη μάζας σώματος, ενώ το 33,1% κατηγοριοποιήθηκε ως υπέρβαρο και το 21,1% ήταν παχύσαρκοι. Διαφορετικές κατηγορίες θέσεων εργασίας των εργαζομένων στον τομέα της υγειονομικής περίθαλψης φάνηκε να σχετίζονται σημαντικά με την κατάσταση της παχυσαρκίας τους, με τους νοσηλευτές να έχουν εμφανώς υψηλότερο κίνδυνο να είναι παχύσαρκοι .

Η εργασία με βάρδιες που διαταράσσει τα πρότυπα ύπνου, τις διατροφικές συνήθειες και την άσκηση, μπορεί να καταστήσει πιο δύσκολο για τους εργαζόμενους του τομέα υγείας να παραμείνουν σε φόρμα και υγιείς (Nicholls, 2017).

Γενικά, οι νοσηλεύτριες που εργάζονται σε βάρδιες είναι λιγότερο πιθανό να έχουν τακτική σωματική δραστηριότητα στον ελεύθερο χρόνο. Λόγω του ακανόνιστου προγράμματος εργασίας τους, η διατήρηση ενός προγράμματος άσκησης εκτός εργασίας δεν είναι πρακτική. Μια μελέτη στην Πολωνία διαπίστωσε ότι οι νοσοκόμες που δούλευαν περισσότερες από οκτώ νυχτερινές βάρδιες το μήνα διέτρεχαν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν παχυσαρκία (Perlonska, 2015).

Η αθροιστική εργασία σε νυχτερινή βάρδια έδειξε σημαντική συσχέτιση με το BMI, με το BMI να αυξάνεται κατά 0,477 kg/m² ανά 1.000 νυχτερινές βάρδιες και κατά 0,432 kg/m² ανά 10.000 ώρες νυχτερινής βάρδιας. Τόσο η τρέχουσα όσο και η σωρευτική νυχτερινή εργασία συσχετίστηκε με παχυσαρκία ($\Delta M \geq 30 \text{ kg/m}^2$), σε γυναίκες που ανέφεραν οκτώ ή περισσότερες νυχτερινές βάρδιες το μήνα (Perlonska, 2015).

Η καπνιστική συμπεριφορά των νοσηλευτών έχει συζητηθεί ευρέως στο πλαίσιο του επαγγελματικού τους ρόλου και των ευθυνών τους. Υπήρξαν πολλές εικασίες σχετικά με το γιατί οι νοσηλευτές καπνίζουν και πιθανές εξηγήσεις περιλαμβάνουν ένα αγχωτικό νοσηλευτικό

περιβάλλον, την πίεση των συνομηλίκων και την κοινωνικοοικονομική κατάσταση και εκπαίδευση (Rowe, 2000).

Ο Leather (1980) εξέτασε την καπνιστική συμπεριφορά 93 νοσοκόμων όλων των βαθμίδων προκειμένου να διερευνήσει τους λόγους για τους οποίους κάπνιζαν. Χρησιμοποίησε συνεντεύξεις σε βάθος, η καθεμία διάρκειας τουλάχιστον 1 ώρας και επικεντρώθηκε στην κατανόηση του καπνίσματος των νοσηλευτών σε σχέση με το άγχος που σχετίζεται με τη νοσηλευτική. Οι συμμετέχοντες ενθαρρύνθηκαν να εντοπίσουν συγκεκριμένους τομείς δυσκολίας, όπως ο θάνατος, η νυχτερινή υπηρεσία, μια άκαμπτη δομή εξουσίας και προβλήματα ευθύνης.

Ο Leather διαπίστωσε ότι ένας κρίσιμος χρόνος φαινόταν να είναι κατά τους πρώτους 18 μήνες εκπαίδευσης, όταν ορισμένες νοσηλεύτριες άρχισαν να καπνίζουν και άλλες που ήδη κάπνιζαν, αύξησαν τα επίπεδα καπνίσματος. Δόθηκαν διάφοροι λόγοι για το κάπνισμα, όπως το να μην γνωρίζουν κανέναν και να κάνουν φίλους, να έχει μεγαλύτερη ευθύνη από ό,τι θα έπρεπε για την ιδιότητά τους, ιδιαίτερα στη νυχτερινή υπηρεσία και τη γενική έλλειψη υποστήριξης από εκπαιδευμένο προσωπικό. Προκειμένου να αντιμετωπιστεί η συνεχής αβεβαιότητα, η απογοήτευση και η έλλειψη υποστήριξης, σχηματίστηκαν άτυπες ομάδες φιλίας και τα τσιγάρα χρησιμοποιήθηκαν ως σύμβολο φιλίας και αμοιβαίας εμπιστοσύνης. Ενώ τα ευρήματα υποδηλώνουν ότι οι φοιτήτριες νοσηλεύτριες κάπνιζαν για να αντιμετωπίσουν το άγχος που προκλήθηκε στο νοσηλευτικό περιβάλλον. Η έκθεση δεν προσδιορίζει πόσες νοσηλεύτριες κάπνιζαν στην πραγματικότητα πριν ξεκινήσουν την νοσηλευτική πρακτική (Leathar, 1980).

Το κάπνισμα ήταν ένα ζωτικό μέρος της καθημερινότητας των νοσηλευτών και ήταν άρρηκτα συνδεδεμένο με το άγχος που σχετίζεται με πολλούς ρόλους. Προκειμένου να αντιμετωπίσουν το άγχος που συνδέονταν με την βιοπάλη, σε συνδυασμό με τις οικιακές, οικογενειακές και επαγγελματικές ευθύνες, τα τσιγάρα είχαν γίνει ο καλύτερος φίλος και η αξιόπιστη 'σωτηρία' των νοσοκόμων από αυτές. Οι ειδικευμένες νοσοκόμες έδωσαν προσωπικές αναφορές για την αγάπη και το βαθύ πάθος τους για το τσιγάρο. Είναι σαφές από τη μελέτη του Rowe ότι η καπνιστική συμπεριφορά των νοσηλευτών πρέπει να διερευνηθεί στο πλαίσιο των καθημερινών εμπειριών τους και όχι μόνο στο πλαίσιο του νοσηλευτικού περιβάλλοντος (Rowe, 2000).

