

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΠΜΣ «ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: «ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»**

**Διπλωματική Εργασία**

Κατάθλιψη και δείκτης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου  
(ASCVD) σε γυναίκες

**Ιορδάνη Μοσχούλα-Μήνα**  
Νοσηλεύτρια

Αθήνα 2021

**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ**  
**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**  
**ΠΜΣ «ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»**  
**ΕΙΔΙΚΕΥΣΗ: «ΠΑΘΟΛΟΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ»**

**Διπλωματική Εργασία**

Κατάθλιψη και δείκτης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου  
(ASCVD) σε γυναίκες

**Ιορδάνη Μοσχούλα-Μήνα**  
Νοσηλεύτρια

Αθήνα 2021

**Τριμελής Εξεταστική Επιτροπή:**

**Ζαρταλούδη Αφροδίτη**, Επίκουρη Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, (Επιβλέπουσα Καθηγήτρια)

Υπογραφή: .....

**Πολυκανδριώτη Μαρία**, Αναπληρώτρια Καθηγήτρια, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, (Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής)

Υπογραφή: .....

**Καπάδοχος Θεόδωρος**, Επίκουρος Καθηγητής, Σχολή Επιστημών Υγείας & Πρόνοιας, Τμήμα Νοσηλευτικής, Πανεπιστήμιο Δυτικής Αττικής, (Μέλος Τριμελούς Εξεταστικής Επιτροπής)

Υπογραφή: .....

## Δήλωση συγγραφέα μεταπτυχιακής εργασίας

Η κάτωθι υπογεγραμμένη Ιορδάνη Μοσχούλα-Μήνα του Στυλιανού, με αριθμό μητρώου 19018, φοιτήτρια του Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών «Εξειδικευμένη Κλινική Νοσηλευτική» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής, δηλώνω ότι: «Είμαι συγγραφέας αυτής της μεταπτυχιακής εργασίας και ότι κάθε βοήθεια την οποία είχα για την προετοιμασία της, είναι πλήρως αναγνωρισμένη και αναφέρεται στην εργασία. Επίσης, οι όποιες πηγές από τις οποίες έκανα χρήση δεδομένων, ιδεών ή λέξεων, είτε ακριβώς είτε παραφρασμένες, αναφέρονται στο σύνολό τους, με πλήρη αναφορά στους συγγραφείς, τον εκδοτικό οίκο ή το περιοδικό, συμπεριλαμβανομένων και των πηγών που ενδεχομένως χρησιμοποιήθηκαν από το διαδίκτυο. Επίσης, βεβαιώνω ότι αυτή η εργασία έχει συγγραφεί από μένα αποκλειστικά και αποτελεί προϊόν πνευματικής ιδιοκτησίας τόσο δικής μου, όσο και του Ιδρύματος. Παράβαση της ανωτέρω ακαδημαϊκής μου ευθύνης αποτελεί ουσιώδη λόγο για την ανάκληση του πτυχίου μου».

Η Δηλούσα,



Ιορδάνη Μοσχούλα-Μήνα

Copyright © **Ιορδάνη Μοσχούλα-Μήνα**, 2021.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. All rights reserved. Η παρούσα διπλωματική εργασία εκπονήθηκε στο πλαίσιο των απαιτήσεων του Μεταπτυχιακού Προγράμματος «Εξειδικευμένη Κλινική Νοσηλευτική» του Τμήματος Νοσηλευτικής, της Σχολής Επιστημών Υγείας και Πρόνοιας, του Πανεπιστημίου Δυτικής Αττικής. Η έγκρισή της δεν υποδηλώνει απαραίτητως και την αποδοχή των απόψεων του συγγραφέα εκ μέρους του Τμήματος Νοσηλευτικής. Βεβαιώνω ότι η παρούσα μεταπτυχιακή διπλωματική εργασία είναι αποτέλεσμα δικής μου δουλειάς και δεν αποτελεί προϊόν αντιγραφής. Στις δημοσιευμένες ή μη δημοσιευμένες πηγές που αναφέρω έχω χρησιμοποιήσει εισαγωγικά, όπου απαιτείται, και έχω παραθέσει τις πηγές τους στο τμήμα βιβλιογραφίας.

## **Ευχαριστίες**

Θα ήθελα να ευχαριστήσω τις κόρες μου Ειρήνη και Εβελίνα, τον σύζυγό μου Αλέξη, τον αδερφό μου και την μητέρα μου. Ιδιαίτερες ευχαριστίες στην τριμελή επιτροπή της διπλωματικής εργασίας, καθώς και σε όλους τους καθηγητές και συμφοιτητές μου στο μεταπτυχιακό πρόγραμμα Εξειδικευμένη Κλινική Νοσηλευτική, όπως επίσης, στην καρδιολόγο κ. Κουρέα Καλλιρρόη για τη συμβολή της στην παρούσα εργασία.

Στη μνήμη του μπαμπά μου.

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή	1
<b>ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	<b>3</b>
<b>1. Αθηροσκληρωτική Καρδιαγγειακή Νόσος (ASCVD)</b>	<b>4</b>
1.1 Επιδημιολογία των καρδιαγγειακών παθήσεων	4
1.2 Αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσος	4
1.3 Δείκτης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD)	5
1.4 Παράγοντες κινδύνου αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου	7
1.4.1 Μη τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου	8
1.4.1.1 Φύλο και Ηλικία	8
1.4.1.2 Οικογενειακό ιστορικό πρόωρων καρδιαγγειακών παθήσεων	9
1.4.1.3 Φυλή ή εθνικότητα	9
1.4.2 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου	10
1.4.2.1 Υπέρταση	10
1.4.2.2 Χοληστερόλη	10
1.4.2.3 Σακχαρώδης διαβήτης	10
1.4.2.4 Κάπνισμα	11
1.4.2.5 Χρόνια νεφρική νόσος	11
1.4.2.6 Χρόνιες φλεγμονώδεις καταστάσεις	11
1.4.2.7 Μεταβολικό σύνδρομο	11
1.4.2.8 Διαιτητικοί παράγοντες	12
1.4.2.9 Σωματική Δραστηριότητα	12
1.4.2.10 Παχυσαρκία	13
1.4.2.11 Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες	13
1.5 Αποκλειστικοί παράγοντες κινδύνου στο γυναικείο φύλο	14
1.5.1 Υπερτασικές διαταραχές της εγκυμοσύνης	14
1.5.2 Διαβήτης κύησης	15
1.5.3 Εμμηνόπαυση	16
<b>2. Κατάθλιψη</b>	<b>18</b>
2.1 Ορισμός της κατάθλιψης	18
2.2 Διάγνωση της κατάθλιψης	18
2.3 Συμπτωματολογία	19
2.4 Τύποι της κατάθλιψης	19
2.5 Θεραπεία	20

3.	Δείκτης Αθηροσκληρωτικής Καρδιαγγειακής Νόσου (ASCVD) και Κατάθλιψη: Ανασκόπηση της βιβλιογραφίας	23
	<b>ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ</b>	28
1.	Υλικό και μέθοδος	29
1.1	Δείγμα της μελέτης	29
	Διαδικασία συλλογής δεδομένων	29
	Ηθική και δεοντολογία	30
1.2	Εργαλείο μέτρησης	30
1.2.1	Χαρακτηριστικά γυναικών	30
1.2.2	Αξιολόγηση της κατάθλιψης	30
1.3	Στατιστική ανάλυση	31
2.	Αποτελέσματα	32
2.1	Περιγραφικά αποτελέσματα	32
2.2	Αξιολόγηση της κατάθλιψης των γυναικών	34
2.3	Συσχέτιση της κατάθλιψης με τα χαρακτηριστικά των γυναικών	34
2.4	Εκτίμηση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των γυναικών στην κατάθλιψη	36
3.	Συζήτηση αποτελεσμάτων	37
	Περιορισμοί της μελέτης	43
	Συμπεράσματα	44
	Περίληψη (ελληνική)	46
	Περίληψη (αγγλική)	47
	Βιβλιογραφία	48



## Εισαγωγή

Η νοσηρότητα και η θνησιμότητα από νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος παραμένουν πολύ υψηλές σε παγκόσμιο επίπεδο. Τα καρδιαγγειακά νοσήματα με προεξάρχοντα τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και τη στεφανιαία νόσο παραμένουν η πρώτη αιτία θανάτου παγκοσμίως και αναγνωρίζονται ως αιτία για πάνω από 32% των θανάτων.<sup>1</sup> Στην Ελλάδα 30.000 άτομα περίπου πεθαίνουν κάθε χρόνο από καρδιαγγειακά νοσήματα.<sup>2</sup>

Η στεφανιαία νόσος επηρεάζει και τα δύο φύλα. Η αποφρακτική στεφανιαία νόσος είναι πιο συχνή στους άνδρες, ενώ η μη αποφρακτική στεφανιαία νόσος και η στεφανιαία μικροαγγειακή νόσος είναι πιο συχνές στις γυναίκες. Οι δύο αυτοί τύποι, που εμφανίζονται συχνότερα στις γυναίκες, είναι δυσκολότεροι στη διάγνωση και στην αντιμετώπιση. Περίπου το 80% των γυναικών ηλικίας 40 έως 60 ετών έχουν έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο. Η ύπαρξη πολλαπλών παραγόντων κινδύνου αυξάνει σημαντικά την πιθανότητα μιας γυναίκας να αναπτύξει στεφανιαία νόσο.<sup>3</sup>

Παράγοντας κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων θεωρείται και η κατάθλιψη, της οποίας ο επιπολασμός φτάνει στο 15-20% σε ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα.<sup>4</sup> Όταν η καρδιακή νόσος και η μείζον καταθλιπτική διαταραχή εμφανίζονται μαζί, η πρόγνωση και για τις δύο παθήσεις επιδεινώνεται.<sup>5</sup>

Οι οργανισμοί American Heart Association (AHA) και American College of Cardiology (ACC) προσφέρουν οδηγίες πρόληψης των καρδιαγγειακών παθήσεων, που περιλαμβάνουν την αξιολόγηση του καρδιαγγειακού κινδύνου με την εκτίμηση του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου [atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) Risk Calculator], καθώς και τις αλλαγές στον τρόπο ζωής, τη διαχείριση της αυξημένης χοληστερόλης και του αυξημένου σωματικού βάρους, προκειμένου να μειωθεί ο καρδιαγγειακός κίνδυνος. Ο σκοπός του δείκτη αυτού είναι να εκτιμηθεί ο 10ετής κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου ενός ασθενούς σε μια πρώτη επίσκεψη, ώστε να προσδιοριστεί ένα σημείο αναφοράς, χωρίς όμως να αποτελεί τελικό κριτήριο για τη λήψη αποφάσεων σε επίπεδο πρωτογενούς πρόληψης. Για την εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου, οι πληροφορίες που συλλέγονται περιλαμβάνουν την ηλικία, το φύλο, τη φυλή, την ολική χοληστερόλη, τη λιποπρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας (HDL) και τη λιποπρωτεΐνη χαμηλής πυκνότητας (LDL), τη

συστολική και διαστολική αρτηριακή πίεση, τη φαρμακευτική αγωγή, τον διαβήτη καθώς και τις καπνιστικές συνήθειες.<sup>6</sup>

Η παρούσα εργασία αποτελείται από δυο μέρη, το γενικό μέρος το οποίο αναφέρεται στην κατάθλιψη και τον δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου σε γυναίκες ενώ το δεύτερο μέρος αποτελείται από το υλικό και μέθοδο, τα αποτελέσματα, τη συζήτηση και τα συμπεράσματα.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) με την κατάθλιψη σε γυναίκες που υποβάλλονται σε καρδιολογική εκτίμηση.

# **ΓΕΝΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## **1. ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΤΙΚΗ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗ ΝΟΣΟΣ (ASCVD)**

### **1.1 Επιδημιολογία των καρδιαγγειακών παθήσεων**

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι συχνές στον γενικό πληθυσμό, επηρεάζοντας την πλειοψηφία των ενηλίκων ηλικίας  $\geq 60$  ετών.<sup>7</sup> Σε Ευρώπη και Ηνωμένες Πολιτείες, οι καρδιαγγειακές παθήσεις αποτελούν την κύρια αιτία θνησιμότητας.<sup>8,9</sup> Στην Ευρώπη, περισσότεροι από 3.9 εκατομμύρια ετήσιοι θάνατοι οφείλονται σε καρδιαγγειακές παθήσεις, που αντιστοιχούν σε ποσοστό 45% όλων των θανάτων. Στους άνδρες, οι καρδιαγγειακές παθήσεις ευθύνονται για το 40% όλων των θανάτων (1.8 εκατομμύρια θάνατοι), ενώ το αντίστοιχο ποσοστό θνησιμότητας είναι 49% (2.1 εκατομμύρια θάνατοι) στις γυναίκες. Αντιθέτως, ο καρκίνος, η δεύτερη αιτία θανάτου στην Ευρώπη, ευθύνεται για κάτω από 1.1 εκατομμύρια θανάτους (24%) στους άνδρες και κάτω από 900.000 θανάτους (20%) στις γυναίκες αντίστοιχα. Στην Ελλάδα από τους 116.669 καταγεγραμμένους θανάτους το 2012, οι θάνατοι από καρδιαγγειακές παθήσεις αποτελούσαν το 43% αυτών (49.716 θάνατοι).<sup>9</sup>

Η στεφανιαία νόσος προεξάρχει μεταξύ των καρδιαγγειακών νοσημάτων και αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου στον αναπτυγμένο κόσμο.<sup>9</sup> Είναι η κύρια αιτία θανάτου για τα άτομα των περισσότερων φυλών, με εκτιμώμενο κόστος  $>200$  δισεκατομμύρια δολάρια ετησίως σε υπηρεσίες υγειονομικής περίθαλψης, φάρμακα και απώλεια παραγωγικότητας.<sup>10</sup> Περίπου 630.000 Αμερικανοί πέθαναν από καρδιαγγειακές παθήσεις το 2015, εκ των οποίων 366.000 πέθαναν από στεφανιαία νόσο.<sup>1</sup> Μετά από 4 δεκαετίες μείωσης, οι θάνατοι από καρδιαγγειακές παθήσεις αυξήθηκαν το 2015 κατά 1%. Αυτή η τάση έχει αποδοθεί στην επιδημία της παχυσαρκίας.<sup>1</sup>

### **1.2 Αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσος**

Η αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσος (ASCVD) αποτελεί έναν γενικό όρο, που ορίζεται ως η δημιουργία αθηρωματικής πλάκας στα τοιχώματα των αρτηριών, η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μειωμένη ροή του αίματος και σε μια σειρά σοβαρών παθήσεων, όπως εγκεφαλικό επεισόδιο, περιφερική αρτηριακή νόσο και στεφανιαία νόσο. Κοινός, επομένως, παρανομαστής στην εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι η παρουσία αθηροσκλήρωσης στα αγγεία του

σώματος. Ανάλογα με το που βρίσκονται οι αθηρωματικές πλάκες εξαρτάται η κλινική εκδήλωση της νόσου. Έτσι, όταν προσβάλλονται οι αρτηρίες του εγκεφάλου και του τραχήλου έχουμε εκδήλωση αγγειακών εγκεφαλικών επεισοδίων, όταν προσβάλλονται οι αρτηρίες της καρδιάς (στεφανιαία αγγεία) έχουμε την εκδήλωση καρδιακών επεισοδίων (έμφραγμα μυοκαρδίου, στηθάγχη, καρδιακή ανεπάρκεια, αιφνίδιος θάνατος), ενώ όταν προσβάλλονται οι αρτηρίες των κάτω άκρων εκδηλώσεις περιφερικής αγγειοπάθειας (πόνος στα κάτω άκρα, γάγγραινα, ακρωτηριασμός σκέλους).<sup>7</sup>

### **1.3 Δείκτης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD)**

Ο υπολογισμός του κινδύνου ανάπτυξης καρδιαγγειακής νόσου εντός 10 ετών, λαμβάνοντας υπόψιν τους κλασικούς παράγοντες κινδύνου, συνιστάται να γίνεται κάθε 4 έως 6 χρόνια σε ενήλικες ηλικίας 20 έως 79 ετών που δεν πάσχουν από καρδιακή νόσο.<sup>3</sup> Είναι εξαιρετικά χρήσιμος στην προσπάθεια πρόληψης των καρδιαγγειακών νοσημάτων, καθώς ξεχωρίζει τους ασθενείς με υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο κατευθύνοντάς τους στον γιατρό τους και στην τροποποίηση της θεραπείας τους για την μείωση του κινδύνου. Η υιοθέτηση υγιεινού τρόπου ζωής και η μείωση των παραγόντων κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων αποτελούν βασικές αρχές, στην περίπτωση, όμως, λήψης φαρμακευτικής αγωγής χρειάζεται εξατομικευμένη προσέγγιση, που ξεκινάει με την εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>2</sup>

Η κατάταξη της τιμής του Δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου διαμορφώνεται ως εξής: οριακή τιμή (5-7.4%), ενδιάμεση τιμή (7.5-19.9%) και υψηλή τιμή (>20%). Άτομα ηλικίας 40-75 ετών, τα οποία αξιολογούνται για πρόληψη καρδιαγγειακών νοσημάτων θα πρέπει να υποβληθούν σε εκτίμηση του 10ετούς καρδιαγγειακού κινδύνου (καρδιακό έμφραγμα ή εγκεφαλικό) και έπειτα να μελετηθεί και να αποφασιστεί ο κίνδυνος πριν την έναρξη της φαρμακευτικής θεραπείας. Η πρόβλεψη του κινδύνου δρα βοηθητικά στην έναρξη της συζήτησης μεταξύ ασθενών και επαγγελματιών υγείας για τα επίπεδα του κινδύνου, τις απαιτούμενες μεταβολές του τρόπου ζωής και όταν ενδείκνυται την φαρμακευτική θεραπεία.<sup>2</sup>

Η βαθμολογία του Δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου δίνεται ως ποσοστό. Αυτή είναι η πιθανότητα που έχει ένα άτομο να εμφανίσει καρδιακή νόσο

ή εγκεφαλικό επεισόδιο στα επόμενα 10 χρόνια. Γίνονται διαφορετικές συστάσεις θεραπείας ανάλογα με την βαθμολογία του Δείκτη που στην ουσία είναι ο υπολογισμός του καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>2</sup>

- Η τιμή 0 έως 4.9% θεωρείται χαμηλός κίνδυνος. Η κατανάλωση μιας υγιεινής διατροφής και η άσκηση θα βοηθήσουν τα άτομα να διατηρήσουν τον κίνδυνο χαμηλό. Η φαρμακευτική αγωγή δεν συνιστάται εκτός εάν η LDL ή η «κακή» χοληστερόλη είναι μεγαλύτερη από ή ίση με 190.
- Η τιμή 5 έως 7.4% θεωρείται οριακός κίνδυνος. Μπορεί να συνιστάται η χρήση ενός φαρμάκου στατίνης εάν τα άτομα συνδυάζουν ορισμένες προϋποθέσεις που ενισχύουν τον κίνδυνο, όπως είναι το οικογενειακό ιστορικό πρώιμης έναρξης ASCVD, η συνεχώς αυξημένη LDL μεγαλύτερη από ή ίση με 160 mg / dL ( $\geq 4.1$  mmol / L), η χρόνια νεφρική νόσος, το μεταβολικό σύνδρομο, η προεκλαμψία ή πρόωρη εμμηνόπαυση, οι φλεγμονώδεις ασθένειες όπως ρευματοειδής αρθρίτιδα, ψωρίαση ή HIV, η καταγωγή της Νότιας Ασίας, τα διαρκώς αυξημένα τριγλυκερίδια μεγαλύτερα ή ίσα με 175 mg / dL ( $\geq 2.0$  mmol / L). Αυτές οι καταστάσεις μπορεί να αυξήσουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής νόσου ή εγκεφαλικού.
- Η τιμή 7.5 έως 20% θεωρείται ενδιάμεσος κίνδυνος. Συνιστάται η έναρξη θεραπείας με στατίνη μέτριας έντασης.
- Μια τιμή μεγαλύτερη από 20% θεωρείται υψηλός κίνδυνος. Συνιστάται η έναρξη θεραπείας με στατίνη με υψηλή ένταση.

Προκειμένου να υπολογιστεί ο κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου, λαμβάνονται υπόψη διάφοροι παράγοντες όπως είναι η ηλικία, το φύλο, η φυλή, τα επίπεδα χοληστερόλης και αρτηριακής πίεσης, ο διαβήτης, το κάπνισμα καθώς και η λήψη φαρμακευτικής αγωγής για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης. Για παράδειγμα, κάποιος που είναι νέος και χωρίς παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου, έχει πολύ χαμηλά επίπεδα κινδύνου ανάπτυξης της νόσου για τα επόμενα 10 χρόνια. Αντίθετα, κάποιος μεγαλύτερος σε ηλικία και με παράγοντες κινδύνου όπως είναι ο διαβήτης και η υψηλή αρτηριακή πίεση, έχει μεγαλύτερο κίνδυνο ανάπτυξης καρδιαγγειακής νόσου για τα επόμενα 10 χρόνια. Επιπλέον σε επιλεγμένες περιπτώσεις πρέπει να συνεκτιμώνται παράγοντες που επιδεινώνουν τον κίνδυνο αλλά δεν συμπεριλαμβάνονται στον υπολογισμό του κινδύνου. Τέτοιοι είναι το οικογενειακό ιστορικό πρώιμης στεφανιαίας νόσου, το μεταβολικό σύνδρομο, η χρόνια νεφρική

νόσος ή άλλες φλεγμονώδεις παθήσεις (λύκος, ρευματοειδής αρθρίτιδα), το ιστορικό προεκλαμψίας, τα επίπεδα λιποπρωτεΐνης (α) και του ασβεστίου των στεφανιαίων.<sup>2</sup>

Ο υπολογιστής καρδιαγγειακού κινδύνου έχει πιστοποιηθεί από το Αμερικανικό Κολλέγιο Καρδιολογίας και την Αμερικανική Καρδιολογική Εταιρεία. Χρησιμοποιεί έναν αλγόριθμο εξισώσεων, βασισμένο σε επιβεβαιωμένους παράγοντες κινδύνου αθηροσκλήρωσης, προκειμένου να εκτιμηθεί ο 10-ετής κίνδυνος εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου (καρδιακό έμφραγμα ή εγκεφαλικό) σε ασθενείς 40-79 ετών, χωρίς προϋπάρχουσα καρδιακή νόσο.

