

ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ-ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΜΕΤΑΠΤΥΧΙΑΚΩΝ ΣΠΟΥΔΩΝ
«ΕΦΗΡΜΟΣΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ-ΔΙΑΤΡΟΦΗ»

Διπλωματική Εργασία

ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ, ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ
ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ & ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΓΕΙΑΣ ΣΕ
ΓΥΝΑΙΚΕΣ ΑΠΟ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΤΤΙΚΗ

ΔΗΜΗΤΡΑ ΠΑΠΑΜΙΧΟΥ

ΑΘΗΝΑ 2010

Τριμελής Επιτροπή

ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΣ ΔΗΜΟΣΘΕΝΗΣ, Αναπλ. Καθηγητής (Επιβλέπων)

ΠΟΛΥΧΡΟΝΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ, Επικ. Καθηγητής

ΦΡΑΓΚΟΠΟΥΛΟΥ ΕΛΙΣΑΒΕΤ, Λέκτορας

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Θα ήθελα να ευχαριστήσω θερμά τον κ. Δημοσθένη Παναγιωτάκο Αναπληρωτή Καθηγητή Βιοστατιστικής - Επιδημιολογίας της Διατροφής, για την ανάθεση του θέματος, την πολύτιμη βοήθεια, στήριξη και καθοδήγηση κατά τη διάρκεια της εκπόνησης της πτυχιακής μου μελέτης καθώς και την ουσιαστική συμβολή του στην πραγματοποίηση του στατιστικού μέρους και στην εξαγωγή αποτελεσμάτων της συγκεκριμένης μελέτης.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω τα μέλη της επιτροπής μου κ. Ευάγγελο Πολυχρονόπουλο Επίκουρο Καθηγητή Προληπτικής Ιατρικής, Διαιτολογίας – Διατροφής και την κα. Ελισάβετ Φραγκοπούλου, Λέκτορα Βιοχημείας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου για την πολύτιμη παροχή γνώσεων που μου παρείχαν κατά τη διάρκεια των σπουδών μου.

Πίνακας περιεχομένων

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	7
1.1. Καρδιαγγειακά νοσήματα	7
1.2. Γυναίκες και καρδιαγγειακή νόσος	9
1.3. Υποεκτίμηση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες.....	11
1.4. Κατάθλιψη και στεφανιαία νόσος.....	14
1.5. Κατάθλιψη και στεφανιαία νόσος στις γυναίκες	20
1.6. Άγχος και στεφανιαία νόσος.....	24
1.7. Άγχος και στεφανιαία νόσος στις γυναίκες.....	28
1.8. Ψυχολογικά χαρακτηριστικά και διατροφικές συνήθειες	30
2. ΣΚΟΠΟΣ	37
3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ.....	38
3.1. Το δείγμα της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ	38
3.2 Βιοηθική	40
3.3 Μετρήσιμα χαρακτηριστικά	40
3.4. Στατιστική ανάλυση	48
4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ.....	49
4.1 Δημογραφικά, κλινικά, ψυχολογικά, διατροφικά χαρακτηριστικά σε n = 400 γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.....	49
4.2. Ψυχολογικοί παράγοντες, άγχος και κατάθλιψη, και καρδιαγγειακός κίνδυνος.....	49
4.3. Ψυχολογικοί παράγοντες, διατροφικές συνήθειες και καρδιαγγειακός κίνδυνος.....	51
5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ	59
Βιβλιογραφικές αναφορές	65

Περίληψη

Ψυχολογικές διαταραχές, διατροφικές συνήθειες και κατάσταση υγείας σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ

Σκοπός: Σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν να εξεταστεί η διαμεσολαβητική σχέση της διατροφής στην επίδραση της κατάθλιψης και του άγχους στον καρδιαγγειακό κίνδυνο, στις γυναίκες. **Υλικό – Μέθοδος:** Από το Μάιο του 2001 έως το Δεκέμβριο του 2002 επελέγησαν τυχαία 400 γυναίκες από το νομό Αττικής από την Ελλάδα και υπεβλήθησαν σε λεπτομερή ψυχολογική αξιολόγηση από ομάδα ειδικών. Για την εκτίμηση του άγχους χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Y-1 του State-Trait Anxiety Inventory for Adults (STAI) (εύρος 20-80) και για τη διερεύνηση της κατάθλιψης χρησιμοποιήθηκε η ελληνική μετάφραση του Zung Depression Rating Scale (ZDRS) (εύρος 0-100). Η προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή αξιολογήθηκε μέσω του MedDietScore (θεωρητικό εύρος: 0-55). Αξιολογήθηκαν επίσης κοινωνικο-δημογραφικά, κλινικά χαρακτηριστικά, διατροφικές συνήθειες κι έγινε αποτίμηση του τρόπου ζωής και του δείκτη προσήλωσης στη Μεσογειακή διατροφή. **Αποτελέσματα:** Κατόπιν εξέτασης του Μεσογειακού Διατροφικού Σκορ κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE) η κατάθλιψη φαίνεται να αποτελεί τον τέταρτο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου (4^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B), ενώ το άγχος χάνει τη στατιστική του σημαντικότητα. Όταν το άγχος εξετάζεται χωριστά από την κατάθλιψη διατηρεί τη στατιστική σημαντικότητά του ως παράγοντας κινδύνου ($p < 0,006$). Στις γυναίκες που είναι κοντά στη μεσογειακή διατροφή το άγχος φάνηκε να διατηρεί τη στατιστική σημαντικότητά του ($p < 0,011$) ενώ η κατάθλιψη όχι. Όταν στους παράγοντες κινδύνου προστίθεται η έμμηνος ρύση η κατάθλιψη σε αντίθεση με το άγχος παραμένει στατιστικά σημαντική ($p < 0,050$). **Συμπέρασμα:** Συμπερασματικά λοιπόν η κατάθλιψη και το άγχος φάνηκε να έχουν ισχυρή συσχέτιση με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο στις γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ με την κατάθλιψη να υπερισχύει ως παράγοντας κινδύνου για την εκδήλωση καρδιαγγειακής νόσου. Η προσήλωση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής φάνηκε να επηρεάζει την κατάθλιψη κι όχι το άγχος ως παράγοντα κινδύνου μελλοντικής εκδήλωσης καρδιαγγειακής νόσου, με την κατάθλιψη να χάνει τη στατιστική της σημαντικότητα.

Λέξεις κλειδιά: καρδιαγγειακή νόσος, στεφανιαία νόσος, κατάθλιψη, άγχος,

Μεσογειακό διατροφικό σκορ (MedDietScore), δεκαετής καρδιαγγειακός κίνδυνος (HellenicSCORE)

Abstract

Psychological disorders, nutritional habits and health status in women participating in the ATTICA study.

Purpose: The aim of the study was to examine the nutrition as intermediary in the relation between depression and anxiety on one hand and cardiovascular risk on the other hand in women.

Methods: The study included 400 women randomly chosen from Attica prefecture who underwent psychological assessment from a specialized team. The data collection lasted from May 2001 till December 2002. For the evaluation of anxiety the Y-1 State-Trait Anxiety Inventory for Adults (STAI) (range 1-100) questionnaire was used (range 20-80) and for the examination of depression the Greek version of Zung Depression Rating Scale (ZDRS) (range 0-100) was used. The adherence to the Mediterranean diet was assessed using the MedDietScore (range: 0-55). The socio-demographic and clinical characteristics, as well as the nutritional habits were assessed, along with the evaluation of the lifestyle and the degree of adherence to the Mediterranean diet.

Results: After examining the Mediterranean Diet Score and various characteristics of the women with the 10year cardiovascular risk (HellenicSCORE), depression seemed to be the fourth most important risk factor for the development of CVD (4th highest value of B-coefficient), while anxiety was not statistically significant. When the anxiety factor was examined on its own, it was statistically significant as a risk factor ($p<0.006$). When menstruation was considered as a risk factor, depression was statistically significant, in contrast to anxiety ($p<0.050$). Women who were closer to the Mediterranean Diet had a statistically significant value for anxiety ($p<0.011$), but not for depression. **Conclusion:** In conclusion, depression and anxiety were strongly associated with the 10year cardiovascular risk in women at ATTICA study, with depression prevailing over anxiety as a risk factor for the development of CVD. The adherence to the Mediterranean Diet seemed to affect depression, but not anxiety, as a risk factor for future development of CVD with depression losing its statistical significance.

Key words: Cardiovascular disease (CVD), Coronary heart disease (CHD), depression, anxiety, Mediterranean Diet Score (MedDietScore), 10year cardiovascular risk (HellenicSCORE)

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Καρδιαγγειακά νοσήματα

Στις καρδιαγγειακές παθήσεις αποδίδονται 2 εκατομμύρια θάνατοι ετησίως. Σύμφωνα με τα στοιχεία που δημοσίευσε πρόσφατα η Αμερικανική Εταιρεία Καρδιολογίας (American College Cardiology), τα καρδιαγγειακά νοσήματα, είναι υπεύθυνα για το 36,3% των θανάτων στο σύνολο των ασθενών που αποβιώνουν από οποιαδήποτε αιτία ή με άλλα λόγια, για έναν στους 2,8 θανάτους. Σημαντικό είναι να τονιστεί ότι το 32% των θανάτων από καρδιαγγειακά νοσήματα είναι σε άτομα ηλικίας μικρότερης των 75 ετών. Αν εξαλείφονταν όλα τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η επιβίωση θα αυξανόταν κατά 7 έτη, ενώ αν εξαλείφονταν όλα τα είδη καρκίνου, η επιβίωση θα αυξανόταν μόνο κατά 3 έτη (Lloyd-Jones, D. et al., 2010).

Σύμφωνα με τα πιο πρόσφατα στοιχεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδας, το 2003 η στεφανιαία νόσος ήταν η τρίτη αιτία θανάτου, η οποία ευθυνόταν για το 13,3% του συνόλου των θανάτων, ενώ η πρώτη αιτία θανάτου ήταν τα αγγειακά εγκεφαλικά, τα οποία ευθύνονταν για το 17,5% του συνόλου των θανάτων. Στις αρχές του 21ου αιώνα πραγματοποιήθηκαν 2 σχετικές έρευνες από την Α΄ Καρδιολογική κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών. Η πρώτη (μελέτη CARDIO 2000) ήταν μία μελέτη ασθενών - μαρτύρων (2000-2002) για την οποία είχαν συγκεντρωθεί με τυχαία δειγματοληψία από όλες τις καρδιολογικές κλινικές της Ελλάδας, 700 άνδρες και 148 γυναίκες που έπασχαν από στεφανιαία νόσο και 1078 μάρτυρες από τα ίδια νοσοκομεία και της ίδιας ηλικίας και φύλου. Σκοπός ήταν να διερευνηθεί η σχέση της πιθανότητας εμφάνισης στεφανιαίας νόσου με διάφορους παράγοντες κινδύνου. Βρέθηκε ότι το ενεργό κάπνισμα, η έκθεση σε παθητικό κάπνισμα, η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, ο σακχαρώδης διαβήτης, το οικογενειακό ιστορικό στεφανιαίας νόσου και η κατάθλιψη σχετίζονταν με αυξημένη πιθανότητα στεφανιαίας νόσου, ενώ η φυσική δραστηριότητα, η υιοθέτηση της μεσογειακής διατροφής και το υψηλό εκπαιδευτικό επίπεδο σχετίζονταν με σημαντική μείωση του κινδύνου για ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου.

Η δεύτερη ήταν πληθυσμιακή μελέτη (Μάιος 2001 -Δεκέμβριος 2002) για την οποία επιλέχθηκαν τυχαία 1514 άνδρες και 1528 γυναίκες, με σκοπό να εκτιμηθούν τα επίπεδα ορισμένων παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο στην Ελλάδα

(μελέτη ΑΤΤΙΚΗ). Το συμπέρασμα ήταν ότι οι Έλληνες είναι άτομα υψηλού κινδύνου για την ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου. Χαρακτηριστικά αναφέρεται ότι το 51% των ανδρών και το 39% των γυναικών δήλωσαν πως ήταν καπνιστές, το 37% των ανδρών και το 25% των γυναικών ήταν υπέρτασικοί και το 46% των ανδρών και το 40% των γυναικών ήταν υπερχοληστερολαιμικοί (Pitsavos C et al., 2003). Η μελέτη συσχέτισε την παρουσία καταθλιπτικών συμπτωμάτων με τους κλασσικούς, αλλά και με νεότερους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως οι δείκτες φλεγμονής και θρόμβωσης. Πιο συγκεκριμένα με βάση τα αποτελέσματα φάνηκε ότι περίπου το 1/4 των ανδρών και το 1/3 των γυναικών της μελέτης είχαν ήπιας ή σοβαρής μορφής κατάθλιψη. Επιπλέον η μελέτη έδειξε ότι υπάρχει συσχέτιση μεταξύ λιπιδίων και παραγόντων φλεγμονής και πήξης με τα συμπτώματα κατάθλιψης. Το γεγονός αυτό είναι πιθανό να αιτιολογεί, μερικώς, την αυξημένη συχνότητα στεφανιαίας νόσου στα καταθλιπτικά άτομα. Επίσης, άλλες μεγάλες διεθνείς επιδημιολογικές μελέτες αναφέρουν την δυσμενή επίδραση των καταθλιπτικών επεισοδίων ως προς την πρόγνωση της στεφανιαίας νόσου ακόμα και στα ηλικιωμένα άτομα καθιστώντας την κατάθλιψη παράγοντα κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου και θνητότητας (Pitsavos C et al., 2003). Το 2006, οι ερευνητές της μελέτης διεξήγαγαν την 5ετή παρακολούθηση του δείγματος, με σκοπό την εκτίμηση της καρδιαγγειακής νοσηρότητας και θνησιμότητας. Η ανάλυση των στοιχείων έδειξε ότι η 5ετής επίπτωση της καρδιαγγειακής νόσου ήταν 11% στους άνδρες και 6% στις γυναίκες, δηλαδή, ο σύγχρονος νεοέλληνας διατρέχει 11% κίνδυνο να εκδηλώσει έμφραγμα του μυοκαρδίου ή άλλη καρδιαγγειακή νόσο στην επόμενη πενταετία της ζωής του, ενώ για την σύγχρονη Ελληνίδα ο κίνδυνος είναι σαφέστατα μικρότερος και ίσος με 6%. Επιπλέον, η θνησιμότητα από καρδιαγγειακά αίτια στην 5ετία της παρακολούθησης ήταν για τα 2 φύλα 160 θάνατοι ανά 10.000 άτομα του πληθυσμού. Περαιτέρω ανάλυση έδειξε ότι εκτός από την αυξημένη ηλικία, η κεντρικού τύπου παχυσαρκία, η αρτηριακή υπέρταση, ο σακχαρώδης διαβήτης και διάφοροι δείκτες φλεγμονής ήταν οι πιο σημαντικοί προγνωστικοί παράγοντες εκδήλωσης της νόσου. Επίσης, αυξημένη τήρηση της παραδοσιακής μεσογειακής δίαιτας συσχετιζόταν με μείωση μέχρι και 17% του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου, ανεξάρτητα από τα υπόλοιπα χαρακτηριστικά των ατόμων.

Ενώ τα καρδιαγγειακά νοσήματα ευθύνονται για μεγάλο ποσοστό της συνολικής θνησιμότητας, σε έναν μεγάλο βαθμό μπορούν να προληφθούν τόσο πρωτογενώς όσο και δευτερογενώς. Αυτός άλλωστε είναι κι ο λόγος που τα

συγκεκριμένα νοσήματα και ιδιαίτερα η στεφανιαία νόσος έχουν απασχολήσει τόσο πολύ την παγκόσμια επιστημονική κοινότητα αλλά και το ενδιαφέρον των μελετητών.

1.2. Γυναίκες και καρδιαγγειακή νόσος

Η καρδιαγγειακή νόσος είναι η κύρια αιτία νοσηρότητας και θνητότητας των γυναικών στις ΗΠΑ και στις περισσότερες αναπτυγμένες χώρες υπερβαίνοντας όλες τις μορφές καρκίνου. Ποσοστό 33% των γυναικών εκδηλώνει καρδιαγγειακή νόσο κάποια στιγμή στη ζωή του (Shively et al., 2009). Οι αντιλήψεις που επικρατούσαν σε σχέση με την καρδιαγγειακή νόσο στις γυναίκες ως τώρα ήταν ότι: α) οι άντρες έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να πάσχουν από καρδιαγγειακές παθήσεις, β) ο καρκίνος είναι μεγαλύτερη απειλή για τις γυναίκες από τις καρδιαγγειακές παθήσεις, γ) οι γιατροί γνωρίζουν τον κίνδυνο των γυναικών στις καρδιαγγειακές παθήσεις και πράττουν αναλόγως. Όμως αυτό που στην πραγματικότητα συμβαίνει είναι ότι: α) Οι καρδιαγγειακές παθήσεις είναι η υπ αριθμόν πρώτη αιτία θανάτου για τις γυναίκες. Περισσότερες γυναίκες από άνδρες πεθαίνουν κάθε έτος από καρδιαγγειακές παθήσεις και β) σχεδόν δύο φορές περισσότερες γυναίκες πεθαίνουν από καρδιαγγειακές παθήσεις σε σχέση με τον καρκίνο.

Η υποεκτίμηση και η υποθεραπεία των καρδιαγγειακών παθήσεων στις γυναίκες συμβάλλουν στην αυξημένη θνησιμότητα. Η καρδιαγγειακή νόσος στις γυναίκες φαίνεται λοιπόν να αποτελεί την πρώτη αιτία θανάτου, έχοντας ξεπεράσει τον καρκίνο του μαστού (Hart PL et al., 2005). Σύμφωνα με τα στοιχεία του American Heart Association 1 στους 2,7 θανάτους στις γυναίκες οφείλεται σε καρδιαγγειακή νόσο σε σύγκριση με 1 στους 30 θανάτους που οφείλεται σε καρκίνο του μαστού. Το 2005, 454.613 γυναίκες στην Αμερική πέθαναν από καρδιαγγειακή νόσο ενώ από καρκίνο 268.890. Πιο συγκεκριμένα η στεφανιαία νόσος κόστισε τη ζωή σε 213.572 γυναίκες, ο καρκίνος του μαστού σε 41.116 κι ο καρκίνος του πνεύμονα σε 69.105. Σε ηλικία άνω των 40 ετών 23% των γυναικών πέθαναν ένα χρόνο μετά την εκδήλωση εμφράγματος. Το αντίστοιχο ποσοστό στους άντρες είναι 18%. Κι ενώ η στεφανιαία νόσος φαίνεται να μειώνεται στους άντρες δεν συμβαίνει το ίδιο με τις γυναίκες. Η στεφανιαία νόσος προκαλείται από τη στεφανιαία αθηρωμάτωση και τις επιπτώσεις της. Στις γυναίκες η στεφανιαία νόσος έχει κατανοηθεί σε μικρότερο βαθμό σε σχέση με τους άντρες. Η προεμμηνοπαυσιακή περίοδος της ζωής των γυναικών είναι πολύ σημαντική στον προσδιορισμό της

έκτασης των μετεμμηνοπαυσιακής στεφανιαίας αθηρωμάτωσης και κατά συνέπεια του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου διότι η έκταση της αθηροσκλήρωσης προεμμηνοπαυσιακά καθορίζει την αφετηρία και την πορεία της στεφανιαίας αθηρογένεσης μετεμμηνοπαυσιακά (Shively et al., 2009).

Άτομα υψηλού κινδύνου για εκτεταμένη μετεμμηνοπαυσιακή στεφανιαία αθηρογένεση έχουν ανεπτυγμένες αθηρωματικές πλάκες κατά τη μετάβαση στην εμμηνόπαυση γεγονός που τα διαφοροποιεί από τους χαμηλού κινδύνου ομολόγους τους (Kaplan et al., 2002). Η φυσιολογική ωοθηκική λειτουργία θεωρείται ότι προστατεύει τις γυναίκες από τη στεφανιαία νόσο (CHD) και την οστεοπόρωση, καθυστερώντας τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς που στηρίζουν αυτές τις διαδικασίες. Η υπόθεση αυτή υποστηρίζεται από το γεγονός ότι μετά την εμμηνόπαυση (δηλαδή την απώλεια της κυκλικής ωοθηκικής λειτουργίας), επιταχύνεται η εξέλιξη αυτών των ασθενειών οι οποίες επιβαρύνουν σημαντικά την υγεία των ηλικιωμένων γυναικών. Ωστόσο σε πολλές γυναίκες παρατηρούνται διαταραχές της ωοθηκικής λειτουργίας κατά τη διάρκεια της αναπαραγωγικής τους ηλικίας (από 18-40 ετών). Αυτές οι διαταραχές είναι σχετικά συχνές και συχνά οφείλονται σε ψυχογενείς παράγοντες (άγχος, κατάθλιψη ή άλλες συναισθηματικές διαταραχές). Στο βαθμό που η φυσιολογική λειτουργία των ωοθηκών παρέχει προστασία κατά της στεφανιαίας νόσου και της οστεοπόρωσης, ωορρηκτικές ανωμαλίες που συνδέονται με την έλλειψη οιστρογόνων σε νεαρές γυναίκες επιταχύνουν πρόωρα την ανάπτυξη των δύο αυτών ασθενειών της «γήρανσης». Σε μελέτη που έγινε σε θηλυκές προεμμηνοπαυσιακές πιθήκους επιβεβαιώνεται ότι η δυσλειτουργία των ωοθηκών προκαλείται από το ψυχοκοινωνικό στρες και την παρουσία ενός δυτικού τύπου διατροφής, επιταχύνοντας έτσι την ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου και της οστικής απώλειας. Τα στοιχεία λοιπόν που προκύπτουν από τις γυναίκες αλλά και τις θηλυκές πιθήκους δείχνουν ότι οι ωοθηκικές δυσλειτουργίες όταν έρχονται φυσιολογικά δημιουργούνται οι κατάλληλες προσαρμογές, όταν όμως ενεργοποιούνται σ' ένα νοσηρό περιβάλλον (καθιστική ζωή, υψηλή σε λιπαρά διατροφή) είναι επιζήμιες για την υγεία συντελώντας στην εμφάνιση χρόνιων παθήσεων (Kaplan et al., 2008). Οι γυναίκες οι οποίες επιζούν από έμφραγμα του μυοκαρδίου έχουν διπλάσιες πιθανότητες θνησιμότητας ή παρουσίας δεύτερου εμφράγματος κατά τον πρώτο χρόνο σε σχέση με τους άντρες. Μια πιθανή εξήγηση της παραπάνω διαφοράς μεταξύ ανδρών και γυναικών είναι ότι οι γυναίκες εκδηλώνουν στεφανιαία νόσο σε μεγαλύτερη ηλικία, οπότε έχουν

περισσότερο επιβαρημένη γενική υγεία σε σχέση με τους άνδρες (Beckie et al., 2008). Στην ίδια μελέτη φάνηκε πως οι νεαρότερες γυναίκες είχαν περισσότερη κατάθλιψη κι άγχος σε σχέση με τις πιο ηλικιωμένες γυναίκες (Beckie et al., 2008).