Η σοβαρότητα των διαταραχών της εργασίας σε βάρδιες συσχετίζεται με ο αριθμός των νυχτερινών βαρδιών ανά έτος, η διάρκεια εργασίας χρόνο και την αύξηση της ηλικίας. Αυτές οι διαταραχές σχετίζονται με αλλαγές στους κirkάδιους ρυθμούς, συμπεριλαμβανομένων των κύκλων ύπνου-αφύπνισης και κύκλοι ταχείας-γρήγορης σίτισης (Anbazhagan, 2016).

Πολλές μελέτες έχουν αναλύσει τον αντίκτυπο της νυχτερινής εργασίας στην υγεία των εργαζομένων, διαπιστώνοντας αύξηση των κινδύνων, όπως η εμφάνιση διαταραχών ύπνου και η γενική επιδείνωση της ποιότητας ζωής. Η σοβαρότητα της νυχτερινής εργασίας σε βάρδιες συσχετίζεται επίσης με την αύξηση των ωρών εργασίας, του αριθμού των διανυκτερεύσεων και της ηλικίας. Αυτές οι διαταραχές σχετίζονται με τη μετατόπιση φάσης του κirkάδιου ρυθμού, την αλλαγή του ρυθμού ύπνου-εγρήγορσης, την ώρα των γευμάτων και τις περιόδους νηστείας και επηρεάζουν ως προς την ανάπτυξη:

- Αϋπνίας
- Παχυσαρκίας
- Μεταβολικού συνδρόμου
- Σακχαρώδους διαβήτη
- Κατάθλιψη
- Αλλοίωση των γνωστικών διαδικασιών,

Τα προαναφερόμενα προβλήματα υγείας αποτελούν σοβαρούς παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου και εμφάνισης καρδιαγγειακού συμβάματος , όπως έχουν αναλυθεί εκτενέστερα στο κεφάλαιο της Εισαγωγής.

Άλλες μελέτες στο παρελθόν είχαν ήδη δείξει ότι οι νοσηλευτές διέτρεχαν μεγαλύτερο κίνδυνο οικογενειακών εντάσεων, ακριβώς λόγω των αλλαγών στις συνήθειες δραστηριότητες και του λιγότερου διαθέσιμου χρόνου να αφιερώσουν στην οικογένεια.

Σύμφωνα με την ερευνητική μελέτη του καθηγητή Τούντα όπου αξιολογήθηκε η κατάσταση υγείας και της ποιότητας ζωής που σχετίζεται με την υγεία του προσωπικού του Ελληνικού Δικτύου Νοσοκομείων Προαγωγής Υγείας με την χρήση του SF-36 (όργανο μελέτης) , συμπέραναν ότι :

- Οι ιατροί και το τεχνικό προσωπικό (κυρίως μηχανικοί) ανέφεραν καλύτερη κατάσταση υγείας από τους νοσηλευτές και το διοικητικό και βοηθητικό προσωπικό.
- Οι γυναίκες νοσηλεύτριες ανέφεραν χειρότερη κατάσταση υγείας από τους άνδρες νοσηλευτές και στις οκτώ διαστάσεις του SF-36. Οι νεότεροι εργαζόμενοι ανέφεραν χειρότερη κατάσταση υγείας από τους παλαιότερους συναδέλφους τους.

Επιπλέον, οι μέσες βαθμολογίες σε όλες τις διαστάσεις του SF-36 που αναφέρθηκαν από τους συμμετέχοντες σε αυτήν τη μελέτη ήταν σημαντικά χαμηλότερες από τα εθνικά πρότυπα των ΗΠΑ και πολλών ευρωπαϊκών προτύπων. Επίσης τα αποτελέσματα της μελέτης αποτελούν ένδειξη της εγκυρότητας της κατασκευής SF-36.

Οι νοσηλευτές που ήταν η δεύτερη μεγαλύτερη επαγγελματική ομάδα που συμπεριλήφθηκε σε αυτή τη μελέτη σημείωσαν χαμηλή βαθμολογία σε όλες τις διαστάσεις του SF-36. Η κακή κατάσταση της υγείας τους και η ποιότητα ζωής που σχετίζεται με την υγεία αντικατοπτρίζουν πρωτίστως τις δυσκολίες που αντιμετωπίζουν στην καθημερινή τους ζωή και το πιο σημαντικό αντικατοπτρίζει τη δυσκολία του να είναι μια γυναίκα που εργάζεται σε μια δουλειά με χαμηλή επαγγελματική (και κατά συνέπεια κοινωνική) κατάσταση σε μια κυρίως ανδρική με άκρως ανταγωνιστικό περιβάλλον. Ασχολούνται με ένα εξαιρετικά αγχωτικό και απαιτητικό επάγγελμα που δεν αμείβεται πολύ καλά. Ένα εύρημα που ενισχύει περαιτέρω αυτήν την υπόθεση σχετικά με το άγχος του νοσηλευτικού επαγγέλματος. Επιπλέον, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι οι νοσηλευτές του δείγματός μας ήταν κυρίως γυναίκες και αυτό μπορεί να έχει μια ανεξάρτητη συμβολή στα υψηλότερα ποσοστά νοσηρότητας από τους άνδρες.