Μεγάλο ποσοστό των καρδιαγγειακών νοσημάτων που οφείλονται σε αθηροσκλήρωση, είτε θανατηφόρων είτε όχι, συμβαίνουν σε άτομα χωρίς γνωστό καρδιαγγειακό νόσημα. Το 80% του συνόλου των καρδιαγγειακών νοσημάτων μπορεί να προληφθεί με αλλαγή του τρόπου ζωής σχετικά με το κάπνισμα, τη διατροφή, το υπερβολικό βάρος / παχυσαρκία, τον καθιστικό τρόπο ζωής, την έλλειψη σωματικής δραστηριότητας και με την αποτελεσματική αντιμετώπιση τριών παραγόντων κινδύνου, της δυσλιπιδαιμίας, της υψηλής αρτηριακής πίεσης και του διαβήτη. Η πλειοψηφία των καρδιαγγειακών προβλημάτων μπορούν να αποφευχθούν με την πρόληψη. Έως τώρα η αρχική αντιμετώπιση περιλάμβανε λεπτομερείς οδηγίες για την εκτίμηση του καρδιαγγειακού κινδύνου, την αλλαγή του τρόπου ζωής, και τη θεραπεία κάθε παράγοντα κινδύνου ξεχωριστά. Οι νέες οδηγίες επικεντρώνονται σε εννέα θέματα: εκτίμηση κινδύνου, δίαιτα, άσκηση/φυσική δραστηριότητα, παχυσαρκία, διαβήτη τύπου 2, χοληστερόλη αίματος, υπέρταση, διακοπή καπνίσματος και χρήση ασπιρίνης.<sup>2</sup>

#### **1.4 Παράγοντες κινδύνου αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου**

Παρά το γεγονός ότι τα καρδιαγγειακά νοσήματα συχνά εμφανίζονται αιφνίδια με σημαντικές επιπτώσεις στην υγεία των πασχόντων, στην πραγματικότητα έχουν μια μακροχρόνια υποκλινική πορεία χωρίς συμπτώματα έως ότου εκδηλωθούν κλινικά. Αυτό το στοιχείο είναι εξαιρετικά σημαντικό για την πρόληψη της εμφάνισης τέτοιων νοσημάτων στον πληθυσμό. Η πρόληψη λοιπόν των νοσημάτων αυτών στηρίζεται σε μεγάλο βαθμό στην τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου του πληθυσμού, ώστε να μειωθεί το ποσοστό των καρδιαγγειακών νοσημάτων και να ελαττωθεί η πιθανότητα εκδήλωσής τους.

Οι παράγοντες αυξημένου κινδύνου για εμφάνιση αθηρωματικών πλακών χωρίζονται σε μη τροποποιήσιμους, δηλαδή παράγοντες στους οποίους δεν μπορεί το άτομο και ο επαγγελματίας υγείας να παρέμβουν (ηλικία, φύλο, κληρονομικό ιστορικό κ.α.)<sup>11</sup> και σε τροποποιήσιμους, όπως είναι το κάπνισμα, η παχυσαρκία, η υπερχοληστερολαιμία, η υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης, η μειωμένη φυσική δραστηριότητα / καθιστική ζωή και η κακή διατροφή.<sup>12</sup> Μεταξύ των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου, εκτός από την δυσλιπιδαιμία, την υψηλή αρτηριακή πίεση και τον διαβήτη, περιλαμβάνονται τέσσερις παράγοντες που σχετίζονται με τη συμπεριφορά των ανθρώπων, όπως είναι το κάπνισμα, η φτωχή διατροφή, το υπερβολικό βάρος / παχυσαρκία και ο καθιστικός τρόπος ζωής, που συνεπάγεται έλλειψη σωματικής δραστηριότητας.<sup>2</sup>

#### **1.4.1 Μη τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου**

##### **1.4.1.1 Φύλο και Ηλικία**

Η νοσηρότητα και η θνησιμότητα φαίνεται να αυξάνονται με την αύξηση της ηλικίας. Παραδοσιακά, η στεφανιαία νόσος, εκλαμβάνεται ως νόσος που κυριαρχεί στους άνδρες. Αυτό όμως δεν είναι αλήθεια, αφού οι γυναίκες καθυστερούν κατά μία δεκαετία στην ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου. Επειδή στις γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση παύει να υπάρχει ο προστατευτικός ρόλος των οιστρογόνων, αυξάνεται η πιθανότητα εμφάνισης της νόσου.<sup>13</sup> Συγκεκριμένα, άνδρες ηλικίας μεγαλύτερης των 55 ετών και γυναίκες μεγαλύτερες των 65 ετών θεωρείται ότι βρίσκονται σε μεγαλύτερο κίνδυνο για την εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου. Φαίνεται ότι η καρδιοπροστασία κατά την αναπαραγωγική ηλικία των γυναικών ασκείται μέσω των γυναικείων ορμονών και συγκεκριμένα των οιστρογόνων. Τα οιστρογόνα έχουν προστατευτική δράση κατά της αθηρογένεσης, δηλαδή του σχηματισμού της αθηρωματικής πλάκας στα αγγεία και κατ' επέκταση δρουν προστατευτικά απέναντι στις κλινικές εκδηλώσεις της αθηρογένεσης, που είναι τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Η επίδραση των οιστρογόνων στο καρδιαγγειακό σύστημα μπορεί να είναι άμεση στο αγγείο, ή να εμφανίζεται μέσω των μεταβολών των παραγόντων κινδύνου, όπως της αρτηριακής πίεσης, του σωματικού βάρους, της αντίστασης στη δράση της ινσουλίνης, του λιπιδαιμικού προφίλ και των αιματολογικών παραγόντων.<sup>14</sup>



#### **1.4.1.2 Οικογενειακό ιστορικό πρόωρων καρδιαγγειακών παθήσεων**

Ένα οικογενειακό ιστορικό πρώιμης καρδιακής νόσου, ιδιαίτερα σε άρρενες α' βαθμού συγγένειας που διαγνώστηκαν πριν από την ηλικία των 55 ετών ή σε θήλυ α' βαθμού συγγένειας που διαγνώστηκε πριν από την ηλικία των 65 ετών, θεωρείται παράγοντας κινδύνου για στεφανιαία νόσο. Το οικογενειακό ιστορικό είναι παράγοντας κινδύνου, ειδικά εάν παρατηρείται σε συγγενείς πρώτου βαθμού ηλικίας  $\leq 55$  ετών για τους άνδρες και  $\leq 65$  ετών για τις γυναίκες. Αυτός ο παράγοντας κινδύνου, αυξάνει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο κατά 40-60%. Μια ηλικία μεγαλύτερη ή ίση με 60 χρόνια θεωρείται ο κύριος μη τροποποιήσιμος παράγοντας κινδύνου, ενώ η υπέρταση και η δυσλιπιδαιμία θεωρούνται οι πιο διαδεδομένοι τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου στην συγκεκριμένη ηλικιακή ομάδα.<sup>15</sup>

#### **1.4.1.3 Φυλή ή εθνικότητα**

Η στεφανιαία νόσος είναι η κύρια αιτία θανάτου για τα άτομα των περισσότερων φυλετικών ομάδων στις Ηνωμένες Πολιτείες, συμπεριλαμβανομένων των Αφροαμερικανών, των Ισπανόφωνων και της λευκής φυλής. Άτομα καταγόμενα από τη Νότιο Ασία διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου και σοβαρών επιπλοκών από άλλους Ασιάτες Αμερικανούς. Συγκεκριμένα, τα άτομα που κατάγονται από τη Νότιο Ασία (Ινδία, Πακιστάν, Μπαγκλαντές, Μαλδίβες, Νεπάλ και Σρι Λάνκα) διατρέχουν αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου, ιδιαίτερα στεφανιαίας νόσου, ενώ οι Ασιάτες από την Κίνα διατρέχουν χαμηλό κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης. Τα άτομα με καταγωγή από την Ισπανία αντιπροσωπεύουν μια πολύ μεγάλη, αναπτυσσόμενη εθνοτική ομάδα στις ΗΠΑ. Μελέτες δείχνουν ότι οι Ισπανόφωνοι ασθενείς έχουν μικρότερο φορτίο ασβεστώσεων των στεφανιαίων αρτηριών σε σύγκριση με τους Ασιάτες Αμερικανούς και τη λευκή φυλή. Επίσης, οι Ισπανόφωνοι που ζουν στις Ηνωμένες Πολιτείες έχουν χαμηλότερη θνησιμότητα από καρδιαγγειακή νόσο απ' ό τι η λευκή φυλή.<sup>16</sup>

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις συναντώνται πιο συχνά στις γυναίκες που ανήκουν στην αφρικανική φυλή σε σύγκριση με τις γυναίκες που ανήκουν στην καυκάσια φυλή. Οι γυναίκες αυτές έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να πεθάνουν από καρδιαγγειακές παθήσεις και σε νεότερες ηλικίες απ' ό τι οι καυκάσιες γυναίκες.<sup>17</sup>

## **1.4.2 Τροποποιήσιμοι παράγοντες κινδύνου**

### **1.4.2.1 Υπέρταση**

Η αρτηριακή υπέρταση αποτελεί σήμερα τον κύριο παράγοντα καρδιαγγειακού κινδύνου στις ανεπτυγμένες χώρες. Υψηλή αρτηριακή πίεση ορίζεται ως επανειλημμένως αυξημένη συστολική πίεση πάνω από 140 mmHg ή διαστολική πίεση 90 mmHg ή υψηλότερη. Τα άτομα με υπέρταση είχαν υψηλότερο κίνδυνο για καρδιαγγειακή νόσο σε σύγκριση με τα άτομα που είχαν φυσιολογικά επίπεδα αρτηριακής πίεσης (63.3 έναντι 46.1%).<sup>18</sup> Η θεραπεία της υπέρτασης μπορεί να μειώσει τον κίνδυνο για καρδιαγγειακά νοσήματα. Πιο συγκεκριμένα, έχει φανεί πως η θεραπεία της υπέρτασης μειώνει τον κίνδυνο για αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο κατά περίπου 40%, για στεφανιαία νόσο κατά 25% και για καρδιακή ανεπάρκεια κατά 50%.<sup>19</sup>

### **1.4.2.2 Χοληστερόλη**

Σύνδεση μεταξύ των επιπέδων χοληστερόλης και του κινδύνου αθηροσκληρωτικής νόσου παρατηρείται τόσο στις αναπτυσσόμενες όσο και στις ανεπτυγμένες χώρες. Τα άτομα με χαμηλότερα επίπεδα χοληστερόλης έχουν τα χαμηλότερα ποσοστά αθηροσκληρωτικής νόσου και διατρέχουν μικρότερο κίνδυνο σε αντίθεση με ασθενείς, που παρουσιάζουν σοβαρή υπερχοληστερολαιμία και διατρέχουν υψηλό κίνδυνο ανάπτυξης αθηροσκληρωτικής νόσου. Ενδείξεις αναφέρουν ότι τα αυξημένα επίπεδα λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL-C) προάγουν την αθηροσκλήρωση και την προδιάθεση για αθηροσκληρωτική νόσο. Επομένως, οι ασθενείς αυτοί χρήζουν θεραπείας με φάρμακα που μειώνουν την LDL.<sup>20</sup>

### **1.4.2.3 Σακχαρώδης διαβήτης**

Ο κίνδυνος των καρδιαγγειακών επεισοδίων είναι από 2 έως 3 φορές υψηλότερος σε άτομα με διαβήτη τύπου 1 ή τύπου 2 και ο κίνδυνος είναι δυσανάλογα υψηλότερος στις γυναίκες. Ο καρδιαγγειακός κίνδυνος αυξάνεται όταν οι τιμές σακχάρου παραμένουν σε υψηλά επίπεδα [αρρυθμιστος διαβήτης]. Η αντίσταση στην ινσουλίνη και η αυξημένη γλυκόζη στο αίμα σχετίζονται με τριπλάσια αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου.<sup>21</sup> Οι διαβητικοί ασθενείς επιβαρύνονται

συνήθως και με άλλους παράγοντες κινδύνου, όπως υπέρταση, παχυσαρκία, δυσλιπιδαιμία κτλ.<sup>22,23</sup>

#### **1.4.2.4 Κάπνισμα**

Το κάπνισμα εκτιμάται ότι προκαλεί περίπου το 10% του συνόλου των καρδιαγγειακών παθήσεων. Ο κίνδυνος ανάπτυξης καρδιαγγειακής νόσου είναι υψηλότερος σε γυναίκες καπνίστριες, σε νέους άνδρες και σε βαρείς καπνιστές. Εντός πέντε ετών από τη διακοπή, ο κίνδυνος στεφανιαίας νόσου μειώνεται σημαντικά. Ωστόσο, ο κίνδυνος για καρδιαγγειακή πάθηση παραμένει σημαντικά αυξημένος για τουλάχιστον 5 έως 10 χρόνια και πιθανώς για 25 χρόνια μετά τη διακοπή σε σύγκριση με τα άτομα που δεν υπήρξαν ποτέ καπνιστές.<sup>24</sup>

#### **1.4.2.5 Χρόνια νεφρική νόσος**

Η επίδραση της χρόνιας νεφρικής νόσου στον κίνδυνο εμφάνισης αθηροσκληρωτικής νόσου είναι παρόμοια με αυτή του σακχαρώδη διαβήτη. Η εκτίμηση των ασβεστώσεων των στεφανιαίων αρτηριών [Cardiac Calcium Scoring (CAC)] θα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη σε ασθενείς με χρόνια νεφρική νόσο.<sup>16</sup>

#### **1.4.2.6 Χρόνιες φλεγμονώδεις καταστάσεις**

Οι χρόνιες φλεγμονώδεις διαταραχές, όπως η ρευματοειδής αρθρίτιδα, η ψωρίαση, ο συστηματικός ερυθηματώδης λύκος και ο ιός ανθρώπινης ανοσοανεπάρκειας (HIV) συνδέονται με την καρδιαγγειακή νόσο. Αυτές οι καταστάσεις θεωρούνται παράγοντες αύξησης του καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>25,26</sup> Ο σχετικός κίνδυνος θανάτου που σχετίζεται με σοβαρή ψωρίαση είναι υψηλότερος σε νεότερα άτομα, γεγονός που υποδηλώνει μια διαδικασία επιταχυνόμενης καρδιαγγειακής νόσου σε νεότερους ασθενείς με σοβαρή ψωρίαση.<sup>27</sup>

#### **1.4.2.7 Μεταβολικό σύνδρομο**

Το μεταβολικό σύνδρομο είναι ένα σύμπλεγμα αλληλένδετων παραγόντων που αυξάνουν τον κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων και σακχαρώδους διαβήτη.<sup>28</sup> Περιλαμβάνει: αυξημένη περιφέρεια μέσης, αυξημένα τριγλυκερίδια (>150 mg/dL),

αυξημένη αρτηριακή πίεση, αυξημένη γλυκόζη και χαμηλή HDL-C (<40 mg/dL σε άνδρες, <50 mg/dL στις γυναίκες).<sup>26</sup>

#### **1.4.2.8 Διαιτητικοί παράγοντες**

Διάφορες πτυχές της διατροφής έχουν αξιολογηθεί σχετικά με την επίδρασή τους στην εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων. Η υψηλότερη πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών, trans-λιπαρών και άλατος συνδέεται με υψηλότερο καρδιαγγειακό κίνδυνο. Η αντικατάστασή τους από μονοακόρεστα και πολυακόρεστα λιπαρά οξέα<sup>29,30</sup> και η επαρκής κατανάλωση φρούτων, λαχανικών και ψαριών μειώνουν τον κίνδυνο αυτό. Η ευεργετική επίδραση της υψηλότερης πρόσληψης φρούτων και λαχανικών μπορεί να αποδοθεί στην υψηλή περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες.<sup>31</sup> Η κατανάλωση επεξεργασμένου κόκκινου κρέατος έχει συσχετιστεί με αύξηση της θνησιμότητας από καρδιαγγειακή νόσο.<sup>32,33</sup> Η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ μειώνει την καρδιαγγειακή θνησιμότητα.<sup>34</sup> Αντιθέτως, η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ έχει συσχετιστεί με αυξημένη θνησιμότητα.<sup>35</sup> Όσον αφορά το διατροφικό πρότυπο, η μεσογειακή διαίτα προστατεύει από την καρδιαγγειακή νόσο. Η υγιεινή διατροφή μπορεί να συμβάλλει στη διατήρηση υγιούς σωματικού βάρους, επιθυμητού προφίλ των λιπιδίων και επιθυμητής αρτηριακής πίεσης.<sup>36,37,38</sup>

#### **1.4.2.9 Σωματική Δραστηριότητα**

Επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι αυξημένα επίπεδα φυσικής δραστηριότητας σχετίζονται με χαμηλότερα επίπεδα νοσηρότητας και θνησιμότητας λόγω στεφανιαίας νόσου. Ακόμη και η ήπια μορφή αερόβιας άσκησης μειώνει τον κίνδυνο από καρδιαγγειακή νόσο.<sup>39</sup> Η σωματική δραστηριότητα έχει ευνοϊκά αποτελέσματα πάνω σε διάφορους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως είναι η μείωση της πίεσης του αίματος, η βελτιωμένη ανοχή στη γλυκόζη, η πρόληψη της παχυσαρκίας, η βελτίωση του λιπιδαιμικού προφίλ, της ενδοθηλιακής λειτουργίας και της σύνθεσης του σώματος.<sup>40,41</sup>

#### **1.4.2.10 Παχυσαρκία**

Η παχυσαρκία, που ορίζεται ως Δείκτης Μάζας Σώματος (ΔΜΣ) μεγαλύτερος ή ίσος του 30 kg/m<sup>2</sup>, είναι μια πολύ διαδεδομένη κατάσταση, κυρίως στις ανεπτυγμένες χώρες, φτάνοντας έως και το 35%.<sup>42</sup> Η παχυσαρκία είναι στενά συνδεδεμένη με μείζονες παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως αυξημένη αρτηριακή πίεση, διαταραχή στη γλυκόζη, διαβήτη τύπου 2 και δυσλιπιδαιμία.<sup>43</sup> Παρατηρείται μια γραμμική σχέση μεταξύ υψηλότερου ΔΜΣ και μεγαλύτερου καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>44</sup> Εκτός από τον κίνδυνο που σχετίζεται με την παχυσαρκία, οι μεγάλες διακυμάνσεις στο σωματικό βάρος (δηλαδή οι κύκλοι αύξησης και απώλειας βάρους) φαίνεται, επίσης, να αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης μελλοντικών καρδιαγγειακών επεισοδίων.<sup>45</sup>

#### **1.4.2.11 Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες**

Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες, όπως η κατάθλιψη, ο θυμός και το άγχος έχουν συσχετιστεί με την εκδήλωση και την έκβαση της καρδιαγγειακής νόσου.<sup>46,47</sup> Η σχέση μεταξύ ψυχολογικού στρες και αθηροσκλήρωσης μπορεί να είναι είτε άμεση μέσω της βλάβης του ενδοθηλίου είτε έμμεση μέσω της επιδείνωσης των παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως το κάπνισμα, η υπέρταση και ο μεταβολισμός των λιπιδίων.<sup>48</sup> Το 8-16% των ασθενών με στεφανιαία νόσο εμφανίζουν μετεμφραγματικό άγχος και έχουν 5 φορές περισσότερες πιθανότητες να υποστούν κατά τη διάρκεια της νοσηλείας τους αρρυθμίες ή νέα ισχαιμικά επεισόδια.<sup>11</sup>

Σε μια προοπτική μελέτη στην Αυστραλία, οι O'Neil και συν.,<sup>49</sup> διερεύνησαν σε 860 γυναίκες, εξωτερικούς ασθενείς, ηλικίας 20–94 ετών που επιλέχθηκαν τυχαία από εκλογικούς καταλόγους στη Νοτιοανατολική Αυστραλία, την υπόθεση εάν η κατάθλιψη είναι ένας παράγοντας κινδύνου για επεισόδια στεφανιαίας νόσου στο γυναικείο φύλο. Η παρουσία καταθλιπτικών διαταραχών (και άγχους) αξιολογήθηκε χρησιμοποιώντας το εγχειρίδιο Structured Clinical Interview for Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, Fourth Edition, Non-patient edition (SCID-I/NP). Η συλλογή των στοιχείων για επεισόδια στεφανιαίας νόσου έγινε αναδρομικά από ιατρικά αρχεία νοσοκομείων για την περίοδο 1993-2011, όπου ελήφθησαν δείγματα αίματος από τους συμμετέχοντες κατά τη στιγμή της αξιολόγησης. Τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης υποστηρίζουν τον ισχυρισμό ότι η κατάθλιψη είναι ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες.<sup>49</sup> Η

επαγγελματική ζωή μπορεί, επίσης, να αυξήσει τον κίνδυνο εάν ο εργαζόμενος/η έρχεται σε επαφή με τοξίνες, ακτινοβολία ή άλλους κινδύνους, εάν το άγχος κατά τη διάρκεια της εργασίας είναι έντονο, το εργασιακό περιβάλλον περιλαμβάνει καθιστική στάση σώματος για μεγάλα χρονικά διαστήματα, η εργασία διαρκεί περισσότερο από 55 ώρες την εβδομάδα, ή χαρακτηρίζεται από μεγάλες, ακανόνιστες ή νυχτερινές αλλαγές που επηρεάζουν τον ύπνο.<sup>3</sup>

## **1.5 Αποκλειστικοί παράγοντες κινδύνου στο γυναικείο φύλο**

Παράγοντες κινδύνου, που αφορούν μόνο το γυναικείο φύλο είναι οι εξής: οι υπερτασικές διαταραχές της εγκυμοσύνης, ο διαβήτης κύησης και η εμμηνόπαυση. Επιπρόσθετοι παράγοντες σχετιζόμενοι με την αύξηση της νοσηρότητας και της θνησιμότητας των καρδιαγγειακών νοσημάτων, που δεν έχουν προς το παρόν επιβεβαιωθεί περιλαμβάνουν τον πρόωρο τοκετό, τις επαναλαμβανόμενες αποβολές, και το σύνδρομο πολυκυστικών ωοθηκών.