Ο ισχυρότερος παράγοντας κινδύνου για την εκδήλωση στεφανιαίας νόσου φαίνεται πως είναι η ηλικία. Με βάση στοιχεία της Παγκόσμιας Οργάνωσης Υγείας, η επικρατούσα ηλικιακή κατηγορία στους άνδρες είναι περίπου 70-75 έτη, ενώ στις γυναίκες μια δεκαετία αργότερα. Μερικοί ακόμα από τους παράγοντες που οδηγούν στην εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες είναι η όλο και περισσότερο αυξανόμενη συχνότητα εμφάνισης δυσμενών παραγόντων κινδύνου καθώς και στη χρήση ορμονικής υποκατάστασης η οποία έχει αποδειχθεί ότι σχετίζεται με αύξηση του κινδύνου εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Denti L. 2010). Οι γυναίκες δεν αποτελούν μια άτρωτη μερίδα του πληθυσμού στο έμφραγμα του μυοκαρδίου. Συνολικά φαίνεται ότι αντιμετωπίζουν τους ίδιους και μεγαλύτερους κινδύνους με τους άνδρες (Bello N. et al., 2004). Η καρδιαγγειακή νόσος λοιπόν (CVD) αποτελεί το σημαντικότερο θέμα υγείας που αντιμετωπίζουν οι γυναίκες και συνεχίζει να είναι η υπ' αριθμόν ένα αιτία νοσηρότητας και θνησιμότητας. Οι γυναίκες συγκριτικά με τους άνδρες πλήττονται δυσανάλογα από καρδιαγγειακή νόσο. Η διάγνωση αλλά και η αντιμετώπιση των περιστατικών είναι συχνά ελλιπής τόσο ενδονοσοκομειακά όσο κι εξωνοσοκομειακά. Για το λόγο αυτό οι γυναίκες έχουν χειρότερη έκβαση. Είναι επομένως επιτακτική ανάγκη οι γιατροί να λάβουν μέτρα για τους παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με την καρδιαγγειακή νόσο των γυναικών αλλά και να υπάρξει εκπαίδευση τέτοια ώστε να βελτιωθεί η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια πρόληψη (Weiss et al., 2009).

1.3. Υποεκτίμηση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες

Υπάρχει μια τάση υποεκτίμησης της σοβαρότητας της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες μια αντίληψη που φαίνεται πως είναι λανθασμένη μιας και ποσοστό 33% των γυναικών εκδηλώνει καρδιαγγειακή νόσο κάποια στιγμή στη ζωή του. Οι γυναίκες με εμφάνιση οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου φαίνεται συχνά να υποεκτιμώνται και να υποθεραπεύονται, γεγονός που οδηγεί σε αυξημένη θνητότητα. Αυτό μερικώς οφείλεται στην πιο άτυπη συμπτωματολογία του πόνου του εμφράγματος που παρατηρείται στις γυναίκες, που λανθάνει της προσοχής των θεραπόντων ιατρών. Φαίνεται ότι οι γυναίκες προσέρχονται στα εξωτερικά ιατρεία

των νοσοκομείων με μεγαλύτερη καθυστέρηση, λόγω υποεκτίμησης των συμπτωμάτων από τους οικείους τους αλλά και λόγω της άτυπης μορφής τους. Αντίθετα, στους άνδρες η συμπτωματολογία είναι πιο χαρακτηριστική γι' αυτό και παρατηρείται μεγαλύτερη ευαισθητοποίηση ως προς τη διερεύνηση της νόσου. Χαρακτηριστικό άλλωστε είναι και το γεγονός ότι ποσοστό 64% των γυναικών που πεθαίνουν αιφνίδια από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου δεν είχαν αξιοσημείωτα συμπτώματα. Η υποεκτίμηση δε αυτή οδηγεί πολύ συχνά σε ελλιπή ή λανθασμένη θεραπεία γεγονός που έχει ως συνέπεια την αυξημένη ενδονοσοκομειακή θνητότητα των γυναικών (Hart PL. 2005, Bello N. et al., 2004).

Μελέτες έχουν δείξει πως τα συμπτώματα της στεφανιαίας νόσου αποδίδονται στο άγχος πολύ συχνότερα στις γυναίκες απ' ό τι στους άνδρες. Αυτός είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες υποεκτίμησης των συμπτωμάτων της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Αυτό ίσως συμβαίνει γιατί οι γυναίκες φαίνεται πως έχουν πολύ περισσότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν συμπτώματα στεφανιαίας νόσου τα οποία προέρχονται από αγχώδεις διαταραχές. Συμπτώματα σχετιζόμενα με το άγχος όπως πόνος στο στήθος, αρρυθμία, ζαλάδα, ναυτία και δύσπνοια είναι περισσότερο συχνά στις γυναίκες απ' ό τι στους άντρες (Carmin et al., 2008). Σε μελέτη που έγινε διαπιστώθηκε πως τα παραπάνω συμπτώματα στις γυναίκες αποδίδονται κυρίως σε ψυχογενή αίτια ενώ στους άντρες αποδίδονται κυρίως σε οργανικά αίτια (Chiaramonte et al., 2006). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα όταν τα συμπτώματα παρουσιάζονται στα πλαίσια άγχους να γίνεται διάγνωση για στεφανιαία νόσο στο 15% των γυναικών σε σύγκριση με το 56% των αντρών, παραπομπές σε καρδιολόγο στο 30% έναντι 62% και λήψη φαρμακευτικής αγωγής στο 13% έναντι 47% των αντρών.

Η μεγαλύτερη συχνότητα των διαταραχών άγχους στις γυναίκες, μαζί με το γεγονός ότι οι γυναίκες συζητούν περισσότερο και πιο ανοιχτά από τους άντρες για ζητήματα άγχους με το γιατρό οδηγούν στην λανθασμένη ή καθυστερημένη διάγνωση της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Με δεδομένη την αλληλο-επικάλυψη των συμπτωμάτων άγχους με αυτά της στεφανιαίας νόσου και με δεδομένη την υψηλή συχνότητα των διαταραχών άγχους στις γυναίκες οι γιατροί θα πρέπει να γνωρίζουν τις διαφορές των φύλων στην παρουσίαση των συμπτωμάτων και να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί πριν αποκλείσουν τη στεφανιαία νόσο στις γυναίκες στις οποίες γίνεται διάγνωση για το άγχος (Chiaramonte et al., 2006).

Οι γυναίκες αντιλαμβάνονται διαφορετικά τη στεφανιαία νόσο από τους άντρες. Η παρουσία του καρδιακού πόνου στις γυναίκες μπορεί να περιλαμβάνει ασαφείς ενδείξεις και συμπτώματα όπως υπερβολική κούραση, δυσφορία στις ωμοπλάτες και δύσπνοια. Η αξιολόγηση, η ταυτοποίηση, η θεραπεία και η αποκατάσταση των γυναικών με στεφανιαία νόσο αποτελεί μια πρόκληση για τους νοσηλευτές μιας και τα συμπτώματα των γυναικών δεν έχουν αναφερθεί ή αναγνωριστεί ως καρδιακά συμπτώματα. Είναι σημαντικό να κατανοηθεί η πολυπλοκότητα της παρουσίας των καρδιακών συμπτωμάτων των γυναικών προκειμένου να βελτιωθεί η διάγνωση, η θεραπεία και η αποκατάσταση των γυναικών με στεφανιαία νόσο.

Ο διαφορετικός λοιπόν τρόπος που βιώνουν οι γυναίκες τον καρδιακό πόνο οδηγεί σε λανθασμένη εκτίμηση των συμπτωμάτων ενός εμφράγματος του μυοκαρδίου και του ισχαιμικού καρδιακού πόνου. Επιπλέον οι γυναίκες δεν λαμβάνουν υπόψη την απειλή της στεφανιαίας νόσου ακόμα κι όταν υπάρχει βεβαρημένο ιστορικό και καθυστερούν να ζητήσουν ιατρική περίθαλψη όταν εμφανίζουν σημάδια οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (O'Keefe-McCarthy S. 2008)

Τα πρώιμα συμπτώματα της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες είναι δύσκολο να ερμηνευτούν από τις ίδιες. Υπάρχει ανάγκη για περαιτέρω έρευνα προκειμένου να αναγνωριστούν και να κατανοηθούν από τις ίδιες. Αυτό θα επιτρέψει στις γυναίκες και τους γιατρούς να εκτιμήσουν σωστά τους κινδύνους και να εντοπιστεί η νόσος στα πρώτα της στάδια ώστε να υπάρξει η κατάλληλη θεραπεία η οποία θα προλάβει τη νοσηρότητα αλλά και την απειλή για την ίδια τη ζωή από τη στεφανιαία νόσο (Lockyer L. 2005).

Οι αντιλήψεις λοιπόν των γυναικών σχετικά με τη στεφανιαία νόσο και τους κινδύνους της υποτιμώνται και προάγουν συμπεριφορές υγείας οι οποίες υποτιμούν την αντίληψη κινδύνου. Επίσης φαίνεται πως είναι ελλιπής η επικοινωνία μεταξύ των γυναικών και των παρόχων υγειονομικής περίθαλψης. Αλλά και η ίδια η κοινωνία φαίνεται να εμποδίζει την υιοθέτηση συμπεριφορών προαγωγής της υγείας σε σχέση με τη στεφανιαία νόσο. Είναι αναγκαίο λοιπόν ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης ώστε να συνειδητοποιήσουν οι γυναίκες τον αντίκτυπο αλλά και τους κινδύνους που έχει η στεφανιαία νόσος (Hart PL. 2005). Απαιτείται λοιπόν επιπλέον έρευνα κι εκπαίδευση. Οι γιατροί και οι νοσηλευτές θα πρέπει να εκπαιδεύουν τις γυναίκες ώστε να αναγνωρίζουν τα συμπτώματα της στεφανιαίας νόσου. Είναι επιτακτική μια

εκπαιδευτική παρέμβαση η οποία θα προωθεί την αλλαγή συμπεριφορών που σχετίζονται με την υγεία στις γυναίκες (O'Keefe-McCarthy S. 2008).

Κατά την τελευταία δεκαετία, προέκυψε η ανάγκη για εξερεύνηση των διαφορών μεταξύ των δύο φύλων σε ότι αφορά στη στεφανιαία νόσο με στόχο τη δημιουργία κλινικών στρατηγικών που θα βοηθήσουν στη βελτίωση της αντιμετώπισης της νόσου στις γυναίκες. Η υποεκπροσώπηση των γυναικών στις περισσότερες σχετιζόμενες με στεφανιαία νόσο μελέτες περιορίζει τις διαθέσιμες γνώσεις που απαιτούνται για τη σωστότερη διαχείριση των γυναικών με στεφανιαία νόσο. Η κλινική εικόνα της στεφανιαίας νόσου και η διαχείρισή της διαφέρουν μεταξύ των δύο φύλων. Η ελλιπής χρησιμοποίηση των αποδεδειγμένα ευεργετικών θεραπειών είναι επίσης ένας παράγοντας που συμβάλλει στα λιγότερο ευνοϊκά αποτελέσματα στις γυναίκες. Η σύγχρονη αυξημένη εφαρμογή των κατάλληλων διαγνωστικών, θεραπευτικών κι επεμβατικών μέτρων μετέβαλε ευνοϊκά την πρόγνωση για τις γυναίκες.

Η καλύτερη εκπαίδευση των γυναικών κατά τη διάρκεια επισκέψεων στο ιατρείο, ο πιο έγκαιρος κι επιθετικός έλεγχος των στεφανιαίων παραγόντων κινδύνου, καθώς κι ο αυξημένος δείκτης υποψίας σχετικά με τον πόνο στο στήθος και η σωστότερη αξιολόγηση μπορεί να βοηθήσουν στην αναστροφή των τάσεων για καθυστερημένη παραπομπή και παρέμβαση στις γυναίκες με στεφανιαία νόσο. Οι αλλαγές στη συμπεριφορά από την πλευρά των γυναικών και η αναμόρφωση των πρακτικών που χρησιμοποιούνται από τους παρόχους υγειονομικής περίθαλψης μπορεί να μειώσουν δραστικά τον αριθμό των γυναικών που αποχτούν κάποια αναπηρία ή πεθαίνουν από στεφανιαία νόσο κάθε χρόνο (Wenger NK, 2003).

1.4. Κατάθλιψη και στεφανιαία νόσος

Η κατάθλιψη είναι μια διαταραχή που επηρεάζει ένα μεγάλο ποσοστό του γενικού πληθυσμού σε όλο τον κόσμο. Αρκετές μελέτες έδειξαν ότι το 17% -20% του γενικού πληθυσμού πάσχει από ήπια έως σοβαρή κατάθλιψη. Η διαταραχή αυτή αποτελεί ένα παγκόσμιο πρόβλημα υγείας, επειδή σχετίζεται με λειτουργικές διαταραχές στην κανονική ζωή και στην εργασία, κακή συμμόρφωση με ιατρική θεραπεία και διαμόρφωση παραγόντων κινδύνου στον τρόπο ζωής (Panagiotakos et al., 2004, DiMatteo et al., 2000, Ziegelstein et al., 2000). Η σχέση της κατάθλιψης με άλλες ασθένειες όπως ο καρκίνος και η στεφανιαία νόσος, ερευνήθηκαν στις αρχές

του 20ου αιώνα. Μια σειρά από επιδημιολογικές μελέτες δείχνουν μια σημαντική σχέση μεταξύ της κατάθλιψης και της συχνότητας καρδιακών επεισοδίων μεταξύ υγιών από καρδιαγγειακή νόσο πληθυσμών (Panagiotakos et al., 2004, Ariyo et al., 2000). Καταθλιπτικά συμπτώματα όπως ματαιότητα, κόπωση, συναισθήματα απογοήτευσης είναι επίσης συνυφασμένα με την εξέλιξη της νόσου. Οι μηχανισμοί οι οποίοι είναι υπεύθυνοι για τη σύνδεση της κατάθλιψης με τη στεφανιαία νόσο είναι ασαφείς. Συμπεριφοριστικοί, βιολογικοί και παθοφυσιολογικοί παράγοντες συνδέουν την κατάθλιψη με παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου, όπως η υπέρταση, το κάπνισμα, η σωματική αδράνεια, η ηλικία, το φύλο, η υπερχοληστερολεμία, η κοινωνικοοικονομική θέση, η φλεγμονώδης διαδικασία, η συσσώρευση των αιμοπεταλίων και η υπερκορτιζολεμία (Panagiotakos et al., 2004). Κατά τα τελευταία 40 χρόνια, περισσότερες από 60 προοπτικές μελέτες έχουν εξετάσει τη σχέση μεταξύ κατάθλιψης και πρόγνωσης στεφανιαίας νόσου. Από τα τέλη της δεκαετίας του 90 έχουν δημοσιευτεί πολλές ανασκοπήσεις αλλά και μεταanalύσεις (Van der Kooy et al., 2007; Nicholson et al., 2006) οι οποίες εξετάζουν το ρόλο της κατάθλιψης σχετικά με την καρδιακή θνησιμότητα και νοσηρότητα (American Heart Association, 2008). Το 2030 δύο από τις τρεις κύριες αιτίες νοσηρότητας παγκοσμίως προβλέπεται να είναι η κατάθλιψη και η στεφανιαία νόσος (Mathers and Loncar, 2006; Murray and Lopez, 1997).

Τα αποτελέσματα των περισσότερων μελετών δείχνουν ότι η παρουσία κατάθλιψης αυξάνει τις πιθανότητες ανάπτυξης κλινικά σημαντικής στεφανιαίας νόσου. Τα αποτελέσματα αυτά ισχύουν και μετά από έλεγχο για συγχυτικούς παράγοντες όπως το κάπνισμα (Rudisch και Nemeroff, 2003). Μετα-αναλύσεις δείχνουν ότι ο σχετικός κίνδυνος της κατάθλιψης για την έναρξη στεφανιαίας νόσου είναι 1,64 (Rugulies, 2002; Wulsin and Singal, 2003). Καταθλιπτικά άτομα έχουν 50-60% περισσότερες πιθανότητες να εμφανίσουν στεφανιαία νόσο σε σχέση με τους υπόλοιπους. (Rugulies 2002; Wulsin and Singal 2003). Στη μετανάλυση (Depression as a Risk Factor for Mortality in Patients With Coronary HeartDisease: A Meta-analysis, Barth et al., 2004) φαίνεται ότι τα καταθλιπτικά συμπτώματα έχουν ισχυρή αρνητική επίδραση στην εξέλιξη της στεφανιαίας νόσου αλλά και στη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο. Αρκετά παθοφυσιολογικά χαρακτηριστικά της κατάθλιψης μπορούν να αυξήσουν τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο όπως για παράδειγμα οι αρρυθμίες και οι προφλεγμονώδεις διεργασίες που έχουν εξεταστεί λεπτομερώς στο παρελθόν (Musselman et al., 2008; Rudisch και Nemeroff, 2003). Πιο πρόσφατα, η

επίδραση της λειτουργίας του υποθαλάμου- υπόφυσης-επινεφριδίων (HPA) για το καρδιαγγειακό σύστημα έχει γίνει καλύτερα κατανοητή (Shively et al., 2009).

Το αυτόνομο νευρικό σύστημα ανταποκρίνεται άμεσα στις περιβαλλοντικές αλλαγές. Ο άξονας υποθαλάμου- υπόφυσης-επινεφριδίων HPA και το αυτόνομο νευρικό σύστημα ενεργούν από κοινού προκειμένου να ανταποκριθούν σε στρεσογόνα ερεθίσματα (Shively et al., 2009).

Συμπεριφορικοί παράγοντες αλλά και παθοφυσιολογικοί μηχανισμοί φαίνεται να ευθύνονται για την αρνητική επίδραση της κατάθλιψης στη στεφανιαία νόσο (Skala et al., 2006). Σε μεταανάλυση στην οποία χρησιμοποιήθηκαν 11 μελέτες φαίνεται πως η σχέση της κατάθλιψης με τη στεφανιαία νόσο είναι δόσοεξαρτώμενη (Rugulies et al., 2002). Όσο σοβαρότερη είναι η κατάθλιψη τόσο πιο σοβαρά είναι και τα καρδιακά επεισόδια (2008; Rugulies R. et al., 2002; Frasure-Smith N. et al 2005). Αρνητικά συναισθήματα, όπως θυμός, άγχος και κατάθλιψη, αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο. Η κατάθλιψη και η ελλιπής κοινωνική στήριξη είναι σημαντικοί παράγοντες κινδύνου για στεφανιαία νόσο αλλά και το στρες και το άγχος μπορεί να προκαλέσουν στεφανιαία επεισόδια. Οι άνθρωποι που βιώνουν τέτοιες ψυχοκοινωνικές δυσκολίες είναι πιο πιθανό να είναι σωματικά αδρανείς, γεγονός που αποτελεί επίσης ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για στεφανιαία νόσο (Kubzansky et al. 2000).

Φαίνεται επίσης ότι η κατάθλιψη συνδέεται με διπλασιασμό του κινδύνου για εμφάνιση καρδιακού επεισοδίου 1 με 2 χρόνια μετά την εκδήλωση εμφράγματος του μυοκαρδίου (Albus C et al., 2004; Gonzalez et al., 1998; Panagiotakos DB et al 2000; Panagiotakos DB et al 2004). Η κατάθλιψη φαίνεται να συσχετίζεται σε υψηλό βαθμό και με άλλες ψυχικές διαταραχές (π.χ., διαταραχές άγχους) που έχουν επίσης συνδεθεί με καρδιαγγειακές παθήσεις (Milligan RA et al., 1997; Wing RR et al., 2002). Ορισμένες συμπεριφορές και κοινωνικά χαρακτηριστικά σε ασθενείς με κατάθλιψη μπορεί επίσης να συμβάλουν στην ανάπτυξη και την εξέλιξη της στεφανιαίας νόσου. Αυτές περιλαμβάνουν τη διατροφή, την άσκηση, την προσήλωση στη φαρμακευτική αγωγή, τη χρήση καπνού, καθώς και την κοινωνική απομόνωση και το χρόνιο stress (Simopoulos AP et al., 2001; Ziegelstein RC et al., 2000; Ciechanowski PS et al., 2000; Bonnet et al., 2005).

Η κατάθλιψη αποτελεί επίσης έναν ισχυρό παράγοντα θνησιμότητας σε ασθενείς με καρδιακές αρρυθμίες (Frasure-Smith et al., 1995; Frasure-Smith, 1991). Η κορτιζόλη, η ορμόνη του στρες μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου

με διάφορα μέσα. Για παράδειγμα, η κορτιζόλη αυξάνει την εναπόθεση σπλαχνικού λίπους, και τη σπλαχνική παχυσαρκία, προάγει την φλεγμονή, την αντίσταση στην ινσουλίνη, την υπέρταση, και την υπερχοληστερολαιμία, στοιχεία τα οποία αυξάνουν την αθηρογένεση (Whitworth et al., 2005).

Η έκκριση της κορτιζόλης προωθεί επίσης την ενδοθηλιακή δυσλειτουργία, η οποία με τη σειρά της αυξάνει την πιθανότητα της ενδοθηλιακής βλάβης, συμβάλλοντας στην αθηρογένεση (Broadley et al., 2006 Sherwood et al. 2005). Από μελέτες έχει φανεί ότι στρεσογόνα γεγονότα μπορεί να επισπεύσουν μια περίοδο κατάθλιψης (Riso et al., 2002). Επιπλέον, άτομα με ιστορικό αρνητικών εμπειριών κατά την παιδική ηλικία έχουν περισσότερες πιθανότητες ως ενήλικες να αναπτύξουν μια καταθλιπτική διαταραχή (Brown and Harris, 1993; Brown and Moran, 1994). Όπως η κατάθλιψη έτσι και η παρουσία στρες αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου. (Executive Summary of the NHLBI Working Group on Cardiovascular Consequences of Chronic Stress, 2004; European Guidelines, 2007).

Μία από τις πιο σημαντικές επιδράσεις στην υγεία γενικώς και ειδικότερα στην κατάθλιψη και τη στεφανιαία νόσο έχει η κοινωνικοοικονομική κατάσταση. Τα καταθλιπτικά συμπτώματα και η μείζον καταθλιπτική διαταραχή αυξάνουν όσο μειώνεται η κοινωνικοοικονομική κατάσταση σε άνδρες και γυναίκες (Lorant et al., 2003; Stansfeld et al., 2003; Adler και Rehkopf, 2008).

Ομοίως, οι παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας νόσου αλλά και η θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο αυξάνονται με τη μείωση της κοινωνικοοικονομικής θέσης σε άνδρες και γυναίκες (Pollitt et al., 2005; 2000; Steptoe et al., 2007).

Από τη στιγμή που το στρες συσχετίζεται αντίστροφα με την κοινωνικοοικονομική κατάσταση (Feldman and Steptoe, 2004) φαίνεται πως οι στρεσογόνοι παράγοντες οι οποίοι προέρχονται από τη χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση μπορεί να ευθύνονται, εν μέρει, για την αύξηση της κατάθλιψης και του κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου (Shively CA et al., 2009; Thurston RC et al., 2006; Thurston RC et al., 2007; Skodova Z et al., 2008; Adler and Rehkopf, 2007). Δεν αναπτύσσουν όμως όλα τα άτομα τα οποία εκτίθενται σε κάποιο στρεσογόνο ερέθισμα καταθλιπτική διαταραχή ή στεφανιαία νόσο. Και τούτο οφείλεται σε ένα βαθμό και στις γενετικές επιρροές του κάθε ατόμου. Η κληρονομικότητα της μείζονος κατάθλιψης φτάνει περίπου στο 37% (Sullivan et al., 2000) κι εμφανίζεται υψηλότερη στις γυναίκες (40 έως 44%) από ό, τι στους άνδρες

(21 - 29%). Η κληρονομικότητα της στεφανιαίας νόσου είναι επίσης σημαντική φτάνοντας περίπου το 30-32% (Kendler et al., 2006).