Οι νοσηλευτές είναι η σημαντικότερη εξειδικευμένη ομάδα στα νοσοκομεία. Η υγεία τους έχει μεγάλη επίδραση επίσης στην υγεία των παραληπτών. Οι νοσηλευτές είναι επίσης αποτελεσματικοί στην αλλαγή της συμπεριφορικής συμπεριφοράς της κοινότητας λόγω της σχέσης τους με τους ασθενείς και του σημαντικού ρόλου τους στην ομάδα υγειονομικής περίθαλψης. Οι νοσηλευτές, λόγω της φύσης της δουλειάς τους, είναι επιρρεπείς σε σκληρή δουλειά, στρες, εξουθένωση και διαταραχές ύπνου και διατροφής. Αυτό οδηγεί σε διάφορες επιπλοκές στην υγεία, ιδιαίτερα σε καρδιαγγειακές παθήσεις. Οι νοσηλευτές σε όλες τις χώρες θα πρέπει να εξετάζονται ως προς το επίπεδο των επαγγελματικών κινδύνων και τη δημόσια υγεία. Σε μια μελέτη περίπτωσης-ελέγχου σε 52 χώρες για τη διερεύνηση των παραγόντων κινδύνου για το αρχικό έμφραγμα του μυοκαρδίου, 9 τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου περιλαμβάνουν το κάπνισμα, τον σακχαρώδη διαβήτη, τα λίπη, την κεντρική παχυσαρκία, την αρτηριακή πίεση, τη διατροφή, τη σωματική δραστηριότητα, την κατανάλωση αλκοόλ και το ψυχολογικό στρες. Διαπιστώθηκε ότι έως και το 90% των καρδιακών προσβολών μπορούσαν να προληφθούν με τον έλεγχο αυτών των παραγόντων. στην πρόληψη των καρδιαγγειακών διαταραχών είχε ιστορικό υπέρτασης, διαταραχών λιπιδίων και παχυσαρκίας. Η συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακών παθήσεων στους νοσηλευτές μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένο κόστος θεραπείας, επαγγελματική εξουθένωση, απουσία από τον χώρο εργασίας, μειωμένη ωφέλιμη ζωή και ποιότητα της περίθαλψης και της άδειας του ασθενούς ή ακόμα και σε αλλαγή εργασίας. Δεδομένου ότι οι νοσηλευτές έχουν σημαντικό ρόλο στην προαγωγή της δημόσιας υγείας, τα σωματικά τους προβλήματα προκαλούν μείωση της ευεργετικής διάρκειας της υπηρεσίας τους, πόνο και ταλαιπωρία, καθώς και υποβάθμιση της ποιότητας και της ποσότητας της εργασίας. Η εστίαση σε παράγοντες όπως το φύλο είναι κρίσιμη για την ιεράρχηση και την παροχή υπηρεσιών πρόληψης σε όλες τις ομάδες. Ως εκ τούτου, ο προσδιορισμός της επίδρασης και της σχέσης του φύλου με τους παράγοντες κινδύνου για καρδιακές παθήσεις είναι πολύ σημαντικός (Mohsen,2019).

Πρωτότυπη ερευνητική μελέτη όπου εστίασε στην καταμέτρηση του καρδιαγγειακού κινδύνου στο νοσηλευτικό προσωπικό του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου του Jahrom έδειξε ότι οι άνδρες διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για καρδιαγγειακές παθήσεις και επιπλοκές από τις γυναίκες νοσηλεύτριες. Τα κριτήρια συμμετοχής στην έρευνα ήταν :

- κατοχή πτυχίου νοσηλευτικής (τουλάχιστον 2 ετών),
- ενδιαφέρον για σπουδές,
- μη βρισκόμενοι σε κατάσταση εγκυμοσύνης,
- άνω των 25 ετών,

- χωρίς ιστορικό καρδιοπάθειας.

Στην συνέχεια οι συμμετέχοντες διαχωρίστηκαν με βάση :

- προσωπικά δεδομένα,
- ιστορικό ασθένειας (διαβήτης, υπέρταση, παχυσαρκία και δυσλιπιδαιμία),
- διατροφή,
- ιστορικό καπνίσματος,
- άγχος και κατανάλωση αλκοόλ,
- εκτέλεση τακτικής άσκησης και
- αριθμός ωρών εργασίας.

Έπειτα διαχωρίστηκαν κατά :

- ύψος,
- βάρος,
- δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ),
- αναλογία μέσης προς ανάστημα (WSR),
- αναλογία μέσης-ισχίου (WHR),
- αρτηριακή πίεση,
- τριγλυκερίδια (TG),
- χοληστερόλη,
- σάκχαρο αίματος νηστείας .

Τα κριτήρια ταξινόμησης για την υπέρταση ήταν η κατευθυντήρια γραμμή JNC-7. Βάσει αυτής της κατευθυντήριας γραμμής, η αρτηριακή πίεση κάτω από 120/80 mmHg θεωρήθηκε φυσιολογική, η αρτηριακή πίεση 140/90 mmHg και υψηλότερη θεωρήθηκε υψηλή αρτηριακή πίεση και μεταξύ των δύο θεωρήθηκε ως προυπέρταση. Με βάση τα κριτήρια του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας και της Αμερικανικής Διαβητολογικής Εταιρείας, η γλυκόζη αίματος νηστείας 70–99 mg/dl θεωρήθηκε φυσιολογική, 100–125 mg/dl θεωρήθηκε ως προδιαβήτης και 126 mg/dl και άνω θεωρήθηκε ότι είναι Διαβήτης. Το κάπνισμα τουλάχιστον 5 τσιγάρων την ημέρα για 6 μήνες θεωρήθηκε ως ιστορικό καπνίσματος.

Συστολική και Διαστολική Αρτηριακή Πίεση (mmHg)	JNC 7 Κατευθυντήρια Οδηγία
<120 και <80	Φυσιολογική
120-129 και <80	Προυπερτασική
130-139 ή 80-89	Προυπερτασική
140-159 ή 90-99	Στάδιο I Υπέρτασης
>=160 ή >=100	Στάδιο II Υπέρτασης

Πίνακας 1 : JNC 7

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση του επιπολασμού των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου σε άνδρες και γυναίκες νοσηλευτές. Τα αποτελέσματα έδειξαν ότι υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών σε δείκτες όπως η κατανάλωση πρωινού, το οικογενειακό ιστορικό, η κατανάλωση φρούτων, η HDL, ο BMI, η WSR και η WHR. Το συμπέρασμα για το πρωινό δικαιολογείται ίσως από το γεγονός ότι οι γυναίκες είναι πιο πιθανό να παίρνουν πρωινό από τους άνδρες. Άτομα που κατανάλωναν <5% της ημερήσιας πρόσληψης θερμίδων έδειξαν 2,5 φορές περισσότερο από αυτά που έτρωγαν πρωινό ότι ήταν επιρρεπή σε αθηροσκλήρωση. Σε όσους έτρωγαν πρωινό με λίγες θερμίδες, υπήρχαν ενδείξεις έναρξης συσσώρευσης αιμοπεταλίων στις φλέβες τους. Συνολικά, τα άτομα που παραλείπουν το πρωινό γενικά είχαν τη μέγιστη διάμετρο του κοιλιακού λίπους και την περίμετρο της μέσης, αντίστοιχα.

Σε ένα άτομο με ιστορικό στεφανιαίας νόσου σε κάποιο από τα μέλη της οικογένειάς του, υπάρχει κίνδυνος καρδιακής νόσου της τάξης του 5% ότι η οικογένειά του δεν έχει τέτοιο πρόβλημα.