### **1.5.1 Υπερτασικές διαταραχές της εγκυμοσύνης**

Χωρίζονται σε 2 κατηγορίες την υπέρταση κύησης και την προεκλαμψία. Θεωρούνται σημαντικοί παράγοντες κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων, σύμφωνα με την Αμερικάνικη Καρδιολογική Ένωση (American Heart Association). Οι Magnussen και συν.,<sup>50</sup> σε δείγμα 15.065 γυναικών διερεύνησαν τη σχέση των υπερτασικών διαταραχών της εγκυμοσύνης με τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για καρδιαγγειακά και μεταβολικά νοσήματα.<sup>50</sup> Τα αποτελέσματα της μελέτης έδειξαν ότι γυναίκες με υπέρταση κύησης, σε διαδοχικές κυήσεις, είχαν σημαντικά υψηλότερη πίεση αίματος αργότερα στη ζωή τους συγκριτικά με γυναίκες που παρέμειναν νορμοτασικές. Επιπρόσθετα, η υπέρταση κύησης σχετίζεται με την ανάπτυξη υπέρτασης μετέπειτα στη ζωή και πιθανώς να σχετίζεται με την ανάπτυξη καρδιαγγειακών επεισοδίων, υπερλιπιδαιμίας, χρόνιας νεφρικής νόσου και σακχαρώδους διαβήτη.

Το χαρακτηριστικό της προεκλαμψίας είναι ο συνδυασμός της αυξημένης αρτηριακής πίεσης και της πρωτεϊνουρίας μετά από κύηση 20 εβδομάδων.<sup>25</sup> Γυναίκες, που εμφανίζουν προεκλαμψία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης, διατρέχουν μεγαλύτερο ή διπλάσιο κίνδυνο εκδήλωσης καρδιαγγειακών επεισοδίων τα επόμενα

χρόνια.<sup>51</sup> Δύο συστηματικές ανασκοπήσεις των Bellamy και συν.,<sup>52</sup> και των McDonald και συν.,<sup>53</sup> επιβεβαιώνουν τα ανωτέρω. Η μετανάλυση των Wu και συν.,<sup>58</sup> στην οποία συμπεριλήφθηκαν >6.4 εκατομμύρια γυναίκες (258.000 με προεκλαμψία), έδειξε ότι η προεκλαμψία συσχετίστηκε ανεξάρτητα με έναν τετραπλάσιο αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας και 2 φορές αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.<sup>58</sup>

Το 23% των γυναικών με ήπια προεκλαμψία, ανέφερε συμπτώματα κατάθλιψης έως και 26 εβδομάδες μετά τον τοκετό ενώ το 44% με σοβαρή προεκλαμψία ανέφερε συμπτώματα κατάθλιψης στο ίδιο χρονικό διάστημα. Η είσοδος στη μονάδα εντατικής θεραπείας των νεογνών και ο περιγεννητικός θάνατος συνέβαλε σε αυτήν τη διαφορά. Πιθανολογείται ότι οι προαναφερθείσες καταστάσεις και όχι η σοβαρότητα της ίδιας της προεκλαμψίας προκαλούν συμπτώματα κατάθλιψης μετά τον τοκετό.<sup>54</sup>

Παρά τις εξελίξεις στην περιγεννητική φροντίδα, η προεκλαμψία επηρεάζει περίπου το 5-8% των κυήσεων παγκοσμίως και συμβάλλει σημαντικά στη νοσηρότητα και τη θνητότητα της μητέρας και του εμβρύου. Οι ανεπιθύμητες ενέργειες της προεκλαμψίας φαίνεται να συνεχίζονται και μετά τον τοκετό, ανάλογα με τη σοβαρότητά της και υπάρχει κίνδυνος για μελλοντικά ανεπιθύμητα καρδιαγγειακά επεισόδια.<sup>55</sup> Οι τροποποιήσεις του τρόπου ζωής ενδείκνυται κυρίως για την αποφυγή επιπλοκών στις επακόλουθες εγκυμοσύνες και τη μείωση του μητρικού καρδιαγγειακού κινδύνου μελλοντικά.<sup>56</sup>

## 1.5.2 Διαβήτης κύησης

Ο διαβήτης κύησης, παγκοσμίως, παρουσιάζει έναν αυξανόμενο αριθμό. Το 2015, σχεδόν 21 εκατομμύρια γεννήσεις (16.2%) επηρεάστηκαν από υπεργλυκαιμία κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Περίπου το 10% έως 15% των γεννήσεων αυτών αφορούσαν μητέρες με προϋπάρχοντα ή πρόσφατα διαγνωσμένο διαβήτη τύπου 1 ή τύπου 2, ενώ το υπόλοιπο 85% έως 90% ήταν γυναίκες με σακχαρώδη διαβήτη κύησης. Ο επιπολασμός τόσο του διαβήτη τύπου 1 όσο και του τύπου 2 στον γενικό πληθυσμό αυξάνεται και το ίδιο ισχύει και για τον αριθμό των γυναικών που πάσχουν από διαβήτη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Πράγματι, μεταξύ του 2000 και του 2010, ο επιπολασμός του διαβήτη κύησης αυξήθηκε κατά 56%. Ο διαβήτης κατά την εγκυμοσύνη μπορεί να έχει δυσμενείς επιπτώσεις τόσο στη μητέρα όσο και στο παιδί, συμπεριλαμβανομένου του αυξημένου κινδύνου αποβολής, θνησιγένειας, πρόωρου

τοκετού, προεκλαμψίας, καισαρικής τομής, ανάπτυξης διαβήτη τύπου 2 σε γυναίκες με διαβήτη κύησης μετά τον τοκετό, συγγενείς δυσπλασίες, μακροσωμία του εμβρύου, νεογνική υπογλυκαιμία, αναπνευστική δυσχέρεια νεογνών, παχυσαρκία, καθώς και αντίσταση στην ινσουλίνη στην παιδική ηλικία, ακολουθούμενη από μειωμένη ανοχή στη γλυκόζη και διαβήτη τύπου 2 αργότερα στη ζωή.<sup>57</sup>

Αν και στις περισσότερες γυναίκες που εμφανίζουν διαβήτη κύησης μετά τον τοκετό οι τιμές επανέρχονται στα φυσιολογικά επίπεδα, ωστόσο εξακολουθούν να διατρέχουν υψηλό κίνδυνο για επανεμφάνιση διαβήτη κύησης σε επόμενη εγκυμοσύνη, προ-διαβήτη ή διαβήτη και καρδιαγγειακό επεισόδιο στο μέλλον.<sup>51</sup>

Στη μετανάλυση 20 μελετών κοόρτης, των Bellamy και συν.,<sup>52</sup> η οποία περιελάμβανε 675.455 γυναίκες από τις οποίες 10.859 έπασχαν από διαβήτη τύπου 2, οι γυναίκες που εμφάνισαν διαβήτη κύησης είχαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης επακόλουθου διαβήτη τύπου 2 κατά 4.69 τα πρώτα 5 έτη και κατά 9.34 από 5 έτη και πάνω μετά τον τοκετό.<sup>51,52</sup>

Η εγκυμοσύνη αντιπροσωπεύει ένα δυνητικά αγχωτικό γεγονός, το οποίο θα μπορούσε να κάνει τις γυναίκες με προϋπάρχοντα διαβήτη πιο ευάλωτες στην κατάθλιψη. Η διάγνωση του σακχαρώδους διαβήτη κύησης θα μπορούσε να συμβάλει στην επιδείνωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων, ιδιαιτέρως κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης. Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι η κατάθλιψη σχετίζεται με κακή αυτοφροντίδα του διαβήτη, η οποία μπορεί να είναι πιο δύσκολη κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης και μετά τον τοκετό. Δεδομένου του αυξανόμενου επιπολασμού τόσο του διαβήτη όσο και της κατάθλιψης μεταξύ των γυναικών σε αναπαραγωγική ηλικία, η συνύπαρξη και των δύο καταστάσεων κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης ή του τοκετού είναι πιθανό να γίνει πιο συχνή.<sup>57</sup>

### **1.5.3 Εμμηνόπαυση**

Η πρόωμη έναρξη της εμμήνου ρύσεως σε ηλικία 10 ετών και κάτω, συσχετίστηκε με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου συγκριτικά με την έναρξη της εμμήνου ρύσεως στην ηλικία των 13 ετών, σύμφωνα με την μελέτη των Caooy και συν.,<sup>59</sup> που μελέτησε 1.2 εκατομμύρια γυναίκες χωρίς γνωστή καρδιαγγειακή νόσο. Αύξηση της ηλικίας κάθε μήνα στην έναρξη της εμμήνου ρύσεως σχετίζεται με μείωση κατά 3% στη θνησιμότητα που σχετίζεται με καρδιαγγειακά προβλήματα, σύμφωνα με την μετανάλυση των Charalampopoulos και συν.,<sup>60</sup>



Οι γυναίκες παρουσιάζουν καρδιαγγειακές παθήσεις κυρίως μετά την εμμηνόπαυση.<sup>61</sup> Η εμμηνόπαυση επιβεβαιώνεται ως ένας παράγοντας κινδύνου καρδιαγγειακών νοσημάτων, δεδομένου ότι η προστατευτική δράση των ενδογενών οιστρογόνων έχει χαθεί. Πριν από την εμμηνόπαυση, τα οιστρογόνα παρέχουν στις γυναίκες κάποια προστασία έναντι της στεφανιαίας νόσου. Το οιστρογόνο αυξάνει τα επίπεδα της HDL χοληστερόλης και βοηθά στη διατήρηση της βατότητας των αρτηριών με αποτέλεσμα να διευρύνονται και να παρέχουν περισσότερο οξυγόνο στους ιστούς της καρδιάς. Μετά την εμμηνόπαυση, σε ηλικία περίπου 55 ετών, όμως, τα επίπεδα των οιστρογόνων μειώνονται, αυξάνοντας τον κίνδυνο που διατρέχουν οι γυναίκες να εμφανίσουν στεφανιαία νόσο.<sup>3</sup> Η εμμηνόπαυση πριν από την ηλικία των 45 ετών σχετίζεται με 50% υψηλότερο καρδιαγγειακό κίνδυνο και 25% υψηλότερο κίνδυνο θανάτου συγκριτικά με γυναίκες στις οποίες η εμμηνόπαυση εμφανίζεται μεταγενέστερα.<sup>51,62</sup> Ιστορικό πρώιμης εμμηνόπαυσης (πριν από την ηλικία των 40 ετών) αυξάνει αργότερα τον κίνδυνο αθηροσκληρωτικής νόσου.<sup>26</sup> Η πρώιμη εμμηνόπαυση οδηγεί σε υψηλότερη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου και μπορεί να αυξήσει και τον κίνδυνο κατάθλιψης,<sup>63</sup> σε σχέση με την μεταγενέστερη εμμηνόπαυση.<sup>61</sup> Η μετάβαση στην εμμηνόπαυση είναι μια περίοδος κατά την οποία οι γυναίκες υποβάλλονται σε ακανόνιστη εμμηνόρροια και διακοπή του εμμηνορροϊκού κύκλου. Μπορεί να συμβεί από τρία έως εννέα χρόνια στη ηλικία περίπου 45-55 ετών. Στις ηλικίες αυτές μια γυναίκα μπορεί να αντιμετωπίσει πολλά προβλήματα υγείας, αλλαγές στην κοινωνική λειτουργικότητα, την εργασία και την οικογένεια, που συμβάλλουν στην αλλαγή της ψυχολογικής της κατάστασης.

Όταν η κατάθλιψη εμφανίζεται κατά την μετάβαση στην εμμηνόπαυση, πιθανολογείται ότι ευθύνεται η έλλειψη ορμονών. Η ανεπάρκεια οιστρογόνου μπορεί να μειώσει τις δραστηριότητες της σεροτονίνης στον εγκέφαλο. Τα μειωμένα επίπεδα σεροτονίνης συμβάλλουν στην αλλαγή της διάθεσης, όπως είναι η κατάθλιψη. Η πιθανότητα εμφάνισης κατάθλιψης μπορεί να αυξηθεί λόγω διαφόρων καταστάσεων, όπως ανεπιθύμητα ή στρεσογόνα συμβάντα ζωής, χειρουργική εμμηνόπαυση, ιστορικό διαταραχής της καταθλιπτικής διάθεσης και τα ίδια τα εμμηνοπαυσιακά συμπτώματα.<sup>64</sup> Είναι μια σημαντική και φυσιολογική αναπτυξιακή διαδικασία στη ζωή μιας γυναίκας. Κατά τη διάρκεια της εμμηνόπαυσης οι γυναίκες αντιμετωπίζουν σωματικές, ψυχολογικές και κοινωνικές αλλαγές.<sup>65</sup>

## **2. ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ**

### **2.1 Ορισμός της κατάθλιψης**

Η κατάθλιψη θεωρείται μία από τις συνηθέστερες ψυχιατρικές διαταραχές. Περίπου το 20% του πληθυσμού (1 στις 4 γυναίκες και 1 στους 8 άνδρες) μπορεί να εμφανίσουν κατάθλιψη στη διάρκεια της ζωής τους.<sup>66</sup> Πλήττει περισσότερα από 264 εκατομμύρια άτομα παγκοσμίως και θεωρείται κύρια αιτία αναπηρίας. Οι επιπτώσεις της κατάθλιψης μπορεί να είναι μακροχρόνιες ή επαναλαμβανόμενες και μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά τη λειτουργικότητα και την ποιότητα ζωής ενός ατόμου.<sup>67</sup> Αρκετές μελέτες επιβεβαιώνουν την πρώτη εμφάνιση καταθλιπτικής διαταραχής στην εφηβεία.<sup>68,69,70</sup>

Χαρακτηρίζεται από επίμονη θλίψη, έλλειψη ενδιαφέροντος ή ευχαρίστησης, αίσθημα ενοχής ή χαμηλή αυτοεκτίμηση, διαταραγμένο ύπνο ή όρεξη, αίσθημα κόπωσης και κακή συγκέντρωση. Η κατάθλιψη στην πιο σοβαρή μορφή της μπορεί να οδηγήσει σε αυτοκτονία. Έχει χρόνια πορεία και ουσιαστικά μειώνει την επαγγελματική δραστηριότητα καθώς και την ποιότητα ζωής του ατόμου.<sup>71</sup> Μια πολύπλοκη αλληλεπίδραση κοινωνικών, ψυχολογικών και βιολογικών παραγόντων ευθύνεται για την εμφάνιση της κατάθλιψης. Δυσάρεστα γεγονότα στη ζωή ενός ατόμου, όπως η ανεργία, το πένθος και το ψυχολογικό τραύμα, αυξάνουν τις πιθανότητες ανάπτυξης κατάθλιψης.

Το γυναικείο φύλο επηρεάζεται περισσότερο από κατάθλιψη συγκριτικά με το ανδρικό. Υπάρχει σύνδεση μεταξύ κατάθλιψης και σωματικής υγείας, όπως για παράδειγμα, οι καρδιαγγειακές παθήσεις μπορεί να οδηγήσουν σε κατάθλιψη και αντίστροφα.<sup>67</sup>

### **2.2 Διάγνωση της κατάθλιψης**

Σύμφωνα με το Διαγνωστικό και Στατιστικό Εγχειρίδιο Ψυχικών Διαταραχών, πέμπτη έκδοση (Diagnostic and Statistical Manual Disorders, fifth edition – DSM-5), της Αμερικανικής Ψυχιατρικής Εταιρείας (American Psychological Association - APA), οι καταθλιπτικές διαταραχές ταξινομούνται ως εξής: διαταραχή διασπαστικής απορρύθμισης της διάθεσης, μείζονα καταθλιπτική διαταραχή, επίμονη καταθλιπτική διαταραχή (δυσθυμία), προεμμηνορροϊκή δυσφορική διαταραχή, καταθλιπτική διαταραχή (δυσθυμία), προεμμηνορροϊκή δυσφορική διαταραχή, καταθλιπτική διαταραχή προκαλούμενη από ουσίες ή φάρμακα, καταθλιπτική διαταραχή λόγω ιατρικής πάθησης. Το κοινό χαρακτηριστικό των ανωτέρω διαταραχών είναι η

παρουσία θλιμμένης, κενής ή ευερέθιστης διάθεσης, η οποία συνοδεύεται από σωματικές και γνωστικές αλλαγές που επηρεάζουν σημαντικά τη λειτουργικότητα του ατόμου. Η διαφορά έγκειται στη διάρκεια, το χρόνο και την αιτία. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στο διαχωρισμό της θλίψης από ένα μείζον καταθλιπτικό επεισόδιο.<sup>72</sup>

### 2.3 Συμπτωματολογία

Η πιο σημαντική διαταραχή θεωρείται η Μείζον καταθλιπτική διαταραχή (ΜΚΔ). Άτομα, τα οποία ελέγχονται για ΜΚΔ, θα πρέπει να εμφανίζουν τουλάχιστον πέντε ή περισσότερα συμπτώματα κατά τη διάρκεια δύο εβδομάδων καθώς και να παρουσιάζουν μεταβολή της λειτουργικότητάς τους από μία προηγούμενη κατάσταση. Τα συμπτώματα είναι: καταθλιπτική διάθεση, ανηδονία, σημαντική απώλεια ή πρόσληψη βάρους με μειωμένη ή αυξημένη όρεξη, αϋπνία ή υπερυπνία, ψυχοκινητική επιβράδυνση ή ευερεθιστότητα, κόπωση ή απώλεια ενέργειας, αίσθημα αναξιοσύνης ή υπερβολικής ή απρόσφορης ενοχής, μειωμένη ικανότητα σκέψης ή συγκέντρωσης ή αποφασιστικότητας, επαναλαμβανόμενες σκέψεις θανάτου ή αυτοκτονικός ιδεασμός ή απόπειρα αυτοκτονίας.<sup>72</sup>

### 2.4 Τύποι της κατάθλιψης

Οι τύποι κατάθλιψης σύμφωνα με το εγχειρίδιο DSM-5 είναι οι εξής: Ήπια κατάθλιψη, όταν υπάρχουν λίγα ή και κανένα από τα πέντε απαιτούμενα για τη διάγνωση και τα συμπτώματα καταλήγουν σε μικρού βαθμού έκπτωση της λειτουργικότητας του ατόμου.<sup>73</sup> Υποχωρεί μόνη της, αλλά αν δεν αντιμετωπιστεί μπορεί να εξελιχθεί σε μέσης βαρύτητας κατάθλιψη. Στη μέσης βαρύτητας κατάθλιψη υπάρχει μειωμένη λειτουργικότητα στο οικιακό και εργασιακό περιβάλλον του ασθενούς. Η μείζονα κατάθλιψη είναι ο πιο σοβαρός τύπος και υπάρχει σημαντική και έντονη διαταραχή σε όλους τους τομείς της λειτουργικότητας του ασθενούς. Ο τύπος αυτός της κατάθλιψης συνδέεται με αυτοκτονικές ιδέες.<sup>66</sup> Μπορεί να συνυπάρχουν ή και να απουσιάζουν ψυχωσικά συμπτώματα.<sup>73</sup>

Επιπρόσθετα η κατάθλιψη ορίζεται και ως μονοπολική ή διπολική. Στην μονοπολική παρουσιάζονται επανειλημμένα επεισόδια κατάθλιψης, ενώ στην διπολική εναλλαγές κατάθλιψης και μανίας. Ο τύπος της διπολικής διαταραχής αναφέρεται και ως μανιοκατάθλιψη. Οι ασθενείς κατηγοριοποιούνται στην καταθλιπτική φάση, στη μανία, στην υπομανία και στα μεικτά επεισόδια. Στην καταθλιπτική φάση, τα άτομα παρουσιάζουν αίσθημα λύπης, άγχος, τύψεις, οργή, απομόνωση, απελπισία, διαταραχές

στον ύπνο και στην όρεξη για φαγητό, εξάντληση, απάθεια κ.α. Στην μανία, τα άτομα παρουσιάζουν έξαρση, υπερκινητικότητα και συναισθηματική διέγερση.<sup>66</sup>

## 2.5 Θεραπεία

Μετά την διάγνωση της καταθλιπτικής διαταραχής η ολιστική θεραπεία περιλαμβάνει μη φαρμακολογική και φαρμακολογική προσέγγιση.<sup>74</sup> Ψυχοθεραπευτικές παρεμβάσεις τύπου γνωσιακής συμπεριφορικής θεραπείας (CBT) έχουν αξιολογηθεί και έχουν αποδειχθεί κατάλληλες για ασθενείς με καρδιακές παθήσεις.<sup>75</sup>

Άτομα που πάσχουν από ψυχικές διαταραχές σε χώρες χαμηλού και μεσαίου εισοδήματος δεν λαμβάνουν θεραπεία για την διαταραχή τους σε ποσοστό 76% και 85%.<sup>67</sup> Ειδικότερα, ασθενείς με κατάθλιψη είναι πιθανότερο να ακολουθήσουν ανθυγιεινές συμπεριφορές αντί των θεραπειών που τους έχουν συσταθεί.<sup>76</sup> Η διακοπή της αντικαταθλιπτικής θεραπείας σε όλες τις μορφές των ψυχικών διαταραχών συχνά σχετίζεται με την επαναφορά των αρχικών συμπτωμάτων ή με επιπλέον επιδείνωση των συμπτωμάτων αυτών.