Οι McCaffery et al. (2006) κάνοντας μια ανασκόπηση της βιβλιογραφίας διερεύνησαν την υπόθεση ότι μπορεί να υπάρξει μια κοινή γενετική σχέση που συμβάλλει τόσο στην εμφάνιση καταθλιπτικών συμπτωμάτων όσο και στην ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου. Κατέληξαν στο συμπέρασμα ότι σχεδόν το 20% των καταθλιπτικών συμπτωμάτων και της στεφανιαίας νόσου οφείλεται σε κοινούς γενετικούς παράγοντες. Το σύστημα παραγωγής σεροτονίνης έχει επίσης συσχετιστεί με την παθογένεση της κατάθλιψης και της στεφανιαίας νόσου (Jans et al., 2007; Muldoon et al., 2007; Shively CA et al 2009). Μερικές μελέτες έχουν δείξει ότι η κατάθλιψη συσχετίζεται θετικά με αυξημένους δείκτες πήξης και επίπεδα προ-φλεγμονωδών κυτοκινών (IL 1-6, TNFa) και λευκοκυττάρων. Τα στάδια του οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ασταθής πλάκα, ρήξη πλάκας, θρόμβωση) φαίνεται πως σχετίζονται με ψυχολογικούς παράγοντες, όπως η κατάθλιψη και το άγχος μέσω νευροενδοκρινικών και ανοσοποιητικών κυττάρων (Panagiotakos DB et al., 2004; Gidron Y et al., 2002; Surtees P et al., 2003). Έρευνα έδειξε ότι σε ασθενείς χωρίς καρδιακή νόσο, η συμπτωματολογία της κατάθλιψης συνδέθηκε με μεταβλητότητα καρδιακού ρυθμού, αυξημένους δείκτες φλεγμονής, καθώς και δυσλειτουργία του ενδοθηλίου (Pizzi C et al., 2008). Σε μελέτη επίσης φάνηκε ότι ο σχετικός κίνδυνος για εμφάνιση οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου μετά από εισαγωγή στο νοσοκομείο για κλινική κατάθλιψη είναι παρόμοιος με αυτόν του καπνίσματος. Η δε σχέση της κατάθλιψης με το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου φαίνεται να γίνεται πιο στενή ανάλογα με τη συχνότητα εισαγωγής στο νοσοκομείο για κλινική κατάθλιψη. Επιπλέον η κατάθλιψη φαίνεται να συσχετίζεται με τη θνησιμότητα από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου. Συγκεκριμένα, ασθενείς που είχαν νοσηλευτεί για κατάθλιψη είχαν αυξημένο κίνδυνο για θάνατο εντός των πρώτων 28 ημερών από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου.

Επίσης η σοβαρότητα της κατάθλιψης φαίνεται να συνδέεται με κίνδυνο για οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Janszky I et al., 2007). Έχει υπολογιστεί πως ο κίνδυνος για στεφανιαία νόσο αυξάνει 1-2 φορές σε περιπτώσεις ήπιας κατάθλιψης και 3-5 φορές σε περιπτώσεις σοβαρής κατάθλιψης (Bunker SJ et al., 2003). Σύμφωνα με μελέτη καταθλιπτικά συμπτώματα τα οποία διαρκούν για μεγάλα χρονικά διαστήματα αυξάνουν τον κίνδυνο για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε ηλικιωμένους. Η μελέτη αυτή δείχνει επίσης πως κάθε ψυχική διαταραχή η οποία έχει

μεγάλη διάρκεια κατά τη διάρκεια της ζωής μπορεί να διπλασιάσει τον κίνδυνο για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου στους άνδρες και στις γυναίκες (Herbst S et al., 2007). Η κατάθλιψη επίσης αποτελεί ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου, αλλά και θνησιμότητας σε ηλικιωμένους (Ahto M et al., 2007). Σε μελέτη φάνηκε επίσης ότι η ήπια ως σοβαρή κατάθλιψη σχετίζεται με αυξημένο κίνδυνο για στεφανιαία νόσο αλλά όχι για αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια (Nabi H et al., 2010). Σε άλλη μεγάλη, πληθυσμιακή μελέτη φάνηκε ότι ο θετικός τρόπος σκέψης λειτουργεί προστατευτικά σε σχέση με το δεκαετή κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Τούτο σημαίνει πως οι στρατηγικές πρόληψης για στεφανιαία νόσο μπορούν να ενισχυθούν όχι μόνο με τη μείωση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων αλλά και με την ενίσχυση του θετικού τρόπου σκέψης (Davidson KW. et al 2010).

Ελληνικά δεδομένα για την καρδιαγγειακή νόσο και την κατάθλιψη

Στην Ελλάδα υπάρχουν πολύ λίγες μελέτες που επικεντρώνονται στη σχέση του κοινωνικού επιπέδου και των ψυχολογικών παραγόντων με τα καρδιαγγειακά νοσήματα. Οι μελέτες CARDIO2000 και Αττική είναι οι πιο πρόσφατες που διερευνούν αυτή τη σχέση. Πιο συγκεκριμένα, η μελέτη CARDIO2000, μια αναδρομική μελέτη, πραγματοποιήθηκε για να εκτιμηθεί η επίδραση δημογραφικών, ψυχολογικών, διατροφικών και βιολογικών χαρακτηριστικών όπως και αυτών που αφορούν τον τρόπο ζωής στον κίνδυνο για εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων (Panagiotakos DB et al., 2001). Εδώ συμμετείχαν 661 άτομα από διάφορες περιοχές της Ελλάδας, που παρουσίασαν πρώτη φορά οξύ στεφανιαίο σύνδρομο και 661 νοσηλευόμενοι που χρησίμευσαν ως μάρτυρες. Φάνηκε ότι κατάθλιψη παρουσίαζε το 12% των ανδρών και το 21% των γυναικών του δείγματος. Στη μελέτη Αττική, μεταξύ άλλων, εξετάζεται η σχέση ανάμεσα σε καταθλιπτικά συμπτώματα και δείκτες πήξης και φλεγμονής (παράγοντες κινδύνου για εμφάνιση καρδιαγγειακών νοσημάτων) σε 853 υγιή άτομα (Panagiotakos DB et al., 2004). Ήπια έως σοβαρά καταθλιπτικά συμπτώματα εμφάνιζε το 31% των ανδρών και το 44% των γυναικών πριν την ηλικία των 40, το 20% των ανδρών και το 30% των γυναικών μεταξύ 40 και 70 ετών, και το 45% των ανδρών και το 50% των γυναικών μετά τα 70 (από αυτά συμπεραίνεται ότι 850.000 Έλληνες και 1,1 εκατομμύριο Ελληνίδες πάσχουν από κατάθλιψη). Επιπλέον, τα καταθλιπτικά συμπτώματα συσχετίστηκαν σημαντικά με το φύλο και το μορφωτικό επίπεδο, με αυξημένα επίπεδα C- αντιδρώσας πρωτεΐνης

($P<0,05$), ινοδογόνου ($P<0,05$), και δεικτών φλεγμονής (αριθμός λευκών αιμοσφαιρίων) ($P<0,05$), ακόμη και όταν λήφθηκαν υπόψη παράγοντες όπως το κάπνισμα, το σωματικό λίπος, ο Δείκτης Μάζας Σώματος, η φυσική δραστηριότητα κα. Φάνηκε λοιπόν πως η κατάθλιψη σχετίζεται με αύξηση των φλεγμονωδών διεργασιών και των παραγόντων πήξης σε υγιή άτομα.

Διάφοροι μηχανισμοί μεσολαβούν στη σχέση μεταξύ ψυχολογικών παραγόντων κι εμφάνισης καρδιαγγειακών νοσημάτων (Panagiotakos DB et al., 2004) . Στην Ελλάδα η εικόνα δεν είναι ξεκάθαρη και γι' αυτό υπάρχει ανάγκη για περισσότερη έρευνα γύρω από αυτό το θέμα.

1.5. Κατάθλιψη και στεφανιαία νόσος στις γυναίκες

Με όσο περισσότερους στρεσογόνους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες έρθει ένα άτομο αντιμέτωπο κατά τη διάρκεια της ζωής του, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος να νοσήσει από καρδιαγγειακά προβλήματα, κίνδυνος που είναι ακόμα μεγαλύτερος για τις γυναίκες. Οι ερευνητές, μελέτησαν τη σχέση της καρδιαγγειακής νόσου με ψυχοκοινωνικά προβλήματα όπως η φτώχεια, το διαζύγιο, η απώλεια αγαπημένου προσώπου και η ανεργία. Παρακολουθήθηκαν 7000 περίπου άνθρωποι για 22 χρόνια. Βρέθηκε ότι η ύπαρξη ενός από τους παραπάνω ψυχοκοινωνικούς παράγοντες, μπορεί να αυξήσει έως και 30% την πιθανότητα ανάπτυξης καρδιαγγειακών προβλημάτων ενώ οι άνθρωποι που είχαν 4 οι περισσότερους από τους παραπάνω επιβαρυντικούς παράγοντες είχαν μέχρι και 3 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να νοσήσουν σε σχέση με την ομάδα των ανθρώπων που δεν είχε αυτούς τους παράγοντες. Οι γυναίκες, σε μεγαλύτερο ποσοστό από τους άνδρες, είχαν έρθει αντιμέτωπες με στρεσογόνους παράγοντες κατά τη διάρκεια της ζωής τους. Οι άνθρωποι που είχαν επιβαρυνθεί περισσότερο κοινωνικά και ψυχολογικά κατά τη διάρκεια της ζωής τους είχαν αυξημένο ποσοστό παχυσαρκίας, υπέρτασης, διαβήτη και υιοθέτησης ανθυγιεινών συμπεριφορών όπως το κάπνισμα, κάτι που εξηγεί την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου κατά τη διάρκεια της ζωής τους. (Psychosomatic Medicine, Οκτώβριος 2007). Οι γυναίκες έχουν διπλάσιες πιθανότητες να εμφανίσουν καταθλιπτικές διαταραχές σε σχέση με τους άντρες. Η κατάθλιψη είναι συχνότερη στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες, τόσο στο γενικό πληθυσμό όσο και σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο. Εξαιρουμένων των αυτοκτονιών, η μείζον καταθλιπτική διαταραχή σχετίζεται με αυξημένη θνησιμότητα, ίσως εν μέρει λόγω

του υψηλού ποσοστού των συνοδών νοσημάτων (Rovner et al., 1991; Kouzis et al., 1995; Bradvik και Berglund, 2001). Η συννοσηρότητα της κατάθλιψης και της στεφανιαίας νόσου είναι ιδιαίτερα υψηλή (Carney et al., 2002; Rudisch και Nemeroff, 2003). Δεδομένου ότι η στεφανιαία νόσος είναι η κύρια αιτία θανάτου των γυναικών και η κατάθλιψη είναι δύο φορές πιο συχνή στις γυναίκες, η κατανόηση της συννοσηρότητας αυτών των δύο παθήσεων φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική για την υγεία των γυναικών.

Σε δύο μεγάλες μελέτες διαπιστώθηκε μείωση στη συγκέντρωση των υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (HDLc) σε γυναίκες με κατάθλιψη, γεγονός που δείχνει πως απαιτείται πιο προσεκτική επαναξιολόγηση στις διαφορές των δύο φύλων. (Zhang et al., 2005; Diaz-Sastre et al., 2007). Θα πρέπει επίσης να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στις γυναίκες, με δυσλειτουργία στις ωοθήκες. Η κακή λειτουργία των ωοθηκών αυξάνει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου (Solomon et al., 2002). Η αύξηση του κινδύνου φαίνεται να οφείλεται σε μείωση της παραγωγής οιστραδιόλης (Bailey Merz et al., 2003; Hanke et al., 1997). Φαίνεται λοιπόν ότι στο γενικό πληθυσμό τα ποσοστά της κατάθλιψης είναι υψηλότερα μεταξύ των γυναικών (Kessler RC et al., 2003) και μεταξύ των ασθενών με καρδιολογικά προβλήματα (Pilote L et al., 2007). Οι πρόσφατες ενδείξεις δείχνουν ότι οι νέες γυναίκες ενδέχεται να διατρέχουν ιδιαίτερα υψηλό κίνδυνο για κατάθλιψη μετά από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Mallik S et al., 2006; Lichtman JH et al., 2009).

Σε προοπτική μελέτη φάνηκε πως τα συμπτώματα της κατάθλιψης ήταν πιο στενά συνδεδεμένα με το θάνατο από στεφανιαία νόσο όταν η σχέση της κατάθλιψης με τη στεφανιαία νόσο παρέμενε σημαντική ακόμα και μετά τον έλεγχο για όλους τους παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τη στεφανιαία νόσο. Ωστόσο, τα συμπτώματα κατάθλιψης συσχετίστηκαν επίσης με πολλαπλούς παράγοντες κινδύνου για εκδήλωση στεφανιαίας νόσου. Οι συγκεκριμένοι παράγοντες μπορεί να λειτουργούν ως βιολογικοί ενδιάμεσοι στη σχέση μεταξύ καταθλιπτικών συμπτωμάτων και καρδιακών επεισοδίων δεδομένης της ισχυρής σχέσης τους με την κατάθλιψη (Whang W et al., 2009; Skala JA et al., 2006).

Σε άλλη μελέτη φάνηκε πως οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου είναι ιδιαίτερα εμφανείς στις γυναίκες. Άλλωστε και από προγενέστερες μελέτες έχει φανεί πως οι γυναίκες εμφανίζουν συχνότερα από τους άνδρες ψυχολογικούς παράγοντες κινδύνου. Παράγοντες επίσης όπως η χαμηλή εκπαίδευση και η ανατροφή των παιδιών συμβάλλουν στο χαμηλότερο εισόδημα των

γυναικών σε σχέση με κείνο των αντρών (Thurston RC et al., 2007; Krieger N et al., 1997; McLanahan S et al., 1999).

Η σχέση επίσης του κινδύνου για στεφανιαία νόσο με ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου ήταν ισχυρότερη στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες. Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο αλλά και η κακή οικονομική κατάσταση αυξάνουν τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο στις γυναίκες. (Thurston RC et al., 2007; Frasure-Smith N et al., 2006; Serebruany VL et al., 2003).

Φάνηκε ακόμα πως υπάρχει στενή σχέση μεταξύ των ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου και του ΔΜΣ στις γυναίκες. Οι γυναίκες σε δυσμενείς κοινωνικές συνθήκες είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν παχυσαρκία λόγω περιορισμού της φυσικής δραστηριότητας (Thurston RC et al., 2007; Garcia Bengoechea E et al., 2005), καθιστικής κυρίως εργασίας (Ford ES et al., 1991), ισχυρότερου αντίκτυπου της επισιτιστικής ανασφάλειας στο βάρος (Drewnowski A. 2004), μεγαλύτερης σύνδεσης του στρες με τη διατροφική συμπεριφορά (Reagan P et al., 2005) και πιο έντονης συσχέτισης της διατροφικής συμπεριφοράς και της φυσικής δραστηριότητας με την κοινωνική τάξη (Kroenke K et al., 2001). Επιπλέον, λόγω του στιγματισμού που προκαλεί η παχυσαρκία στις γυναίκες μπορεί να προκαλέσει μεγαλύτερη αύξηση των αρνητικών συναισθημάτων σε σχέση με τους άντρες (Gilbody S et al., 2007).

Ωστόσο φαίνεται πως δεν μπορεί να εξηγηθεί πλήρως η σχέση μεταξύ της κοινωνικής μειονεξίας και των αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία και κανένας μεμονωμένος παράγοντας δεν μπορεί να θεωρηθεί πλήρως υπεύθυνος για τις γενετικές διαφορές που υπάρχουν μεταξύ των ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου και της εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου στους άνδρες σε σχέση με τις γυναίκες (Thurston RC et al., 2007).

Σε άλλη μελέτη φάνηκε πως ήπια συμπτώματα κατάθλιψης στις γυναίκες σχετίζονται με δυσλειτουργία του ενδοθελίου κι ότι συμπεριφορές όπως το κάπνισμα, το ποτό, η σωματική αδράνεια και η κεντρική παχυσαρκία δεν είναι υπεύθυνες για αυτήν τη συσχέτιση (Tomfohr LM. et al., 2008).

Αν και η μελέτη της στεφανιαίας νόσου έχει παράσχει γόνιμο πεδίο έρευνας για τους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου για την ασθένεια, οι πληροφορίες που αφορούν στις γυναίκες είναι περιορισμένες. Πολλά από τα ψυχολογικά τεστ που έχουν δοκιμαστεί σε γυναίκες έχουν δημιουργηθεί από τις μελέτες των ανδρών. Η υπόθεση ότι ψυχολογικές δομές (όπως οι τύπου Α συμπεριφορά) έχουν σχέση με την ψυχολογία των γυναικών πρέπει να τεθεί υπό αμφισβήτηση. Επίσης τα ερωτήματα

που τίθενται στις γυναίκες που συμμετέχουν σε διάφορες μελέτες θα πρέπει να έχουν σχέση με το περιβάλλον και τις συμπεριφορές των γυναικών. Εξαιτίας του περιορισμένου όγκου των δεδομένων σχετικά με τις γυναίκες είναι δύσκολο να εξαχθούν συμπεράσματα σχετικά με τις σχέσεις των ψυχοκοινωνικών μεταβλητών και την ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου. Διάφορες μελέτες έχουν δείξει ότι η χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση σχετίζεται με αύξηση του κινδύνου θνησιμότητας και νοσηρότητας από στεφανιαία νόσο στις γυναίκες. Φαίνεται να είναι αρκετά σαφές ότι η συμπεριφορά τύπου A, όπως μετριέται στη μελέτη Framingham, δεν συνδέεται με στεφανιαία νόσο στις γυναίκες. Λόγω έλλειψης επαρκούς δείγματος γυναικών στις μελέτες δεν γνωρίζουμε τις πραγματικές επιδράσεις των διαφόρων ψυχολογικών παραμέτρων στον κίνδυνο για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Στην επιδημιολογία της στεφανιαίας νόσου λοιπόν είναι απαραίτητες μελέτες οι οποίες να περιλαμβάνουν γυναίκες αλλά και τα ερωτηματολόγια να είναι προσαρμοσμένα στο περιβάλλον και τη ψυχοσύνθεση των γυναικών ούτως ώστε να υπάρχει μια σαφέστερη κατανόηση των πιθανών ψυχοκοινωνικών παραγόντων κινδύνου εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου (Eaker ED, 1989).

Η στεφανιαία νόσος λοιπόν αποτελεί την κύρια αιτία θανάτου σε γυναίκες ηλικίας άνω των 40 ετών και η πρόγνωση είναι χειρότερη από εκείνη των αντρών. Πρόσφατα, οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες έχουν θεωρηθεί ότι αποτελούν σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου. Ωστόσο, οι παράγοντες αυτοί συχνά παραβλέπονται, ιδίως συνυπαρχουσών ψυχιατρικών διαταραχών και ψυχιατρικών συμπτωμάτων. Οι επιστήμονες προέβησαν σε επανεξέταση της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες, λαμβάνοντας υπόψη τις ψυχοκοινωνικές πτυχές και ιδίως τις ψυχιατρικές διαταραχές. Ωστόσο, το θέμα αυτό φαίνεται ότι εξακολουθεί να παραμελείται. Απαιτείται μελλοντική έρευνα στις ψυχιατρικές διαταραχές και συμπτώματα σε σχέση με τη στεφανιαία νόσο στις γυναίκες. Η εστίαση στις γυναίκες αποκλειστικά και μόνο είναι απαραίτητη και χρήσιμη (Bankier B et al., 2002). Παρά το γεγονός ότι το φύλο αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα σε ότι αφορά στην υγεία αλλά και στην ασθένεια υπάρχει έλλειψη μελετών γύρω από το θέμα αυτό. Για πολύ καιρό η στεφανιαία νόσος έχει θεωρηθεί ως μία αντρική ασθένεια λόγω των υψηλότερων ποσοστών του απόλυτου κινδύνου στους άνδρες. Ωστόσο ο σχετικός κίνδυνος για τις γυναίκες είναι σημαντικά υψηλότερος. Σε σύγκριση με τους άντρες ο καρδιαγγειακός κίνδυνος στις γυναίκες

αυξάνεται σε μεγαλύτερο βαθμό από κάποιους παραδοσιακούς παράγοντες κινδύνου όπως είναι ο διαβήτης, η υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία και η παχυσαρκία. Επίσης φαίνεται να έχουν μεγαλύτερο αντίκτυπο στη στεφανιαία νόσο στις γυναίκες κοινωνικοοικονομικοί και ψυχοκοινωνικοί παράγοντες. Όσον αφορά τις διαφορές ως προς τη διαχείριση της καρδιαγγειακής νόσου υπάρχει μια προκατάληψη υπέρ των ανδρών, παρά την μεγαλύτερη ηλικία και την υψηλότερη νοσηρότητα των γυναικών. Η κατάθλιψη έχει αποδειχθεί ότι είναι ένας ανεξάρτητος παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου. Πρόσφατα στοιχεία ερευνών δείχνουν ότι η κατάθλιψη προκαλεί μεγαλύτερη αύξηση στη συχνότητα εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου σε γυναίκες και οι γυναίκες με στεφανιαία νόσο αντιμετωπίζουν υψηλότερα επίπεδα κατάθλιψης από τους άνδρες.

Αυτές οι διαφορές των φύλων θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη σε μελλοντικές έρευνες και όσων αφορά στην παρουσία της κατάθλιψης αλλά και στο κομμάτι της θεραπείας και της αποκατάστασης με στόχο την πιο αποτελεσματική δευτερογενή πρόληψη (Möller-Leimkühler, 2007).

1.6. Άγχος και στεφανιαία νόσος

Κατά τις περασμένες δεκαετίες, πολλές επιδημιολογικές και δια-πολιτισμικές μελέτες έχουν παράσχει χρήσιμες πληροφορίες σχετικά με τη σωματική και ψυχολογική ευημερία των πολιτών σε ολόκληρη την Ευρώπη. Ένας από τους ψυχολογικούς παράγοντες που έτυχε ιδιαίτερης προσοχής και έχει συνδεθεί με πολλές χρόνιες παθήσεις είναι το άγχος. Λόγω των οικονομικών, πολιτικών, κοινωνικών και άλλων πολιτιστικών διαφορών, η επικράτηση του άγχους σε όλη την Ευρώπη και την Αμερική φαίνεται να ποικίλλει (Matthews KA et al., 2010)

Τα συμπτώματα του άγχους έχουν συσχετιστεί, από ορισμένους ερευνητές, με τη στεφανιαία νόσο, τον αιφνίδιο καρδιακό θάνατο και γενικά με την ανάπτυξη αθηροσκλήρωσης μέσω διαφόρων μηχανισμών στους άνδρες και στις γυναίκες (Pitsavos C et al., 2006 Kawachi I et al., 1994; Melamed S et al., 2004; Bryne DG et al., 1990). Τα συμπτώματα του άγχους περιλαμβάνουν, μεταξύ άλλων, υψηλά επίπεδα πίεσης αίματος, αυξημένο καρδιακό παλμό, ίλιγγο, ακανόνιστη αναπνοή και μυϊκή ένταση. Θα μπορούσε να υποστηριχθεί ότι το άγχος μέσω αυτών των παραγόντων, μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εκδήλωσης οξείας ή χρόνιας πάθησης, όπως είναι η καρδιαγγειακή νόσος.

Αντίθετα άλλοι ερευνητές αποδίδουν τη συσχέτιση του άγχους με τα καρδιακά επεισόδια σε άλλους παράγοντες κινδύνου που αναπτύσσονται καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής, όπως το κάπνισμα, η ανθυγιεινή διατροφή, η αύξηση των λιπιδίων του αίματος, ορισμένοι αντιφλεγμονώδεις δείκτες (Melamed S et al., 2004) κι ο καθιστικός τρόπος ζωής (Bryne DG et al., 1990). Ένας μεγάλος αριθμός επιστημόνων υποστηρίζει πια τη σημασία του χαμηλού βαθμού συστηματικής φλεγμονής στην παθοφυσιολογία της παχυσαρκίας, της αντίστασης στην ινσουλίνη, του μεταβολικού συνδρόμου, της μη φυσιολογικής διαδικασίας πήξης καθώς και της στεφανιαίας νόσου (Piek JJ et al., 2000; Libby P. 2002; Das UN 2002). Επιπλέον, διάφοροι φλεγμονώδεις παράγοντες έχουν συσχετιστεί με διάφορες ψυχολογικές διαταραχές, δείχνοντας ένα πιθανό μηχανισμό μέσω του οποίου οι ψυχολογικές διαταραχές μπορεί να επηρεάσουν τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο (Panagiotakos D et al., 2004; Pitsavos C et al., 2006). Τα συμπτώματα λοιπόν του άγχους φαίνεται πως συνδέονται με αυξημένους δείκτες φλεγμονής και πήξης σε υγιείς ενήλικες, ανεξάρτητα από πιθανούς συγχυτικούς παράγοντες (Pitsavos C et al., 2006).