Επιπλέον, στη μελέτη των Salarifar et al., παρατηρήθηκε ο επιπολασμός και η επίπτωση της στεφανιαίας νόσου και οι συγγενείς καρδιοπάθειες πρώτου βαθμού. Στη μελέτη του, συνιστά μη επεμβατικές εξετάσεις σε συγγενείς καρδιοπάθειες πρώτου βαθμού που έχουν διαβήτη και είναι άνω των 40 ετών.

Οι Hassankhani et al. στη μελέτη τους ανέφεραν ότι το ιστορικό καρδιαγγειακών παθήσεων στους άνδρες νοσηλευτές είναι μεγαλύτερο από αυτό των γυναικών. Σε αυτή τη μελέτη, το τεστ Chi-square έδειξε ότι δεν υπήρχε στατιστικά σημαντική διαφορά στη διαφορά φύλου στο οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου.

Ωστόσο, στη μελέτη των Salarifar et al. στους άνδρες με αυξημένη ηλικία, ο κίνδυνος καρδιαγγειακής νόσου έχει αυξηθεί επειδή οι παράγοντες κινδύνου στους άνδρες είναι περισσότεροι από τις γυναίκες. Σε αυτή τη μελέτη, η μέση HDL στις γυναίκες ήταν υψηλότερη από αυτή των ανδρών. Αυτό το εύρημα είναι σύμφωνο με τη μελέτη των Salarifar et al, την προαναφερόμενη.

Αυτή η διαφορά στη σημασία της προσοχής στο θέμα της υγείας στην ομάδα του ανδρικού φύλου είναι μεγαλύτερη από ποτέ. Στη μελέτη των Jamshidi και Seif, η μέση HDL στις γυναίκες ήταν χαμηλότερη από αυτή των ανδρών, αλλά δεν υπήρχε σημαντική διαφορά μεταξύ τους, η οποία στην πραγματικότητα, δεν έδειξε σημαντική στατιστική σχέση με το φύλο.

Στη μελέτη, οι Gholipur και Tabrizi BMI στην ομάδα των ανδρών ήταν περισσότερο από το φυσιολογικό, γι' αυτό η αιτία της παχυσαρκίας μεταξύ των ανδρών στο πανεπιστήμιο είναι να κάνουν τις γυναίκες πιο όμορφες από τους άνδρες.

Στη μελέτη των Ziaee et al., το υπέρβαρο και η παχυσαρκία στους φοιτητές ιατρικής στους άνδρες έχουν αναφερθεί περισσότερο από τις γυναίκες. Στη μελέτη των Jahromi et al., ο μέσος όρος του WHR στους άνδρες ήταν σημαντικά υψηλότερος από ό,τι στις γυναίκες, γεγονός που δείχνει ότι υπάρχει έλλειψη κεντρικής παχυσαρκίας, κάτι που συνάδει με την παρούσα μελέτη. Οι Katzmarzyk et al. διαπίστωσε ότι το ποσοστό λίπους, ο δείκτης μάζας σώματος και η αναλογία μέσης-ισχίου είχαν μια σημαντική σχέση με όλους τους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο στους άνδρες με παχυσαρκία και την πρόβλεψη των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου.

Άρθρα που ξεχώρισαν λόγω της εξειδίκευσης τους ως προς τον καρδιαγγειακό κίνδυνο στον πληθυσμό των νοσηλευτών.

- **Risk Factors Of Heart Disease in Nurses.**
- **Comparison of risk factors of cardiovascular diseases in male and female nurses.**
- **Prediction of risk of coronary artery disease based on the Framingham risk score in association with shift work among nurses.**
- **The health related quality of life of the employees in the Greek hospitals: assessing how healthy are the health workers.**
- **Associations Between Sleep Quality and 10-Year Cardiovascular Disease Risk Among Female Nurses in Hong Kong: A Cross-sectional Study.**

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Ο ισχυρότερος προγνωστικός διαγνωστικός δείκτης στεφανιαίας νόσου είναι η εκτίμηση των ασβεστώσεων των στεφανιαίων αρτηριών. (CCS : coronary calcium score).

Από το 2016 η εξέταση αυτή συστήνεται από τις κατευθυντήριες οδηγίες της Ευρωπαϊκής καρδιολογικής εταιρίας. Από το 2017 καθιερώθηκε ως προσυμπτωματικός - προληπτικός έλεγχος κάθε πέντε χρόνια όπως η μαστογραφία και η κολonosκόπηση. Μέχρι τώρα η ανίχνευση των ασθενών με Στεφανιαία νόσο βασιζόταν κυρίως σε διάφορα σκορ τα οποία είχαν καθοριστεί από μελέτες (η πιο γνωστή από αυτές η Framingham SCORE, FRS).

Με τα έως σήμερα δεδομένα έχουν ταφτοποιηθεί περισσότερο από 300 προδιαθεσικοί παράγοντες κίνδυνου που προκαλούν στεφανιαία νόσο. Οι πιο σημαντικοί απ' αυτούς συμπεριλαμβάνονται σε μια λίστα γνωστή ως **Framingham score** και είναι: ηλικία, φύλο, ολική χοληστερίνη, HDL (καλή χοληστερίνη), κάπνισμα, σακχαρώδης διαβήτης, αρτηριακή υπέρταση.

Το βασικό πρόβλημα με αυτά τα προγνωστικά μοντέλα βασισμένα στους κλασικούς προδιαθεσικούς παράγοντες κίνδυνου (ΠΠΣΝ) είναι ότι εξηγούν μόνο το 50% με 60% των καρδιαγγειακών συμβαμάτων. Συνέπεια αυτού είναι ότι πολλοί ασθενείς υψηλού κινδύνου δεν επωφελούνται από μια στρατηγική προληπτικής αντιμετώπισης. **Το Calcium score** η διερεύνηση δηλαδή των ασβεστώσεων στεφανιαίων αρτηριών με την χρήση αξονικού τομογράφου, επιτρέπει με τον πλέον αξιόπιστο και μη επεμβατικό τρόπο την διαπίστωση στην πρώιμη φάση, ύπαρξης ή όχι στεφανιαίας νόσου, πριν την εκδήλωση κλινικών συμπτωμάτων στεφανιαίας νόσου.