Η θεραπεία της κατάθλιψης εξαρτάται πρώτα από τη διάγνωση. Δυστυχώς, η κατάθλιψη, σε μεγάλο βαθμό, δεν αναγνωρίζεται. Λιγότερο από το 25% των ασθενών με καταθλιπτικά συμπτώματα αναγνωρίζονται με αποτέλεσμα, ένας μεγάλος αριθμός ασθενών με καρδιαγγειακές παθήσεις, δύναται να πάσχουν από καταθλιπτικά συμπτώματα, χειρότερη ποιότητα ζωής και δυνητικά χειρότερα αποτελέσματα καρδιαγγειακών παθήσεων, λόγω αποτυχίας αναγνώρισης ταυτόχρονης κατάθλιψης.<sup>77</sup>

Τα συμπτώματα κατάθλιψης χρειάζονται 2-4 εβδομάδες για να βελτιωθούν με αντικαταθλιπτικά φάρμακα. Η δομημένη παρακολούθηση επιτρέπει την αξιολόγηση στην ανταπόκριση της θεραπείας, την αργή αύξηση της δοσολογίας των φαρμάκων ή την εφαρμογή συνδυαστικών εναλλακτικών θεραπειών ανάλογα με τις ανάγκες.<sup>77</sup>

Σύμφωνα με μελέτη των Ziegelstein και συν.,<sup>78</sup> η εκπαίδευση των ασθενών με καρδιολογικά προβλήματα σχετικά με την κατάθλιψη καθώς και η διασύνδεση των καρδιολόγων με τους ειδικούς ψυχικής υγείας είναι προτιμότερη, αφού η ενεργή συμμετοχή των καρδιολόγων στον έλεγχο της κατάθλιψης μπορεί όχι μόνο να μειώσει το στίγμα που σχετίζεται με την κατάθλιψη, αλλά και να βελτιώσει την ποιότητα ζωής των ασθενών.<sup>79</sup>

Τα αντικαταθλιπτικά φάρμακα χωρίζονται στις εξής κατηγορίες: Πρώτης γενιάς αντικαταθλιπτικά στα οποία περιλαμβάνονται τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά

TCAs και οι μη εκλεκτικοί αναστολείς της μονοαμινοοξειδάσης (MAOIs). Δεύτερης γενιάς αντικαταθλιπτικά, όπως οι: εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRIs), αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης - νορεπινεφρίνης (SNRIs). Άλλα αντικαταθλιπτικά, όπως η μιρταζαπίνη, η βουπροπιόνη, η τραζοδόνη και η νεφαζοδόνη.<sup>73</sup>

Τα νεότερα αντικαταθλιπτικά μπορούν να χωριστούν σε 4 ομάδες: SSRIs, SNRIs, TCAs και άτυπους παράγοντες.

#### **i. Εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης (SSRIs)**

Τα SSRI περιλαμβάνουν: εσκιταλοπράμη, σετραλίνη, σιταλοπράμη, φλουοξετίνη, φλουβοξαμίνη και παροξετίνη. Τα SSRI επιλέγονται ως θεραπεία στη κατάθλιψη σε ασθενείς με καρδιαγγειακά νοσήματα, λόγω της αποτελεσματικότητάς τους. Προς το παρόν δεν υπάρχουν ενδείξεις ότι τα SSRI αυξάνουν τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιακής ανεπάρκειας.

#### **ii. Αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης-νορεπινεφρίνης (SNRIs)**

Τα SNRI περιλαμβάνουν: βενλαφαζίνη, ντουλοξετίνη, δεβενλαφαζίνη και λεβομιλνασιπράνη. Τα συγκεκριμένα φάρμακα αναστέλλουν την επαναπρόσληψη τόσο της σεροτονίνης όσο και της νορεπινεφρίνης. Αναφέρονται περισσότερες ανεπιθύμητες ενέργειες συγκριτικά με τα SSRI, όπως η υπέρταση, ειδικά σε υψηλές δόσεις. Ασθενείς που λαμβάνουν αντιυπερτασική αγωγή και στους οποίους η έναρξη της αντικαταθλιπτικής θεραπείας τους γίνεται με SNRI θα πρέπει να παρακολουθούνται για αύξηση της αρτηριακής πίεσης.

#### **iii. Τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά (TCAs)**

Τα TCA περιλαμβάνουν: αμιτριπυλίνη, δεσιπραμίνη, δοξεπίνη, ιμιπραμίνη, κλομιπραμίνη και νορτριπυλίνη. Οι ανωτέρω κατηγορίες φαρμάκων προκαλούν σημαντική παράταση του διαστήματος QRS και έχουν αντιχολινεργικές παρενέργειες, καθώς επίσης και πιθανότητα αρρυθμιών, συμπεριλαμβανομένης της κοιλιακής ταχυκαρδίας και της κολπικής μαρμαρυγής. Συμπερασματικά, ασθενείς που απειλούνται από κοιλιακή αρρυθμία και καρδιαγγειακά προβλήματα δεν θα πρέπει να λαμβάνουν θεραπεία με TCA. Ο κίνδυνος για κοιλιακές αρρυθμίες καθιστά τη χρήση TCAs λιγότερο επιθυμητή.

#### **iv. Άτυποι παράγοντες**

Περιλαμβάνουν: βουπροπιόνη, τραζοδόνη, νεφαζοδόνη, βορτοξετίνη, βιλαζοδόνη, βουσπιρόνη και μιρταζαπίνη. Η χρήση της βουπροπιόνης σε ασθενείς με κατάθλιψη και προϋπάρχουσα καρδιαγγειακή νόσο είναι καθιερωμένη, αν και ο ακριβής μηχανισμός είναι άγνωστος. Η τραζοδόνη φαίνεται να συνδέεται με αρκετές ανεπιθύμητες ενέργειες, σε ηλικιωμένους ασθενείς, που είχαν ήδη λάβει αμιωδαρόνη.<sup>76</sup>

### **3. ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΘΗΡΟΣΚΛΗΡΩΤΙΚΗΣ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΗΣ ΝΟΣΟΥ (ASCVD) ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΨΗ: ΑΝΑΣΚΟΠΗΣΗ ΤΗΣ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑΣ**

Περίπου το 20% των ασθενών με αθηροσκληρωτική καρδιαγγειακή νόσο (ASCVD) πάσχουν από κατάθλιψη.<sup>80</sup> Το 40% αναφέρει κατάθλιψη μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Τα χαρακτηριστικά της ήπιας κατάθλιψης παρουσιάζονται σε έως και τα δύο τρίτα των ασθενών μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.<sup>81</sup>

Η κατάθλιψη συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου καθώς και με αυξημένο (κατά τέσσερις φορές) κίνδυνο θνητότητας μετά από έμφραγμα του μυοκαρδίου. Πριν από εγχείρηση αορτοστεφανιαίας παράκαμψης, η παρουσία μέτριας προς σοβαρής κατάθλιψης αυξάνει τον κίνδυνο θανάτου στο διπλάσιο σε σχέση με όσους δεν πάσχουν από κατάθλιψη.<sup>73</sup> Οι γυναίκες ηλικίας 55 ετών και κάτω, οι οποίες παρουσιάζουν κατάθλιψη διατρέχουν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης και θανάτου από στεφανιαία νόσο συγκριτικά με τους άνδρες.<sup>82</sup>

Η κατάθλιψη αναφέρεται ως σοβαρή και μακροχρόνια στρεσογόνα κατάσταση εξαιτίας των υψηλών τιμών της κορτιζόλης, που παρατηρούνται στους καταθλιπτικούς ασθενείς. Κυρίως στη μείζονα καταθλιπτική διαταραχή διακρίνεται αυξημένη ενεργοποίηση και συσσώρευση αιμοπεταλίων, που έχει ως αποτέλεσμα τη θρομβογένεση, την αγγειοσύσπαση και την απόφραξη των αγγείων, γεγονός που έχει αρνητική δράση στο αγγειακό σύστημα. Επιπλέον, έχει αποδειχθεί ότι ασθενείς που παρουσιάζουν σε συνδυασμό ισχαιμική καρδιοπάθεια και κατάθλιψη διατρέχουν πιθανότατα μεγαλύτερο κίνδυνο ενεργοποίησης αιμοπεταλίων σε αντίθεση με ασθενείς που παρουσιάζουν μία από τις δύο παθήσεις.<sup>83</sup>

Ωστόσο, τα επιστημονικά δεδομένα έως σήμερα δεν είναι κατάλληλα στο να επιβεβαιώσουν ότι η αντικαταθλιπτική θεραπεία μειώνει την καρδιαγγειακή νοσηρότητα και την θνητότητα.<sup>73</sup> Τα τρικυκλικά αντικαταθλιπτικά, τα οποία ανήκουν στα αντικαταθλιπτικά πρώτης γενιάς, παρουσιάζουν ανεπιθύμητες ενέργειες, όπως ορθοστατική υπόταση, επιβράδυνση καρδιαγγειακής αγωγιμότητας, αύξηση καρδιακού ρυθμού, καθώς και προαρρυθμική δραστηριότητα. Οι εκλεκτικοί αναστολείς επαναπρόσληψης σεροτονίνης, τα οποία ανήκουν στα αντικαταθλιπτικά δεύτερης γενιάς θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν ως αρχική θεραπευτική επιλογή για την αντιμετώπιση της κατάθλιψης των ασθενών με συνοδά καρδιαγγειακά προβλήματα. Η συμβουλευτική επιστημονική επιτροπή της Αμερικανικής

Καρδιολογικής Εταιρίας προτείνει τη σερτραλίνη και τη σιταλοπράμη ως φάρμακα πρώτης επιλογής για τη θεραπεία της κατάθλιψης σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο.<sup>73</sup>

Σύμφωνα με τη βιβλιογραφία, υψηλό ποσοστό γυναικών με καρδιαγγειακά προβλήματα βιώνουν κατάθλιψη. Η κατάθλιψη έχει καταστεί παγκόσμιο πρόβλημα δημόσιας υγείας, ιδίως στις γυναίκες. Ο επιπολασμός της κατάθλιψης είναι υψηλότερος σε ασθενείς με καρδιαγγειακά προβλήματα και η παρουσία της αυξάνει τον κίνδυνο ανεπιθύμητων καρδιαγγειακών επεισοδίων. Στην 10ετή μελέτη των Sun και συν.,<sup>84</sup> σε 11.956 μόνιμους κατοίκους της επαρχίας Liaoning στην Κίνα, ηλικίας  $\geq 35$  ετών, διερευνήθηκε η πιθανή συσχέτιση μεταξύ του Δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) και συμπτωμάτων κατάθλιψης στον γενικό πληθυσμό. Τα καταθλιπτικά συμπτώματα αξιολογήθηκαν με το Ερωτηματολόγιο Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). Ο Δείκτης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) συσχετίστηκε με την κατάθλιψη τόσο σε άνδρες όσο και σε γυναίκες με πιο εμφανείς επιπτώσεις στις γυναίκες.<sup>84</sup>

Σε μια μελέτη στην Κορέα, οι Jee και συν.,<sup>85</sup> οι οποίοι διερεύνησαν σε 481.355 Κορεάτες (260.695 άνδρες και 220.660 γυναίκες) εξωτερικούς ασθενείς, ηλικίας 40-80 ετών, την υπόθεση αν η κατάθλιψη αυξάνει τον κίνδυνο ανάπτυξης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD), φάνηκε ότι η κατάθλιψη αύξησε τον κίνδυνο ανάπτυξης ASCVD κατά 41% για τους άνδρες και 48% για τις γυναίκες. Οι συμμετέχοντες με κατάθλιψη κατά την έναρξη της μελέτης είχαν υψηλότερο κίνδυνο εμφάνισης καρδιακών παθήσεων κατά τη διάρκεια της δετούς παρακολούθησής τους. Σύμφωνα με την μελέτη, τα άτομα με κατάθλιψη μπορεί να χρειάζονται τακτική παρακολούθηση, η οποία μπορεί να αποτρέψει τον μελλοντικό κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου. Θεωρείται πλέον δεδομένο ότι ασθενείς, οι οποίοι πάσχουν από κατάθλιψη είναι λιγότερο πιθανό να συμμορφωθούν στις ιατρικές συστάσεις, που σχετίζονται με προβλήματα της υγείας τους. Σταθερή τακτική παρακολούθηση των ασθενών αυτών θα μπορούσε να αποτρέψει μελλοντικό κίνδυνο καρδιαγγειακής νόσου.<sup>85</sup>

Οι καταθλιπτικοί ασθενείς παρουσιάζουν αυξημένο κίνδυνο εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου κατά 1.5-3.5 φορές, ενώ όταν η στεφανιαία νόσος έχει ήδη εγκατασταθεί, η κατάθλιψη αυξάνει τον κίνδυνο νέων καρδιακών επεισοδίων.<sup>83</sup> Σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο, η κατάθλιψη αυξάνει τον κίνδυνο εμφράγματος του μυοκαρδίου κατά 1.5-4.5 φορές.<sup>4</sup>



Οι παράγοντες που σχετίζονται με τον αθηρωματικό δείκτη (ASCVD) και αλληλεπιδρούν με την κατάθλιψη των γυναικών με καρδιαγγειακά νοσήματα είναι οι εξής:

**Φύλο:** Ο κίνδυνος εμφάνισης κατάθλιψης, σε όλη τη διάρκεια της ζωής είναι διπλάσιος στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες, σε ποσοστό 10%-25% και 5%-12%, αντίστοιχα.<sup>86</sup> Η κατάθλιψη παρουσιάζει μεγαλύτερη επίπτωση στο γυναικείο φύλο σε σχέση με το ανδρικό, πιθανότατα λόγω του μεγαλύτερου άγχους που βιώνουν οι γυναίκες στη ζωή τους, των πολλαπλών καθηκόντων τους, των περισσότερων αρνητικών εμπειριών που έχουν, της περιορισμένης δυνατότητας επαγγελματικής ανάπτυξής τους και των ορμονικών μεταβολών.<sup>87</sup> Σε μια μελέτη του Gottlieb και συν.,<sup>88</sup> στην οποία συμμετείχαν ασθενείς με καρδιακές παθήσεις, τα καταθλιπτικά συμπτώματα βρέθηκαν να είναι πιο κοινά μεταξύ των γυναικών ασθενών σε σύγκριση με των ανδρών.<sup>89,90</sup>

**Συστολική Αρτηριακή Πίεση και Διαστολική Αρτηριακή Πίεση:** Συγκριτικά με όλους τους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου ανάπτυξης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου η υπέρταση ευθύνεται για τους περισσότερους θανάτους, στις Ηνωμένες Πολιτείες της Αμερικής. Η συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης είναι αυξημένη σε ασθενείς με κατάθλιψη και η καταθλιπτική διάθεση συσχετίζεται με αυξημένη πίεση αίματος. Σύμφωνα με τους Bensenor και συν.,<sup>91</sup> η επίπτωση της κατάθλιψης ήταν κατά 63.4% σε υπερτασικές γυναίκες και κατά 36.6% σε υπερτασικούς άνδρες. Η επίπτωση της κατάθλιψης αυξάνεται σημαντικά σε υπερτασικούς ασθενείς. Χρησιμοποιώντας τη γενική κλίμακα ποιότητας ζωής, οι Jonas και συν.,<sup>92</sup> διαπίστωσαν ότι τα συμπτώματα κατάθλιψης συσχετίστηκαν με αυξημένη συχνότητα υπέρτασης. Η κατάθλιψη όχι μόνο συμβάλλει στην υπέρταση, αλλά μπορεί να επηρεάσει τα αποτελέσματα και την πρόγνωσή της και επιπρόσθετα την αποτελεσματικότητα των φαρμάκων. Κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ότι η παρουσία κατάθλιψης και η σοβαρότητά της σχετίζονται με την πρόγνωση των υπερτασικών ασθενών.<sup>4</sup> Συνοπτικά, η σύνδεση μεταξύ κατάθλιψης και υπέρτασης μπορεί να περιγραφεί ως εξής: ο ανθυγιεινός τρόπος ζωής των ατόμων με κατάθλιψη (π.χ. αυξημένος κίνδυνος για παχυσαρκία, σωματική αδράνεια, μεγάλη πρόσληψη αλκοόλ και κάπνισμα) συμβάλλει σε αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης υπέρτασης.<sup>93</sup>

**Ολική χοληστερόλη (mg/dl):** Η δυσλιπιδαιμία είναι ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για καρδιαγγειακές παθήσεις. Οι ασθενείς με κατάθλιψη έχουν

υψηλότερο επιπολασμό δυσλιπιδαιμίας, εξαιτίας του καθιστικού τρόπου ζωής, της κακής διατροφής και της χρήσης αντιψυχωσικών.<sup>94</sup>

**Λιποπρωτεΐνη υψηλής πυκνότητας (HDL) και χαμηλής πυκνότητας (LDL):** Υψηλά επίπεδα LDL προκαλούν συσσώρευση πλάκας στα αιμοφόρα αγγεία, οδηγώντας σε αθηροσκλήρωση, που μπορεί να οδηγήσει σε καρδιακή προσβολή, εγκεφαλικό επεισόδιο ή άλλα προβλήματα υγείας. Τα υψηλά επίπεδα HDL μπορεί να μειώσουν τον κίνδυνο καρδιακής προσβολής, εγκεφαλικού επεισοδίου και άλλων προβλημάτων υγείας. Ανεπιθύμητα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα προκαλούν την υψηλή χοληστερόλη.<sup>95</sup>

Οι ανθυγιεινές συνήθειες στον τρόπο ζωής, που, συνήθως, υιοθετεί ένα άτομο με κατάθλιψη, όπως κακής ποιότητας διατροφή με κορεσμένα λίπη αυξάνουν την LDL χοληστερόλη. Επιπλέον, η έλλειψη σωματικής άσκησης συνδέεται με χαμηλότερα επίπεδα HDL χοληστερόλης. Το κάπνισμα μειώνει την HDL χοληστερόλη, ιδιαίτερα στις γυναίκες, και αυξάνει την LDL χοληστερόλη. Η υπερβολική κατανάλωση αλκοόλ, μπορεί να αυξήσει το συνολικό επίπεδο της χοληστερόλης. Στην μελέτη των Lehto και συν.,<sup>96</sup> οι οποίοι διερεύνησαν τα επίπεδα HDL-C στον ορό ασθενών με μακροχρόνια καταθλιπτικά συμπτώματα συγκριτικά με ασθενείς χωρίς καταθλιπτικά συμπτώματα, απέδειξαν ότι οι καταθλιπτικοί ασθενείς, με χαμηλότερες τιμές HDL-C παρουσιάζουν υψηλότερους αθηρογόνους δείκτες, δηλαδή, πιο δυσμενή προφίλ λιπιδίων. Η κατάθλιψη και η χαμηλή HDL-C, ακόμη και η αθηροσκλήρωση, μπορεί να μοιράζονται τους ίδιους βασικούς βιολογικούς παράγοντες. Τα χαμηλότερα επίπεδα HDL-C καθώς και οι διαταραχές των ωμέγα-3 λιπαρών οξέων θεωρείται ότι οφείλονται εν μέρει σε μεσολαβούμενη από ιντερλευκίνη-6, φλεγμονή χαμηλού βαθμού, που παρατηρείται στην κατάθλιψη.<sup>96</sup> Η μελέτη των Persons και συν.,<sup>97</sup> έδειξε συσχέτιση μεταξύ κατάθλιψης και χαμηλής τιμής LDL χοληστερόλης, επαληθεύοντας τις αναφορές ότι η κατάθλιψη έχει συσχετιστεί με μεταβολικές αλλοιώσεις, οι οποίες επηρεάζουν δυσμενώς την καρδιακή υγεία.<sup>98</sup>

**Σακχαρώδης Διαβήτης:** Άτομα με διαβήτη τύπου 2, έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν κατάθλιψη και άτομα με κατάθλιψη έχουν περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν διαβήτη.<sup>99</sup> Ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2, συνοδεύεται συχνά από κατάθλιψη, με ποσοστό 12-18%.<sup>73</sup> Περαιτέρω ανάλυση έδειξε ότι οι ψυχολογικές διαταραχές και ο διαβήτης μπορεί να επιδεινώσουν ο ένας τον άλλον. Η κατάθλιψη μπορεί να αναστείλει την έκκριση παγκρεατικών νησιδίων, μειώνοντας έτσι την ικανότητα ρύθμισης του μεταβολισμού της γλυκόζης σε διαβητικούς ασθενείς και

οδηγώντας σε υψηλό κίνδυνο θνησιμότητας.<sup>4</sup> Τα συμπτώματα της κατάθλιψης, όπως καταθλιπτική διάθεση, ανηδονία, κόπωση, ή δυσκολίες ύπνου, είναι κοινές μεταξύ των ασθενών με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2. Ο επιπολασμός των αυξημένων καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε ασθενείς με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 κυμαίνεται μεταξύ 26% και 33%. Ένας στους τρεις ενήλικες με σακχαρώδη διαβήτη τύπου 2 εμφανίζει καταθλιπτικά συμπτώματα, τα οποία σχετίζονται με επιδείνωση των επιπέδων της γλυκόζης του αίματος, επιπλοκές του διαβήτη, μειωμένη αποτελεσματικότητα στην αυτοφροντίδα του διαβήτη, μειωμένη λειτουργικότητα του ατόμου και κίνδυνο πρόωρης θνησιμότητας. Οι γυναίκες είχαν μεγαλύτερο επιπολασμό αυξημένων καταθλιπτικών συμπτωμάτων συγκριτικά με τους άνδρες.<sup>100</sup>

**Κάπνισμα:** Ο καρδιαγγειακός κίνδυνος αυξάνεται κατά 25% για τις γυναίκες που ακολουθούν καπνιστικές συνήθειες σε σύγκριση με τους άνδρες καπνιστές. Το κάπνισμα τριπλασιάζει τον κίνδυνο εμφάνισης εμφράγματος μυοκαρδίου στις γυναίκες.<sup>101</sup> Η κατάθλιψη συνδέεται με ένα σύνολο ανθυγιεινών συμπεριφορών π.χ. κάπνισμα ατόμων που κινδυνεύουν από καρδιαγγειακές παθήσεις, γεγονός που υποδηλώνει τη δυσκολία τροποποίησης του τρόπου ζωής σε ασθενείς με καταθλιπτικές διαταραχές.<sup>102</sup>

Παράγοντες συμπεριφοράς και τρόπου ζωής, που παρατηρούνται σε ασθενείς με κατάθλιψη και που μπορούν να αυξήσουν την πιθανότητα ανάπτυξης καρδιαγγειακών νοσημάτων, περιλαμβάνουν αυξημένα ποσοστά καπνίσματος, πρόσληψη αλκοόλ, σωματική αδράνεια και παχυσαρκία. Η μείζον καταθλιπτική διαταραχή σε συνδυασμό με την στεφανιαία νόσο επηρεάζουν τη συμμόρφωση στις οδηγίες που αφορούν την φαρμακευτική αγωγή και τον τρόπο ζωής. Η κατάθλιψη καθιστά το άτομο λιγότερο ικανό να εμπλακεί σε τροποποίηση του τρόπου ζωής του με απώτερο σκοπό τη μείωση των κλασικών παραγόντων καρδιαγγειακού κινδύνου. Για παράδειγμα, ασθενείς με καταθλιπτική διαταραχή είναι λιγότερο πιθανό να διακόψουν το κάπνισμα και περισσότερο πιθανό να αυξήσουν τη συχνότητά του.<sup>5</sup>

# **ΕΙΔΙΚΟ ΜΕΡΟΣ**

## **ΣΚΟΠΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΣΤΟΧΟΙ**

Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) με την κατάθλιψη σε γυναίκες που υποβάλλονται σε καρδιολογική εκτίμηση.