Οι γενικευμένες αγχώδεις διαταραχές μπορεί να αποτελούν παράγοντα κινδύνου εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου κυρίως μέσω των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου όπως είναι το κάπνισμα, η παχυσαρκία και η υπέρταση. (Barger SD et al., 2005; Jovanović D et al., 2006; Kubzansky LD et al., 1998). Υπάρχουν όμως και μελέτες που δείχνουν πως τα συμπτώματα άγχους αποτελούν ανεξάρτητους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου (Kawachi et al., 1994a) αλλά και θνησιμότητας από στεφανιαία νόσο (Kawachi et al., 1994; Barger SD et al., 2005). Το άγχος έχει συνδεθεί και με αιφνίδιο καρδιακό θάνατο. Οι περισσότερες μελέτες μέχρι σήμερα βασίζονται κυρίως σε αντρικό πληθυσμό. (Kawachi I et al., 1994; Kubzansky LD et al., 1998).

Στην έρευνα (The Framingham Offspring Study, 2005) φαίνεται ότι συμπεριλαμβανομένων όλων των συγχυτικών παραγόντων, αυξημένη ένταση στους άνδρες σχετίζεται θετικά με την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου, κολπικής μαρμαρυγής και συνολικής θνησιμότητας. Επιπλέον το άγχος και στα δύο φύλα σχετίζεται θετικά με τη συνολική θνησιμότητα. Τα ευρήματα αυτά είναι σύμφωνα με προγενέστερες μελέτες στις οποίες φαίνεται ότι το άγχος και ο θυμός σχετίζονται με τη θνησιμότητα καθώς και με τη δημιουργία κολπικής μαρμαρυγής στους άντρες. Μεταξύ γυναικών αυξημένα επίπεδα άγχους φαίνεται να σχετίζονται θετικά με τη συνολική θνησιμότητα (Eaker ED et al., 2005; Kubzansky LD et al., 1998).

Παρά το γεγονός ότι το άγχος συνοδεύεται από ψυχολογικά και σωματικά συμπτώματα, οι προηγούμενες μελέτες σπάνια λαμβάνουν υπόψη χωριστά την επίδραση αυτών των συμπτωμάτων στον κίνδυνο για εμφάνιση στεφανιαίας νόσου. Στη μελέτη των Nabi H et al., 2010 εξετάζεται ο βαθμός στον οποίο συμμετέχουν ξεχωριστά τα ψυχολογικά και σωματικά συμπτώματα του άγχους στη στεφανιαία νόσο. Πρόκειται για μια μεγάλη προοπτική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 24.128 άτομα (9.830 άντρες και 14.298 γυναίκες) από 20 έως 54 ετών. Στη μελέτη αυτή φαίνεται ότι τα σωματικά συμπτώματα του άγχους σχετίζονται ισχυρά με αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Τα ευρήματα αυτά επιβεβαιώνουν τα παθοφυσιολογικά μονοπάτια που σχετίζονται με την ένωση μεταξύ των ψυχολογικών παραγόντων, κυρίως του άγχους, με τη στεφανιαία νόσο (Nabi H et al., 2010).

Η καρδιαγγειακή νόσος φαίνεται πως σχετίζεται με την ψυχολογική μας κατάσταση. Η ένταση και το άγχος μπορούν να είναι αιτίες καρδιακής πάθησης δημιουργώντας στένωση των στεφανιαίων αρτηριών. Οι συνέπειες είναι αυξημένος κίνδυνος για καρδιακή προσβολή, καρδιακές αρρυθμίες όπως η κολπική μαρμαρυγή και θάνατος. Η ένταση και το άγχος επηρεάζουν τους άνδρες και τις γυναίκες. Όμως φαίνεται ότι οι επιδράσεις των δύο αυτών αρνητικών ψυχολογικών καταστάσεων είναι διαφορετικές στα δύο φύλα. Οι λόγοι για τις διαφορές αυτές δεν έχουν ακόμη γίνει κατανοητοί. Στους άνδρες η ένταση αυξάνει τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο, καρδιακές αρρυθμίες και θάνατο. Στις γυναίκες το άγχος σε ψηλό βαθμό, αυξάνει τον κίνδυνο θανάτου. Τα σημαντικά αυτά ευρήματα προκύπτουν από έρευνα που έγινε σε 3.682 άνδρες και γυναίκες στα πλαίσια της γνωστής μακροχρόνιας μελέτης Framingham Offspring Study στις Ηνωμένες Πολιτείες. Ο μέσος όρος ηλικίας των συμμετεχόντων ήταν 48,8 έτη. Η αξιολόγηση του άγχους και της έντασης έγινε με ερωτηματολόγια. Η διάρκεια παρακολούθησης ήταν 10 χρόνια. Το άγχος και η ένταση συσχετίζονται. Το άγχος συνοδεύεται περισσότερο από κούραση, ζαλάδες και ταχυκαρδία ενώ η ένταση χαρακτηρίζεται πιο πολύ από δυσκολίες χαλάρωσης, ανυπομονησία και νευρικότητα (Eaker ED et al., 2005).

Το χρόνιο στρες φαίνεται να έχει επίδραση στη λειτουργία του άξονα Υποθάλαμος – Υπόφυση – Φλοιός Επινεφριδίων (HPA). Τα επίπεδα κορτιζόλης, επινεφρίνης και κατεχολαμινών είναι υψηλότερα με αποτέλεσμα να ενεργοποιούνται τα αιμοπετάλια και τα μακροφάγα, να απορυθμίζεται η συγκέντρωση μορίων όπως η ιντερλευκίνη-6 και τελικά να δημιουργείται διαταραχή της λειτουργίας του αγγειακού ενδοθηλίου, υπέρταση και δυσανοχή στη γλυκόζη (Strike PC et al., 2004;

Kristenson M et al., 2004). Το χρόνιο άγχος μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου: (α) με το να επηρεάσει τις συμπεριφορές υγείας (π.χ. κάπνισμα), (β) με την προώθηση της αθηρωματικής πλάκας (π.χ. μέσω του αυξημένου κινδύνου υπέρτασης) και (γ) με το να ενεργοποιήσει θανατηφόρα στεφανιαία επεισόδια, είτε μέσω αρρυθμίας, ρήξης πλάκας, στεφανιαίου αγγειοσπασμού, είτε μέσω θρόμβωσης. Το άγχος επίσης φαίνεται να συνδέεται με αυξημένο κίνδυνο θανατηφόρων κοιλιακών αρρυθμιών (Kubzansky LD et al., 1998). Το οξύ στρες που παρατηρείται σε περιπτώσεις όπως ο θάνατος αγαπημένων προσώπων ή σε φυσικά φαινόμενα που προκαλούν καταστροφές (σεισμοί, πλημμύρες, κτλ) μπορεί να «πυροδοτήσει» καρδιαγγειακά νοσήματα. Όμως είναι δύσκολο να προσδιοριστεί το μέγεθος της επίδρασης του στρες στα καρδιαγγειακά νοσήματα (Bunker SJ et al., 2003). Ο συνδυασμός μερικών ή και όλων των παραγόντων που αναφέρθηκαν παραπάνω αυξάνει ακόμη περισσότερο τον κίνδυνο για καρδιακά επεισόδια. Μάλιστα σε ορισμένες περιπτώσεις ο κίνδυνος μπορεί να συγκριθεί με αυτόν που παρατηρείται σε καταστάσεις όπως η υπερχοληστερολαιμία και η υπέρταση. Επιπλέον, οι ψυχο- κοινωνικοί παράγοντες αλληλεπιδρούν συνεργιστικά με τους «συμβατικούς» παράγοντες κινδύνου ώστε να αυξάνεται πολύ περισσότερο ο κίνδυνος για καρδιαγγειακά επεισόδια. Το οξύ στρες προκαλεί διέγερση του συμπαθητικού νευρικού συστήματος με αποτέλεσμα ισχαιμία του μυοκαρδίου (λόγω αύξησης των καρδιακών παλμών και της αρτηριακής πίεσης και αγγειοσύσπαση – σε περίπτωση που υπάρχει δυσλειτουργία του ενδοθηλίου), αρρυθμίες και θρόμβωση (λόγω αλλαγών στη λειτουργία των αιμοπεταλίων, στην αιμόσταση και τη συγκέντρωση του αίματος) (Rozanski A et al., 1999). Η συσχέτιση επίσης του άγχους με τη στεφανιαία νόσο πιθανόν να οφείλεται στην αύξηση της CRP (δείκτης φλεγμονής) ενός βιολογικού μονοπατιού που αποτελεί ισχυρό προγνωστικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου. Δεν είναι σαφές αν η αύξηση της CRP σχετίζεται άμεσα με το άγχος ή με άλλους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς σε άτομα με αυξημένο άγχος. Τα ευρήματα αυτά δείχνουν πως θα πρέπει στους παράγοντες κινδύνου σε σχέση με τη στεφανιαία νόσο εκτός από την κατάθλιψη να συμπεριλαμβάνονται και οι αγχώδεις διαταραχές (Bankier B et al., 2009). Η βοήθεια από ειδικούς συμβούλους όπως επίσης η ταυτόχρονη υποστήριξη από την οικογένεια και στενούς φίλους, συμβάλλουν στην αποτελεσματική αντιμετώπιση της έντασης και του άγχους σε άνδρες και γυναίκες, συμβάλλοντας έτσι στη μείωση των καρδιακών παθήσεων και των θανάτων που

συνεπάγονται. Από τη στιγμή που το άγχος και οι διαταραχές πανικού είναι πιο συχνές σε γυναίκες είναι επείγουσα ανάγκη να πραγματοποιηθούν μελέτες σε γυναίκες (Kawachi I et al., 1994).

1.7. Άγχος και στεφανιαία νόσος στις γυναίκες

Μελέτες δείχνουν ότι το 19% των ανδρών και το 31% των γυναικών θα αναπτύξουν κάποιου είδους διαταραχή άγχους κατά τη διάρκεια της ζωής τους (Women and anxiety disorders, 2003 No authors listed). Οι διαφορές των δύο φύλων διαφαίνονται από την ηλικία των 6 ετών όπου τα κορίτσια εμφανίζουν διπλάσιες πιθανότητες από τα αγόρια να έχουν κάποια αγχώδη διαταραχή. Τα ποσοστά επικράτησης για διαταραχή πανικού σε γυναίκες και άνδρες στην Αμερική φαίνεται να είναι 5% και 2%, αντίστοιχα. Η αγοραφοβία, η οποία συχνά συνυπάρχει με τη διαταραχή πανικού, κυμαίνεται στο 7% στις γυναίκες και στο 3,5% στους άνδρες. Η διαταραχή πανικού σχετίζεται ισχυρά με τη στεφανιαία νόσο η οποία αποτελεί και την πρώτη αιτία θανάτου στις γυναίκες. Διακυμάνσεις στα επίπεδα των ορμονών κατά τη διάρκεια του κύκλου ζωής των γυναικών πιστεύεται ότι είναι υπεύθυνες για την εκδήλωση του άγχους (Women and anxiety disorders, 2003 No authors listed).

Σε προοπτική μελέτη στην οποία συμμετείχαν 9830 άντρες και 14.298 γυναίκες από 20 έως 54 ετών φάνηκε ότι τα σωματικά συμπτώματα του άγχους σχετίζονται με αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Το εύρημα αυτό συμφωνεί με τις μελέτες που συνδέουν τους ψυχολογικούς παράγοντες και ιδίως το άγχος με τη στεφανιαία νόσο (Shen BJ et al., 2008; Albert CM et al., 2005; Goodwin RD et al., 2006). Όμως η διαπίστωση αυτή δεν είναι καθολική. Σε μια συστηματική ανασκόπηση (Suls J et al., 2005) από 12 μελέτες στις οποίες αξιολογήθηκαν κλινικά καταστάσεις όπως το έμφραγμα του μυοκαρδίου κι ο καρδιακός θάνατος, οι 5 μελέτες ανέφεραν σημαντική συσχέτιση, οι 3 μελέτες ανέφεραν οριακά σημαντική συσχέτιση και 4 μελέτες ανέφεραν πως δεν υπάρχει συσχέτιση μεταξύ δεικτών άγχους και καρδιακών επεισοδίων. Στους άνδρες αρχικά υπήρξε ισχυρή συσχέτιση μεταξύ των σωματικών συμπτωμάτων του άγχους και του κινδύνου για στεφανιαία νόσο. Όταν όμως λήφθηκαν υπόψη συγχυτικοί παράγοντες όπως κοινωνικοδημογραφικά χαρακτηριστικά και κλινικά σημαντικά συμπτώματα κατάθλιψης εξασθένησε πλήρως αυτή η συσχέτιση. Στις γυναίκες, όλοι οι δείκτες του άγχους συσχετίζονταν έντονα με αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου. Όταν λήφθηκαν υπόψη συγχυτικοί

παράγοντες παρέμεινε ισχυρή η συσχέτιση των σωματικών συμπτωμάτων του άγχους με τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. Πρόκειται για την πρώτη μεγάλης κλίμακας προοπτική μελέτη που εξετάζει τη σύνδεση των σωματικών και ψυχολογικών συμπτωμάτων του άγχους με τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Σε αντίθεση με τις προηγούμενες εμπειρικές μελέτες, η παρούσα μελέτη περιλαμβάνει ένα μεγάλο αριθμό ανδρών και γυναικών, που επιτρέπει την επιμέρους ανάλυση σε άντρες και γυναίκες. Τα αποτελέσματα της μελέτης συμφωνούν με τα αποτελέσματα τριών προηγούμενων προοπτικών μελετών που έγιναν μόνο σε γυναίκες (Albert CM et al., 2005; Smoller JW et al., 2007). Σε αυτές τις μελέτες το φοβικό άγχος (Albert CM et al., 2005), οι κρίσεις πανικού (Smoller JW et al., 2007), και τα συμπτώματα της έντασης και του άγχους (Eaker ED et al., 1992) βρέθηκαν να συνδέονται στενά με περιστατικά στεφανιαίας νόσου κι αιφνίδιου καρδιακού θανάτου. Η ισχυρή σύνδεση των σωματικών συμπτωμάτων του άγχους με τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο σε γυναίκες σε σύγκριση με τους άνδρες θα μπορούσε να σχετίζεται με τις διαφορές των δύο φύλων στις επιπτώσεις του άγχους στην υγεία (Suls J et al., 2005).

Γενικευμένες αγχώδεις διαταραχές και κρίσεις πανικού έχει φανεί πως είναι δυο φορές πιο συνηθισμένες στις γυναίκες απ' ό τι στους άντρες (Tyter P et al., 2006; Kessler RC et al., 2006). Επιπλέον πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι αναπαραγωγικές ορμόνες αλλά και οι κύκλοι που σχετίζονται μ' αυτές π.χ. η εμμηνόπαυση ίσως παίζουν ένα σημαντικό ρόλο σ' αυτές τις διαφορές (Freeman EW et al., 2008; Woods NF et al., 2007). Σε άλλη μελέτη φάνηκε ότι το άγχος και πιο συγκεκριμένα τα σωματικά συμπτώματα που σχετίζονται μ' αυτό όπως η ταχυπαλμία, η αρρυθμία, η εφίδρωση, οι εξάψεις και οι μυϊκοί σπασμοί σχετίζονται με αυξημένο ρίσκο για στεφανιαία νόσο στις γυναίκες ([Hermann Nabia](#) et al., 2010). Επιπλέον έχει βρεθεί πως το άγχος ευνοεί την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες μέσω αλλαγών στο επίπεδο των οιστρογόνων και στη νευρο-ενδοκρινική λειτουργία (Rozanski A et al., 1999). Αν και η επικράτηση του άγχους (Albert CM et al., 2005; Wittchen HU et al., 1994) και των φοβικών διαταραχών (Magee WJ et al., 1996) είναι γνωστό ότι είναι 2 φορές υψηλότερα μεταξύ των γυναικών λίγα ωστόσο είναι σήμερα γνωστά για τη σχέση μεταξύ φοβικού άγχους και στεφανιαίας νόσου ή αιφνίδιου καρδιακού θανάτου στις γυναίκες. Σε μελέτη συμμετείχαν το 1988 72.359 γυναίκες χωρίς καρδιαγγειακά νοσήματα και καρκίνο. Εξετάστηκαν προοπτικά για 12 χρόνια κατά πόσο συμπτώματα φοβικού άγχους συνδέθηκαν με στεφανιαία νόσο, αιφνίδιο

καρδιακό θάνατο και θανατηφόρα στεφανιαία νόσο. Φάνηκε λοιπόν ότι υψηλά ποσοστά φοβικού άγχους σχετίζονται με αυξημένο ρίσκο για θανατηφόρα στεφανιαία νόσο, κυρίως από αιφνίδιο καρδιακό θάνατο, αλλά όχι με μη θανατηφόρο έμφραγμα του μυοκαρδίου. Η διαπίστωση ότι οι φοβικές και/ή οι αγχώδεις διαταραχές αυξάνουν τον κίνδυνο για αιφνίδιο καρδιακό θάνατο στις γυναίκες, είναι ιδιαίτερα σημαντική για τη δημόσια υγεία. Σε δείγμα του γενικού πληθυσμού ο επιπολασμός της αγοραφοβίας, της απλής φοβίας και της κοινωνικής φοβίας στις γυναίκες ήταν 9%, 15,7% και 16,5% αντίστοιχα και τα ποσοστά ήταν διπλάσια σε σχέση με τους άντρες (Magee WJ et al., 1996). Ο επιπολασμός για τη γενικευμένη αγχώδη διαταραχή είναι 5% στο γενικό πληθυσμό και στις γυναίκες είναι 2-3 φορές υψηλότερος απ' ότι στους άντρες (Albert CM et al., 2005).

Στη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ, οι γυναίκες ανέφεραν υψηλότερα επίπεδα άγχους και κατάθλιψης από τους άνδρες, μια τάση που έχει παρατηρηθεί και σε αρκετές άλλες μελέτες (Majercsik E, et al., 2004; Averina M et al 2005). Επιπλέον, περίπου το 55% των γυναικών και το 50% των ανδρών ανέφεραν κλινικά σημαντικά συμπτώματα άγχους, ποσοστά τα οποία χρήζουν περαιτέρω προσοχής από την άποψη της δημόσιας υγείας. Ο μέσος όρος του σκορ της κλίμακας STAI για όλους τους συμμετέχοντες κυμάνθηκε από $41,1 \pm 11,9$. Οι γυναίκες παρουσίασαν υψηλότερα επίπεδα άγχους από τους άνδρες ($42,9 \pm 10,1$ έναντι $40,3 \pm 11,1$, $p = 0.04$). Αξιολογήθηκαν επίσης η κοινωνικοοικονομική κατάσταση, κλινικά χαρακτηριστικά, συμπεριφορές στον τρόπο ζωής κι άλλες ψυχολογικές παράμετροι (Panagiotakos DB et al., 2008).

Παρά το μεγάλο και αυξανόμενο μέρος της βιβλιογραφίας σχετικά με τις αγχώδεις διαταραχές, γενικά, τα διαθέσιμα στοιχεία που αφορούν τις γυναίκες και τα κορίτσια είναι περιορισμένα και ως προς τη διάγνωση αλλά και ως προς τη θεραπεία και πρόληψη των παραγόντων κινδύνου ξεχωριστά για τα δύο φύλα. Πρόσθετες μελέτες απαιτούνται για την κατανόηση των βιολογικών και των ψυχοκοινωνικών αιτιών αυτών των διαφορών (Women and anxiety disorders, 2004).

1.8. Ψυχολογικά χαρακτηριστικά και διατροφικές συνήθειες

Η σχέση των τροφίμων με συναισθηματικές και άλλες κλινικές παθήσεις είναι πολύπλοκη και ενδιαφέρουσα. Στη βιβλιογραφία δεν υπάρχουν πολλές μελέτες που ερευνούν τη σχέση μεταξύ ψυχολογικών χαρακτηριστικών και διατροφικών

συνήθειών. Τα ψυχολογικά χαρακτηριστικά (κατάθλιψη κι άγχος) φαίνεται από πολλές μελέτες πως συνδέονται με την εκδήλωση στεφανιαίας νόσου. Είναι πολύ σημαντικό να εξετάσουμε τη σχέση των ψυχολογικών χαρακτηριστικών με τις διατροφικές συνήθειες μιας και γνωρίζουμε πόσο σημαντική είναι η σωστή διατροφή στην πρόληψη αλλά και στην έκβαση της στεφανιαίας νόσου. Έχει παρατηρηθεί δυσλειτουργία στα επίπεδα σεροτονίνης στην εποχιακή συναισθηματική διαταραχή, την άτυπη κατάθλιψη, το προεμμηνορρυσιακό σύνδρομο, τη νευρική ανορεξία και τη βουλιμία. Η δυσλειτουργία αυτή των επιπέδων σεροτονίνης ως απόρροια της κακής ψυχολογίας οδηγεί σε διατροφικές διαταραχές και το αντίστροφο (Wallin MS et al., 1994).

Η παρουσία κατάθλιψης σχετίζεται σημαντικά και στους άνδρες και στις γυναίκες με ανθυγιεινή διατροφή (κυρίως τροφές με υψηλή περιεκτικότητα σε χοληστερόλη) αλλά και γενικότερα με αυξημένη θερμιδική πρόσληψη αλλά και μειωμένη σωματική δραστηριότητα (Bonnet F et al., 2005). Πρόσφατα ερευνητές της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ (Yannakoulia M et al., 2008) εξέτασαν τα διατροφικά πρότυπα σε σχέση με το άγχος σε ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα του ελληνικού πληθυσμού (453 άντρες και 400 γυναίκες). Φάνηκε λοιπόν ότι οι λιγότερο αγχωμένοι άντρες και γυναίκες υιοθετούν πιο υγιεινά διατροφικά πρότυπα σε σχέση με κείνους που έχουν υψηλά επίπεδα άγχους. Στις γυναίκες με υψηλά επίπεδα άγχους παρατηρήθηκε μια μεγαλύτερη προτίμηση σε μια «δυτικού τύπου» δίαιτα. Επίσης, ένα χορτοφαγικό πρότυπο διατροφής παρατηρήθηκε στις γυναίκες με χαμηλά επίπεδα άγχους καθώς επίσης και χαμηλότερη κατανάλωση σε κόκκινο κρέας και γλυκά. Οι γυναίκες αντίθετα με υψηλά επίπεδα άγχους φαίνεται να καταναλώνουν περισσότερα γλυκά και κρέας καθώς και τα προϊόντα αυτού. Ενώ στους άντρες με υψηλά επίπεδα άγχους παρατηρήθηκε χαμηλή κατανάλωση σε όσπρια και δημητριακά. Η Μεσογειακή διατροφή φάνηκε να σχετίζεται με καλύτερες παραμέτρους μέτρησης του άγχους και της επιθετικής συμπεριφοράς (Yannakoulia M et al., 2008).

Σε άλλη μελέτη στην οποία συμμετείχαν 583 νεαροί Αυστραλοί άνδρες και γυναίκες, μέσης ηλικίας 18 ετών ψυχολογικά χαρακτηριστικά όπως η κατάθλιψη, η προσωπικότητα τύπου Α και η επιθετικότητα φαίνεται πως σχετίζονται σημαντικά με τις διατροφικές συνήθειες (Milligan RA et al. 1997). Διαπιστώθηκε ότι η κατανάλωση αλκοόλ διέφερε σημαντικά στις καταθλιπτικές γυναίκες σε σχέση με τις μη καταθλιπτικές, ενώ για τους άντρες δεν υπήρξε διαφορά. Η προσωπικότητα τύπου Α σχετίστηκε με αυξημένη κατανάλωση αλκοόλ σε άνδρες και γυναίκες, ενώ

επηρέασε τις διατροφικές συνήθειες μόνο στις γυναίκες, στις οποίες παρατηρήθηκε μεγαλύτερη πρόσληψη φυτικών ινών, κορεσμένων λιπαρών, ασβεστίου και νατρίου αλλά και τροφίμων πιο πλούσιων σε ενέργεια καθώς επίσης και χαμηλότερη κατανάλωση πολυακόρεστων λιπαρών. Τέλος, οι άντρες που έπιναν περισσότερα από 4 ποτά την μέρα ήταν περισσότερο επιθετικοί σε σχέση μ' αυτούς που έπιναν λιγότερο.