Πρόκειται για μια εύκολη ανώδυνη εξέταση, διάρκειας ελάχιστων δευτερολέπτων χωρίς χρήση σκιαγραφικής ουσίας, με ελάχιστη ακτινοβολία. Το (CCS) ποσοστό ασβεστώσεων των στεφανιαίων αρτηριών, είναι από μόνο του ο πιο ισχυρός προγνωστικός δείκτης μελλοντικών συμβαμάτων σε σύγκριση με το σύνολο όλων των άλλων παραγόντων κινδύνου. Η ποσοστοποίηση των ασβεστώσεων των στεφανιαίων αρτηριών προβλέπει τα καρδιακά συμβάματα σε ασυμπτωματικούς ασθενείς μέσης ηλικίας μετρίου κινδύνου και όχι μόνο. Πρόκειται για εναπόθεση ασβεστώσεων στον έσω χιτώνα των στεφανιαίων αρτηριών. Είναι ακτινοσκοιερές, δηλαδή δεν διαπερνώνται από τις ακτίνες X) και η αποκάλυψη τους είναι εφικτή με τους τελευταίους γενιάς αξονικούς τομογράφους χωρίς έγχυση σκιαγραφικής ουσίας (Ζαμπετάκης, 2017).

Οι ασβεστώσεις αυτές είναι άμεσα συνδεδεμένες με τον κίνδυνο καρδιακών συμβαμάτων. Άτομα με υψηλό ποσοστό ασβεστώσεων έχουν μεγαλύτερο αθηρωματικό φορτίο και υψηλότερο ρίσκο καρδιακών συμβαμάτων ανεξάρτητα από το αν υπάρχουν συμπτώματα ή όχι. Όσον αφορά τις μαλακής σύστασης βλάβες που μπορούν να υπάρχουν και δεν μπορούν να αποκλειστούν από την απλή εξέταση αναγνώρισης ασβεστωμένων στεφανιαίων βλαβών, πολυάριθμες μελέτες έχουν αποδείξει ότι αν έχουμε ένα ποσοστό ασβεστώσεων μικρότερο του 11, αυτό συνδέεται με ελάχιστο ποσοστό εμφάνισης καρδιακών συμβαμάτων (Ζαμπετάκης, 2017).

Οι τελευταίες ευρωπαϊκές οδηγίες προτρέπουν στην διερεύνηση του CCS (coronary calcium score) ποσοστού ασβεστώσεως στεφανιαίων αρτηριών με τους αξονικούς τομογράφους νέας γενιάς. Ιδιαίτερα στους ασθενής μετρίου κινδύνου αλλά και στους ασθενείς με Σακχαρώδη διαβήτη. Από εφέτος εντάχθηκε στις ΗΠΑ ως εξέταση προληπτικού ελέγχου για το σύνολο του πληθυσμού όπως αυτές της μαστογραφίας, κολonosκόπισης, low dose αξονική θώρακος στους βαρέως καπνιστές (European Risk Regions, 2017).

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Συμφώνα με τα προαναφερόμενα αποτελέσματα ερευνών μπορούμε εύλογα να συμπεράνουμε πως το επάγγελμα του νοσηλευτή ενέχει πολυάριθμους κινδύνους.

Εκτός των άμεσων κινδύνων όπου εκτίθενται στους υγειονομικούς χώρους , υπάρχουν και έμμεσοι , οι οποίοι απορρέουν από τα πρότυπα των οργανοπρογραμμάτων και της γενικής εικόνας αντιμετώπισης του νοσηλευτικού επαγγέλματος.

Οι έρευνες δείχνουν καθολικά πως το επάγγελμα του νοσηλευτή καθίσταται εξαιρετικά στρεσογόνο. Οι ευθύνες , το ανταγωνιστικό περιβάλλον, η εκτέλεση σαφών ιατρικών οδηγιών και τα θέματα ηθικής όπου έρχονται αντιμέτωποι καθημερινά αποτελούν ακράδαντα παραδείγματα παραγόντων που προκαλούν στρες στον εργασιακό χώρο .

Η καθημερινή έκθεση στο στρες , μπορεί να αυξήσει τις τιμές της αρτηριακής πίεσης , γεγονός που υποδεικνύει την αύξηση του ποσοστού του καρδιαγγειακού κινδύνου.

Επίσης εντείνει τις εξαρτισμένες συμπεριφορές όπως το κάπνισμα και την χρήση αλκοόλ καθώς ο σύγχρονος νοσηλευτής στην προσπάθεια του να ρυθμίσει και να αντισταθμίσει τους στρεσογόνους ρυθμούς του καταφεύγει σε αυτά ως κατευναστικά μέσα.

Η έλλειψη σταθερού εργασιακού ωραρίου ωστόσο επηρεάζει το σύνηθες πρόγραμμα διατροφής με αποτέλεσμα ο νοσηλευτής να είναι βιαστικός στην κατανάλωση τροφής ή να παραλείπει γεύματα ή ακόμα και τα γεύματα του να είναι υψηλής θερμιδικής αξίας με αποτέλεσμα τις διατροφικές διαταραχές και τάση για παχυσαρκία , συνεπώς και την αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου.

Οι νοσηλευτές είναι οι ιεραπόστολοι της υγείας σε μια κοινωνία. Ο καλύτερος εκπαιδευτής υγείας είναι κάποιος που πιστεύει ειλικρινά στη δική του υγεία. Οι νοσηλευτές πρέπει να κατανοήσουν ότι η απόδοση της υγείας τους έχει βαθύ αντίκτυπο στους αποδέκτες της υγειονομικής περίθαλψης. Οι νοσηλευτές πρέπει να έχουν διαθέσιμα προγράμματα υποστήριξης για να τους βοηθήσουν, εάν είναι απαραίτητο, να αλλάξουν τις επικίνδυνες συνήθειές τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Albert, Chae, Grodstein, Rose et al (2003) Prospective Study of Sudden Cardiac Death Among Women in the United States, *Circulation*, 107 (6) pp 2096 – 2101
- American Heart Association (2022) New Report Details What to Know About Cardiovascular Disease Symptoms, Available Here: <https://www.heart.org/en/news/2022/08/18/new-report-details-what-to-know-about-cardiovascular-disease-symptoms>
- Anbazhagan S, Ramesh N, Nisha C, Joseph B. 'Shift work disorder and related health problems among nurses working in a tertiary care hospital, Bangalore, South India. *Indian J Occup Environ Med.*' 2016;20(1):35-8.
- Bazzano, Serdula & Liu (2003) Dietary Intake of Fruits & Vegetables & Risk of Cardiovascular Disease, *Current Atherosclerosis Reports*, 5 (6) pp 492 – 499
- Benetou, Orfanos, Lagiou, Trichopoulos, Boffetta & Trichopoulou (2008) Vegetables & Fruits in Relation to Cancer Risk: Evidence from the Greek EPIC Cohort Study, *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention: A Publication of the American Association for Cancer Research, Cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*, 17 (2) pp 387 – 392
- Berger, S., Raman, G., Vishwanathan, R., Jacques, P. F., & Johnson, E. J. (2015). Dietary cholesterol and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 102(2), 276–294. <https://doi.org/10.3945/ajcn.114.100305>
- Berrington, Hartge, Cerhan et al (2011) Body – Mass Index & Mortality Among 1.46 Million White Adults, *The New England Journal of Medicine*, 363 (23) pp 2211 – 2219
- Blanchard (1999) Epidemiology of Abdominal Aortic Aneurysm. *Epidemiologic Reviews*, 21 (2) pp 207 – 221