### **Οι επιμέρους στόχοι ήταν:**

E1. να συσχετιστούν τα επίπεδα της κατάθλιψης με τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) των ασθενών.

E2. να συσχετιστούν τα επίπεδα της κατάθλιψης με τα κλινικά χαρακτηριστικά του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) των ασθενών.

## **1. ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ**

### **1.1 Δείγμα της μελέτης**

Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 300 γυναίκες που υποβάλλονταν σε καρδιολογική εκτίμηση στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία ιδιωτικού νοσοκομείου του νομού Αττικής. Η συλλογή των στοιχείων έγινε από τους φακέλους γυναικών ασθενών που προσέρχονταν για καρδιολογική εκτίμηση κατά τη χρονική περίοδο Δεκέμβριος 2020 - Φεβρουάριος 2021. Το συγκεκριμένο δείγμα ασθενών ήταν ένα δείγμα ευκολίας (convenience sample).

Κριτήρια για την ένταξη των ασθενών στη μελέτη ήταν: α) να έχουν ηλικία > 18 έτη, β) να κατανοούν την Ελληνική γλώσσα και γ) να προσέρχονται μόνο για διαγνωστικό έλεγχο.

Κριτήρια για τον αποκλεισμό των ασθενών από την μελέτη ήταν: α) να έχουν ηλικία <18 έτη, β) να μην κατανοούν την Ελληνική γλώσσα, γ) να μην προσέρχονται μόνο για διαγνωστικό έλεγχο και δ) να έχουν διαγνωστεί με ψυχιατρικό νόσημα.

### **Διαδικασία συλλογής δεδομένων**

Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε από τους φακέλους των ασθενών, χρησιμοποιώντας την κλίμακα ‘Self-rating Depression Scale (SDS) - Zung’ για την αξιολόγηση της κατάθλιψης, στην οποία συμπεριελήφθησαν τα κλινικά και δημογραφικά χαρακτηριστικά των γυναικών.

## **Ηθική και δεοντολογία**

Η μελέτη ξεκίνησε αφού έγινε αποδεκτή από την Επιτροπή Ηθικής και Δεοντολογίας του νοσοκομείου και πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με την Διακήρυξη του Ελσίνκι (1989) του Παγκόσμιου Ιατρικού Συνδέσμου. Η παρούσα ερευνητική μελέτη έχει άδεια με αριθμ. πρωτοκόλλου 49/15-12-2020 την οποία κατέχει η ερευνήτρια.

### **1.2 Εργαλείο μέτρησης**

Για τη συλλογή των στοιχείων χρησιμοποιήθηκε ένα ερωτηματολόγιο το οποίο αποτελείται από 2 μέρη:

- I.** το πρώτο μέρος αποτελείται από τα δημογραφικά και κλινικά χαρακτηριστικά του Αθηρωματικού δείκτη (ASCVD).
- II.** το δεύτερο μέρος αποτελείται από την κλίμακα της κατάθλιψης ‘Self-rating Depression Scale (SDS) - Zung’.

#### **1.2.1 Χαρακτηριστικά γυναικών**

Στη μελέτη συγκεντρώθηκαν ορισμένα δημογραφικά χαρακτηριστικά των γυναικών. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκαν: η ηλικία, η οικογενειακή τους κατάσταση, ο αριθμός των παιδιών, το ύψος, το βάρος και ο δείκτης μάζας σώματος (BMI). Επιπλέον συγκεντρώθηκαν στοιχεία αναφορικά με την καρδιολογική εκτίμηση και την παρούσα κατάσταση της υγείας των συμμετεχόντων. Πιο συγκεκριμένα καταγράφηκαν τα παρακάτω στοιχεία: υπαρξη αρτηριακής υπέρτασης, υπερλιπιδαιμίας, σακχαρώδη διαβήτη, κληρονομικό ιστορικό, κάπνισμα, φυσική δραστηριότητα, φαρμακευτική αγωγή, αρτηριακή πίεση και αθηρωματικός δείκτης (ASCVD).

#### **1.2.2 Αξιολόγηση της Κατάθλιψης**

Για την αξιολόγηση της κατάθλιψης των γυναικών που υποβάλλονταν σε καρδιολογική εκτίμηση χρησιμοποιήθηκε η κλίμακα Self-rating Depression Scale (SDS) - Zung.<sup>103</sup>

Η κλίμακα ‘Self-rating Depression Scale (SDS) - Zung’ είναι ένα ευρέως διαγνωστικό εργαλείο ψυχολογικών και σωματικών συμπτωμάτων, που σχετίζονται με την κατάθλιψη. Η κλίμακα αποτελείται από 20 ερωτήσεις αυτοαναφοράς που αξιολογούν το πώς αισθάνονταν οι ερωτώμενοι κατά τη διάρκεια της προηγούμενης

εβδομάδας. Χρησιμοποιείται ευρέως ως διαγνωστικό εργαλείο για ψυχολογικά και σωματικά συμπτώματα που σχετίζονται με την κατάθλιψη. Χρειάζεται περίπου δέκα λεπτά για τη συμπλήρωση του και οι ερωτήσεις που τίθενται ως θετικές ή αρνητικές δηλώσεις. Οι ερωτώμενοι έχουν τη δυνατότητα να απαντήσουν κάθε ερώτηση σε μία τετράβαθμη κλίμακα τύπου Likert. Σε κάθε μία από τις διαβαθμίσεις της τετράβαθμης κλίμακας αποδίδονται βαθμοί από 1-4. Σε πέντε ερωτήσεις χρειάζεται πρώτα να γίνει αντιστροφή της βαθμολογίας. Η βαθμολογία που αποδίδεται στις ερωτήσεις αθροίζεται οδηγώντας σε μια τελική βαθμολογία που κυμαίνεται σε ένα εύρος τιμών από 20-80. Υψηλότερες τιμές της βαθμολογίας υποδηλώνουν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης. Επίσης, έχει προταθεί η εξής κατηγοριοποίηση: μια συνολική βαθμολογία μικρότερη από 40 ερμηνεύεται ως φυσιολογική ή απουσία κατάθλιψης, 40 έως 47 ως υποδηλώνει ήπια κατάθλιψη, 48 έως 55 μέτρια κατάθλιψη και 56-80 υποδηλώνει σοβαρή κατάθλιψη.

Η κλίμακα Zung Self-Rating Depression Scale (Zung-SDS) παρουσιάζει υψηλή αξιοπιστία (cronbach's alpha 0.84) και αποτελεσματική εσωτερική εγκυρότητα. Η κλίμακα έχει μεταφραστεί στα ελληνικά και έχει ελεγχθεί η εγκυρότητα και αξιοπιστία της σε ασθενείς με κατάθλιψη από τον Φουντουλάκη και συν.<sup>104-108</sup>

### 1.3 Στατιστική Ανάλυση

Τα κατηγορικά δεδομένα παρουσιάζονται με απόλυτες και σχετικές (%) συχνότητες, ενώ τα συνεχή δεδομένα παρουσιάζονται με μέση τιμή, τυπική απόκλιση, διάμεσο και ενδοτεταρτημοριακό εύρος (IQR). Η κανονικότητα των δεδομένων ελέγχθηκε με το κριτήριο Kolmogorov-Smirnov και γραφικά με ιστογράμματα και Q-Q plots. Τα κριτήρια Kruskal-Wallis και Mann-Whitney χρησιμοποιήθηκαν για να ελεγχθεί η ύπαρξη συσχέτισης ανάμεσα στη βαθμολογία της κατάθλιψης και των χαρακτηριστικών των ασθενών, όπως επίσης και το κριτήριο spearman's rho. Πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση πραγματοποιήθηκε για την εκτίμηση της επίδρασης των χαρακτηριστικών στην κατάθλιψη των ασθενών. Τα αποτελέσματα παρουσιάζονται με β συντελεστές παλινδρόμησης και 95% Διαστήματα Εμπιστοσύνης (ΔΕ). Ως στατιστικά σημαντικό θεωρήθηκε το παρατηρούμενο επίπεδο σημαντικότητας 5%. Όλες οι στατιστικές αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν με την έκδοση 25 του προγράμματος SPSS (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

## 2. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

### 2.1 Περιγραφικά αποτελέσματα

Στον πίνακα 1 παρουσιάζονται τα βασικά χαρακτηριστικά των γυναικών του δείγματος. Ειδικότερα, παρατηρούμε ότι το 78.7% ήταν έγγαμες, το 86.5% είχαν παιδιά και μάλιστα το 57.7% είχε 2 παιδιά, ενώ το 51.7% ήταν συνταξιούχες και το 42.7% εργαζόμενες. Η μέση ηλικία ήταν τα 61.1 έτη, το μέσο ύψος και βάρος ήταν 160.5 και 74.1 αντίστοιχα, το μέσο BMI ήταν 28.8.

<b>Πίνακας 1:</b> Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα δημογραφικά και σωματικά χαρακτηριστικά (N=300)		
<b>Δημογραφικά χαρακτηριστικά</b>	<b>N (%)</b>	
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>		
Έγγαμη	236(78.7%)	
Άγαμη	16(5.3%)	
Διαζευγμένη	22(7.3%)	
Χήρα	26(8.7%)	
<b>Αριθμός παιδιών</b>		
0	41(13.7%)	
1	57(19.0%)	
2	173(57.7%)	
3	25(8.3%)	
4	4(1.3%)	
	<b>Μέση Τιμή (TA)</b>	<b>Διάμεσος (IQR)</b>
<b>Ηλικία σε έτη</b>	61.1(9.8)	62(57-67)
Ύψος	160.5(6.3)	160(156-165)
Βάρος	74.1(13.9)	73(64-82)
BMI	28.8(5.3)	28(25-32)

Στον Πίνακα 2 τα στοιχεία που παρουσιάζονται αφορούν τα κλινικά χαρακτηριστικά των γυναικών. Το 37.8% είχε υπέρταση, το 60.3% υπερλιπιδαιμία, το 9.9% ΣΔ και το 40% κληρονομικό ιστορικό. Το 21.7% κάπνιζε και το 22% ήταν πρώην καπνίστρια. Το 54.2% είχε φυσική δραστηριότητα. Όσον αφορά την φαρμακευτική αγωγή, το 26.7% έπαιρνε στατίνες / αντιυπερτασικά / αντιπηκτικά / αντιαρρυθμικά



φάρμακα, το 14.3% έπαιρνε φάρμακα θυρεοειδή / οστεοπόρωσης, το 2.3% έπαιρνε αντικαταθλιπτικά και το 31.7% έπαιρνε πάνω από 3 φάρμακα. Το 57.4% είχε αθηρωματικό δείκτη <5% το 18.3% είχε δείκτη μεταξύ 5-7.4%, το 18.3% μεταξύ 7.5-20% και το υπόλοιπο 6% είχε δείκτη >20%. Η μέση τιμή διακοπής του καπνίσματος ήταν προ 9.4 έτη.

<b>Πίνακας 2:</b> Κατανομή του δείγματος ανάλογα με τα κλινικά χαρακτηριστικά των γυναικών (N=300)		
<b>Κλινικά Χαρακτηριστικά</b>	<b>N (%)</b>	
Αρτηριακή Υπέρταση (Ναι)	110(37.8%)	
Υπερλιπιδαιμία (Ναι)	181(60.3%)	
Σακχαρώδης Διαβήτης (Ναι)	29(9.9%)	
Κληρονομικό Ιστορικό (Ναι)	120(40.0%)	
<b>Κάπνισμα</b>		
Ναι	65(21.7%)	
Όχι	169(56.3%)	
Πρώην Καπνίστρια	66(22.0%)	
Φυσική Δραστηριότητα (Ναι)	162(54.2%)	
<b>Φαρμακευτική Αγωγή</b>		
Στατίνες/Αντιυπερτασικά/Αντιπηκτικά/ Αντιαρρυθμικά	80(26.7%)	
Θυροειδή/Οστεοπόρωσης	43(14.3%)	
Αντικαταθλιπτικά	7(2.3%)	
Άλλο	75(25.0%)	
Πάνω από 3 φάρμακα	95(31.7%)	
<b>Αθηρωματικός Δείκτης ASCVD</b>		
0-4.9%	144(57.4%)	
5-7.4%	46(18.3%)	
7.5%-20%	46(18.3%)	
>20%	15(6.0%)	
	<b>Μέση Τιμή (ΤΑ)</b>	<b>Διάμεσος (IQR)</b>
Διακοπή καπνίσματος (έτη) (v=34)	9.4(7.8)	9(5-10)

## 2.2 Αξιολόγηση της κατάθλιψης των γυναικών

Από τα αποτελέσματα του πίνακα 3, που αφορούν την κατάθλιψη των γυναικών που υποβάλλονταν σε καρδιολογική εκτίμηση, παρατηρούμε ότι τουλάχιστον το 50% των γυναικών είχαν βαθμολογία μικρότερη από 38 (διάμεσος) στην κατάθλιψη Zung και αντίστοιχα η μέση τιμή κυμάνθηκε στο  $38.4 \pm 8.0$ . Επιπλέον το 25% των γυναικών είχαν βαθμολογία μικρότερη από 32. Οι τιμές αυτές σε σχέση με το πιθανό εύρος της βαθμολογίας (20-80) υποδηλώνουν μέτρια προς χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης.

<b>Πίνακας 3: Μέτρηση των επιπέδων της κατάθλιψης των γυναικών (N=300)</b>		
	<b>Μέσος (TA)</b>	<b>Διάμεσος (IQR)</b>
<b>Κατάθλιψη Zung (Εύρος 20-80)</b>	38.4(8.0)	38(32-44)

## 2.3 Συσχέτιση της κατάθλιψης με τα χαρακτηριστικά των γυναικών

Ο πίνακας 4 παρουσιάζει τη συσχέτιση της κατάθλιψης των γυναικών με τα χαρακτηριστικά τους. Στατιστικώς σημαντική συσχέτιση παρατηρήθηκε μεταξύ της βαθμολογίας της κατάθλιψης των γυναικών και τη φυσική δραστηριότητα ( $p=0.030$ ). Οι γυναίκες που δεν είχαν φυσική δραστηριότητα είχαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης (διάμεσος 39) σε σχέση με τις γυναίκες που είχαν φυσική δραστηριότητα (διάμεσος 37).

<b>Πίνακας 4:</b> Συσχέτιση της κατάθλιψης με τα χαρακτηριστικά των γυναικών			
	<b>Μέση Τιμή (TA)</b>	<b>Διάμεσος (IQR)</b>	<b>p-value</b>
<b>Οικογενειακή κατάσταση</b>			<b>0.905</b>
Έγγαμη	38.4(8.3)	38(32-44)	
Άγαμη	38.3(7.7)	36(31-44)	
Διαζευγμένη/ Χήρα	38.6(7.2)	38(34-44)	
<b>Παιδιά</b>			<b>0.847</b>
Όχι	38.3(7.7)	38(33-42)	
Ναι	38.4(8.1)	38(32-44)	
<b>Αρτηριακή Υπέρταση</b>			<b>0.100</b>
Ναι	39.3(8.1)	39(34-45)	
Όχι	37.8(7.9)	37(31-43)	
<b>Υπερλιπιδαιμία</b>			<b>0.924</b>
Ναι	38.5(8.3)	38(32-44)	
Όχι	38.2(7.6)	38(33-44)	
<b>Σακχαρώδης Διαβήτης</b>			<b>0.248</b>
Ναι	37.1(7.6)	36(31-40)	
Όχι	38.6(8.1)	38(32-44)	
<b>Κληρονομικό Ιστορικό</b>			<b>0.357</b>
Ναι	38.9(7.9)	38(32-45)	
Όχι	38.1(8.2)	38(32-43)	
<b>Κάπνισμα</b>			<b>0.400</b>
Ναι	38.4(7.7)	37(34-43)	
Όχι	38.0(8.2)	37(31-44)	
Πρώην Καπνίστρια	39.5(7.9)	40(33-44)	
<b>Φυσική Δραστηριότητα</b>			<b>0.030</b>
Ναι	37.4(8.1)	37(31-44)	
Όχι	39.6(7.9)	39(34-45)	
<b>Φαρμακευτική Αγωγή</b>			<b>0.250</b>
Στατίνες/Αντιυπερτασικά/ Αντιπηκτικά/Αντιαρρυθμικά	37.8(8.1)	37(32-44)	
Θυροειδή/Οστεοπόρωσης	37.5(8.4)	36(32-43)	
Αντικαταθλιπτικά	42.6(4.2)	43(40-44)	
Άλλο	37.9(7.5)	38(32-43)	
Πάνω από 3 φάρμακα	39.4(8.4)	40(34-46)	
<b>Αθηρωματικός Δείκτης ASCVD</b>			<b>0.398</b>
0-4.9%	39.1(7.6)	40(33-44)	
5-7.4%	36.9(8.5)	35(30-43)	
7.5%-20%	38.7(9.4)	39(30-45)	
>20%	39.2(7.1)	37(35-45)	
	<b>Spearman's Rho</b>	<b>p-value</b>	
<b>Ηλικία σε έτη</b>	-0.029	0.617	
<b>Ύψος</b>	0.109	0.161	
<b>Βάρος</b>	0.054	0.352	
<b>BMI</b>	0.020	0.729	

## 2.4 Εκτίμηση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των γυναικών στην κατάθλιψη

Στη συνέχεια πραγματοποιήθηκε πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση έτσι ώστε να εκτιμηθεί η επίδραση των χαρακτηριστικών των γυναικών (ανεξάρτητοι παράγοντες) στην κατάθλιψη που βιώνουν (εξαρτημένη μεταβλητή). Παρατηρούμε ότι γυναίκες ασθενείς με φυσική δραστηριότητα είχαν -1.8 μονάδες στατιστικώς σημαντικά μικρότερη βαθμολογία κατάθλιψης σε σχέση με τις γυναίκες που δεν είχαν φυσική δραστηριότητα ( $\beta=-1.8$ , 95% ΔΕ: -3.7-0.0,  $p=0.050$ ).

<b>Πίνακας 5:</b> Εκτίμηση της επίδρασης των χαρακτηριστικών των γυναικών στην κατάθλιψη		
	<b><math>\beta</math> συντελεστής (95% ΔΕ)</b>	<b>p-value</b>
<b>Αρτηριακή Υπέρταση</b>		
Ναι	0.7(-1.2-2.7)	0.447
Όχι	Κατ. Αναφ	
<b>Φυσική Δραστηριότητα</b>		
Ναι	-1.8(-3.7-0.0)	<b>0.050</b>
Όχι	Κατ. Αναφ	

### 3. ΣΥΖΗΤΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ

Η πλειοψηφία των γυναικών του δείγματος της παρούσας μελέτης ήταν έγγαμες σε ποσοστό 78.7% και είχαν 2 παιδιά σε ποσοστό 57.7%. Η μέση ηλικία των γυναικών ήταν τα 61.1 έτη, ενώ το 40% του δείγματος είχε θετικό οικογενειακό κληρονομικό ιστορικό. Αυτός ο παράγοντας, από μόνος του, αυξάνει τον καρδιαγγειακό κίνδυνο. Το οικογενειακό ιστορικό θεωρείται ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου, ειδικά εάν παρατηρηθεί ύπαρξη εμφράγματος ή εγκεφαλικού επεισοδίου σε συγγενείς πρώτου βαθμού ηλικίας κάτω των 55 ετών για άνδρες και 65 ετών για γυναίκες.<sup>15</sup> Σε σύνολο 12.149 συμμετεχόντων στη μελέτη ARIC (Atherosclerosis Risk In Communities) με μέση ηλικία 54 ετών, καταγράφηκαν 3.144 καρδιαγγειακά επεισόδια σε παρακολούθηση 21 ετών. Το θετικό κληρονομικό ιστορικό βρέθηκε ότι σχετίζεται ανεξάρτητα με αύξηση του καρδιαγγειακού κινδύνου κατά 17%.<sup>3</sup>

Το μέσο ύψος και βάρος του δείγματος της μελέτης ήταν 160.5cm και 74.1kg, αντίστοιχα, με μέση τιμή του δείκτη μάζας σώματος το 28.8, που σημαίνει ότι οι γυναίκες του δείγματος δεν εμφάνιζαν παχυσαρκία, αλλά ήταν υπέρβαρες. Σύμφωνα με τους Wilson και συν.,<sup>110</sup> τα άτομα που είναι υπέρβαρα ( $\Delta\text{M}\Sigma$  25.0-29.9kg/m<sup>2</sup>) και κυρίως τα άτομα που είναι παχύσαρκα (BMI 30 και άνω) εμφανίζουν μεγαλύτερο κίνδυνο να αναπτύξουν μελλοντικά καρδιαγγειακή νόσο σε σύγκριση με τα άτομα με φυσιολογικό βάρος σώματος ( $\Delta\text{M}\Sigma$  18.5-24.9kg/m<sup>2</sup>).