Στην έρευνα EAT (Eating Among Teens) μελετήθηκε η σχέση μεταξύ καταθλιπτικών συμπτωμάτων και διατροφικών συνηθειών σε 4734 εφήβους (Wing RR et al., 2002). Άντρες και γυναίκες με καταθλιπτικά συμπτώματα φάνηκε να μην καταναλώνουν υγιεινές τροφές και υπήρξε αρνητική συσχέτιση με τη συχνότητα των κύριων γευμάτων (πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό). Οι άνδρες έφηβοι με μέτρια καταθλιπτικά συμπτώματα ανέφεραν σημαντικά υψηλότερα ποσοστά λίπους στη διατροφή τους σε σχέση με αυτούς με ήπια καταθλιπτικά συμπτώματα.

Σε πολλές μελέτες η κατάθλιψη φαίνεται να επηρεάζει τη συμμόρφωση σε οδηγίες που αφορούν τον τρόπο ζωής. Στη μελέτη (Ziegelstein RC et al., 2000) στην οποία συμμετείχαν 204 ασθενείς μέσης ηλικίας $64,3 \pm 11,4$ ετών το 17,2% παρουσίαζε ήπια έως μέτρια καταθλιπτικά συμπτώματα και το 15,2% σοβαρά καταθλιπτικά συμπτώματα και/ή δυσθυμία. Η μελέτη έδειξε πως οι ασθενείς (με έμφραγμα του μυοκαρδίου) με ήπια έως μέτρια καταθλιπτικά συμπτώματα ακολουθούσαν σε σημαντικά μικρότερο βαθμό διατροφή χαμηλή σε λιπαρά και χοληστερόλη σε σχέση με αυτούς που δεν παρουσίαζαν καταθλιπτικά συμπτώματα. Οι διαβητικοί ασθενείς με ήπια ή μέτρια κατάθλιψη είχαν οριακά μικρότερη επιτυχία στο να ακολουθήσουν τις ανάλογες για το διαβήτη διαιτητικές οδηγίες σε σχέση με αυτούς που δεν παρουσίαζαν κατάθλιψη. Ακόμη, οι ασθενείς με σοβαρή κατάθλιψη και/ή δυσθυμία συμμορφώνονταν σημαντικά λιγότερο με τις οδηγίες για δίαιτα χαμηλή σε λιπαρά και χοληστερόλη. Οι διαβητικοί ασθενείς με σοβαρή κατάθλιψη και/ή δυσθυμία ανέφεραν σημαντικά μικρότερη επιτυχία στο να ακολουθήσουν τις ανάλογες για το διαβήτη διαιτητικές οδηγίες σε σχέση με αυτούς που δεν παρουσίαζαν σοβαρή κατάθλιψη και/ή δυσθυμία.

Φαίνεται λοιπόν πως οι ασθενείς με κατάθλιψη κατά τη διάρκεια νοσηλείας τους παρουσιάζουν μεγαλύτερες δυσκολίες στο να υιοθετήσουν συμπεριφορές σχετικά με τον τρόπο ζωής που απαιτείται για να μειωθεί ο κίνδυνος για επακόλουθα καρδιακά επεισόδια. Σε μελέτη που έγινε σε διαβητικούς ασθενείς (Ciechanowski PS et al., 2000) όσοι είχαν μέτρια και σοβαρά καταθλιπτικά συμπτώματα εμφάνισαν

σημαντικά μικρότερη συμμόρφωση σε ότι αφορά την ποσότητα και το είδος της τροφής σε σχέση με αυτούς με ήπια συμπτώματα. Επιπλέον, η κατάθλιψη παρουσίασε θετική συσχέτιση με κακές διατροφικές συνήθειες αλλά και γενικότερα με τη συμμόρφωση σε οδηγίες που αφορούν τον τρόπο ζωής σε υπερτασικούς ασθενείς με μεταβολικό σύνδρομο και στα δυο φύλα (Bonnet F et al., 2005). Σε μελέτη στην οποία συμμετείχαν 840 ασθενείς φάνηκε πως οι γυναίκες ήταν πιο πιθανό να πάσχουν από κατάθλιψη συγκριτικά με τους άνδρες. Τα επίπεδα της κατάθλιψης ήταν ανεξάρτητος παράγοντας για κακές διατροφικές συνήθειες ακόμη κι όταν λήφθηκαν υπόψη η ηλικία, κοινωνικά και δημογραφικά στοιχεία, οικογενειακή κατάσταση, προσωπικό ιστορικό, δείκτης μάζας σώματος και ύπαρξη σακχαρώδη διαβήτη. Στους άνδρες η καταθλιπτική συμπτωματολογία σχετίστηκε με υψηλότερη κατανάλωση θερμίδων και χοληστερόλης, ενώ η πρόσληψη αλκοόλ ήταν σημαντικά υψηλότερη στις καταθλιπτικές γυναίκες.

Από τα παραπάνω φαίνεται καθαρά πως ορισμένα ψυχολογικά χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη νοσηρότητα και κυρίως με την εμφάνιση καρδιαγγειακών παθήσεων επηρεάζουν τις διατροφικές συνήθειες. Έτσι ο εντοπισμός αυτών των χαρακτηριστικών μπορεί να αποτελεί ένδειξη για συμπεριφορές που αυξάνουν τον κίνδυνο για νοσηρότητα και θνησιμότητα.

Σε ασθενείς με κατάθλιψη οι πιθανότητες μη συμμόρφωσης με τη θεραπεία είναι 3 φορές χαμηλότερη. Αυτός είναι ένας ακόμα λόγος που η κατάθλιψη αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου για τη μη ευνοϊκή έκβαση μιας νόσου, η κακή δηλαδή συμμόρφωση με τη φαρμακευτική αγωγή (DiMatteo MR et al., 2000). Ενδεχομένως η συμμόρφωση να μεσολαβεί μεταξύ της κατάθλιψης και του αποτελέσματος στην υγεία. Πιθανά όμως να συμβαίνει και το αντίθετο δηλαδή η κακή συμμόρφωση να οδηγεί σε κατάθλιψη και έτσι να επηρεάζεται η υγεία, όπως για παράδειγμα συμβαίνει με την παχυσαρκία και τον έλεγχο του βάρους (Wing RR et al., 2002). Σε άλλη μελέτη φάνηκε πως οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες επιδρούν σε συμπεριφορές υγείας οι οποίες έχουν σχέση με τη διατροφή, τη σωματική άσκηση, την κατανάλωση αλκοόλ και το κάπνισμα. Αυτοί λοιπόν οι παράγοντες στους οποίους περιλαμβάνεται και η προσωπικότητα τύπου A και η κατάθλιψη φαίνεται πως περιορίζουν την αυτοαποτελεσματικότητα κι οδηγούν σε κακές διατροφικές συνήθειες κυρίως τις γυναίκες (Milligan RA et al., 1997). Επιπρόσθετα σε ανασκόπηση που έγινε φάνηκε ότι το χρόνιο στρες συνδέεται με μια μεγαλύτερη προτίμηση σε τρόφιμα υψηλής ενέργειας πλούσια σε ζάχαρη και λιπαρά. Στοιχεία από μελέτες δείχνουν ότι το

χρόνιο στρες συνδέεται με την αύξηση του βάρους συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της παχυσαρκίας (Torres SJ et al., 2007).

Το χρόνιο άγχος συνδέεται με μια δυσλειτουργία του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων (YYE) η οποία οφείλεται σε διαταραχές της έκκρισης κορτιζόλης και του μεταβολισμού των λιπιδίων. Η διαταραχή του άξονα YYE συνδέεται με μια διατροφή υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και κορεσμένα λιπαρά οξέα καθώς επίσης και με κοιλιακή παχυσαρκία. Οι γυναίκες που έχουν επιλέξει ένα διατροφικό πρότυπο πιο κοντά στην μεσογειακή διατροφή, με υψηλή πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, παρουσίασαν χαμηλότερα επίπεδα στη διαταραχή του άξονα YYE (García-Prieto et al., 2007). Η σχέση των ψυχολογικών διαταραχών με τις διατροφικές συνήθειες φαίνεται όμως πως είναι αμφίδρομη. Στη συνέχεια θα δούμε πως μπορούν οι διατροφικές συνήθειες να επηρεάσουν τις ψυχολογικές διαταραχές.

Εκτός από τις τεχνικές μείωσης του άγχους και τη φαρμακευτική αντιμετώπιση της κατάθλιψης φαίνεται ότι και η διατροφή μπορεί να επηρεάσει ευμενώς το ζήτημα των ψυχολογικών παραμέτρων όπως η κατάθλιψη και το άγχος. Οι μελέτες στις οποίες θα αναφερθούμε δείχνουν πως κάποιες τροφές μπορούν να επηρεάσουν την ψυχολογική κατάσταση. Την τελευταία δεκαετία έχει δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στο ρόλο των λιπαρών οξέων ω-3 μακράς αλυσίδας στην ανθρώπινη υγεία. Πολλές κλινικές και επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει τον θετικό ρόλο των ω-3 λιπαρών οξέων στη βρεφική ανάπτυξη, τον καρκίνο και τις καρδιαγγειακές παθήσεις. Πιο πρόσφατα έχει φανεί η θετική τους επίδραση σε διάφορες ψυχικές ασθένειες, συμπεριλαμβανομένων της κατάθλιψης, της διάσπασης προσοχής, της υπερκινητικότητας και της άνοιας. Η δράση των λιπαρών οξέων είναι πολύπλευρη. Έχουν ευεργετική επίδραση στη φλεγμονή, στην υπέρταση και την υπερλιπιδαιμία. Αυτές οι ευεργετικές επιδράσεις επιτυγχάνονται μέσω πολλών ξεχωριστών μηχανισμών όπως μεταβολές στη σύσταση και τη λειτουργία των κυτταρικών μεμβρανών, την έκφραση των γονιδίων ή την παραγωγή εικοσανοειδών. Πρόσφατα έχουν δημιουργηθεί συστάσεις για αύξηση της πρόσληψης ω-3 λιπαρών οξέων από το γενικό πληθυσμό. Για το λόγο αυτό έχουν εμπλουτιστεί με ω-3 λιπαρά οξέα αρκετά προϊόντα διατροφής κυρίως τα αυγά, το γιαούρτι, το γάλα και οι μαργαρίνες (Riediger ND et al., 2009; Severus WE. 2006). Σύμφωνα με άλλη μελέτη υψηλή διαιτητική πρόσληψη ψαριών και κατά συνέπεια ω -3 λιπαρών οξέων φαίνεται να σχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο χρόνιων συμπτωμάτων κατάθλιψης σε γυναίκες,

αλλά όχι σε άνδρες (Colangelo LA et al., 2009). Στη μελέτη MEDiterranean Islands Elderly epidemiological study διερευνήθηκε η σχέση μεταξύ της πρόσληψης ψαριών και των καταθλιπτικών συμπτωμάτων σε ενήλικες άνω των 65 ετών. Συμμετείχαν 1.190 άντρες και γυναίκες από τα ελληνικά νησιά και την Κύπρο. Σχεδόν το 70% των συμμετεχόντων παρουσίασε συμπτώματα κατάθλιψης πάνω από τα όρια με τις γυναίκες να έχουν υψηλότερες τιμές. Εκείνοι οι οποίοι παρουσίασαν χαμηλότερα επίπεδα κατάθλιψης ήταν περισσότερο μορφωμένοι, σωματικά δραστήριοι και κατανάλωναν περισσότερα ψάρια. Πιο συγκεκριμένα φάνηκε ότι αύξηση της κατανάλωσης ψαριών κατά μία μερίδα την εβδομάδα συσχετίστηκε με 0,58 φορές λιγότερες πιθανότητες να παρουσιάσουν συμπτώματα κατάθλιψης πάνω από τα κλινικά όρια. Τα ευρήματα αυτά είναι πολύ σημαντικά γιατί βοηθούν στη χάραξη πολιτικών οι οποίες ως στόχο έχουν τη βελτίωση της υγείας και πιο συγκεκριμένα τη μείωση των συναισθηματικών διαταραχών μέσω της προώθησης υγιεινότερων διατροφικών συνηθειών (Bountziouka V et al., 2009).

Η υιοθέτηση ενός μεσογειακού διατροφικού προτύπου φαίνεται να εξασφαλίζει μια επαρκή πρόσληψη των βιταμινών B και ω-3 λιπαρών οξέων. Από μελέτες έχει φανεί πως και τα δύο αυτά συστατικά φαίνεται να έχουν προστατευτικό ρόλο στην κατάθλιψη. Σε προοπτική μελέτη από το Seguimiento Universidad de Navarra αξιολογήθηκαν δεδομένα από 9.670 συμμετέχοντες (4211 άνδρες και 5459 γυναίκες). Η πρόσληψη φυλλικού οξέος φάνηκε να συσχετίζεται αρνητικά με την κατάθλιψη στους άντρες και ειδικά στους καπνιστές ενώ στις γυναίκες αρνητική συσχέτιση σε σχέση με την κατάθλιψη φάνηκε να έχει η πρόσληψη βιταμίνης B12, ειδικά μεταξύ των καπνιστριών και των σωματικά δραστήριων γυναικών. Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική συσχέτιση ανάμεσα στην κατάθλιψη και την πρόσληψη ω-3 λιπαρών οξέων. Από τη συγκεκριμένη έρευνα φαίνεται ότι η τήρηση μιας μεσογειακής διατροφής εξασφαλίζει επαρκή πρόσληψη φρούτων, ξηρών καρπών, λαχανικών, δημητριακών, οσπρίων και ψαριών, σημαντικών δηλαδή πηγών θρεπτικών συστατικών τα οποία συνδέονται με την πρόληψη της κατάθλιψης (Sánchez-Villegas A et al., 2006). Σε άλλη μελέτη φάνηκε πως η τήρηση του μεσογειακού προτύπου διατροφής, μειώνει τις φλεγμονώδεις, αγγειακές και μεταβολικές διεργασίες που μπορεί να εμπλέκονται στον κίνδυνο για την εμφάνιση κλινικής κατάθλιψης. Σκοπός της μελέτης ήταν να εκτιμηθεί η σχέση μεταξύ της τήρησης του μεσογειακού προτύπου διατροφής και της συχνότητας της κλινικής κατάθλιψης. Τα αποτελέσματά της μελέτης δείχνουν έναν δυνητικά προστατευτικό

ρόλο του μεσογειακού προτύπου διατροφής όσον αφορά στην πρόληψη των καταθλιπτικών διαταραχών. Απαιτούνται βεβαίως επιπλέον μελέτες και δοκιμές προκειμένου να επιβεβαιωθούν τα συγκεκριμένα ευρήματα (Sánchez-Villegas A et al 2009).

Το «Nin en Movimiento» είναι ένα πρόγραμμα παρέμβασης (11 εβδομαδιαίων συνεδριών διάρκειας 90 λεπτών) που σχεδιάστηκε για να τροποποιήσει ψυχολογικές πτυχές, διατροφικές συνήθειες και τον τρόπο ζωής σε παχύσαρκα παιδιά ηλικίας 6-12 και στις οικογένειές τους. Μετά την εφαρμογή του προγράμματος σε 81 παχύσαρκα παιδιά (46 κορίτσια, 35 αγόρια), ηλικίας 6-12 ετών παρατηρήθηκε μείωση του ΔΜΣ, των επιπέδων κατάθλιψης κι άγχους καθώς κι αύξηση του μεσογειακού διατροφικού σκορ (Gussinyer S et al 2008). Πρόκειται για άλλη μια μελέτη στην οποία βλέπουμε πως η αύξηση του μεσογειακού διατροφικού σκορ συνδέεται με μείωση των επιπέδων κατάθλιψης κι άγχους.

Στην προοπτική επιδημιολογική έρευνα EPIC που στόχο είχε τη διερεύνηση της σχέσης των διαιτητικών λιπιδίων με τη συναισθηματική κατάσταση και την κατάθλιψη σε 610 υγιείς άντρες και γυναίκες άνω των 60 ετών φάνηκε ότι η χαμηλότερη κατανάλωση σπορέλαιου και η υψηλότερη κατανάλωση ελαιόλαδου (κύριο χαρακτηριστικό της Μεσογειακής διατροφής) συντελούν σε μια πιο υγιή συναισθηματική κατάσταση στο μέλλον σε ηλικιωμένα άτομα (Kyroziis A et al., 2009). Η καθημερινή λοιπόν πρόσληψη κορεσμένου λίπους συνδέεται άμεσα με την κατάθλιψη. Η μείωση του κορεσμένου λίπους κατά τη διάρκεια άλλης μελέτης συνδέθηκε άμεσα με τη μείωση της κατάθλιψης.

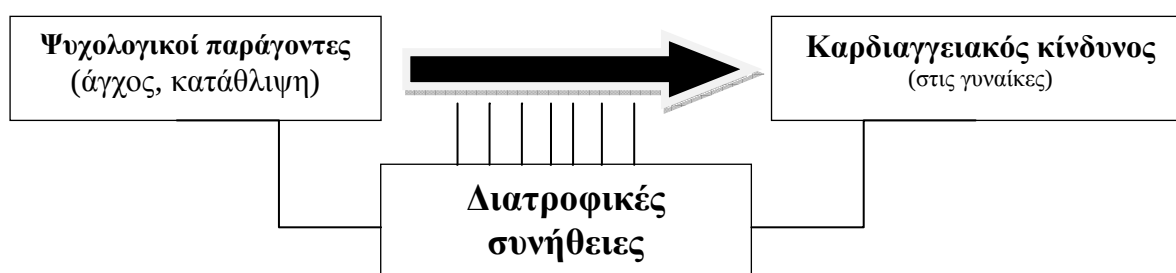
Η αύξηση επίσης της πυριδοξίνης (B6) συσχετίστηκε με μείωση της κατάθλιψης. Φαίνεται πως εκτός από τον περιορισμό των κορεσμένων λιπαρών οξέων και την αύξηση της πυριδοξίνης (B6) η μείωση της κατάθλιψης προήλθε και από την κοινωνική αλληλεπίδραση και τη θετική ενίσχυση που παρείχε ένα πρόγραμμα παρέμβασης που έγινε στα πλαίσια της έρευνας (Merrill RM et al., 2008). Τα τελευταία χρόνια φάνηκε σε έρευνες που έγιναν πως η έλλειψη βιταμίνης D συνδέεται με την παρουσία κατάθλιψης. Η κύρια διατροφική πηγή βιταμίνης D είναι τα ψάρια. Η αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ κατανάλωσης ψαριών και κατάθλιψης οφείλεται σύμφωνα με τη βιβλιογραφία κυρίως στην παρουσία των ω-3 λιπαρών οξέων. Η βιταμίνη D λοιπόν ενδεχομένως να είναι άλλος ένας παράγοντας που η έλλειψή της φαίνεται να σχετίζεται με την παρουσία κατάθλιψης (Hoogendijk WJ et al., 2008). Έξι μελέτες ως τώρα συγκρίνουν τις διαταραχές της διάθεσης στις

γυναίκες με τα επίπεδα βιταμίνης D. Παρά το γεγονός ότι κάθε μελέτη έχει περιορισμούς, τέσσερις από τις έξι μελέτες (κάθε μελέτη αναφέρεται σε διαφορετική διαταραχή) δείχνουν μία σημαντική συσχέτιση μεταξύ διαταραχών της διάθεσης και των χαμηλών επιπέδων βιταμίνης D, γεγονός που δείχνει ότι μπορεί να υπάρχουν κάποιοι βιοχημικοί μηχανισμοί μεταξύ των δύο αυτών μεταβλητών (Murphy PK et al., 2008).

Η Μεσογειακή διατροφή λοιπόν είτε στο σύνολό της είτε μέσω κάποιων μακροθρεπτικών ή μικροθρεπτικών συστατικών της φαίνεται πως σχετίζεται θετικά με την ψυχική υγεία. Στη βιβλιογραφία ωστόσο οι μελέτες που ερευνούν αυτή τη σχέση είναι πολύ λίγες κι απαιτείται περισσότερη έρευνα προκειμένου να ερευνηθεί σε μεγαλύτερο βάθος ο ρόλος της Μεσογειακής διατροφής στην ψυχική υγεία και πιο συγκεκριμένα την ψυχική υγεία των γυναικών που οι πιθανότητες να παρουσιάσουν κατάθλιψη ή άγχος είναι διπλάσιες από τους άντρες.

2. ΣΚΟΠΟΣ

Σκοπός της παρούσας διατριβής ήταν να εξεταστεί η διαμεσολαβητική σχέση της διατροφής στην επίδραση της κατάθλιψης και του άγχους στον καρδιαγγειακό κίνδυνο, στις γυναίκες.



Η διερεύνηση αυτής της ερευνητικής υπόθεσης θα καλύψει εν μέρει τα σημαντικά κενά στη βαθύτερη γνώση για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες με την ενδεχόμενη ανάδειξη ή όχι συσχετίσεων και θα επιτραπεί η διατύπωση ορισμένων υποθέσεων σχετικά με τους παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς,

μέσω των οποίων η Μεσογειακή διατροφή ασκεί την καρδιοπροστατευτική και αντιαθηρογόνο της δράση.

3. ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1. Το δείγμα της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ

Στις αρχές του 2001 η Α Καρδιολογική Κλινική του Πανεπιστημίου Αθηνών πραγματοποίησε την επιδημιολογική μελέτη «ΑΤΤΙΚΗ». Η μελέτη διεξήχθη από το Μάιο του 2001 έως το Δεκέμβριο του 2002 στο νομό Αττικής (συμπεριλαμβανομένου του 78% των αστικών και του 22% των αγροτικών περιοχών του νομού). Πρόκειται για μια διαχρονική μελέτη παρακολούθησης δείγματος του γενικού πληθυσμού με αρχικό στόχο να καταγράψει τις τιμές διαφόρων παραγόντων και χαρακτηριστικών σε τυχαία επιλεγμένο και αντιπροσωπευτικό δείγμα του νομού Αττικής (όπου η Αθήνα αποτελεί τον μητροπολιτικό δήμο της χώρας). Το δείγμα της συνολικής έρευνας περιλάμβανε 3042 άτομα από τους 4056 κατοίκους της ΑΤΤΙΚΗΣ που κλήθηκαν τυχαία (ποσοστό συμμετοχής 75%) να συμμετάσχουν στη μελέτη. Η δειγματοληψία είναι τυχαία, πολυσταδιακή (ανά πόλη), στρωματοποιημένη (ανά ηλικιακή κατηγορία και φύλο) και αναλογική (με βάση τον πληθυσμό των Δήμων και Κοινοτήτων της Υπέρ-νομαρχίας Αττικής, καθώς επίσης και των νομαρχιών Ανατολικής και Δυτικής Αττικής). Η συνεισφορά των ευρύτερων περιοχών της ΑΤΤΙΚΗΣ στο τελικό δείγμα της μελέτης ήταν η εξής:

- Δήμος Αθηναίων (20%),
- Δήμος Πειραιώς (8%),
- ευρύτερη περιφέρεια πρωτεύουσας (41%),
- «υπόλοιπο» ΑΤΤΙΚΗΣ (29%) και
- νήσοι (2%).