- Cately (2001) *A Cultural History of How an Exotic Plant Secued Civilization*, New York: Grove Press
- Cornelissen & Fagard (2005) Effects of Endurance Training on Blood Pressure, Blood Pressure – Regulating Mechanisms & Cardiovascular Risk Factors, *Hypertesion*, 46 (4) pp.: 667 – 675
- Danaei, Finucane, Lu (2011) National, Regional & Global Trends in Fasting Glucose & Diabetes Prevalence Since 1980: Systematic Analysis of Health Examination Surveys & Epidemiological Studies with 370 Country – Years & 2.7 Million Participants. Pp 31 – 40
- Efstratopoulos, A., Voyaki, S., Baltas, A., Vratsistas, F., Kirlas, D., Kontoyannis, J., Sakellariou, J., Triantaphyllou, G., Alokrios, G., & Lianas, D. (2006). Prevalence, Awareness, Treatment and Control of Hypertension in Hellas, GreeceThe Hypertension Study in General Practice in Hellas (HYPERTENSHELL) National Study. *American Journal of Hypertension*, 19(1), 53–60. <https://doi.org/10.1016/j.amjhyper.2005.07.011>
- Gholipour, M., & Tabrizi, A. (2012). Prevalence of cardiovascular disease risk factors among the Sharif University of Technology students. *Iranian Journal of Cardiovascular Nursing*, 1(2), 48-56
- Gikas, A., Sotiropoulos, A., Panagiotakos, D., Peppas, T., Skliros, E., & Pappas, S. (2004). Prevalence, and associated risk factors, of self-reported diabetes mellitus in a sample of adult urban population in Greece: MEDICAL Exit Poll Research in Salamis (MEDICAL EXPRESS 2002). *BMC Public Health*, 4(1), 2. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-4-2>
- Greek Statistical Auhority. (2014). *Annual Report 2014*. chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Fwww.statistics.gr%2Fdocuments%2F20181%2F301385%2FETHSIA_EKTHESH_AXIOLOGHSHS2014_EN%2Ff2f73f44-94cb-4274-8e48-bfe32f117bca
- Greenfield, D. M., & Snowden, J. A. (2019). Cardiovascular Diseases and Metabolic Syndrome. In *The EBMT Handbook* (pp. 415–420). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-02278-5_55
- Hasanlo, M., Zeinalzadeh, A. H., Rabie Siahkali, S., & Rashtchi, V. (2017). Frequency of the cardiovascular risk factors and their relationship with nurse’s gender in intensive Care unit and emergency department, Kermanshah, Iran. *Iranian Journal of Emergency Care*, 1(1), 22-31.
- Hassapidou, M., Papadopoulou, S., Vlahavas, G., Kapantais, E., Kaklamanou, D., Pagkalos, I., Kaklamanou, M., & Tzotzas, T. (2013). Association of physical activity and sedentary lifestyle

patterns with obesity and cardiometabolic comorbidities in Greek adults: Data from the National Epidemiological Survey. *HORMONES*, 12(2), 265–274. <https://doi.org/10.14310/horm.2002.1410>

- Hay, S. I., Abajobir, A. A., Abate, K. H., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abd-Allah, F., Abdulkader, R. S., Abdulle, A. M., Abebo, T. A., Abera, S. F., Aboyans, V., Abu-Raddad, L. J., Ackerman, I. N., Adedeji, I. A., Adetokunboh, O., Afshin, A., Aggarwal, R., Agrawal, S., Agrawal, A., ... Murray, C. J. L. (2017). Global, regional, and national disability-adjusted life-years (DALYs) for 333 diseases and injuries and healthy life expectancy (HALE) for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*, 390(10100), 1260–1344. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)32130-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)32130-X)
- Hojat, M., Jahromi, M. K., Koshkaki, S. R., & Rahmanian, M. (2019). Comparison of risk factors of cardiovascular diseases in male and female nurses. *Journal of education and health promotion*, 8, 19. https://doi.org/10.4103/jehp.jehp_221_18
- Institute of Health Metrics & Evaluation (2010) Global Burden of Disease Study, Available Here: <https://www.healthdata.org>
- Institute of Medicine of the National Academies (2010) Epidemiology of Cardiovascular Disease, In: Promoting Cardiovascular Health in the Developing World – A Critical Challenge to Achieve Global Health, Available Here: <https://archive.org/details/promotingcardiov0000nati>
- International Agency for Research on Cancer (2004) Tobacco Smoke & Involuntary Smoking, IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans pp. 83
- Jamshidi, L., & Seif, A. (2016). Comparison of cardiovascular diseases risk factors in male and female older adults of Hamadan City, 2014. *Journal of Gerontology*, 1(1), 1-10.
- Jellinger, P. S., Handelsman, Y., Rosenblit, P. D., Bloomgarden, Z. T., Fonseca, V. A., Garber, A. J., Grunberger, G., Guerin, C. K., Bell, D. S. H., Mechanick, J. I., Pessah-Pollack, R., Wyne, K., Smith, D., Brinton, E. A., Fazio, S., Davidson, M., Jellinger, P. S., Handelsman, Y., Bell, D. S. H., ... Davidson, M. H. (2017). American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Guidelines for Management of Dyslipidemia and Prevention of Cardiovascular Disease. *Endocrine Practice*, 23, 1–87. <https://doi.org/10.4158/EP171764.APPGL>
- Keates, A. K., Mocumbi, A. O., Ntsekhe, M., Sliwa, K., & Stewart, S. (2017). Cardiovascular disease in Africa: epidemiological profile and challenges. *Nature Reviews Cardiology*, 14(5), 273–293. <https://doi.org/10.1038/nrcardio.2017.19>