Η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία και ο διαβήτης είναι, επίσης, παράγοντες κινδύνου για τον δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD).<sup>111,112</sup> Το 37.8% του δείγματος ανέφερε ότι είχε υπέρταση και το 60.3% υπερλιπιδαιμία. Από τους συμμετέχοντες, όμως, μόνο το 26.7% λάμβανε φαρμακευτική αγωγή (Στατίνες / Αντιυπερτασικά / Αντιπηκτικά / Αντιαρρυθμικά φάρμακα) για τα προαναφερόμενα προβλήματα, γεγονός, που δείχνει ότι τα προβλήματα υπέρτασης ή δυσλιπιδαιμίας που αντιμετώπιζαν ήταν σε πολύ πρώιμα στάδια ή δεν ήταν αρκετά σοβαρά που να χρήζουν φαρμακευτικής αγωγής. Από την άλλη, μόνο ένα μικρό ποσοστό του δείγματος (9.9%) εμφάνιζε σακχαρώδη διαβήτη ενώ το 90.1% του δείγματος δεν έπασχε από τη συγκεκριμένη νόσο.

Το κάπνισμα συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο καρδιαγγειακών παθήσεων.<sup>113</sup> Η συντριπτική πλειοψηφία (78.3%) του δείγματος δεν κάπνιζε. Από το ποσοστό αυτό, το 22% είχε διακόψει το κάπνισμα (μέση τιμή διακοπής του καπνίσματος ήταν προ 9.4 έτη). Η εμφάνιση μιας καρδιαγγειακής νόσου μπορεί να κινητοποιήσει τις γυναίκες να

σταματήσουν το κάπνισμα. Η διακοπή του καπνίσματος μειώνει σημαντικά τον αθηρωσκληρωτικό καρδιαγγειακό κίνδυνο (ASCVD risk).<sup>114</sup>

Ο δείκτης υπολογισμού καρδιαγγειακού κινδύνου (ASCVD Risk Estimator), που αναπτύχθηκε από το Αμερικάνικο Κολέγιο Καρδιολογίας και την Αμερικάνικη Καρδιολογική Ένωση το 2013,<sup>115,116</sup> αξιολογεί τις μεταβλητές φύλο, ηλικία, παχυσαρκία, χοληστερόλη, αρτηριακή πίεση, σακχαρώδη διαβήτη και συνήθειες καπνίσματος για την εκτίμηση του 10ετή καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>115</sup> Στο συγκεκριμένο δείγμα της παρούσας μελέτης οι προαναφερόμενες μεταβλητές βρίσκονται σε αρκετά ικανοποιητικά πλαίσια (η πλειοψηφία του δείγματος δεν εμφάνιζε παχυσαρκία, δεν κάπνιζε, δεν είχε διαβήτη, δεν εμφάνιζε σοβαρό πρόβλημα υπέρτασης ή δυσλιπιδαιμίας). Αυτή θα μπορούσε να είναι μια πιθανή εξήγηση για το γεγονός ότι η πλειοψηφία του δείγματος των γυναικών εμφάνιζε μια ικανοποιητική τιμή όσο αφορά τον αθηρωματικό δείκτη. Πιο συγκεκριμένα, στην παρούσα μελέτη, το 57.4% είχε αθηρωματικό δείκτη <5%, δηλαδή εμφάνιζε χαμηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο, το 18.3% είχε δείκτη μεταξύ 5-7.4% (οριακό καρδιαγγειακό κίνδυνο), ενώ το υπόλοιπο 18.3% είχε αθηρωματικό δείκτη μεταξύ 7.5-20% (ενδιάμεσο καρδιαγγειακό κίνδυνο) και μόνο το 6% είχε δείκτη >20%, δηλαδή εμφάνιζε υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο. Σε μια μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε ένα κέντρο υγείας στο Alagoas, η βαθμολογία χρησιμοποιήθηκε για να κατηγοριοποιήσει 127 ασθενείς σύμφωνα με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο και μόνο το 11% αυτών των ασθενών θεωρήθηκε υψηλού κινδύνου. Όσον αφορά τους παράγοντες κινδύνου στην προαναφερόμενη μελέτη, το 6.3% ήταν καπνιστές, το 48.8% είχαν υπέρταση, το 19.7% διαβήτη και το 43.1% δυσλιπιδαιμία.<sup>117</sup> Μια άλλη μελέτη που πραγματοποιήθηκε σε εξωτερικό καρδιολογικό ιατρείο πανεπιστημιακού νοσοκομείου στο Porto Alegre έδειξε ότι το 36.5% των ασθενών είχε μέτριο ή υψηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο και 83.8% είχαν υπέρταση, 30.7% διαβήτη και 26.4% δυσλιπιδαιμία. Το 12% ήταν καπνιστές και το 86.8% από αυτούς είχαν οικογενειακό ιστορικό.<sup>118</sup> Ασθένειες, όπως η υψηλή αρτηριακή πίεση, ο σακχαρώδης διαβήτης τύπου 2 και η δυσλιπιδαιμία έχουν πολλούς κοινούς παράγοντες κινδύνου και, γι' αυτόν τον λόγο, ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (ΠΟΥ) προτείνει μια ολιστική προσέγγιση τόσο σε επίπεδο πρόληψης όσο και σε επίπεδο αντιμετώπισης με βασική αρχή τη μείωση της αρτηριακής πίεσης, την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας και της υπερχοληστερολαιμίας και την αλλαγή στις συνήθειες καπνίσματος, στην κατανάλωση αλκοόλ, στον καθιστικό τρόπο ζωής και την ανθυγιεινή διατροφή.<sup>119,120</sup>

Επιπρόσθετα, το 54.2% του δείγματος εμφάνιζε ενασχόληση με τη φυσική δραστηριότητα. Η τήρηση των κατευθυντήριων γραμμών από τις γυναίκες για έναν τρόπο ζωής που περιλαμβάνει υγιεινή διατροφή, άσκηση και αποχή από το κάπνισμα σχετίζεται με χαμηλό κίνδυνο στεφανιαίας νόσου.<sup>121</sup> Σε μία πρόσφατη μελέτη αξιολόγησης πληθυσμού σε μέσης ηλικίας γυναίκες, οι μη καπνίστριες, αυτές που δεν ήταν υπέρβαρες, που ακολουθούσαν υγιεινή διατροφή και ασκούσαν για μισή ώρα την ημέρα είχαν έως 80% μικρότερη επίπτωση καρδιαγγειακών συμβαμάτων από τον υπόλοιπο πληθυσμό. Επίσης, μεγάλη μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου εμφάνιζε ο πληθυσμός που διέκοπτε το κάπνισμα με μείωση των συμβαμάτων έως και 70% συγκριτικά με τις γυναίκες που παρέμειναν καπνίστριες.<sup>122</sup> Η αύξηση της σωματικής δραστηριότητας συμβάλλει στη μείωση των καρδιαγγειακών συμβάντων.<sup>123,124</sup> Ιδιαίτερη έμφαση, επομένως, πρέπει να δοθεί στην προώθηση της σωματικής δραστηριότητας, της υγιεινής διατροφής και της διακοπής του καπνίσματος τόσο στην πρωτοβάθμια όσο και στη δευτεροβάθμια πρόληψη προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος για εμφάνιση μελλοντικού καρδιαγγειακού επεισοδίου.

Η μέση τιμή της κατάθλιψης κυμάνθηκε στο  $38.4 \pm 8.0$ , με βάση την κλίμακα Zung. Επιπλέον, το 25% των γυναικών είχαν βαθμολογία κάτω από 32. Οι τιμές αυτές σε σχέση με το πιθανό εύρος της βαθμολογίας της κλίμακας υποδηλώνουν χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης. Επιπρόσθετα, μόνο το 2.3% του δείγματος έπαιρνε αντικαταθλιπτική φαρμακευτική αγωγή. Τα χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης του δείγματος επιβεβαιώνονται όχι μόνο από τα αποτελέσματα των αυτοαναφερόμενων ερωτηματολογίων αλλά και από τα χαμηλά ποσοστά λήψης αντικαταθλιπτικών φαρμάκων.

Είναι πιθανή η ύπαρξη ενός κοινού βιολογικού υπόβαθρου, που αυξάνει τον κίνδυνο για κατάθλιψη, αλλά και για καρδιαγγειακές νόσους. Η κατάθλιψη μπορεί να επηρεάσει την καρδιαγγειακή υγεία άμεσα ή και πιο έμμεσα, ενισχύοντας κλασικούς παράγοντες κινδύνου. Η κατάθλιψη συσχετίζεται θετικά με μεμονωμένους παράγοντες που δημιουργούν μεγαλύτερο κίνδυνο για εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου [υψηλά επίπεδα λιποπρωτεΐνης χαμηλής πυκνότητας (LDL), χαμηλά επίπεδα λιποπρωτεΐνης υψηλής πυκνότητας (HDL), παχυσαρκία, κάπνισμα, διαβήτης και υπέρταση, ανθυγιεινή διατροφή, μειωμένη ή καθόλου άσκηση].<sup>125-131</sup> Η παχυσαρκία, η υπερλιπιδαιμία, η υπέρταση και ο διαβήτης θεωρούνται πλέον ως σημαντικές συννοσηρές καταστάσεις σε ασθενείς με κατάθλιψη.<sup>132-134</sup> Επιπρόσθετα, οι Jee και συν.,<sup>85</sup> που μελέτησαν

220.660 γυναίκες με μέση ηλικία  $52.8 \pm 9.6$  έτη σε ένα συνολικό δείγμα 481.355 ενηλίκων που προσέρχονταν για διηθή διαγνωστικό έλεγχο έδειξαν ότι, η κατάθλιψη αύξησε τον κίνδυνο ανάπτυξης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου κατά 48% για τις γυναίκες. Η στενή σχέση μεταξύ κατάθλιψης και καρδιαγγειακών παθήσεων, όπως και η συσχέτιση της κατάθλιψης με την παχυσαρκία, την υπερλιπιδαιμία, την υπέρταση, το διαβήτη θα μπορούσε να εξηγηθεί αφ' ενός με την υιοθέτηση σε μεγαλύτερη συχνότητα ανθυγιεινών συνηθειών και συμπεριφορών, όπως ανθυγιεινή διατροφή, κάπνισμα και σωματική αδράνεια<sup>102</sup> και αφ' ετέρου με την τάση που έχουν οι καταθλιπτικοί ασθενείς με καρδιαγγειακές παθήσεις να παραμελούν την υγεία τους και να εμφανίζουν χαμηλότερα ποσοστά συμμόρφωσης στη θεραπευτική αγωγή τους σε σχέση με τους μη καταθλιπτικούς ασθενείς.<sup>5</sup> Κατ' επέκταση γίνεται αντιληπτό ότι τα ιδιαίτερα χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης που χαρακτηρίζουν τις γυναίκες του παρόντος δείγματος δε συνιστούν εμπόδιο προς την υιοθέτηση υγιεινών συμπεριφορών και συνηθειών, γεγονός που θα μπορούσε να εξηγήσει την καλή κλινική εικόνα όσο αφορά τις προαναφερόμενες παθήσεις αλλά και τον χαμηλό αθηρωματικό δείκτη και, κατ' επέκταση, τον χαμηλό καρδιαγγειακό κίνδυνο για την πλειοψηφία των συμμετεχόντων (57.4%).

Πράγματι, το μεγαλύτερο ποσοστό των γυναικών που συμμετείχαν στην παρούσα μελέτη είχαν υιοθετήσει υγιεινές συνήθειες και συμπεριφορές καθώς το 54.2% του δείγματος εμφάνιζαν φυσική δραστηριότητα και το 78.3% δεν κάπνιζαν. Η διατήρηση υγιεινών συμπεριφορών, όπως η τακτική σωματική δραστηριότητα και η διακοπή του καπνίσματος, απαιτούν έναν σταθερό τρόπο ζωής και την απουσία κατάθλιψης,<sup>102</sup> εύρημα που επιβεβαιώνεται και στην παρούσα μελέτη. Σε αντίθεση, η τάση των ατόμων με κατάθλιψη να μην ακολουθούν τις οδηγίες και τις συστάσεις των ειδικών οδηγεί σε μικρά ποσοστά διακοπής καπνίσματος.<sup>102</sup> Η κατάθλιψη σχετίζεται θετικά με το κάπνισμα και αυξάνει τις πιθανότητες για αποτυχημένη προσπάθεια για διακοπή του και αντίστροφα όπως διαφαίνεται και στο συγκεκριμένο δείγμα. Επιπρόσθετα, οι γυναίκες, ακόμα και αν εμφανίζουν άγχος ή κατάθλιψη σε μεγαλύτερη συχνότητα από τους άνδρες, είναι πιο πιθανό από τους άντρες να ακολουθήσουν έναν υγιεινό τρόπο ζωής ανεξάρτητα από το βαθμό άγχους ή κατάθλιψης.<sup>102</sup>

Οι γυναίκες, που δεν είχαν φυσική δραστηριότητα, είχαν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης (διάμεσος 39) σε σχέση με τις γυναίκες που είχαν φυσική δραστηριότητα (διάμεσος 37), με στατιστικά σημαντική διαφορά. Το γεγονός αυτό μπορεί να



σχετίζεται με τη χαμηλή κινητοποίηση που χαρακτηρίζει τα άτομα με κατάθλιψη καθώς και με την έλλειψη ενέργειας ή κινήτρων για άσκηση μεταξύ των συμμετεχόντων με κατάθλιψη.<sup>135</sup> Οι ασθενείς με κατάθλιψη είναι λιγότερο πιθανό να συμμορφωθούν στις οδηγίες των επαγγελματιών υγείας για ενασχόληση με σωματική άσκηση, γεγονός που οδηγεί σε φτωχή έκβαση των προβλημάτων που αντιμετωπίζουν με την υγεία τους.<sup>136,137</sup> Στη μελέτη Καρδιαγγειακής Υγείας, στην οποία οι ερευνητές παρακολούθησαν 5.888 άτομα κατά μέσο όρο για 10.3 χρόνια, η σωματική αδράνεια αντιπροσώπευε περίπου το 25% του κινδύνου καρδιαγγειακής θνησιμότητας σε ηλικιωμένους ενήλικες με καταθλιπτικά συμπτώματα.<sup>138</sup> Τα άτομα με κατάθλιψη συμμορφώνονται λιγότερο με την οδηγία για τακτική σωματική δραστηριότητα ή διακοπή του καπνίσματος, που συμπεριλαμβάνεται μέσα στις συνήθεις συστάσεις των ειδικών για την πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων. Οι ασθενείς με κατάθλιψη είναι λιγότερο πιθανό να συμμορφωθούν με την υγιεινή διατροφική συμπεριφορά και την επαρκή σωματική δραστηριότητα,<sup>137,139</sup> γεγονός που μπορεί να ευνοήσει την ανάπτυξη παχυσαρκίας και των επιπλοκών της καθώς και να αυξήσει την εμφάνιση καρδιαγγειακών συμβάντων.<sup>124,140</sup> Επίσης, είναι 2-4 φορές λιγότερο πιθανό να ακολουθήσουν συστάσεις για τον τρόπο ζωής (π.χ. διακοπή του καπνίσματος). Τα χαμηλά επίπεδα σωματικής δραστηριότητας σχετίζονται με τη σειρά τους με καταθλιπτικά συμπτώματα και αυτό έχει ως συνέπεια τη δημιουργία και ανάπτυξη ενός φαύλου κύκλου, που επιβαρύνει την υγεία.<sup>137,139</sup>

Επιπλέον, οι γυναίκες με φυσική δραστηριότητα είχαν στατιστικά σημαντική μικρότερη βαθμολογία κατάθλιψης (-1.8 μονάδες) σε σχέση με τις γυναίκες που δεν είχαν φυσική δραστηριότητα. Στην παρούσα μελέτη, παρατηρήθηκε αρνητική στατιστικά σημαντική συσχέτιση της σωματικής δραστηριότητας με την κατάθλιψη στις γυναίκες του δείγματος, γεγονός, που υποδηλώνει την πιθανή θετική επίδραση της απουσίας κατάθλιψης στη δέσμευση των γυναικών για άσκηση αλλά και αντίστροφα την πιθανή επίδραση της άσκησης στην καταθλιπτική διάθεση. Η απουσία καταθλιπτικής συμπτωματολογίας ευνοεί τη διατήρηση συμπεριφορών, όπως είναι η τακτική σωματική δραστηριότητα. Η ενασχόληση των γυναικών με τη φυσική δραστηριότητα μπορεί να έχει επίδραση στην μείωση της καταθλιπτικής συμπτωματολογίας τους.<sup>141</sup> Η μέτρια αερόβια άσκηση της τάξης των 30 λεπτών, πέντε φορές την εβδομάδα είναι ευεργετική για την ανακούφιση των συμπτωμάτων της μείζονος κατάθλιψης.<sup>142</sup> Για όσους ασκούνται, μπορεί να θεωρηθεί ότι η συνολική

λειτουργικότητα βελτιώνεται, μειώνοντας έτσι την ένταση και τη διάρκεια των καταθλιπτικών συμπτωμάτων. Η φυσική δραστηριότητα αποδείχθηκε ευεργετική για το επίπεδο κατάθλιψης, αλλά επίσης βελτιώνει και τα ποσοστά σωματικού λίπους, τριγλυκεριδίων και χοληστερόλης.<sup>143</sup> Η ενασχόληση της πλειοψηφίας των γυναικών που συμμετέχουν στη μελέτη με τη φυσική δραστηριότητα θα μπορούσε, ενδεχομένως, να εξηγήσει την καλή κλινική τους κατάσταση σε παραμέτρους, όπως είναι η υπέρταση, η υπερλιπιδαιμία, ο διαβήτης κτλ. Η θετική επίδραση που ασκεί η σωματική δραστηριότητα στις παραμέτρους αυτές, που με τη σειρά τους επηρεάζουν τον αθηρωματικό δείκτη, οδηγεί σε μείωση του καρδιαγγειακού κινδύνου, δηλαδή μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακού επεισοδίου στο μέλλον. Υπό από αυτή την οπτική, η ενασχόληση των γυναικών του δείγματος με τη φυσική δραστηριότητα θα μπορούσε να έχει συμβάλει στη διατήρηση της κατάθλιψης και του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) σε χαμηλά επίπεδα στην παρούσα μελέτη. Η άσκηση μπορεί να βελτιώσει τόσο τα συμπτώματα της κατάθλιψης όσο και τους δείκτες καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>144,145</sup>

Η μελέτη των Whooley και συν.,<sup>146</sup> σε 1.017 εξωτερικούς ασθενείς με στεφανιαία νόσο έδειξε ότι η σωματική αδράνεια / η απουσία σωματικής δραστηριότητας ήταν ο μεγαλύτερος συμπεριφορικός παράγοντας που επηρέαζε τη σχέση μεταξύ των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών επεισοδίων. Σύμφωνα με τους Whooley και συν.,<sup>146</sup> η συσχέτιση μεταξύ καταθλιπτικών συμπτωμάτων και κινδύνου ανεπιθύμητων καρδιαγγειακών επεισοδίων εξηγείται κυρίως από τη σωματική αδράνεια. Αυτό το εύρημα θα μπορούσε να οδηγήσει στη διαπίστωση ότι η αρνητική επίδραση της κατάθλιψης στον δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) και ο αυξημένος καρδιαγγειακός κίνδυνος που σχετίζεται με την κατάθλιψη θα μπορούσαν, ενδεχομένως, να προληφθούν και να αποφευχθούν με την τροποποίηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων, ιδιαίτερα στο πεδίο της ενασχόλησής τους με τη φυσική δραστηριότητα.

Η σχέση μεταξύ κατάθλιψης και καρδιαγγειακών επεισοδίων μπορεί να τροποποιηθεί με συμπεριφορικές παρεμβάσεις. Η θεραπευτική αντιμετώπιση της κατάθλιψης μπορεί να αυξήσει τη σωματική δραστηριότητα και η σωματική δραστηριότητα μπορεί να βελτιώσει τη διάθεση.<sup>146</sup> Η μελέτη «The ongoing Understanding Prognostic Benefits of Exercise and Antidepressant Therapy (UPBEAT)» συγκρίνει την επίδραση της άσκησης έναντι της επίδρασης του

αντικαταθλιπτικού φαρμάκου στην καταθλιπτική συμπτωματολογία και τους βιοδείκτες καρδιαγγειακού κινδύνου σε ασθενείς με καταθλιπτικά συμπτώματα και στεφανιαία νόσο. Η αυξημένη δραστηριότητα έχει τη δυνατότητα να μειώσει τον υπερβολικό κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακών επεισοδίων που σχετίζονται με την παρουσία καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο.<sup>146</sup>

Η παρούσα μελέτη διερεύνησε την κατάθλιψη και τη σωματική δραστηριότητα ταυτόχρονα και έτσι δεν είναι εφικτό να προσδιοριστεί εάν η σωματική δραστηριότητα ήταν η αιτία ή το αποτέλεσμα των χαμηλών επιπέδων κατάθλιψης. Ο συσχετισμός είναι αμφίδρομος επειδή η κατάθλιψη οδηγεί σε απουσία σωματικής δραστηριότητας<sup>147-149</sup> και η απουσία σωματικής δραστηριότητας επιδεινώνει την κατάθλιψη.<sup>150,151</sup> Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έναν φαύλο κύκλο στον οποίο η κατάθλιψη και η απουσία σωματικής δραστηριότητας επηρεάζει αρνητικά το ένα το άλλο. Ο μακροπρόθεσμος στόχος είναι να εφαρμοστεί μια παρέμβαση που θα βελτιώσει την έκβαση τόσο της κατάθλιψης όσο και των καρδιαγγειακών παθήσεων.