Καθώς στην ΑΤΤΙΚΗ διαβιεί περίπου το 40% του πληθυσμού ολόκληρης της χώρας (Πηγή: Ε.Σ.Υ.Ε. 2001), τα αποτελέσματα και επαγόμενα συμπεράσματα από το νομό της ΑΤΤΙΚΗΣ -και με δεδομένη την αντιπροσώπευση στο δείγμα και ημιαστικών και αγροτικών περιοχών- θεωρούνται γενικεύσιμα για όλη την Ελλάδα, το δε δείγμα αντιπροσωπευτικό αφού παρατηρήθηκαν μικρές και μη σημαντικές διαφορές, ως προς την κατανομή του φύλου και της ηλικίας ανάμεσα στο δείγμα και στον πληθυσμό-στόχο. Μετά τον ορισμό των περιοχών, ο σχεδιασμός απαιτούσε την

τυχαία επιλογή εργασιακών χώρων -δημόσιων και ιδιωτικών-, κέντρων συγκέντρωσης ηλικιωμένων καθώς και δημοτικών χώρων. Κατόπιν, διενεργείτο τυχαία επιλογή ατόμων (με την μέθοδο της δυαδικής ακολουθίας τυχαίων αριθμών όπου 1=ένταξη στην μελέτη, 0=μη ένταξη στην μελέτη), από τις λίστες που είχαν δημιουργηθεί για κάθε χώρο. Με τον τρόπο αυτό, επιτεύχθηκε ελαχιστοποίηση της συμμετοχής εθελοντών στην μελέτη και κατά συνέπεια, περιορισμός του συστηματικού σφάλματος κατά την επιλογή. Το πρωτόκολλο προέβλεπε ακόμα, την επιλογή ενός ατόμου ανά οικογένεια, οικοδομικό συγκρότημα και τετράγωνο. Τα διάφορα στοιχεία συγκεντρώθηκαν μέσω συνεντεύξεων με την χρήση τυποποιημένου ερωτηματολογίου, από τους ερευνητές πεδίου (καρδιολόγους, διαιτολόγους και νοσηλευτές). Οι συμμετέχοντες δεν έπασχαν από καμία οξεία ασθένεια όπως απλό κοινό κρυολόγημα, οξεία λοίμωξη του αναπνευστικού, οδοντικά προβλήματα, άλλου είδους οξείες λοιμώξεις-φλεγμονές ή κακώσεις, ούτε είχαν υποστεί οποιαδήποτε μείζονα χειρουργική επέμβαση ή ελάχιστο χειρουργική πράξη, μία εβδομάδα προ της έναρξης της μελέτης.

Το δείγμα της παρούσας έρευνας

Ωστόσο, πλήρης ψυχολογική αξιολόγηση διενεργήθηκε σε τυχαίο υπο-δείγμα των συμμετεχόντων που περιελάμβανε 400 γυναίκες (18+ ετών). Αυτό το υπο-δείγμα επελέγη από τον πληθυσμό της μελέτης σύμφωνα με το ακόλουθο αλγόριθμο: σε κάθε κατηγορία (π.χ. πόλη - φύλο - ηλικιακή ομάδα) επελέγησαν τυχαία (χρησιμοποιώντας μια ακολουθία δυαδικών αριθμών, δηλαδή 1100101100) 1 ανά 3 συμμετέχοντες. Έτσι, επελέγησαν οι 400 συμμετέχοντες οι οποίοι υποβλήθηκαν σε λεπτομερή ψυχολογική αξιολόγηση από ομάδα ειδικών. Το επιλεγμένο υπο-δείγμα μπορεί να θεωρηθεί ως αντιπροσωπευτικό του συνολικού δείγματος της μελέτης, καθώς και του γενικού πληθυσμού, δεδομένου ότι υπήρχαν μόνο μικρές, ασήμαντες διαφορές στο φύλο και την ηλικιακή κατανομή μεταξύ του πληθυσμού της μελέτης και του πληθυσμού στόχου. Όλοι οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν από εκπαιδευμένο προσωπικό, όπως καρδιολόγοι, διαιτολόγοι και νοσοκόμες, οι οποίοι χρησιμοποίησαν ένα τυποποιημένο ερωτηματολόγιο.

3.2 Βιοηθική

Όλα τα άτομα ενημερώθηκαν για τους σκοπούς της μελέτης και επικύρωσαν την συμμετοχή τους. Η μελέτη είχε επιπλέον, την έγκριση της Επιτροπής Βιοηθικής της Καρδιολογικής Κλινικής, της Ιατρικής Σχολής του Πανεπιστημίου Αθηνών, πληρώνοντας και τις προϋποθέσεις της διακήρυξης του Ελσίνκι (1989).

3.3 Μετρήσιμα χαρακτηριστικά

Συνοπτικά στη μελέτη «ΑΤΤΙΚΗ» μελετήθηκαν (Pitsavos et al., 2005):

- δημογραφικά στοιχεία (π.χ. φύλο, ηλικία, μορφωτικό επίπεδο, εισόδημα)
- καθημερινές ατομικές συνήθειες (φυσική δραστηριότητα και άσκηση, κάπνισμα, κατανάλωση αλκοόλ κλπ)
- διατροφικές συνήθειες
- σωματομετρικά στοιχεία (π.χ. βάρος, ύψος, δείκτης μάζας σώματος, περίμετρος μέσης και ισχίων)
- ιατρικό κληρονομικό ιστορικό (ειδικά περί καρδιαγγειακής νόσου και σχετικών παραγόντων κινδύνου)
- ατομικό αναμνηστικό και φαρμακευτική αγωγή (με ιδιαίτερη μνεία σε ενδεχόμενη αντιυπερτασική, αντιδιαβητική ή αντιλιπιδαιμική αγωγή)
- ψυχολογική εκτίμηση
- και παρακλινικές-εργαστηριακές παράμετροι (αιματολογικές εξετάσεις, γενετικοί δείκτες και ηλεκτροκαρδιογράφημα).

Στην παρούσα διατριβή το ενδιαφέρον εστιάστηκε στις ψυχολογικές διαταραχές ως καρδιαγγειακούς παράγοντες κινδύνου στις γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ και το ρόλο που μπορεί να έχει η υιοθέτηση ενός μεσογειακού προτύπου διατροφής.

3.3.1. Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Το ύψος μετρήθηκε, στρογγυλοποιημένο στο πλησιέστερο 0.5 εκατοστό του μέτρου, χωρίς υποδήματα. Το βάρος μετρήθηκε με ράβδο εξισορρόπησης, στρογγυλοποιημένο στα πλησιέστερα 100 g, χωρίς υποδήματα με ελαφρά ένδυση. Στη συνέχεια ο Δείκτης Μάζας Σώματος υπολογίστηκε ως το πηλίκο του βάρους (σε χιλιόγραμμα) προς το τετράγωνο του ύψους (σε τετραγωνικά μέτρα). Σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες παχυσαρκία ορίστηκε ως δείκτης μάζας σώματος $> 29.9 \text{ Kg/m}^2$.

3.3.2. Κλινικά χαρακτηριστικά

Η αρτηριακή πίεση μετρήθηκε στο τέλος της φυσικής εξέτασης, με το άτομο ξεκούραστο για τουλάχιστον 30', ενώ βρισκόταν σε καθιστή θέση. Άτομα των οποίων ο μέσος όρος των τιμών της αρτηριακής πίεσης ήταν $> 140 / 90$ mm Hg ή βρίσκονταν σε αντιυπερτασική θεραπεία θεωρήθηκαν υπερτασικά. Η δυσλιπιδαιμία ορίστηκε ως επίπεδα ολικής χοληστερόλης νηστείας >200 mg/dl ή ύπαρξη υπολιπιδαιμικής αγωγής. Η ύπαρξη επιπέδων σακχάρου νηστείας >125 mg/dl ή υπογλυκαιμικής αγωγής πιστοποίησε τη διάγνωση του σακχαρώδους διαβήτη.

Ο συνολικός καρδιαγγειακός κίνδυνος για θανατηφόρο επεισόδιο στην επόμενη δεκαετία μετρήθηκε με το HellenicSCORE (Panagiotakos et al., 2007).

3.3.3. Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά

Ως προς το μορφωτικό τους επίπεδο, οι συμμετέχοντες κατατάχτηκαν σε

- χαμηλό: < 9 έτη σπουδών
- μέσο: 10-14 έτη (εκπαίδευση άνω της υποχρεωτικής, δηλαδή, Λύκειο ή τεχνικές σχολές)
- υψηλό: >14 ετών (πανεπιστημιακές ή άλλες ανώτερες / ανώτατες σχολές).

Το μέσο ετήσιο δηλωθέν εισόδημα κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών ετών καταγράφηκε και το οικονομικό επίπεδο των συμμετεχόντων ταξινομήθηκε σε τέσσερις ομάδες:

- χαμηλό: <8.000 ευρώ,
- μεσαίο: 8.000-10.000 ευρώ,
- υψηλό: 10.000-20.000 ευρώ
- πολύ υψηλό: >20.000 ευρώ.

Για τα άτομα που δεν εργάζονταν, όπως οι νοικοκυρές, χρησιμοποιήθηκε το μέσο οικογενειακό εισόδημα, ενώ για τους άνεργους το ετήσιο εισόδημα υπολογίστηκε από το μηνιαίο επίδομα του ΟΑΕΔ (Οργανισμός Ανευρέσεως Εργατικού Δυναμικού). Τέλος, συγκεντρώθηκαν πληροφορίες σχετικά με την οικογενειακή κατάσταση (έγγαμος, άγαμος, διαζευγμένος ή σε χηρεία), όσο και για τον αριθμό των παιδιών ανά οικογένεια.

3.3.4. Αποτίμηση του τρόπου ζωής

Ως καπνιστές ορίστηκαν αυτοί που κάπνιζαν τουλάχιστον ένα τσιγάρο ημερησίως. Αυτοί που ορίστηκαν ως περιστασιακοί καπνιστές (λιγότερα από επτά τσιγάρα ανά εβδομάδα) καταγράφηκαν και συνδυσάστηκαν με τους καπνιστές, λόγω του μικρού τους αριθμού. Ως πρώην καπνιστές ορίστηκαν αυτοί που είχαν διακόψει το κάπνισμα, τουλάχιστον ένα χρόνο πριν την ένταξή τους στη μελέτη, και οι υπόλοιποι ορίστηκαν ως μη καπνιστές. Οι σχετικές πληροφορίες σχετικά με τις καπνιστικές συνήθειες συλλέχθηκαν με βάση τυποποιημένο ερωτηματολόγιο που σχεδιάστηκε ειδικά για τη μελέτη (διερευνώντας τα έτη καπνίσματος, τον ημερήσιο αριθμό τσιγάρων, τα αίτια διακοπής καθώς επίσης και την έκθεση σε παθητικό κάπνισμα).

Όσον αφορά την εκτίμηση της σωματικής δραστηριότητας, χρησιμοποιήθηκε μια σύντομη εκδοχή του Διεθνούς Ερωτηματολογίου Φυσικής Δραστηριότητας (International Physical Activity Questionnaire IPAQ). Καταρχήν, λήφθηκε υπόψη η συχνότητα (φορές ανά εβδομάδα), η διάρκεια (λεπτά ανά φορά) και η ένταση της φυσικής δραστηριότητας, κατά την τελευταία χρονική περίοδο. Η ένταση της σωματικής δραστηριότητας βαθμονομήθηκε με ποιοτικούς όρους σε ελαφρά (<4Kcal/λεπτό, χαρακτηριστική δραστηριοτήτων όπως το αργό βάδισμα, η στατική ποδηλασία, οι ελαφρές διατάσεις κλπ), μέτρια (4-7 Kcal/λεπτό: π.χ. γοργό περπάτημα, ποδήλατο υπαίθρου, κολύμβηση μέτριας έντασης) και έντονη (>7 Kcal/λεπτό: έντονο βάδισμα σε ανωφέρεια, τρέξιμο μεγάλων αποστάσεων, γρήγορη ή αγωνιστική ποδηλασία, γρήγορη κολύμβηση ελεύθερου στυλ κλπ). Οι συμμετέχοντες οι οποίοι δεν δήλωσαν σωματική δραστηριότητα, ορίστηκαν ως φυσικά ανενεργοί (δηλαδή, ότι διάγουν καθιστική ζωή). Για όλους τους υπόλοιπους, πολλαπλασιάζοντας την εβδομαδιαία συχνότητα, με τη διάρκεια και την ένταση της φυσικής δραστηριότητας, υπολογίστηκε ένας ειδικός δείκτης, το μεταβολικό ισοδύναμο ανά λεπτό άσκησης, για διάρκεια μίας εβδομάδας ή MET (όπου 1 MET αντιστοιχεί στο οξυγόνο που χρησιμοποιεί το σώμα όταν κάθεται). Με βάση τα τριτημόρια του δείκτη, οι σωματικά δραστήριοι κατατάχτηκαν σε τρεις ομάδες,

- χαμηλής φυσικής δραστηριότητας (1^ο τριτημόριο)
- μεσαίας φυσικής δραστηριότητας (2^ο τριτημόριο)
- υψηλής φυσικής δραστηριότητας (3^ο τριτημόριο).

Ελήφθη επίσης υπόψη η ύπαρξη επαγγελματικής σωματικής δραστηριότητας αλλά και οποιαδήποτε μορφή σωματικής δραστηριότητας που δεν σχετιζόταν με το κύριο επάγγελμα

3.3.5. Διατροφικές συνήθειες

3.3.5.1. Διατροφική αξιολόγηση

Η εκτίμηση των διατροφικών συνηθειών στη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ έγινε με το ερωτηματολόγιο εβδομαδιαίας καταγραφής της συχνότητας κατανάλωσης των τροφίμων που έχει χρησιμοποιηθεί και στη μελέτη ΕΠΙΚ. Ζητήθηκε από τους συμμετέχοντες να αναφέρουν τη μέση ημερήσια ή εβδομαδιαία πρόσληψη διαφόρων τροφίμων που κατανάλωναν στην διάρκεια των τελευταίων δώδεκα μηνών, καθώς και το μέγεθος της μερίδας αυτών (μικρή, μεσαία και μεγάλη, σε σύγκριση με αυτής του εστιατορίου). Κατόπιν, η συχνότητα κατανάλωσης κάθε τροφίμου ποσοτικοποιήθηκε κατά προσέγγιση, αποδιδόμενη σε φορές ανά μήνα. Έτσι υπολογίστηκε το γινόμενο της ημερήσιας κατανάλωσης με το 30, και της εβδομαδιαίας κατανάλωσης με το 4, ενώ η τιμή 0 δόθηκε σε τροφές οι οποίες καταναλώνονται σπάνια ή και καθόλου.

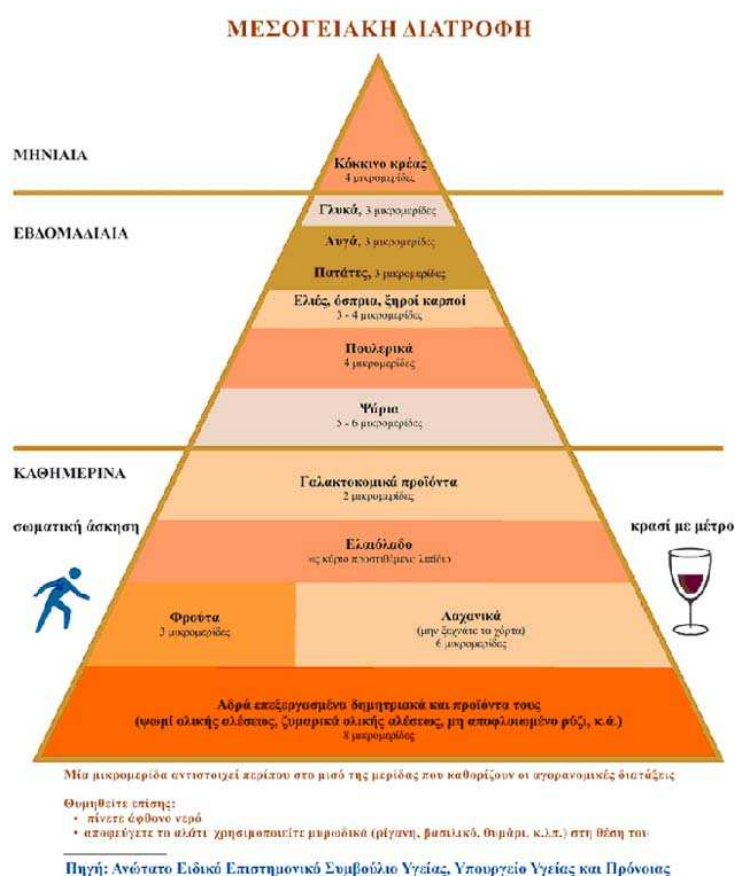
Η κατανάλωση αλκοόλ μετρήθηκε με ποτήρια του κρασιού (100 ml) και ποσοτικοποιήθηκε αναλόγως της πρόσληψης αιθανόλης (γραμμάρια ανά ποτό). Ένα ποτήρι του κρασιού ισοδυναμούσε με συγκέντρωση αιθανόλης 12%. Όσον αφορά στα μη αλκοολούχα ποτά και ροφήματα, υπήρχαν ερωτήσεις σχετικά με την κατανάλωση διαφόρων ειδών καφέ και τσαγιού.

Όλα τα είδη καφέ (στιγμιαίος, «ελληνικός», φίλτρου ή καπουτσίνο) προσαρμόστηκαν σε όγκο 150 mL και συγκέντρωση καφεΐνης 27,5%. Επίσης, καταγράφηκε η κατανάλωση καφέ χωρίς καφεΐνη (ντεκαφεϊνέ), αναψυκτικών που περιείχαν καφεΐνη και η κατανάλωση ροφήματος σοκολάτας.

3.3.5.2. Δείκτης αποτίμησης προσήλωσης στην Μεσογειακή διατροφή (MedDietScore)

Το Μεσογειακό διατροφικό πρότυπο ορίστηκε σύμφωνα με την διατροφική πυραμίδα, που έχει προταθεί από το Ανώτατο Επιστημονικό Συμβούλιο Υγείας του Υπουργείου Υγείας και Πρόνοιας (Dietary guidelines for adults in Greece. Archives of Hellenic Medicine, 1999). Στη βάση της πυραμίδας τοποθετούνται τα συχνά

καταναλισκόμενα τρόφιμα και στην κορυφή τα σπανίως (βλέπε εικόνα). Στο πρότυπο αυτό, βασική πηγή λίπους είναι το ελαιόλαδο (ίσως και άνω του 40% της ολικής ενεργειακής πρόσληψης προέρχεται από το λίπος, ενώ είναι χαρακτηριστική και η υψηλή αναλογία μονοακόρεστων προς κορεσμένα λίπη). Ειδοποιό επίσης στοιχείο του μεσογειακού προτύπου είναι και η μέτρια κατανάλωση οίνου (1-2 κρασοπότηρα ημερησίως, συνοδευτικά συνήθως των γευμάτων). Επιπλέον, παρόλο που η κατανάλωση γάλακτος είναι περιορισμένη, η κατανάλωση τυριού (κυρίως φέτας) και γιαουρτιού είναι σχετικά υψηλές.



Εικόνα 3.1: Η πυραμίδα της Μεσογειακής διατροφής.

Αναλυτικότερα, το συγκεκριμένο διατροφικό πρότυπο συνίσταται σε:

- καθημερινή κατανάλωση μη επεξεργασμένων δημητριακών και προϊόντων τους (ψωμί ολικής αλέσεως, ζυμαρικά, ρύζι κλπ), λαχανικών (2-3 μερίδες/ημέρα), φρούτων (6 μερίδες/ημέρα), ελαιολάδου (ως κύριου λίπους της διατροφής) και γαλακτοκομικών προϊόντων (1-2 μερίδες /ημέρα),

- εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριών (4-5 μερίδες/εβδομάδα), πουλερικών (3-4 μερίδες/εβδομάδα), όσπριων, ελιών και ξηρών καρπών (3 μερίδες/εβδομάδα), πατατών, αυγών και γλυκών (3-4 μερίδες /εβδομάδα),
- μηνιαία κατανάλωση κόκκινου κρέατος και προϊόντων αυτού (4-5 μερίδες /μήνα).

Ακολουθώντας την λογική της Μεσογειακής πυραμίδας εκτιμήθηκε η κατανάλωση 11 ομάδων τροφίμων (βλέπε πίνακα 3.2), προκειμένου για κάθε άτομο να υπολογιστεί ο δείκτης αποτίμησης προσήλωσης στην Μεσογειακή διατροφή, MedDietScore (θεωρητικό εύρος:0-55). [Full-size tableView Within Article](#)

Όσο υψηλότερο το MedDietScore, τόσο μεγαλύτερη η προσήλωση στο Μεσογειακό διατροφικό πρότυπο. Αναλυτικά ο δείκτης προέκυπτε ως το άθροισμα επί μέρους βαθμολογιών για τροφές κοντά και μακριά από το Μεσογειακό διατροφικό πρότυπο καθώς και για το αλκοόλ. Ειδικότερα, βαθμολογήθηκαν με 0-5 καθεμία από τις 11 ομάδες τροφίμων, ανάλογα με την θέση τους στην διατροφή πυραμίδα (Panagiotakos DB et al., 2006). Πιο συγκεκριμένα, τροφές που χαρακτηρίζουν την Μεσογειακή διατροφή (π.χ. φρούτα ή λαχανικά, όπως αναλύθηκε παραπάνω) βαθμολογήθηκαν με:

- 0, σε περίπτωση μηδενικής ή σπάνιας κατανάλωσης τους,
- 1 για κατανάλωση 1-4 φορές/μήνα,
- 2 για κατανάλωση 5-8 φορές/μήνα,
- 3 για 9-12 φορές/μήνα,
- 4 για 13-18 φορές/μήνα και
- 5 για καθημερινή κατανάλωση.

Αντιθέτως, για την κατανάλωση τροφών που δεν συνάδουν τόσο με την συγκεκριμένη παραδοσιακή διατροφή, όπως το κρέας και τα προϊόντα αυτού, η καθημερινή κατανάλωση τους χαρακτηριζόταν με 0 ενώ με 5, η σπάνια ή μηδενική κατανάλωσή τους. Όσον αφορά τη χρήση αλκοόλ, δόθηκε

- βαθμολογία 5, για κατανάλωση λιγότερων από 3 ποτήρια κρασιού/ημέρα (300ml),
- βαθμολογία 0, για κατανάλωση περισσότερων από 7 ποτήρια κρασιού/ημέρα ή μηδενικής κατανάλωσης και

- βαθμολογία 1-4, για τις ενδιάμεσες καταναλώσεις, όπως φαίνονται στον ακόλουθο πίνακα.

Ακολουθώντας την πρακτική πολλών ερευνητών χρησιμοποιήθηκαν τα τριτημόρια του δείκτη, και με τον τρόπο αυτό κάποια άτομα χαρακτηρίστηκαν ως έχοντα:

- φτωχή προσήλωση (Δυτικού τύπου διατροφή) - 1^ο τριτημόριο (0-20)
 - μέτρια προσήλωση - 2^ο τριτημόριο (21-35)
 - υψηλή προσήλωση (εγγύς της Μεσογειακής διατροφής) - 3^ο τριτημόριο (36-55)
- προς το Μεσογειακό διατροφικό πρότυπο (Willett WC et al., 1995).

Πίνακας 3.2 Υπολογισμός δείκτη αποτίμησης προσήλωσης στην Μεσογειακή Διατροφή (MedDietScore)						
	<i>Συχνότητα κατανάλωσης (μερίδες/μήνα)</i>					
<i>Πόσο συχνά καταναλώνεις;</i>	<i>Ποτέ</i>	<i>1–4</i>	<i>5–8</i>	<i>9–12</i>	<i>13–18</i>	<i>>18</i>
Μη επεξεργασμένα σιτηρά	0	1	2	3	4	5
Πατάτες	0	1	2	3	5	4
Φρούτα	0	1	2	3	4	5
Λαχανικά	0	1	2	3	4	5
Όσπρια	0	1	2	3	4	5
Ψάρια	0	1	2	3	4	5
Κόκκινο κρέας και παράγωγα του	5	4	3	2	1	0
Πουλερικά	5	4	3	2	1	0
Πλήρη γαλακτοκομικά προϊόντα	5	4	3	2	1	0
	<i>Ποτέ</i>	<i>Σπανίως</i>	<i><1</i>	<i>1–3</i>	<i>3–5</i>	<i>Καθημερινά</i>
Χρήση ελαιολάδου στο μαγείρεμα (φορές /εβδομάδα)	0	1	2	3	4	5
	<i><300</i>	<i>300</i>	<i>400</i>	<i>500</i>	<i>600</i>	<i>>700 ή 0</i>
Αλκοολούχα ποτά (ml/ημέρα, όπου 100 ml = 12 g αιθανόλης)	5	4	3	2	1	0

3.3.6. Ψυχολογικά χαρακτηριστικά

Όπως προαναφέρθηκε και στο σκοπό της μελέτης, εξετάστηκαν δυο ψυχολογικά χαρακτηριστικά που συσχετίζονται με την εμφάνιση των καρδιαγγειακών νοσημάτων, η κατάθλιψη και το άγχος.