- Kelley A., Kelley S & Vu Tran (2005) Aerobic Exercise, Lipids & Lipoproteins in Overweight & Obese Adults: A Meta – Analysis of Randomized Controlled Trials, *International Journal of Obesity*, (8) pp 881 – 893
- Kimball, Mukherjee & Lindsey (2016) 5 Key Factors to Successful Behavioral Health Population, MAP Health Management
- Klatsky (2009) Alcohol & Cardiovascular Disease, *Expert Review of Cardiovascular Therapy*, 7 (5) pp 499 – 506
- Koopman, C., Vaartjes, I., van Dis, I., Verschuren, W. M. M., Engelfriet, P., Heintjes, E. M., Blokstra, A., Deeg, D. J. H., Visser, M., Bots, M. L., O’Flaherty, M., & Capewell, S. (2016). Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in the Netherlands between 1997 and 2007. *PLOS ONE*, 11(12), e0166139. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166139>
- Laatikainen, T., Critchley, J., Vartiainen, E., Salomaa, V., Ketonen, M., & Capewell, S. (2005). Explaining the Decline in Coronary Heart Disease Mortality in Finland between 1982 and 1997. *American Journal of Epidemiology*, 162(8), 764–773. <https://doi.org/10.1093/aje/kwi274>
- Lancet (2015) Global, Regional & National Age – Sex Specific All – Cause & Cause – Specific Mortality for 240 Causes of Death, 1990 – 2013: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2013, GBD 2013 Mortality & Causes of Death Collaborators, Available Here: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25530442>
- Lancet (2016) Global & Regional Effects of Potentially Modifiable Risk Factors Associated with Acute Stroke in 32 Countries (Interstroke): A Case – Control Study, Multicenter Study, Available Here: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27431356>
- Leathar, D. S. (1980). Smoking among student nurses. *Nursing times*, 76(14), 589-590
- Li & Siegrist (2012) Physical Activity & Risk of Cardiovascular Disease – A Meta – Analysis of Prospective Cohort Studies, *International Journal of Environmental Research & Public Health*, 9 (2) pp 391 – 407
- Lim, Vos, Flaxman et al (2012) A Comparative Risk Assessment of Burden of Disease & Injury Attributable to 67 Risk Factors & Risk Factor Clusters in 21 Region, 1990 – 2010: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study, pp 224 – 2260
- Mancia, Fegard, Narkiewicz et al (2013) ESH / ESC Guidelines for the Management of Arterial Hypertension: The Task Force for the Management of Arterial hypertension of the

- European Society of Hypertension (ESH) & the European Society of Cardiology (ESC), *European Heart Journal*, 34 (28) pp 2159 – 2219
- Maniadakis, N., Kourlaba, G., & Fragoulakis, V. (2011). Self-reported prevalence of atherothrombosis in a general population sample of adults in Greece; A telephone survey. *BMC Cardiovascular Disorders*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.1186/1471-2261-11-16>
 - Marcus & Kalarchian (2003) Binge Eating in Children & Adolescents, *International Journal of Eating Disorders*, 34: S47 – 57, Available Here: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/eat.10205>
 - Mendis, Puska & Norrving (2011) *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention & Control*, Published by the World Organization in Collaboration with the World Heart Federation and the World Stroke Organization, Geneva: World Health Organization
 - Mendis, Shanthi, Puska & Pekka (2011) *Global Atlas on Cardiovascular Disease Prevention & Control*, 1st Edition, Geneva: World Health Organization in Collaboration with the World Heart Federation & the World Stroke Organization, pp 48
 - Michas, G., Karvelas, G., & Trikas, A. (2019). Cardiovascular disease in Greece; the latest evidence on risk factors. *Hellenic Journal of Cardiology*, 60(5), 271–275. <https://doi.org/10.1016/j.hjc.2018.09.006>
 - Naska, Fouskakis, Oikonomou et al (2006) Dietary Patterns & Their Socio – Demographic Determinants in 10 European Countries: Data from the DAFNE Databank, *European Journal of Clinical Nutrition*, 60 (2) pp 181 – 190
 - Nicholls, R., Perry, L., Duffield, C., Gallagher, R., & Pierce, H. (2017). Barriers and facilitators to healthy eating for nurses in the workplace: an integrative review. *Journal of advanced nursing*, 73(5), 1051–1065. <https://doi.org/10.1111/jan.13185>
 - Panagiotakos, Pitsavos, Chrysohoou et al (2004) Epidemiology of Overweight & Obesity in a Greek Adult Population: The Attica Study, *Obesity Research*, 12 (12) pp 1914 – 1920
 - Papaspiropoulou, P., Kelaiditou, T., Koukouzli, A., Tapola, A., Voudoufianaki, I., Mavrogeni, S., Katsiki, N., Kolovou, G., & Lekakis, I. (2017). Heart Score Estimation by Specialized Nurses in a Greek Urban Population. *Current vascular pharmacology*, 15(1), 84–90. <https://doi.org/10.2174/1570161114666160914180856>
 - Peplonska, B., Bukowska, A., & Sobala, W. (2015). Association of Rotating Night Shift Work with BMI and Abdominal Obesity among Nurses and Midwives. *PloS one*, 10(7), e0133761. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0133761>

- Pitsavos, C., Miliyas, G. A., Panagiotakos, D. B., Xenaki, D., Panagopoulos, G., & Stefanadis, C. (2006). Prevalence of self-reported hypertension and its relation to dietary habits, in adults; a nutrition & health survey in Greece. *BMC Public Health*, 6(1), 206. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-6-206>
- PLoS One (2013) Aspirin in Primary Prevention of Cardiovascular Disease & Cancer: A Systematic Review of the Balance of Evidence from Reviews of Randomized Trials, Available Here: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24339983>
- Powell-Wiley, T. M., Poirier, P., Burke, L. E., Després, J.-P., Gordon-Larsen, P., Lavie, C. J., Lear, S. A., Ndumele, C. E., Neeland, I. J., Sanders, P., & St-Onge, M.-P. (2021). Obesity and Cardiovascular Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*, 143(21). <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000973>
- Psaltopoulou, T. (2004). Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a general population sample of 26 913 adults in the Greek EPIC study. *International Journal of Epidemiology*, 33(6), 1345–1352. <https://doi.org/10.1093/ije/dyh249>
- Roth, G. A., Abate, D., Abate, K. H., Abay, S. M., Abbafati, C., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Allah, F., Abdela, J., Abdelalim, A., Abdollahpour, I., Abdulkader, R. S., Abebe, H. T., Abebe, M., Abebe, Z., Abejie, A. N., Abera, S. F., Abil, O. Z., Abraha, H. N., ... Murray, C. J. L. (2018). Global, regional, and national age-sex-specific mortality for 282 causes of death in 195 countries and territories, 1980–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 392(10159), 1736–1788. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32203-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32203-7)
- Rowe, K., & Macleod Clark, J. (2000). Why nurses smoke: a review of the literature. *International journal of nursing studies*, 37(2), 173–181. [https://doi.org/10.1016/s0020-7489\(99\)00060-7](https://doi.org/10.1016/s0020-7489(99)00060-7)
- Study Research Group (2005) The Diabetes Control & Complications Trial / Epidemiology of Diabetes Interventions & Complications (DCCT / EDIC), Intensive Diabetes Treatment & Cardiovascular Disease in Patients With Type I Diabetes, *New England Journal of Medicine* 353 (25): pp 2643 – 2653
- The Whoqol Group (1995) The World Health Organization, Quality of Life Assessment, Position Paper from the health Organization, *Social Science & Medicine*, 41 (10), Available Here: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/027795369500112K?via%3Dihub>