### **Περιορισμοί της μελέτης**

Το δείγμα της μελέτης (δείγμα ευκολίας) περιλαμβάνει γυναίκες που υποβάλλονταν σε καρδιολογική εκτίμηση στα τακτικά εξωτερικά ιατρεία ιδιωτικού νοσοκομείου του νομού Αττικής και δεν είναι αντιπροσωπευτικό του πληθυσμού των γυναικών που υποβάλλονται σε καρδιολογική εκτίμηση στην Ελλάδα. Παρόλο που περιορίζεται η δυνατότητα γενίκευσης των αποτελεσμάτων, η παρούσα μελέτη μπορεί να δημιουργήσει μια εικόνα για το προς μελέτη ζήτημα. Πρόκειται για μια αναδρομική μελέτη η οποία δεν επιτρέπει την ανάδειξη αιτιώδους σχέσης μεταξύ κατάθλιψης και δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) στον γυναικείο πληθυσμό. Η έρευνα καταγράφει χαρακτηριστικά και απαντήσεις που αφορούσαν μόνο εκείνη την χρονική περίοδο, που συμπληρώθηκαν τα ερωτηματολόγια. Επιπλέον περιορισμός είναι η χρήση ερωτηματολογίων αυτοαναφοράς (self-report). Οι απαντήσεις στηρίζονται στις υποκειμενικές κρίσεις των συμμετεχόντων. Η εκτίμηση της καταθλιπτικής συμπτωματολογίας προκύπτει από τις απαντήσεις τους στο ερωτηματολόγιο και όχι από ψυχιατρική συνέντευξη.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Το 37.8% του δείγματος είχε υπέρταση, το 60.3% υπερλιπιδαιμία, το 9.9% ΣΔ και το 40% κληρονομικό ιστορικό. Το 21.7% κάπνιζε και το 22% είχε διακόψει το κάπνισμα. Το 54.2% είχε φυσική δραστηριότητα. Όσον αφορά την φαρμακευτική αγωγή, το 26.7% έπαιρνε στατίνες/ αντιυπερτασικά/ αντιπηκτικά/ αντιαρρυθμικά φάρμακα και μόλις το 2.3% έπαιρνε αντικαταθλιπτικά. Το 57.4% είχε αθηρωματικό δείκτη <5%, το 18.3% είχε δείκτη μεταξύ 5-7.4%, το 18.3% μεταξύ 7.5-20% και το υπόλοιπο 6% είχε δείκτη >20%. Το 50% των γυναικών βαθμολογούνται κάτω από 38 (διάμεσος) στην κατάθλιψη Zung και αντίστοιχα η μέση τιμή κυμάνθηκε στο 38.4. Επιπλέον το 25% των γυναικών είχαν βαθμολογία κάτω από 32. Στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη βαθμολογία κατάθλιψης εμφάνιζαν οι γυναίκες που δεν ακολουθούσαν φυσική δραστηριότητα.

Η συσχέτιση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και του αυξημένου κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακού επεισοδίου θα μπορούσε να εξηγηθεί σε μεγάλο βαθμό από την υιοθέτηση συγκεκριμένων συμπεριφορών υγείας, ιδιαίτερα από την απουσία σωματικής δραστηριότητας. Η αρνητική επίδραση της κατάθλιψης στον δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) θα μπορούσε, ενδεχομένως, να προληφθεί με την τροποποίηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων, όσον αφορά την ενασχόλησή τους με τη φυσική δραστηριότητα. Η σωματική άσκηση, θα μπορούσε, ενδεχομένως, να αποτελεί ρυθμιστικό παράγοντα ανάμεσα στον δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) και την καταθλιπτική συμπτωματολογία στο γυναικείο πληθυσμό.

Η γνώση που προκύπτει από τα αποτελέσματα της παρούσας μελέτης θα μπορούσε να βοηθήσει σημαντικά το έργο των επαγγελματιών υγείας στο επίπεδο του σχεδιασμού και της υλοποίησης εξατομικευμένης νοσηλευτικής φροντίδας. Η έγκαιρη αναγνώριση και αντιμετώπιση της κατάθλιψης στην καθημερινή κλινική πράξη μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης συννοσηρότητας και συσχετίζεται με καλύτερη έκβαση της καρδιαγγειακής νόσου. Η ενημέρωση και η εκπαίδευση του κοινού αλλά και των γυναικών ασθενών που προσέρχονται για καρδιολογικό έλεγχο για τον καθοριστικό ρόλο που μπορεί να παίξει η σωματική άσκηση στη ζωή τους και για τα πολλαπλά οφέλη που μπορούν να αποκομίσουν από την ενασχόλησή τους με τη φυσική δραστηριότητα τόσο σε οργανικό όσο και σε ψυχολογικό επίπεδο αναδεικνύεται σε μια ιδιαίτερα σημαντική διαδικασία. Προκύπτει, επομένως, η ανάγκη για άμεση

ευαισθητοποίηση των επαγγελματιών υγείας προς την κατεύθυνση αυτή. Η εκπόνηση περισσότερων μελετών που αξιολογούν την κατάθλιψη και τον καρδιαγγειακό κίνδυνο αναμένεται να παρέχει μια σαφέστερη εικόνα σχετικά με τη συμβολή των υποκείμενων μηχανισμών και αλληλεπιδράσεων.

## Κατάθλιψη και δείκτης αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) σε γυναίκες

### Περίληψη

**Εισαγωγή:** Η νοσηρότητα και η θνησιμότητα από νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος παραμένουν πολύ υψηλές σε παγκόσμιο επίπεδο. **Σκοπός:** της παρούσας μελέτης ήταν η διερεύνηση της συσχέτισης του δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) με την κατάθλιψη σε γυναίκες που υποβάλλονται σε καρδιολογική εκτίμηση. **Υλικό και μέθοδος:** Το δείγμα της μελέτης αποτέλεσαν 300 γυναίκες που υποβάλλονταν σε καρδιολογική εκτίμηση στα εξωτερικά ιατρεία ιδιωτικού νοσοκομείου του νομού Αττικής. Η συλλογή δεδομένων πραγματοποιήθηκε με τη συμπλήρωση του ερωτηματολογίου Zung Self-Rating Depression Scale (ZSDS) το οποίο συμπεριλάμβανε τα χαρακτηριστικά των γυναικών. Το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας ορίστηκε στο  $p < 0.05$ . Η στατιστική ανάλυση έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS 25. **Αποτελέσματα:** Από τις 300 συμμετέχουσες, το 37.8% του δείγματος είχε αρτηριακή υπέρταση, το 60.3% υπερλιπιδαιμία, το 9.9% σακχαρώδη διαβήτη και το 40% κληρονομικό ιστορικό. Το 21.7% κάπνιζε και το 22% είχε διακόψει το κάπνισμα. Το 54.2% είχε φυσική δραστηριότητα. Όσον αφορά την φαρμακευτική αγωγή, το 26.7% έπαιρνε στατίνες/ αντιπερτασικά/ αντιπηκτικά/ αντιαρρυθμικά φάρμακα και μόλις το 2.3% έπαιρνε αντικαταθλιπτικά. Το 57.4% είχε αθηρωματικό δείκτη  $< 5\%$  το 18.3% είχε δείκτη μεταξύ 5-7.4%, το 18.3% μεταξύ 7.5-20% και το υπόλοιπο 6% είχε δείκτη  $> 20\%$ . Το 50% των γυναικών βαθμολογούνται κάτω από 38 (διάμεσος) στην κατάθλιψη, σύμφωνα με την κλίμακα Zung και αντίστοιχα η μέση τιμή κυμάνθηκε στο 38.4. Επιπλέον το 25% των γυναικών είχαν βαθμολογία κάτω από 32. Οι τιμές αυτές σε σχέση με το πιθανό εύρος των βαθμολογιών υποδηλώνουν χαμηλά επίπεδα κατάθλιψης των γυναικών. Στατιστικά σημαντική μεγαλύτερη βαθμολογία κατάθλιψης είχαν οι γυναίκες που δεν είχαν φυσική δραστηριότητα ( $p = 0.030$ ). **Συμπεράσματα:** Η αρνητική επίδραση της κατάθλιψης στον δείκτη αθηροσκληρωτικής καρδιαγγειακής νόσου (ASCVD) θα μπορούσε, ενδεχομένως, να προληφθεί με την τροποποίηση της συμπεριφοράς των ανθρώπων, όσον αφορά την ενασχόλησή τους με τη φυσική δραστηριότητα.

**Λέξεις-κλειδιά:** Κατάθλιψη, Zung, αθηροσκληρωτικός καρδιαγγειακός κίνδυνος, εξωτερικά ιατρεία

Depression and atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk estimator in  
women

**Abstract**

**Introduction:** Cardiovascular disease remains a major cause of morbidity and premature mortality worldwide. **Aim:** The aim of the present study was to investigate the association of atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk estimator with depression in women undergoing cardiological evaluation. **Material and method:** The sample of the study consisted of 300 women undergoing cardiac evaluation in the outpatient clinic of a private hospital in Attica. Data collection was performed by completion of the Zung Self-Rating Depression Scale (ZSDS) questionnaire which included women's characteristics. The level of statistical significance was set at  $p < 0.05$ . The statistical analysis was conducted by using the statistical software SPSS 25. **Results:** From 300 participants, 37.8% of the sample had hypertension, 60.3% hyperlipidemia, 9.9% diabetes mellitus and 40% cardiovascular family history. 21.7% were smoking and 22% had stopped smoking. 54.2% were involved with physical activities. In terms of medication, 26.7% were taking statins / antihypertensives / anticoagulants / antiarrhythmics and only 2.3% were taking antidepressants. The 57.4% of our participants exhibited ASCVD risk  $< 5\%$ , 18.3% between 5-7.4%, 18.3% between 7.5-20% and the remaining 6%  $> 20\%$ . In terms of depression, 50% of the women had a score of less than 38 (median), according to Zung scale and mean score was 38.4. In addition, 25% of women had a score below 32. These scores indicate low levels of depression in women. Statistically significant higher rates of depression were found in women who were not involved with physical activities ( $p = 0.030$ ). **Conclusions:** The negative impact of depression on the ASCVD risk could potentially be prevented by modifying individuals' behavior with regard to their engagement in physical activity.

**Keywords:** Depression, Zung, atherosclerotic cardiovascular disease (ASCVD) risk, outpatient clinic

## **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. CDC. About heart disease. Available at: [www.cdc.gov/heartdisease/about.htm](http://www.cdc.gov/heartdisease/about.htm) [Ημερομηνία πρόσβασης 28/12/ 2020]
2. Ελληνική καρδιολογική εταιρεία. 2019 ACC/AHA Guideline prevention of cardiovascular disease Available at: [www.hcs.gr/default.aspx?pageid=952](http://www.hcs.gr/default.aspx?pageid=952) [Ημερομηνία πρόσβασης 5/1/2021]
3. Mehta A, Virani SS, Ayers CR, Sun W, Hoogeveen RC, Rohatgi A, et al. Lipoprotein (a) and family history predict cardiovascular disease risk. *Journal of the American College of Cardiology*. 2020;76(7): 781-793.
4. Zhang Y, Chen Y, Ma L. Depression and cardiovascular disease in elderly: current understanding. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2018; 47:1-5.
5. Dhar AK, Barton DA. Depression and the link with cardiovascular disease. *Frontiers in psychiatry*. 2016; 7:33.
6. AHA. 2018 Prevention guidelines tool CV risk calculator. Available at: <http://static.heart.org/riskcalc/app/index.html#!/baseline-risk> [Ημερομηνία πρόσβασης 27th December 2020]
7. WHO. Cardiovascular diseases (CVD). Available at: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) [Ημερομηνία πρόσβασης 5th July 2021]
8. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, et al. Heart disease and stroke statistics—2019 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2019;139(10): e56-28.
9. Timmis A, Townsend N, Gale C, Grobbee R, Maniadakis N, Flather M, et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2017. *Eur Heart J*. 2018;39(7):508-79.
10. Arnett D, Blumenthal R, Albert M, Buroker A, Goldberger Z, Hahn E, et al. ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. *Journal of the American College of Cardiology*. 2019;74(10):177-232.
11. Ισχακής Π. Έμφραγμα του μυοκαρδίου και παράγοντες κινδύνου. *Περιεγχειρητική Νοσηλευτική*. 2015;3(3):157-166.
12. Ελληνική καρδιολογική εταιρεία. 2019 Παράγοντες κινδύνου προσβολής από καρδιαγγειακή πάθηση. Available at: [www.elikar.gr/cms/files/2019/03/Risk\\_](http://www.elikar.gr/cms/files/2019/03/Risk_)



Factors.pdf [Ημερομηνία πρόσβασης 5/1/ 2021]

13. Matthews KA, Crawford SL, Chae CU, Everson-Rose SA, Sowers MF, Sternfeld B, et al. Are changes in cardiovascular disease risk factors in midlife women due to chronological aging or to the menopausal transition? *Journal of the American College of Cardiology*. 2009;54(25):2366-2373.
14. ESHRE Capri Workshop Group. Hormones and cardiovascular health in women. *Hum Reprod Update*. 2006;12(5):483-497.
15. Azevedo TD, Moreira ML, Nucera AP. Cardiovascular risk estimation by the ASCVD Risk Estimator application in a university hospital. *International Journal of Cardiovascular Sciences*. 2018;31(5):492-498.
16. Dzaye O, Dudum R, Reiter-Brennan C, Kianoush S, Tota-Maharaj R, Cainzos-Achirica M, et al. Coronary artery calcium scoring for individualized cardiovascular risk estimation in important patient subpopulations after the 2019 AHA/ACC primary prevention guidelines. *Progress in cardiovascular diseases*. 2019;62(5):423-430.
17. NHLBI. Women's health. Available at: [www.nhlbi.nih.gov/science/womens-health](http://www.nhlbi.nih.gov/science/womens-health) [Ημερομηνία πρόσβασης 2/1/2021]
18. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, Pujades-Rodriguez M, Shah AD, Denaxas S, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 1.25 million people. *The Lancet*. 2014;383(9932):1899-1911.
19. Woodward M, Brindle P, Tunstall-Pedoe H. Adding social deprivation and family history to cardiovascular risk assessment: the ASSIGN score from the Scottish Heart Health Extended Cohort (SHHEC). *Heart*. 2007; 93:172–176.
20. Grundy SM, Feingold KR. *Guidelines for the Management of High Blood Cholesterol*. Endotext. 2019.
21. Almdal T, Scharling H, Jensen JS, Vestergaard H. The independent effect of type 2 diabetes mellitus on ischemic heart disease, stroke, and death: a population-based study of 13.000 men and women with 20 years of follow-up. *Archives of internal medicine*. 2004;164(13):1422-1426.
22. Mach F, Baigent C, Catapano AL, Koskinas KC, Casula M, Badimon L, et al. ESC Scientific Document Group. 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk. *Eur Heart J*. 2020;41(1):111-188.

23. Cosentino F, Cannon CP, Cherney DZ, Masiukiewicz U, Pratley R, Dagogo-Jack S, et al. Efficacy of ertugliflozin on heart failure–related events in patients with type 2 diabetes mellitus and established atherosclerotic cardiovascular disease: results of the VERTIS CV Trial. *Circulation*. 2020;142(23):2205-2215.
24. Duncan MS, Freiberg MS, Greevy RA, Kundu S, Vasani RS, Tindle HA. Association of smoking cessation with subsequent risk of cardiovascular disease. *Jama*. 2019;322(7):642-650.
25. Agarwala A, Michos ED, Samad Z, Ballantyne CM, Virani SS. The use of sex-specific factors in the assessment of women’s cardiovascular risk. *Circulation*. 2020;141(7):592-599.
26. ACC. Key Points From the 2019 ACC/AHA Guidelines on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. Available at: [www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/04/29/07/42/key-points-from-the-2019-acc-aha-guidelines-on-the-primary-prevention-of-cvd](http://www.acc.org/latest-in-cardiology/articles/2019/04/29/07/42/key-points-from-the-2019-acc-aha-guidelines-on-the-primary-prevention-of-cvd) [Ημερομηνία πρόσβασης 25th May 2021]
27. Mehta NN, Azfar RS, Shin DB, Neimann AL, Troxel AB, Gelfand JM. Patients with severe psoriasis are at increased risk of cardiovascular mortality: cohort study using the General Practice Research Database. *European heart journal*. 2010;31(8):1000-1006.
28. DeFilipp Z, Duarte RF, Snowden JA, Majhail NS, Greenfield DM, Miranda JL, et al. Metabolic syndrome and cardiovascular disease following hematopoietic cell transplantation: screening and preventive practice recommendations from CIBMTR and EBMT. *Bone marrow transplantation*. 2017;52(2):173-182.
29. Guasch-Ferré M, Babio N, Martínez-González MA, Corella D, Ros E, Martín-Peláez S, et al. Dietary fat intake and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality in a population at high risk of cardiovascular disease. *Am J Clin Nutr*. 2015;102(6):1563-1573.
30. Wang DD, Li Y, Chiuve SE, Stampfer MJ, Manson JE, Rimm EB, et al. Association of specific dietary fats with total and cause-specific mortality. *JAMA internal medicine*. 2016;176(8):1134-1145.
31. Du H, Li L, Bennett D, Guo Y, Key TJ, Bian Z, et al. Fresh fruit consumption and major cardiovascular disease in China. *N Engl J Med*. 2016; 374:1332-1343.
32. Etemadi A, Sinha R, Ward MH, Graubard BI, Inoue-Choi M, Dawsey SM, et al. Mortality from different causes associated with meat, heme iron, nitrates, and

- nitrites in the NIH-AARP Diet and Health Study: population-based cohort study. *BMJ*. 2017;357:j1957.
33. Larsson SC, Orsini N. Red meat and processed meat consumption and all-cause mortality: a meta-analysis. *American journal of epidemiology*. 2014;179(3):282-289.
  34. Dai J, Mukamal KJ, Krasnow RE, Swan GE, Reed T. Higher usual alcohol consumption was associated with a lower 41-y mortality risk from coronary artery disease in men independent of genetic and common environmental factors: the prospective NHLBI Twin Study. *The American journal of clinical nutrition*. 2015;102(1):31-39.
  35. Griswold MG, Fullman N, Hawley C, Arian N, Zimsen SR, Tymeson HD, et al. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet*. 2018;392(10152):1015-1035.
  36. Rosato V, Temple NJ, La Vecchia C, Castellan G, Tavani A, Guercio V. Mediterranean diet and cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *European journal of nutrition*. 2019;58(1):173-191.
  37. Salehi-Abargouei A, Maghsoudi Z, Shirani F, Azadbakht L. Effects of Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)-style diet on fatal or nonfatal cardiovascular diseases—incidence: a systematic review and meta-analysis on observational prospective studies. *Nutrition*. 2013;29(4):611-618.
  38. Schwingshackl L, Bogensberger B, Hoffmann G. Diet quality as assessed by the healthy eating index, alternate healthy eating index, dietary approaches to stop hypertension score, and health outcomes: an updated systematic review and meta-analysis of cohort studies. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*. 2018;118(1):74-100.
  39. Kubota Y, Evenson KR, Macle hose RF, Roetker NS, Joshi CE, Folsom AR. Physical Activity and Lifetime Risk of Cardiovascular Disease and Cancer. *Med Sci Sports Exerc*. 2017;49(8):1599-1605.
  40. Ho SS, Dhaliwal SS, Hills AP, Pal S. The effect of 12 weeks of aerobic, resistance or combination exercise training on cardiovascular risk factors in the overweight and obese in a randomized trial. *BMC Public Health*. 2012; 12:704.

41. Mann S, Beedie C, Jimenez A. Differential effects of aerobic exercise, resistance training and combined exercise modalities on cholesterol and the lipid profile: review, synthesis and recommendations. *Sports medicine*. 2014;44(2):211-221.
42. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the United States, 2011-2012. *JAMA*. 2014;311(8):806-814.
43. Wilson PW, Bozeman SR, Burton TM, Hoaglin DC, Ben-Joseph R, Pashos CL. Prediction of first events of coronary heart disease and stroke with consideration of adiposity. *Circulation*. 2008;118(2):124-130.
44. Twig G, Yaniv G, Levine H, Leiba A, Goldberger N, Derazne E, et al. Body-mass index in 2.3 million adolescents and cardiovascular death in adulthood. *New England journal of medicine*. 2016;374(25):2430-2440.
45. Bangalore S, Fayyad R, Laskey R, DeMicco DA, Messerli FH, Waters DD. Body-weight fluctuations and outcomes in coronary disease. *N Engl J Med*. 2017; 376:1332-1340.
46. Δρίτσας Θ. Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου της στεφανιαίας νόσου. *Κοινωνία και Υγεία II*. 2003;147-154.
47. Surtees PG, Wainwright NW, Luben RN, Wareham NJ, Bingham SA, Khaw KT. Depression and ischemic heart disease mortality: evidence from the EPIC-Norfolk United Kingdom prospective cohort study. *American Journal of Psychiatry*. 2008;165(4):515-523.
48. Foster HM, Celis-Morales CA, Nicholl BI, Petermann-Rocha F, Pell JP, Gill JM, et al. The effect of socioeconomic deprivation on the association between an extended measurement of unhealthy lifestyle factors and health outcomes: a prospective analysis of the UK Biobank cohort. *The Lancet Public Health*. 2018;3(12): e576-85.
49. O'Neil A, Fisher AJ, Kibbey KJ, Jacka FN, Kotowicz MA, Williams LJ, et al. Depression is a risk factor for incident coronary heart disease in women: An 18-year longitudinal study. *Journal of affective disorders*. 2016; 196:117-124.
50. Magnussen EB, Vatten LJ, Smith GD, Romundstad PR. Hypertensive disorders in pregnancy and subsequently measured cardiovascular risk factors. *Obstetrics and gynecology*. 2009;114(5):961-970.
51. Humphries KH, Izadnegadar M, Sedlak T, Saw J, Johnston N, Schenck-Gustafsson K, et al. Sex differences in cardiovascular disease—impact on care and outcomes. *Frontiers in neuroendocrinology*. 2017; 46:46-70.

52. Bellamy L, Casas JP, Hingorani AD, Williams DJ. Pre-eclampsia and risk of cardiovascular disease and cancer in later life: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2007; 335:974.
53. McDonald SD, Malinowski A, Zhou Q, Yusuf S, Devereaux PJ. Cardiovascular sequelae of preeclampsia/eclampsia: a systematic review and meta-analyses. *Am Heart J*. 2008; 156:918–30.
54. Hoedjes M, Berks D, Vogel I, Franx A, Bangma M, Darlington AS, et al. Postpartum depression after mild and severe preeclampsia. *Journal of women's health*. 2011;20(10):1535-1542.
55. Mattina GF, Van Lieshout RJ, Steiner M. Inflammation, depression and cardiovascular disease in women: The role of the immune system across critical reproductive events. *Therapeutic advances in cardiovascular disease*. 2019; 13:1-26.
56. Regitz-Zagrosek V, Roos-Hesselink JW, Bauersachs J, Blomström-Lundqvist C, Cifkova R, De Bonis M, et al. 2018 ESC guidelines for the management of cardiovascular diseases during pregnancy: the task force for the management of cardiovascular diseases during pregnancy of the European Society of Cardiology (ESC). *European heart journal*. 2018;39(34):3165-3241.
57. Ross GP, Falhammar H, Chen R, Barraclough H, Kleivenes O, Gallen I. Relationship between depression and diabetes in pregnancy: a systematic review. *World journal of diabetes*. 2016;7(19):554.
58. Wu P, Haththotuwa R, Kwok CS, Babu A, Kotronias RA, Rushton C, et al. Preeclampsia and future cardiovascular health: a systematic review and meta-analysis. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2017;10(2): e003497.
59. Canoy D, Beral V, Balkwill A, Wright FL, Kroll ME, Reeves GK, et al. Million Women Study C Age at menarche and risks of coronary heart and other vascular diseases in a large UK cohort. *Circulation*. 2015; 131:237–244.
60. Charalampopoulos D, McLoughlin A, Elks CE, Ong KK. Age at menarche and risks of all-cause and cardiovascular death: a systematic review and meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2014; 180:29–40.
61. Maffei S, Guiducci L, Cugusi L, Cadeddu C, Deidda M, Gallina S, et al. Women-specific predictors of cardiovascular disease risk-new paradigms. *International journal of cardiology*. 2019; 286:190-197.

62. Muka T, Oliver-Williams C, Kunutsor S, Laven JS, Fauser BC, Chowdhury R, et al. Association of Age at Onset of Menopause and Time Since Onset of Menopause with Cardiovascular Outcomes, Intermediate Vascular Traits, and All-Cause Mortality: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Cardiol.* 2016; 1:767–776.
63. Almeida OP, Marsh K, Flicker L, Hickey M, Sim M, Ford A. Depressive symptoms in midlife: the role of reproductive stage. *Menopause.* 2016;23(6):669-675.
64. Muharam R, Setiawan MW, Ikhsan M, Rizkinya HE, Sumapraja K. Depression and its link to other symptoms in menopausal transition. *Middle East Fertility Society Journal.* 2018;23(1):27-30.
65. Erbil N. Attitudes towards menopause and depression, body image of women during menopause. *Alexandria Journal of Medicine.* 2018;54(3):241-246.
66. Σιδηροπούλου Κ. Βασικές αρχές λειτουργίας του νευρικού συστήματος. Σύνδεσμος Ελληνικών Ακαδημαϊκών Βιβλιοθηκών, Αθήνα, 2015.
67. WHO. Depression. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/depression> [Ημερομηνία πρόσβασης 23/4/ 2021]
68. Weersing VR, Jeffreys M, Do MCT, Schwartz KTG, Bolano C. Evidence base update of psychosocial treatments for child and adolescent depression. *Journal of Clinical Child & Adolescent Psychology.* 2017;46(1):11-43.
69. Lewinsohn PM, Clarke GN, Seeley JR, Rohde P. Major depression in community adolescents: age at onset, episode duration, and time to recurrence. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry.* 1994;33(6):809-818.
70. Merikangas KR, Zhang H, Avenevoli S, Acharyya S, Neuenschwander M, Angst J. Longitudinal trajectories of depression and anxiety in a prospective community study: the Zurich Cohort Study. *Archives of general psychiatry.* 2003;60(10):993-1000.
71. Lim GY, Tam WW, Lu Y, Ho CS, Zhang MW, Ho RC. Prevalence of depression in the community from 30 countries between 1994 and 2014. *Scientific reports.* 2018;8(1):1-10.
72. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. Fifth edition. American Psychiatric Association, Washington, 2013.
73. Λιονής Χ, Λέντζας Ι, Λιότση Χ, Παπαδάκη Μ, Γιαννακόπουλος Γ, Δημαρά Α, και συν. Ανάπτυξη 13 Κατευθυντήριων Οδηγιών Γενικής Ιατρικής για τη διαχείριση

των πιο συχνών νοσημάτων και καταστάσεων υγείας στην Πρωτοβάθμια Φροντίδα Υγείας. Πανεπιστήμιο Κρήτης. Τμήμα Ιατρικής. 2007;1-74.

74. Bucciarelli V, Caterino AL, Bianco F, Caputi CG, Salerni S, Sciomer S, et al. Depression and cardiovascular disease: The deep blue sea of women's heart. Trends in cardiovascular medicine. 2020;30(3):170-176.
75. Chauvet-Gelinier JC, Bonin B. Stress, anxiety and depression in heart disease patients: A major challenge for cardiac rehabilitation. Annals of physical and rehabilitation medicine. 2017;60(1):6-12.
76. Piña IL, Di Palo KE, Ventura HO. Psychopharmacology and cardiovascular disease. Journal of the American College of Cardiology 2018;71(20):2346-2359.
77. Bradley SM, Rumsfeld JS. Depression and cardiovascular disease. Trends in cardiovascular medicine. 2015;25(7):614-622.
78. Ziegelstein RC, Thombs BD, Coyne JC, de Jonge P. Routine screening for depression in patients with coronary heart disease: never mind. Journal of the American College of Cardiology. 2009;54(10):886-890.
79. Jha MK, Qamar A, Vaduganathan M, Charney DS, Murrough JW. Screening and management of depression in patients with cardiovascular disease: JACC state-of-the-art review. Journal of the American College of Cardiology. 2019;73(14):1827-1845.
80. Okunrintemi V, Valero-Elizondo J, Michos ED, Salami JA, Ogunmoroti O, Osondu C, et al. Association of depression risk with patient experience, healthcare expenditure, and health resource utilization among adults with atherosclerotic cardiovascular disease. Journal of general internal medicine. 2019;34(11):2427-2434.
81. Khandaker GM, Zuber V, Rees JM, Carvalho L, Mason AM, Foley CN, et al. Shared mechanisms between coronary heart disease and depression: findings from a large UK general population-based cohort. Molecular psychiatry. 2020;25(7):1477-1486.
82. Wood J, Gordon P. Heart disease prevention in women: The NP's role. The Nurse Practitioner. 2019;44(10):10-17.
83. Πολυκανδριώτη Μ, Φούκα Γ. Σχέση στεφανιαίας νόσου και άγχους κατάθλιψης. Το Βήμα του Ασκληπιού. 2013;12(1):26-35.

84. Sun G, Ye N, Wu S, Zhou Y, Sun Y. 10-year ASCVD risk is positively correlated with depressive symptoms in a large general population. *BMC psychiatry*. 2019;19(1):1-6.
85. Jee YH, Chang H, Jung KJ, Jee SH. Cohort study on the effects of depression on atherosclerotic cardiovascular disease risk in Korea. *BMJ open* 2019;9(6):1-9.
86. Χριστοπούλου Α. Εισαγωγή στην ψυχοπαθολογία του ενήλικα. Εκδ., Τόπος, Αθήνα, 2008.
87. Ζερβής Χ. Ψυχοπαθολογία του ενήλικα. Ηλεκτρονικές Τέχνες, Αθήνα, 2003.
88. Gottlieb SS, Khatta M, Friedmann E, Einbinder L, Katzen S, Baker B, et al. The influence of age, gender, and race on the prevalence of depression in heart failure patients. *Journal of the American College of Cardiology*. 2004;43(9):1542-1549.
89. Akgül E. A Secret Enemy of Patients with Coronary Artery Disease: Depression. *International Journal of Medical Reviews and Case Reports*. 2020;4(11):136-139.
90. Shah AJ, Ghasemzadeh N, Zaragoza-Macias E, Patel R, Eapen DJ, Neeland IJ, et al. Sex and age differences in the association of depression with obstructive coronary artery disease and adverse cardiovascular events. *Journal of the American Heart Association*. 2014;3(3): e000741.
91. Bensenor IM, Pereira AC, Tannuri AC, Valeri CM, Akashi D, Fucciolo DQ, et al. Systemic arterial hypertension and psychiatric morbidity in the outpatient care setting of a tertiary hospital. *Arquivos de Neuro-psiquiatria*. 1998;56(3A):406-411.
92. Jonas BS, Lando JF. Negative affect as a prospective risk factor for hypertension. *Psychosomatic Medicine*. 2000;62(2):188-196.
93. Michal M, Wiltink J, Lackner K, Wild PS, Zwiener I, Blettner M, et al. Association of hypertension with depression in the community: results from the Gutenberg Health Study. *Journal of hypertension*. 2013;31(5):893-899.
94. Yang F, Ma Q, Ma B, Jing W, Liu J, Guo M, et al. Dyslipidemia prevalence and trends among adult mental disorder inpatients in Beijing, 2005–2018: A longitudinal observational study. *Asian Journal of Psychiatry*. 2021; 57:102583.
95. NHLBI. Blood cholesterol. Available at: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-topics/blood-cholesterol> [Ημερομηνία πρόσβασης 26/12/ 2020]
96. Lehto SM, Hintikka J, Niskanen L, Tolmunen T, Koivumaa-Honkanen H, Honkalampi K, et al. Low HDL cholesterol associates with major depression in



- a sample with a 7-year history of depressive symptoms. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*. 2008;32(6):1557-1561.
97. Persons JE, Fiedorowicz JG. Depression and serum low-density lipoprotein: a systematic review and meta-analysis. *Journal of affective disorders*. 2016; 206:55-67.
  98. Bot M, Milaneschi Y, Al-Shehri T, Amin N, Garmaeva S, Onderwater GL, et al. Metabolomics profile in depression: A pooled analysis of 230 metabolic markers in 5283 cases with depression and 10,145 controls. *Biological psychiatry*. 2020;87(5):409-418.
  99. Farooqi A, Khunti K, Abner S, Gillies C, Morriss R, Seidu S. Comorbid depression and risk of cardiac events and cardiac mortality in people with diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes research and clinical practice*. 2019; 156:107816.
  100. Doyle TA, de Groot M, Harris T, Schwartz F, Strotmeyer ES, Johnson KC, Kanaya A. Diabetes, depressive symptoms, and inflammation in older adults: results from the health, aging, and body composition study. *Journal of Psychosomatic Research*. 2013;75(5):419-424.
  101. Wenger N. Tailoring cardiovascular risk assessment and prevention for women: One size does not fit all. *Global cardiology science & practice*. 2017;(1).
  102. Bonnet F, Irving K, Terra JL, Nony P, Berthezène F, Moulin P. Anxiety and depression are associated with unhealthy lifestyle in patients at risk of cardiovascular disease. *Atherosclerosis*. 2005;178(2):339-344.
  103. Zung WW. A self-rating depression scale. *Archives of general psychiatry*. 1965;12(1):63-70.
  104. Passik S, Kirsh K, Donaghy K, Theobald D, Lundberg J, Holtsclaw E, et al. An attempt to employ the Zung Self Rating Depression Scale as a “lab test” to trigger follow-up in ambulatory oncology clinics: criterion validity and detection. *Journal of pain and symptom management* 2001;21(4):273-281.
  105. Zung WW. Zung self-rating depression scale and depression status inventory. In: Satorious N, Ban T, editors. *Assessment of depression*. Springer-Verlag, New York, 1986.
  106. Fountoulakis K, Iacovides A, Kleanthous S, Samolis S, Gougoulas K, Kaprinis G, et al. The Greek translation of the symptoms rating scale for depression and

- anxiety: preliminary results of the validation study. *BMC psychiatry*. 2003;3(1):21.
- 107.** Fountoulakis K, Iacovides A, Kleanthous S, Samolis S, Gougoulas K, Tsiptsios I, et al. Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Major Depression Inventory. *BMC psychiatry*. 2003;3(1):2.
  - 108.** Fountoulakis KN, Samolis S, Kleanthous S, Kaprinis SG, St Kaprinis, G, Bech P. Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Zung Depression Rating Scale. *BMC psychiatry*. 2001;1(1):1-8.
  - 109.** Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of psychological factors on the pathogenesis of cardiovascular disease and implications for therapy. *Circulation*. 1999;99(16):2192-2217.
  - 110.** Wilson PW, D'Agostino RB, Sullivan L, Parise H, Kannel WB. Overweight and obesity as determinants of cardiovascular risk: the Framingham experience. *Archives of internal medicine*. 2002;162(16):1867-1872.
  - 111.** Lonn EM, Bosch J, López-Jaramillo P, Zhu J, Liu L, Pais P, et al. Blood-pressure lowering in intermediate-risk persons without cardiovascular disease. *New England Journal of Medicine*. 2016;374(21):2009-2020.
  - 112.** Sundstrom J, Arima H, Jackson R, Turnbull F, Rahimi K, Chalmers J, Woodward M, Neal B; Blood Pressure Lowering Treatment Trialists' Collaboration. Effects of blood pressure reduction in mild hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2015; 162:184–191.
  - 113.** Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Relationship between baseline risk factors and coronary heart disease and total mortality in the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Preventive Medicine*. 1986;15(3):254-273.
  - 114.** Cahill K, Stevens S, Perera R, Lancaster T. Pharmacological interventions for smoking cessation: an overview and network meta-analysis. *Cochrane database of systematic reviews*. 2013(5).
  - 115.** Goff DC Jr, Lloyd-Jones DM, Bennett G, Coady S, D'Agostino RB, Gibbons R, et al. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACC/AHA guideline on the assessment of cardiovascular risk: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;129(25 Suppl 2): S49-73. Erratum in: *Circulation*. 2014;129(25 Suppl 2): S74-5.

- 116.** Stone NJ, Robinson JG, Lichtenstein AH, Bairey Merz CN, Blum CB, Eckel RH, et al. American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACC/ AHA guideline on the treatment of blood cholesterol to reduce atherosclerotic cardiovascular risk in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2014;129(25 Suppl 2):S1-45.
- 117.** Sampaio MR, Melo MB, Wanderley MS. Overall cardiovascular risk stratification in patients enrolled at a family health unit (USF) Maceió, Alagoas state, Brazil. *Rev Bras Cardiol*. 2010;23(1):47-56.
- 118.** Petersen LC, Chinazzo H, Saldanha C, Basso M, Garcia P, Bartyholomay E. Cardiovascular risk factors and comorbidities in cardiology outpatient in the metropolitan region of Porto Alegre, RS. *Revista da AMRIGS (Porto Alegre)*. 2011;55(3):217-223.
- 119.** Awtry EH, Khan F, Sokolove JB, Uzelac PS. *Soap for cardiology*. Lippincott Williams & Wilkins, Boston Massachusetts, 2007.
- 120.** Pereira JC, Barreto SM, Passos VM. Cardiovascular risk profile and health self-evaluation in Brazil: a population-based study. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 2009;25(6):491-498.
- 121.** Stampfer MJ, Hu FB, Manson JE, Rimm EB, Willett WC. Primary prevention of coronary heart disease in women through diet and lifestyle. *New England Journal of Medicine*. 2000;343(1):16-22.
- 122.** Greenland P, Reicher-Reiss H, Goldbourt U, Behar S. In-hospital and 1-year mortality in 1,524 women after myocardial infarction. Comparison with 4,315 men. *Circulation*. 1991;83(2):484-491.
- 123.** Franco OH, de Laet C, Peeters A, Jonker J, Mackenbach J, Nusselder W. Effects of physical activity on life expectancy with cardiovascular disease. *Archives of internal medicine*. 2005;165(20):2355-2360.
- 124.** Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 2007;39(8):1423-1434.
- 125.** Shabbir F, Patel A, Mattison C, Bose S, Krishnamohan R, Sweeney E, et al. Effect of diet on serotonergic neurotransmission in depression. *Neurochem Int*. 2013;62(3):324-329.

126. Rhodes RE, Mark RS, Temmel CP. Adult sedentary behavior: a systematic review. *Am J Prev Med.* 2012;42(3):e3-28.
127. Carek PJ, Laibstain SE, Carek SM. Exercise for the treatment of depression and anxiety. *Int J Psychiatry Med.* 2011;41(1):15-28.
128. Mezick EJ, Hall M, Matthews KA. Are sleep and depression independent or overlapping risk factors for cardiometabolic disease? *Sleep Med Rev.* 2011;15(1):51-63.
129. de Wit L, Luppino F, van Straten A, Penninx B, Zitman F, Cuijpers P. Depression and obesity: a meta-analysis of community-based studies. *Psychiatry Res.* 2010;178(2):230-235.
130. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, Zitman FG. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Archives of general psychiatry.* 2010;67(3):220-229.
131. Jiang W, Glassman A, Krishnan R, O'Connor CM, Califf RM. Depression and ischemic heart disease: what have we learned so far and what must we do in the future? *The American Heart Journal.* 2005;150(1):54-78.
132. Martinac M, Pehar D, Karlović D, Babić D, Marcinko D, Jakovljević M. Metabolic syndrome, activity of the hypothalamic-pituitary-adrenal axis and inflammatory mediators in depressive disorder. *Acta Clin Croat.* 2014;53(1):55-71.
133. Barth J, Schumacher M, Herrmann-Lingen C. Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosomatic medicine.* 2004;66(6):802-813.
134. Skilton MR, Moulin P, Terra JL, Bonnet F. Associations between anxiety, depression, and the metabolic syndrome. *Biological psychiatry.* 2007;62(11):1251-1257.
135. Strawbridge WJ, Deleger S, Roberts RE, Kaplan GA. Physical activity reduces the risk of subsequent depression for older adults. *American journal of epidemiology.* 2002;156(4):328-334.
136. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression is a risk factor for noncompliance with medical treatment: meta-analysis of the effects of anxiety and depression on patient adherence. *Archives of internal medicine.* 2000;160(14):2101-2107.

137. Gehi A, Haas D, Pipkin S, Whooley MA. Depression and medication adherence in outpatients with coronary heart disease: findings from the Heart and Soul Study. *Archives of internal medicine*. 2005;165(21):2508-2513.
138. Win S, Parakh K, Eze-Nliam CM, Gottdiener JS, Kop WJ, Ziegelstein RC. Depressive symptoms, physical inactivity and risk of cardiovascular mortality in older adults: the Cardiovascular Health Study. *Heart*. 2011;97(6):500-505.
139. Ruo B, Rumsfeld JS, Pipkin S, Whooley MA. Relation between depressive symptoms and treadmill exercise capacity in the Heart and Soul Study. *The American journal of cardiology*. 2004;94(1):96-99.
140. Gehi AK, Ali S, Na B, Whooley MA. Self-reported medication adherence and cardiovascular events in patients with stable coronary heart disease: the heart and soul study. *Archives of internal medicine*. 2007;167(16):1798-1803.
141. Hayward C. Psychiatric illness and cardiovascular disease risk. *Epidemiologic reviews*. 1995;17(1):129-138.
142. Cooney G, Dwan K, Greig C, Lawlor DA, Rimer J, Waugh FR, et al. Exercise for depression Cochrane database. *Syst Rev*. 2013;9:CD004366.
143. Dauwan M, Begemann MJ, Heringa SM, Sommer IE. Exercise improves clinical symptoms, quality of life, global functioning, and depression in schizophrenia: a systematic review and meta-analysis. *Schizophrenia bulletin*. 2016;42(3):588-599.
144. Blumenthal JA, Sherwood A, Babyak MA, Watkins LL, Waugh R, Georgiades A, et al. Effects of exercise and stress management training on markers of cardiovascular risk in patients with ischemic heart disease: a randomized controlled trial. *Jama*. 2005;293(13):1626-1634.
145. Blumenthal JA, Sherwood A, Rogers SD, Babyak MA, Murali Doraiswamy P, Watkins L, et al. Understanding prognostic benefits of exercise and antidepressant therapy for persons with depression and heart disease: the UPBEAT study—rationale, design, and methodological issues. *Clinical trials*. 2007;4(5):548-559.
146. Whooley MA, De Jonge P, Vittinghoff E, Otte C, Moos R, Carney RM, et al. Depressive symptoms, health behaviors, and risk of cardiovascular events in patients with coronary heart disease. *Jama*. 2008;300(20):2379-2388.
147. Ziegelstein RC, Fauerbach JA, Stevens SS, Romanelli J, Richter DP, Bush DE. Patients with depression are less likely to follow recommendations to reduce

cardiac risk during recovery from a myocardial infarction. *Archives of internal medicine*. 2000;160(12):1818-1823.

- 148.** Ades PA, Savage PD, Tischler MD, Poehlman ET, Dee J, Niggel J. Determinants of disability in older coronary patients. *American heart journal*. 2002;143(1):151-156.
- 149.** Harris AH, Cronkite R, Moos R. Physical activity, exercise coping, and depression in a 10-year cohort study of depressed patients. *Journal of affective disorders*. 2006;93(1-3):79-85.
- 150.** Babyak M, Blumenthal JA, Herman S, Khatri P, Doraiswamy M, Moore K, et al. Exercise treatment for major depression: maintenance of therapeutic benefit at 10 months. *Psychosomatic medicine*. 2000;62(5):633-638.
- 151.** Penninx BW, Rejeski WJ, Pandya J, Miller ME, Di Bari M, Applegate WB, et al. Exercise and depressive symptoms: a comparison of aerobic and resistance exercise effects on emotional and physical function in older persons with high and low depressive symptomatology. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*. 2002;57(2):P124-132.