- Tountas, Y., Demakakos, P. T., Yfantopoulos, Y., Aga, J., Houliara, L., & Pavi, E. (2003). The health related quality of life of the employees in the Greek hospitals: assessing how healthy are the health workers. *Health and quality of life outcomes*, 1, 61. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-1-61>
- Tousoulis, D. (2017). Socioeconomic status and cardiac disease in Europe: A modern-day problem in the era of economic crisis. *Hellenic Journal of Cardiology*, 58(1), 1–3. <https://doi.org/10.1016/j.hjc.2017.03.014>
- U.S. Department of Health & Human Services (2004) The Health Consequences of Smoking: A Report of the Surgeon General, Atlanta
- U.S. Department of Health & Human Services (2010) How Tobacco Smoke Causes Disease: The Biology & Behavioral Basis for Smoking – Attributable Disease: A Report of the Surgeon General, Atlanta
- WHO. (2016). *Global Report on Diabetes*. http://docs.dpaq.de/10605-diabetes_who_embargoed-who-global-report-on-diabetes.pdf
- World Health Organization (2000) Obesity, Prevention & Management in the Global Epidemic, Report of a WHO Consultation, Who Technical Report Series, Geneva
- World Health Organization (2004) Cardiovascular Disease – The Atlas Heart Disease & Stroke, Available Here: https://www.who.int/cardiovascular_diseases/en/cvd_atlas_05_HBP.pdf?ua=1
- World Health Organization (2007) Prevention of Cardiovascular Disease: Guidelines for Assessment & Management of Cardiovascular Risk, Geneva
- World Health Organization (2007) The Challenge of Obesity in the WHO European Region and the Strategies for Response. Copenhagen: World Health Organization Regional Office for Europe
- World Health Organization (2008) Causes of Death, Geneva
- World Health Organization (2008) Report on Global Tobacco Epidemic, The MPower Package
- World Health Organization (2011) Cardiovascular Disease Risk Factors
- World Health Organization (2011) Global Status Report on Noncommunicable Diseases
- World Health Organization (2011) Report on Global Tobacco Epidemic: Warning about the Dangers of Tobacco, Geneva

- World Heart Association (2011) Global Status Report on Alcohol & Health, Geneva, Available Here: https://www.who.int/substance_abuse/publications/alcohol_2011/en
- World Heart Federation (2022) What is Cardiovascular Disease?, Available Here: <https://world-heart-federation.org/what-is-cvd>
- Yfantopoulos (2001) Health – Related Quality of Life, Archives of Hellenic Medicine, pp. 131 – 146
- Yusuf, Reddy, Ounpuu & Anand (2001) Global Burden of Cardiovascular Disease: Part 1: General Considerations, the Epidemiologic Transition, Risk Factors & Impact of Urbanization, 104 (22) pp 2746 – 2753
- Yusuf, S., Reddy, S., Ôunpuu, S., & Anand, S. (2001). Global Burden of Cardiovascular Diseases. *Circulation*, 104(23), 2855–2864. <https://doi.org/10.1161/hc4701.099488>
- Ziaee, V., Fallah, J., Rezaee, M., & Biat, A. (2007). The relationship between body mass index and physical fitness in 513 medical students. *Tehran University Medical Journal TUMS Publications*, 65(8), 79-84.
- Ελληνική Δημοκρατία Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Υποθέσεων ‘Υγεια και ασφαλεια στην εργασια’. Ανακτηθηκε από: <https://ypergasias.gov.gr/ergasiakes-scheseis/ygeia-kai-asfaleia-stin-ergasia/>
- Ισχάκης (2014) Έμφραγμα του Μυοκαρδίου & Παράγοντες Κινδύνου, Preoperative Nursing, Volume 3, Issue 3, pp. 157 – 166
- Κάβουρα, Κυριόπουλος, Γείτονα & Βανδώρου (2003) Ποιότητα Ζωής, Εκδόσεις: Janssen – Cilag
- Λυπουρδής (2022) Ένας Φιλόλογος Διαβάζει τον Ορισμό της (Ηθικής) Αρετής στα Ηθικά Νικομάχεια του Αριστοτέλη, Περιοδικό Φιλοσοφείν
- Πατελάρου & Βιβιλάκη (2008) Παράγοντες Κινδύνου & Προσδιοριστές Υγείας στην Ελλάδα, Εκδόσεις: Ανασκόπηση Νοσηλευτική 47 (1) σελ.: 78 – 85
- Προσπελάσθηκε : 1/5/2022.
- Ρούπα, Τσάρας & Παπαθανασίου (2015) Κάπνισμα: Ο Ρόλος του & η Σχέση με τη Χρόνια Αποφρακτική Πνευμονοπάθεια, Επιστημονικά Χρονικά, σελ.: 41 – 53
- Υπουργείο Υγείας & Κοινωνικής Αλληλεγγύης (2012) Εθνικό Σχέδιο Δράσης για Καρδιαγγειακά Νοσήματα 2008 – 2012, Αθήνα
- Υφαντόπουλος & Σαρρής (2001) Σχετιζόμενη με την Υγεία Ποιότητα Ζωής – Μεθοδολογία Μέτρησης, Αρχεία Ελληνικής Ιατρικής 18 (3) Σελ.: 218 – 229