Συγκεκριμένα, για τη διερεύνηση της κατάθλιψης χρησιμοποιήθηκε η ελληνική μετάφραση του Zung Depression Rating Scale (ZDRS) (Fountoulakis K et al., 2001). Πρόκειται για ένα αξιόπιστο και έγκυρο ερωτηματολόγιο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί τόσο για ερευνητικούς σκοπούς όσο και στην κλινική πράξη. Αποτελείται από 20 ερωτήσεις που καλύπτουν συναισθηματικά, ψυχολογικά και σωματικά συμπτώματα στις οποίες το άτομο αναφέρει τη συχνότητα εμφάνισης αυτών.

Η απάντηση αντιστοιχεί σε συγκεκριμένη βαθμολογία

α. Καμιά φορά = 1,

β. Μερικές φορές = 2,

γ. Συχνά = 3, και

δ. Τις περισσότερες φορές = 4

και το συνολικό σκορ βοηθά στην αξιολόγηση των καταθλιπτικών συμπτωμάτων.

Έτσι, όταν το συνολικό σκορ είναι μικρότερο από 50 το άτομο θεωρείται φυσιολογικό, μεταξύ 50 και 59 θεωρείται πως πάσχει από ήπια κατάθλιψη, 60-69 μέτρια κατάθλιψη και πάνω από 70 σοβαρή κατάθλιψη. Η ελάχιστη και η μέγιστη βαθμολογία που μπορεί να συγκεντρώσει κανείς είναι αντίστοιχα 20 και 80 (Fountoulakis K et al., 2001).

Ακόμη, για την εκτίμηση του άγχους χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο Y-1 του State-Trait Anxiety Inventory for Adults (STAI). Πρόκειται για εξέλιξη του ερωτηματολογίου X-1, με καλύτερες ψυχομετρικές ιδιότητες (Spielberger CD et al., 1991).

Αποτελείται από 20 ερωτήσεις που αναφέρονται σε αισθήματα και σκέψεις που βιώνει ένα άτομο σχετικά με το άγχος ως κατάσταση (δηλαδή τη στιγμή της εξέτασης).

Στην κάθε ερώτηση μπορεί να δοθεί μια από τις παρακάτω απαντήσεις:

α. Σχεδόν ποτέ,

β. Μερικές φορές,

γ. Συχνά, και

δ. Σχεδόν πάντα,

που αντιστοιχούν σε βαθμολογία 1-4. Το 4 υποδηλώνει μεγάλη ύπαρξη άγχους, ενώ όταν οι ερωτήσεις αφορούν την έλλειψη άγχους τότε η βαθμολογία αντιστερέφεται (δηλαδή το 4 αντιστοιχεί στην απάντηση α. Σχεδόν ποτέ). Αυτό έχει ως αποτέλεσμα το συνολικό σκορ να κυμαίνεται μεταξύ του 20 και του 80 (Spielberger CD et al., 1991).

3.4. Στατιστική ανάλυση

Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέσες τιμές $\pm$ σταθερή απόκλιση, ενώ οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως συχνότητες. Συσχετίσεις μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών διερευνήθηκαν με τη χρήση πινάκων συνάφειας και τον υπολογισμό του X^2 κριτηρίου. Συγκρίσεις μεταξύ συνεχών μεταβλητών με κανονική κατανομή ανάμεσα σε διάφορες υποομάδες της μελέτης θα γίνουν με την εφαρμογή της ανάλυσης της διασποράς.

Ακόμη, οι συγκρίσεις μεταξύ ομάδων της μελέτης αναφορικά με τα ποσοτικά χαρακτηριστικά των ατόμων πραγματοποιήθηκαν με την εφαρμογή του Student's t-test, ενώ μεταξύ των κλιμάκων διατροφικής και ψυχολογικής αξιολόγησης με την εφαρμογή του συντελεστή συσχέτισης Spearman.

Η πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση αποτίμησε την επίδραση των διατροφικών συνηθειών, όπως αυτές μετρήθηκαν με το MedDietScore, στη σχέση των ψυχολογικών χαρακτηριστικών με τον συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο (όπως μετρήθηκε με το HellenicSCORE). Για την ορθή εφαρμογή και γενίκευση της παλινδρόμησης στον πληθυσμό αναφοράς εξετάσθηκαν η κατανομή των σφαλμάτων.

Όλες οι αναφερόμενες τιμές πιθανοτήτων (p) βασίστηκαν σε αμφίπλευρους ελέγχους και συγκρίθηκαν σε επίπεδο σημαντικότητας 5%.

Για όλους τους στατιστικούς υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκε το πρόγραμμα SPSS έκδοση 14.0 (Statistical Package for social sciences, SPSS Inc., Chicago, Illinois, U.S.A.).

4. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 Δημογραφικά, κλινικά, ψυχολογικά, διατροφικά χαρακτηριστικά σε $n = 400$ γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ

Στον **Πίνακα 1** παρουσιάζονται δημογραφικά, κλινικά, ψυχολογικά, διατροφικά χαρακτηριστικά, αλλά και συνήθειες του τρόπου ζωής των γυναικών από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 1: Δημογραφικά, κλινικά, ψυχολογικά, διατροφικά χαρακτηριστικά σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

	n	Μέση τιμή $\pm$ ΤΑ
Ηλικία (έτη)	1.528	45 $\pm$ 14
Εμμηνόπαυση, % Ναι	1.235	26%
Δείκτης Μάζας Σώματος (kg/m^2)	1.510	25.3 $\pm$ 4
Καπνίστριες, % Ναι	1.528	39%
Πακέτο-έτη	622	352 $\pm$ 345
Υπέρταση, % Ναι	1.446	24%
Διαβήτης, % Ναι	1.528	6%
Υπερχοληστερολαιμία, % Ναι	1.528	37%
Zung Depression Rating Scale (20-80)	372	37,7 $\pm$ 7,7
State – Trait Anxiety Inventory (20-80)	364	41,9 $\pm$ 12
Πρόσληψη υδατανθράκων, %Ε	467	37%
Πρόσληψη πρωτεϊνών, % Ε	467	14%
Πρόσληψη λιπών, %Ε	467	35%
Πρόσληψη μονοακόρεστων	467	23%
Πρόσληψη πολυακόρεστων	467	6,5%
Πρόσληψη κορεσμένων	467	14%
MedDietScore (0-55)	1.528	27,6 $\pm$ 7,3

Υψηλό ποσοστό των γυναικών φαίνεται να είναι καπνίστριες (39%). Αυξημένα παρατηρείται να είναι και τα ποσοστά κατάθλιψης και άγχους στις γυναίκες. Ο μέσος όρος των γυναικών κυμαίνεται στο μέσο περίπου της κλίμακας Zung (37,7 $\pm$ 7,7) και STAI (41,9 $\pm$ 12). Επίσης, το 6% των γυναικών είχε διαβήτη, το 24% των γυναικών ορίστηκαν ως υπερτασικές και στο 37% των γυναικών παρατηρείται υπερχοληστερολαιμία. Ο μέσος όρος του MedDietScore φαίνεται να κυμαίνεται στο 27,6 στη μέση περίπου του θεωρητικού του εύρους (0-55).

4.2. Ψυχολογικοί παράγοντες, άγχος και κατάθλιψη, και καρδιαγγειακός κίνδυνος

Στον *Πίνακα 2* παρουσιάζεται η κατάθλιψη ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 2: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της κατάθλιψης κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	P
Ηλικία (ανά 1 έτος)	0,889	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,055	0,028
Κάπνισμα	0,012	0,585
Υπέρταση	0,051	0,041
Διαβήτης	0,029	0,209
Υπερχοληστερολαιμία	0,056	0,023
Φυσική δραστηριότητα	0,011	0,646
Zung Depressin Scale	0,067	0,003

Στους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες παρατηρείται η κατάθλιψη να είναι ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου μετά την ηλικία (2^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B, $P < 0,003$). Ακολουθούν η υπερχοληστερολαιμία, ο Δείκτης Μάζας Σώματος και η υπέρταση. Το κάπνισμα, ο διαβήτης και η φυσική δραστηριότητα εμφανίζονται μη στατιστικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου.

Στον *Πίνακα 3* παρουσιάζεται το άγχος ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 3: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του άγχους κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	P
Ηλικία	0,879	< 0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,050	0,045
Κάπνισμα	0,015	0,517
Υπέρταση	0,042	0,090
Διαβήτης	0,030	0,201
Υπερχοληστερολαιμία	0,064	0,010
Φυσική δραστηριότητα	0,015	0,534
Spielberg Anxiety (STAI) scale	0,060	0,010

Στον **Πίνακα 3** το άγχος φαίνεται ως ο τρίτος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (3^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B) μετά την ηλικία και την υπερχοληστερολαιμία. Ακολουθεί ο Δείκτης Μάζας Σώματος ($p < 0,045$). Η υπέρταση, το κάπνισμα, ο διαβήτης και η φυσική δραστηριότητα εμφανίζονται μη στατιστικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου.

4.3. Ψυχολογικοί παράγοντες, διατροφικές συνήθειες και καρδιαγγειακός κίνδυνος

Στον **Πίνακα 4** παρουσιάζεται το άγχος λαμβάνοντας υπόψη και το MedDietScore ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 4: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του Μεσογειακού Διατροφικού Σκορ κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	P
Ηλικία	0,868	< 0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,055	0,028
Κάπνισμα	0,012	0,603
Υπέρταση	0,039	0,119
Διαβήτης	0,028	0,229
Υπερχοληστερολαιμία	0,062	0,013
Φυσική δραστηριότητα	0,014	0,556
Spielberg Anxiety (STAI) scale	0,064	0,006
MedDietScore	-0,043	0,079

Στον **Πίνακα 4** παρατηρείται πως όταν προστεθεί στους παράγοντες κινδύνου η διατροφή και αφαιρεθεί η κατάθλιψη, το άγχος εμφανίζεται στατιστικά ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (2^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B), ενώ τρίτος σημαντικότερος (3^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B) φαίνεται να είναι η υπερχοληστερολαιμία. Αντίθετα, όπως παρατηρήθηκε στον **Πίνακα 3** (όπου απουσιάζει από τους παράγοντες το MedDietScore) η υπερχοληστερολαιμία φαίνεται να είναι δεύτερος σε σημαντικότητα παράγοντας κινδύνου κι ακολουθεί το άγχος.

Στον **Πίνακα 5** παρουσιάζεται η κατάθλιψη σε συνάρτηση με το Μεσογειακό Διατροφικό Σκορ ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 5: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του Μεσογειακού Διατροφικού Σκορ κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	P
Ηλικία	0,877	< 0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,061	0,015
Κάπνισμα	0,009	0,674
Υπέρταση	0,047	0,055
Διαβήτης	0,027	0,248
Υπερχοληστερολαιμία	0,053	0,029
Φυσική δραστηριότητα	0,008	0,717
Zung Depression scale	0,072	0,002
MedDietScore	-0,051	0,035

Στον **Πίνακα 5** παρατηρούμε πως όταν προστεθεί στους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου το MedDietScore, η κατάθλιψη παραμένει στατιστικά ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (2^η μεγαλύτερη τιμή B) μετά την ηλικία. Το MedDietScore φαίνεται πως είναι ο πέμπτος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου μετά την ηλικία, την κατάθλιψη, το Δείκτη Μάζας Σώματος και την υπερχοληστερολαιμία.

Στον **Πίνακα 6** βλέπουμε πως αλληλεπιδρούν η κατάθλιψη και το άγχος σε συνάρτηση με το MedDietScore ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 6: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του

	Συντελεστής B	P
Ηλικία	0,876	< 0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,058	0,021
Κάπνισμα	0,013	0,558
Υπέρταση	0,038	0,125
Διαβήτης	0,028	0,233
Υπερχοληστερολαιμία	0,059	0,019
Φυσική δραστηριότητα	0,010	0,663
Spielberg Anxiety (STAI) scale	0,031	0,262
Zung Depression scale	0,057	0,042
MedDietScore	-0,047	0,057

Το MedDietScore όταν εξετάζεται μαζί με την κατάθλιψη και το άγχος εμφανίζεται ως ο πέμπτος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (5^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B). Η μεσογειακή διατροφή λοιπόν φαίνεται να μη χάνει τη στατιστική σημαντικότητά της ως παράγοντας κινδύνου για την ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου ($p < 0.057$) ακόμα κι όταν εξετάζεται μαζί με την κατάθλιψη και το άγχος. Το άγχος όμως φαίνεται να χάνει τη στατιστική του σημαντικότητα όταν εξετάζεται μαζί με την κατάθλιψη. Η κατάθλιψη όταν εξετάζεται χωριστά (**Πίνακας 2**) εμφανίζεται ως ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου μετά την ηλικία ($p < 0,003$). Όταν όμως εξετάζεται μαζί με το άγχος και το MedDietScore τότε εμφανίζεται ως ο 4^{ος} σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (4^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B). Το άγχος όταν εξετάζεται χωριστά (**Πίνακας 3**) εμφανίζεται ως ο τρίτος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου ($p < 0,003$) μετά την ηλικία και την υπερχοληστερολαιμία.

Στον **Πίνακα 7** παρουσιάζεται το άγχος ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ οι οποίες βρίσκονται α) μακριά από τη Μεσογειακή Διατροφή και β) κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή.

Πίνακας 7: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του άγχους κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ που βρίσκονται α) μακριά και β) κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

Μακριά από τη Μεσογειακή Διατροφή	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,943	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,079	0,018
Κάπνισμα	0,017	0,583
Υπέρταση	0,026	0,413
Διαβήτης	0,006	0,844
Υπερχοληστερολαιμία	0,016	0,627

Φυσική δραστηριότητα	0,003	0,929
Spielberg Anxiety (STAI) Scale	0,014	0,652
Κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή		
Ηλικία	0,848	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,086	0,006
Κάπνισμα	0,019	0,527
Υπέρταση	0,052	0,103
Διαβήτης	0,026	0,387
Υπερχοληστερολαιμία	0,064	0,045
Φυσική δραστηριότητα	0,021	0,513
Spielberg Anxiety (STAI) Scale	0,079	0,011

Στον **Πίνακα 7** παρατηρείται πως στις γυναίκες που είναι μακριά από τη μεσογειακή διατροφή οι μόνοι στατιστικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου είναι η ηλικία ($p<0,000$) κι ο Δείκτης Μάζας Σώματος ($p<0,018$). Στις γυναίκες που είναι κοντά στη μεσογειακή διατροφή στατιστικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου εμφανίζονται εκτός από την ηλικία ($p<0,000$) και το Δείκτη Μάζας Σώματος ($p<0,006$) και η υπερχοληστερολαιμία ($p<0,045$) και το άγχος ($p<0,011$). Το άγχος παρατηρείται να είναι ο τρίτος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (3^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B).

Στον **Πίνακα 8** παρουσιάζεται η κατάθλιψη ως παράγοντας κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ οι οποίες βρίσκονται α) μακριά από τη Μεσογειακή Διατροφή και β) κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή.

Πίνακας 8: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της κατάθλιψης κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ που βρίσκονται α) μακριά και β) κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

<i>Μακριά από τη Μεσογειακή Διατροφή</i>	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,941	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,083	0,011
Κάπνισμα	0,008	0,788
Υπέρταση	0,032	0,303
Διαβήτης	0,003	0,917
Υπερχοληστερολαιμία	0,011	0,725
Φυσική δραστηριότητα	-0,003	0,918
Zung Depression scale	0,037	0,211
Κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή		
Ηλικία	0,859	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,091	0,004
Κάπνισμα	0,017	0,570
Υπέρταση	0,056	0,081
Διαβήτης	0,033	0,279
Υπερχοληστερολαιμία	0,055	0,083
Φυσική δραστηριότητα	-0,027	0,387

Zung Depression scale

0,079

0,074

Όταν εξετάζεται η κατάθλιψη στις γυναίκες ανάλογα με την προσήλωσή τους στη μεσογειακή διατροφή παρατηρείται πως οι μόνοι στατιστικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου και στα δύο γκρουπ είναι η ηλικία και ο Δείκτης Μάζας Σώματος. Η κατάθλιψη λοιπόν φαίνεται να χάνει τη στατιστική της σημαντικότητα όταν εξετάζουμε τους παράγοντες κινδύνου στις γυναίκες ανάλογα με την προσήλωσή τους στη μεσογειακή διατροφή.

Στον **Πίνακα 9** παρουσιάζεται η ολική κατανάλωση λίπους σε συνάρτηση με την κατάθλιψη ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 9: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της κατάθλιψης και της συνολικής πρόσληψης λίπους κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

Όταν στους παράγοντες κινδύνου προστίθεται και η ολική κατανάλωση λίπους παρατηρείται πως η κατάθλιψη αποτελεί τον τρίτο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου (3^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή Β) μετά την ηλικία και την υπερχοληστερολαιμία (στον **Πίνακα 2** όπου δεν υπήρχε ως συγχυτικός παράγοντας η κατανάλωση λίπους η κατάθλιψη ήταν ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου).

Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και ως προς την πρόσληψη μονοακόρεστων, πολυακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών οξέων. (**Πίνακες 10, 11, 12**)

Πίνακας 10: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της κατάθλιψης, της πρόσληψης μονοακόρεστων λιπαρών οξέων κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

Πίνακας 11: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της κατάθλιψης, της πρόσληψης πολυοακόρεστων λιπαρών οξέων κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

Πίνακας 12: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της κατάθλιψης, της πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών οξέων κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (Hellenic score).

	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,895	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,049	0,078
Κάπνισμα	0,006	0,814
Υπέρταση	0,035	0,196
Διαβήτης	0,024	0,341
Υπερχοληστερολαιμία	0,086	0,001
Φυσική δραστηριότητα	0,003	0,911
Zung Depression scale	0,066	0,008
% of SFA	0,029	0,269

Στον **Πίνακα 13** εξετάζεται η ολική πρόσληψη λίπους σε συνάρτηση με το άγχος ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 13: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του άγχους, της συνολικής πρόσληψης λίπους κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,876	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,049	0,082
Κάπνισμα	0,010	0,678
Υπέρταση	0,022	0,415
Διαβήτης	0,030	0,245
Υπερχοληστερολαιμία	0,097	<0,0001
Φυσική δραστηριότητα	0,006	0,817
Spielberg Anxiety scale	0,066	0,009
Total fat intake	-0,004	0,868

Όταν στους παράγοντες κινδύνου εξετάζεται το άγχος σε σχέση και με την ολική κατανάλωση λίπους (*Πίνακας 13*) παρατηρείται πως το άγχος αποτελεί τον τρίτο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου ($3^{\text{η}}$ μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B) μετά την ηλικία και την υπερχοληστερολαιμία. Παρόμοια είναι τα αποτελέσματα και ως προς την πρόσληψη μονοακόρεστων, πολυακόρεστων και κορεσμένων λιπαρών οξέων. (*Πίνακες 14, 15, 16*)

Πίνακας 14: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του άγχους, των μονοακόρεστων λιπαρών οξέων κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,879	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,048	0,085
Κάπνισμα	0,008	0,752
Υπέρταση	0,024	0,385
Διαβήτης	0,030	0,249
Υπερχοληστερολαιμία	0,095	<0,0001
Φυσική δραστηριότητα	0,007	0,793
Spielberg Anxiety scale	0,068	0,007
% of MUFA	-0,031	0,217

Πίνακας 15: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του άγχους, της πρόσληψης πολυακόρεστων λιπαρών οξέων κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,875	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,049	0,084
Κάπνισμα	0,009	0,722
Υπέρταση	0,024	0,393
Διαβήτης	0,031	0,232
Υπερχοληστερολαιμία	0,096	<0,0001
Φυσική δραστηριότητα	0,007	0,777
Spielberg Anxiety scale	0,064	0,012
% of PUFA	-0,014	0,570

Πίνακας 16: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση του άγχους, της πρόσληψης κορεσμένων λιπαρών οξέων κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

Στον **Πίνακα 17** παρουσιάζεται η έμμηνος ρύση σε συνάρτηση με το άγχος και την πρόσληψη λιπαρών οξέων ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 17: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της έμμηνου ρύσης, του άγχους, της συνολικής πρόσληψης λίπους κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,774	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,045	0,094
Κάπνισμα	0,006	0,811
Υπέρταση	0,018	0,506
Διαβήτης	0,017	0,507
Υπερχοληστερολαιμία	0,049	0,068
Φυσική δραστηριότητα	-0,010	0,682
Spielberg Anxiety scale	0,031	0,201
% of SFA intake	-0,002	0,926
% of MUFA intake	-0,022	0,366
% of PUFA	-0,003	0,894
Menstruation	-0,003	<0,0001

Αν στους παράγοντες κινδύνου προστεθεί η έμμηνος ρύση (Πίνακας 17) τότε όλοι οι παράγοντες κινδύνου (συμπεριλαμβανομένου και του άγχους) πλην της ηλικίας ($p<0,000$) και της εμμήνου ρύσης ($p<0,000$) χάνουν τη στατιστική τους σημαντικότητα. Μετά λοιπόν την ηλικία η έμμηνος ρύση αποτελεί το δεύτερο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου (2^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B).

Στον **Πίνακα 18** παρουσιάζεται η έμμηνος ρύση σε συνάρτηση με την κατάθλιψη και την πρόσληψη λιπαρών οξέων ως παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ.

Πίνακας 18: Αποτελέσματα από πολλαπλή γραμμική παλινδρόμηση που εξέτασε τη σχέση της έμμηνου ρύσης, της κατάθλιψης, της συνολικής πρόσληψης λίπους κι άλλων χαρακτηριστικών των γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο (HellenicSCORE).

	Συντελεστής B	p
Ηλικία	0,782	<0,0001
Δείκτης Μάζας Σώματος	-0,043	0,105
Κάπνισμα	0,003	0,907
Υπέρταση	-0,013	0,627
Διαβήτης	0,013	0,611
Υπερχοληστερολαιμία	0,041	0,112
Φυσική δραστηριότητα	-0,011	0,663
Zung Depression scale	0,047	0,050
% of SFA intake	-0,009	0,723
% of MUFA intake	-0,011	0,663
% of PUFA	-0,010	0,681
Menstruation	-0,237	<0,0001

Στον **Πίνακα 18** η έμμηνος ρύση φαίνεται να είναι ο δεύτερος σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου (2^η μεγαλύτερη τιμή του τυποποιημένου συντελεστή B) με την κατάθλιψη να ακολουθεί τρίτη. Όλοι οι υπόλοιποι παράγοντες κινδύνου χάνουν τη στατιστική τους σημαντικότητα. Η κατάθλιψη σε αντίθεση με το άγχος (**Πίνακας 17**) παρατηρείται να μη χάνει τη στατιστική της σημαντικότητα ($p < 0,050$) όταν στους παράγοντες κινδύνου προστίθεται η έμμηνος ρύση.

5. ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παρούσα εργασία έδειξε ότι τόσο η κατάθλιψη όσο και το άγχος παίζουν σημαντικό ρόλο στην αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες. Οι διατροφικές συνήθειες, και συγκεκριμένα η υιοθέτηση της Μεσογειακής διατροφής, δεν φαίνεται να παίζουν τροποποιητικό ρόλο στην προηγούμενη σχέση. Όταν στο ίδιο στατιστικό μοντέλο συνυπάρχουν το άγχος, η κατάθλιψη και οι διατροφικές συνήθειες, τότε το άγχος φαίνεται να χάνει τη στατιστική του σημαντικότητα από την κατάθλιψη και τις διατροφικές επιλογές, αναδεικνύοντας τον ανταγωνιστικό ρόλο των ψυχολογικών συνιστωσών και της διατροφής στον καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Τα τελευταία χρόνια, στους τροποποιήσιμους παράγοντες κινδύνου για την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου (κάπνισμα, υπέρταση, επίπεδα χοληστερόλης, διαβήτη) έχουν προστεθεί και οι ψυχοκοινωνικοί παράγοντες κινδύνου (άγχος, κατάθλιψη, κοινωνική τάξη). Η κατάθλιψη και το άγχος αν και θεωρούνται παραδοσιακά ψυχιατρικές νόσοι, εντούτοις διέπονται από παθοφυσιολογικούς μηχανισμούς που αφορούν και την καρδιαγγειακή λειτουργία (Ariyo et al, 2000). Με όσο περισσότερους στρεσογόνους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες έρθει ένα άτομο αντιμέτωπο κατά τη διάρκεια της ζωής του, τόσο μεγαλύτερος είναι και ο κίνδυνος να νοσήσει από καρδιακά προβλήματα. Ο κίνδυνος αυτός είναι ακόμα μεγαλύτερος για τις γυναίκες μιας κι έχουν διπλάσιες πιθανότητες να εμφανίσουν καταθλιπτικές διαταραχές σε σχέση με τους άντρες.(Al Kessler et., 1994; Gorman, 2006). Δεδομένου ότι η στεφανιαία νόσος είναι η κύρια αιτία θανάτου των γυναικών (ποσοστό 33% των γυναικών εκδηλώνει καρδιαγγειακή νόσο κάποια στιγμή στη ζωή του, Carol A. Shively et al., 2009) και η κατάθλιψη είναι δύο φορές πιο συχνή στις

γυναίκες, η κατανόηση αυτών των δύο παθήσεων φαίνεται να είναι ιδιαίτερα σημαντική για την υγεία των γυναικών.

Όσον αφορά στο άγχος έχει φανεί ότι γενικευμένες αγχώδεις διαταραχές και κρίσεις πανικού είναι δυο φορές πιο συνηθισμένες στις γυναίκες απ' ότι στους άντρες (Tyner P et al., 2006; Kessler RC et al., 2006; Albert CM et al., 2005). Λίγα ωστόσο είναι σήμερα γνωστά για τη σχέση μεταξύ φοβικού άγχους και στεφανιαίας νόσου ή αιφνίδιου καρδιακού θανάτου στις γυναίκες. Η διάγνωση αλλά και η αντιμετώπιση των περιστατικών καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες είναι συχνά ελλιπής τόσο ενδονοσοκομειακά όσο κι εξωνοσοκομειακά. Για το λόγο αυτό οι γυναίκες έχουν χειρότερη έκβαση. Είναι επομένως επιτακτική ανάγκη οι γιατροί να λάβουν μέτρα για τους παράγοντες κινδύνου που συνδέονται με την καρδιαγγειακή νόσο των γυναικών αλλά και να υπάρξει εκπαίδευση τέτοια ώστε να βελτιωθεί η πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια πρόληψη (Weiss et al., 2009).

Παρά το γεγονός ότι το φύλο αποτελεί ένα σημαντικό παράγοντα σε ότι αφορά στην υγεία αλλά και στην ασθένεια υπάρχει έλλειψη μελετών γύρω από το θέμα αυτό.

Στόχος της παρούσας έρευνας ήταν η διερεύνηση της σχέσης νεότερων παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο όπως είναι η κατάθλιψη και το άγχος με το βαθμό προσήλωσης στο Μεσογειακό διατροφικό πρότυπο δείγματος γυναικών από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ. Εξετάστηκε σε δείγμα 400 γυναικών κατά πόσο η προσήλωση στο συγκεκριμένο διατροφικό πρότυπο μπορεί να παίζει κάποιο προστατευτικό ρόλο στις ψυχολογικές διαταραχές των συγκεκριμένων γυναικών. Από τα αποτελέσματα της παρούσας έρευνας φάνηκε πως ο βαθμός υιοθέτησης της Μεσογειακής διατροφής δεν είναι αρκετά υψηλός για γυναίκες που ζουν σε μια μεσογειακή χώρα (κυμαίνεται στο 27,6 στη μέση περίπου του θεωρητικού του εύρους (0-55)). Οι γυναίκες από τη συγκεκριμένη μελέτη φαίνεται να καπνίζουν πολύ, να μην ακολουθούν στο βαθμό που θα έπρεπε τη μεσογειακή διατροφή και να έχουν αυξημένα επίπεδα κατάθλιψης κι άγχους. Όλα αυτά σε συνδυασμό και με τα υψηλά επίπεδα υπέρτασης και υπερχοληστερολαιμίας συνθέτουν το προφίλ των σύγχρονων γυναικών στην Ελλάδα. Η κατάθλιψη φαίνεται να αποτελεί εξαιρετικά σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ (2^{ος} σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου μετά την ηλικία).

Υπάρχει ισχυρή συσχέτιση μεταξύ της κατάθλιψης και της καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες γεγονός που συμφωνεί με τη βιβλιογραφία (Carney et al., 2002; Rudisch και Nemeroff, 2003; Musselman et al., 2008). Ένας επιπλέον λόγος της

υψηλής συσχέτισης των ψυχολογικών διαταραχών στις γυναίκες με τον καρδιαγγειακό κίνδυνο είναι και η παρατηρούμενη μείωση στη συγκέντρωση των υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεϊνών (HDL) σε γυναίκες με κατάθλιψη (Zhang et al., 2005; Chen et al., 2001; Diaz-Sastre et al., 2007). Τα συμπτώματα της κατάθλιψης έχουν συσχετιστεί με παράγοντες κινδύνου οι οποίοι μπορεί να λειτουργούν ως βιολογικοί ενδιάμεσοι στη σχέση μεταξύ καταθλιπτικών συμπτωμάτων και καρδιακών επεισοδίων δεδομένης της ισχυρής σχέσης τους με την κατάθλιψη (Whang W et al., 2009; Skala JA et al., 2006). Τα συμπτώματα της κατάθλιψης στις γυναίκες σχετίζονται με δυσλειτουργία του ενδοθελίου και είναι ανεξάρτητη η συγκεκριμένη συσχέτιση από παράγοντες όπως το κάπνισμα, το ποτό, η σωματική αδράνεια και η κεντρική παχυσαρκία (Tomfohr LM. et al., 2008). Η σχέση επίσης του κινδύνου για στεφανιαία νόσο με ψυχοκοινωνικούς παράγοντες κινδύνου ήταν ισχυρότερη στις γυναίκες απ' ότι στους άνδρες. Το χαμηλό μορφωτικό επίπεδο αλλά και η κακή οικονομική κατάσταση αυξάνουν τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο στις γυναίκες (Thurston RC et al., 2007; Frasure-Smith N et al., 2006; Serebruany VL et al., 2003).

Υπάρχει επίσης στενή σχέση μεταξύ των ψυχολογικών χαρακτηριστικών και του ΔΜΣ στις γυναίκες. Γυναίκες με κατάθλιψη είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν παχυσαρκία λόγω περιορισμού της φυσικής δραστηριότητας (Thurston RC et al., 2007; Garcia Bengoechea E et al., 2005) και μεγαλύτερης σύνδεσης των ψυχολογικών διαταραχών με τη διατροφική συμπεριφορά (Reagan P et al., 2005). Στο δείγμα των 400 γυναικών από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ το άγχος όταν εξετάστηκε χωριστά (χωρίς την κατάθλιψη) αποτέλεσε τον τρίτο σημαντικότερο παράγοντα κινδύνου για τις γυναίκες επιβεβαιώνοντας τις απόψεις που θέλουν να είναι ένας από τους σημαντικότερους παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες (Shen BJ et al., 2008; Albert CM et al., 2005; Goodwin RD et al., 2006).

Τα αποτελέσματα της συγκεκριμένης μελέτης συμφωνούν με τα αποτελέσματα προηγούμενων προοπτικών μελετών που έγιναν μόνο σε γυναίκες. Σε αυτές τις μελέτες το φοβικό άγχος (Albert CM et al., 2005), οι κρίσεις πανικού (Smoller JW et al., 2007), και τα συμπτώματα της έντασης και του άγχους (Eaker ED et al., 1992) βρέθηκαν να συνδέονται στενά με περιστατικά στεφανιαίας νόσου κι αιφνίδιου καρδιακού θανάτου. Γενικευμένες αγχώδεις διαταραχές και κρίσεις πανικού έχει φανεί πως είναι δυο φορές πιο συνηθισμένες στις γυναίκες απ' ότι στους

άντρες (Tyter P et al., 2006; Kessler RC et al., 2006). Επιπλέον πρόσφατα στοιχεία δείχνουν ότι αναπαραγωγικές ορμόνες αλλά και οι κύκλοι που σχετίζονται μ' αυτές π.χ. η εμμηνόπαυση ίσως παίζουν ένα σημαντικό ρόλο σ' αυτές τις διαφορές (Freeman EW et al., 2008; Woods NF et al., 2007). Το άγχος και πιο συγκεκριμένα τα σωματικά συμπτώματα που σχετίζονται μ' αυτό όπως η ταχυπαλμία, η αρρυθμία, η εφίδρωση, οι εξάψεις και οι μυϊκοί σπασμοί σχετίζονται με αυξημένο ρίσκο για στεφανιαία νόσο στις γυναίκες ([Hermann Nabia et al., 2010](#)).

Η ισχυρή αυτή συσχέτιση αιτιολογείται πιθανόν κι από το γεγονός ότι το άγχος ευνοεί την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες μέσω αλλαγών στο επίπεδο των οιστρογόνων και της νευρο-ενδοκρινικής λειτουργίας (Rozanski A et al., 1999).

Όταν όμως το άγχος εξετάστηκε μαζί με την κατάθλιψη ως παράγοντες κινδύνου για την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου στο δείγμα των 400 γυναικών της μελέτης ΑΤΤΙΚΗ, έχασε τη στατιστική του σημαντικότητα. Τούτο ενδεχομένως σημαίνει πως υπάρχει μια αλληλεπίδραση μεταξύ του άγχους και της κατάθλιψης με την κατάθλιψη να υπερισχύει. Όταν εξετάστηκαν χωριστά, η κατάθλιψη εμφανίστηκε ως ο 2^{ος} σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου ενώ το άγχος ως ο 3^{ος}. Αυτή η υπεροχή της κατάθλιψης οδηγεί ενδεχομένως στην απώλεια της στατιστικής σημαντικότητας του άγχους ως παράγοντα κινδύνου. Η υπεροχή της κατάθλιψης σε σχέση με το άγχος ως παράγοντα κινδύνου στη συγκεκριμένη μελέτη φαίνεται κι από το γεγονός ότι όταν προστέθηκε στους παράγοντες κινδύνου η έμμηνος ρύση η κατάθλιψη παρέμεινε στατιστικά σημαντική ενώ το άγχος όχι.

Στη μελέτη επίσης φάνηκε να επηρεάζεται η υπερχοληστερολαιμία από το MedDietScore. Όταν προστέθηκε στους παράγοντες κινδύνου το Μεσογειακό Διατροφικό Σκορ η υπερχοληστερολαιμία από 2^{ος} σημαντικότερος παράγοντας κινδύνου γίνεται 3^{ος} γεγονός που πιθανόν οφείλεται στην αλληλεπίδραση της μεσογειακής διατροφής με την υπερχοληστερολαιμία και τη μείωσή της ως παράγοντα κινδύνου. Δεν συμβαίνει όμως το ίδιο με την κατάθλιψη η οποία δεν επηρεάζεται ως παράγοντας κινδύνου όταν προστίθεται το MedDietScore. Τούτο πιθανόν να συμβαίνει γιατί το MedDietScore δεν είναι ιδιαίτερα υψηλό στις συγκεκριμένες γυναίκες (ο μέσος όρος κυμαίνεται στη μέση περίπου του θεωρητικού του εύρους) και γι' αυτό ενδεχομένως δεν επηρεάζει την κατάθλιψη ως παράγοντα κινδύνου.

Όταν από το δείγμα των 400 γυναικών της μελέτης εξετάσαμε χωριστά εκείνες που είναι κοντά στη μεσογειακή διατροφή κι εκείνες που είναι μακριά

παρατηρήσαμε πως στις γυναίκες που είναι κοντά στη μεσογειακή διατροφική πρότυπο το άγχος αποτελεί στατιστικά σημαντικό παράγοντα κινδύνου κάτι που δεν συμβαίνει στις γυναίκες που είναι μακριά από τη μεσογειακή διατροφή. Πιθανόν αυτό να εξηγείται από το γεγονός ότι όσο πιο κοντά στη μεσογειακή διατροφή είναι κάποιος τόσο περισσότερο μειώνει παράγοντες κινδύνου που σχετίζονται με τη διατροφή, όπως η υπερχοληστερολαιμία, ο διαβήτης και η υπέρταση. Συνεπώς η ύπαρξη άγχους αποτελεί έναν αρκετά ισχυρό παράγοντα κινδύνου με δεδομένο ότι δεν επηρεάζεται από τη διατροφή όσο οι άλλοι παράγοντες.

Σε άλλη μελέτη ωστόσο φάνηκε ότι γυναίκες που έχουν επιλέξει ένα διατροφικό πρότυπο πιο κοντά στην μεσογειακή διατροφή, με υψηλή πρόσληψη μονοακόρεστων λιπαρών οξέων, παρουσίασαν χαμηλότερα επίπεδα στη διαταραχή του άξονα ΥΥΕ (υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων) (García-Prieto et al., 2007). Έχει φανεί ότι το χρόνιο άγχος συνδέεται με μια δυσλειτουργία του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-επινεφριδίων (ΥΥΕ) η οποία οφείλεται σε διαταραχές της έκκρισης κορτιζόλης και του μεταβολισμού των λιπιδίων. Η διαταραχή του άξονα ΥΥΕ συνδέεται με μια διατροφή υψηλής περιεκτικότητας σε λίπος και κορεσμένα λιπαρά οξέα καθώς επίσης και με κοιλιακή παχυσαρκία.

Όσον αφορά στην κατάθλιψη παρατηρούμε πως χάνει τη στατιστική της σημαντικότητα στις γυναίκες που είναι μακριά από τη μεσογειακή διατροφή αλλά και σ' αυτές που είναι κοντά. Το γεγονός ότι η κατάθλιψη χάνει τη στατιστική της σημαντικότητα ως παράγοντας κινδύνου στις γυναίκες που είναι κοντά στη Μεσογειακή Διατροφή επιβεβαιώνεται κι από άλλες μελέτες οι οποίες έχουν δείξει πως η τήρηση του Μεσογειακού Προτύπου Διατροφής έχει προστατευτικό ρόλο στην κατάθλιψη. Η τήρηση μιας μεσογειακής διατροφής εξασφαλίζει επαρκή πρόσληψη φρούτων, ξηρών καρπών, λαχανικών, δημητριακών, οσπρίων και ψαριών, σημαντικών δηλαδή πηγών θρεπτικών συστατικών τα οποία συνδέονται με την πρόληψη της κατάθλιψης (Sánchez-Villegas A et al., 2006).

Σύμφωνα με άλλη μελέτη υψηλή διαιτητική πρόσληψη ψαριών (κύριο χαρακτηριστικό της μεσογειακής διατροφής) και κατά συνέπεια ω -3 λιπαρών οξέων φαίνεται να σχετίζεται με χαμηλότερο κίνδυνο χρόνιων συμπτωμάτων κατάθλιψης σε γυναίκες (Colangelo LA et al., 2009). Η χαμηλότερη κατανάλωση σπορέλαιου και η υψηλότερη κατανάλωση ελαιόλαδου που απαντώνται στη μεσογειακή διατροφή συντελούν σε μια πιο υγιή συναισθηματική κατάσταση. (Kyrozi A et al., 2009). Η έλλειψη βιταμίνης D της οποίας κύρια διατροφική πηγή είναι τα ψάρια συνδέεται με

την κατάθλιψη (Hoogendijk WJ et al., 2008; Murphy PK et al., 2008). Αρνητική συσχέτιση σε σχέση με την κατάθλιψη φάνηκε να έχει η πρόσληψη βιταμίνης B12 και B6 (Sánchez-Villegas A et al., 2006; Merrill RM et al., 2008). Η υιοθέτηση ενός μεσογειακού διατροφικού προτύπου φαίνεται να εξασφαλίζει επαρκή πρόσληψη των βιταμινών Β.

Όταν στους παράγοντες κινδύνου προστέθηκε και η κατανάλωση λίπους (με τη μορφή πολυακόρεστων, μονοακόρεστων, κορεσμένων λιπαρών οξέων και συνολικής πρόσληψης λίπους) η κατάθλιψη και το άγχος παρέμειναν στατιστικά σημαντικοί παράγοντες κινδύνου ενώ παρατηρήθηκε αύξηση της σημαντικότητας της υπερχοληστερολαιμίας ως παράγοντα κινδύνου. Το εύρημα αυτό επιβεβαιώνεται από τη βιβλιογραφία όπου η κατανάλωση λίπους συνδέεται με την αύξηση των επιπέδων χοληστερόλης. Και στην παρούσα έρευνα των 400 γυναικών από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ η έμμηνος ρύση φάνηκε να έχει ισχυρή αρνητική συσχέτιση με την ανάπτυξη καρδιαγγειακής νόσου στις γυναίκες γεγονός που συμφωνεί με τη βιβλιογραφία (Michael E et al., 1999).

Περιορισμοί της μελέτης

Η παρούσα εργασία έχει ορισμένους μεθοδολογικούς περιορισμούς. Κατ' αρχήν ως συγχρονική δεν μπορεί να εξαγάγει αιτιολογικά συμπεράσματα. Επίσης, το σχετικά μικρό δείγμα δεν επιτρέπει με ασφάλεια τη γενίκευση των ευρημάτων στον πληθυσμό.

Συμπεράσματα

Συμπερασματικά λοιπόν οι γυναίκες από τη μελέτη ΑΤΤΙΚΗ φαίνεται να έχουν υψηλά επίπεδα άγχους και κατάθλιψης, με την κατάθλιψη να υπερσχύει ως παράγοντας κινδύνου για την εκδήλωση καρδιαγγειακής νόσου. Η προσήλωση στο μεσογειακό πρότυπο διατροφής φάνηκε να επηρεάζει την κατάθλιψη κι όχι το άγχος ως παράγοντα κινδύνου μελλοντικής εκδήλωσης καρδιαγγειακής νόσου, με την κατάθλιψη να χάνει τη στατιστική της σημαντικότητα. Παρόλα αυτά, και οι δύο ψυχολογικές διαταραχές φάνηκε να έχουν ισχυρή συσχέτιση με τον δεκαετή καρδιαγγειακό κίνδυνο.

Προεκτάσεις για τη δημόσια υγεία και την έρευνα

Στην επιδημιολογία της καρδιαγγειακής νόσου είναι απαραίτητες μελέτες οι οποίες να περιλαμβάνουν γυναίκες έτσι ώστε να διαμορφωθούν εξειδικευμένες κατευθυντήριες οδηγίες παρέμβασης. Όμως και στο κομμάτι των ψυχολογικών διαταραχών τα διαθέσιμα στοιχεία που αφορούν τις γυναίκες είναι ελλιπή και ως προς τη διάγνωση αλλά και ως προς τη θεραπεία και πρόληψη. Πρόσθετες μελέτες απαιτούνται για την κατανόηση των βιολογικών και των ψυχοκοινωνικών αιτιών αυτών των διαφορών (Women and anxiety disorders, 2004). Οι διαφορές των φύλων θα πρέπει να λαμβάνονται σοβαρά υπόψη σε μελλοντικές έρευνες και όσων αφορά στην παρουσία παραγόντων κινδύνου για καρδιαγγειακή νόσο αλλά και στο κομμάτι της θεραπείας και της αποκατάστασης με στόχο την πιο αποτελεσματική πρόληψη (Möller-Leimkühler, 2007). Η σχέση των ψυχολογικών διαταραχών με τις διατροφικές συνήθειες είναι αμφίδρομη και η διατροφή φαίνεται πως μπορεί να επηρεάσει ευμενώς το ζήτημα των ψυχολογικών παραμέτρων όπως η κατάθλιψη και το άγχος. Στη βιβλιογραφία ωστόσο οι μελέτες που ερευνούν αυτή τη σχέση είναι πολύ λίγες κι απαιτείται περισσότερη έρευνα προκειμένου να ερευνηθεί σε μεγαλύτερο βάθος ο διαμεσολαβητικός ρόλος της Μεσογειακής διατροφής στην ψυχική υγεία των γυναικών οι οποίες έχουν τις διπλάσιες πιθανότητες να παρουσιάσουν κατάθλιψη ή άγχος σε σχέση με τους άντρες.

Βιβλιογραφικές αναφορές

- Adler NE, Rehkopf DH. U.S. disparities in health: descriptions, causes, and mechanisms. *Annu Rev Public Health*. 2008;29:235-52.
- Adler NE, Rehkopf DH. U.S. disparities in health: descriptions, causes, and mechanisms. *Annu Rev Public Health*. 2008;29:235-52. Review.
- Ahto M, Isoaho R, Puolijoki H, Vahlberg T, Kivelä SL. Stronger symptoms of depression predict high coronary heart disease mortality in older men and women. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2007 Aug;22(8):757-63.
- Albert CM, Chae CU, Rexrode KM, Manson JE, Kawachi I (2005): Phobic anxiety and risk of coronary heart disease and sudden cardiac death among women. *Circulation* 111:480–487.

- Albus C, Jordan J, Herrmann-Lingen C. Screening for Psychosocial Risk Factors in Patients with Coronary Heart Disease-Recommendations for Clinical Practice. *Eur J Cardiovasc Prevention Rehab* 2004; 11:75-79.
- Appels A, Bar FW, Bar J, Bruggeman C, De Baets M. Inflammation, depressive symptomatology, and coronary artery disease. *Psychosom Med* 2000;62:601–5.
- Ariyo AA, Haan M, Tangen CM, Rutlege JC, Cushman M, Dobs A, Furbeg CD. Depressive symptoms and risks of coronary heart disease and mortality in elderly Americans. *Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group. Circulation* 2000 Oct 10;102(15):1773-9.
- Averina M, Nilssen O, Brenn T, Brox J, Arkhipovsky VL, Kalinin AG. Social and lifestyle determinants of depression, anxiety, sleeping disorders and self-evaluated quality of life in Russia. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* 2005; 40:511-18.
- Bairey Merz CN, Johnson BD, Sharaf BL, Bittner V, Berga SL, Braunstein GD, Hodgson TK, Matthews KA, Pepine CJ, Reis SE, Reichek N, Rogers WJ, Pohost GM, Kelsey SF, Sopko G; WISE Study Group. Hypoestrogenemia of hypothalamic origin and coronary artery disease in premenopausal women: a report from the NHLBI-sponsored WISE study. *J Am Coll Cardiol.* 2003 Feb 5;41(3):413-9.
- Bankier B, Barajas J, Martinez-Rumayor A, Januzzi JL. Association between anxiety and C-reactive protein levels in stable coronary heart disease patients. *Psychosomatics.* 2009 Jul-Aug;50(4):347-53.
- Bankier B, Littman AB. Psychiatric disorders and coronary heart disease in women a still neglected topic: review of the literature from 1971 to 2000. *Psychother Psychosom.* 2002 May-Jun;71(3):133-40.
- Barger SD, Sydeman SJ. Does generalized anxiety disorder predict coronary heart disease risk factors independently of major depressive disorder? *J Affect Disord.* 2005 Sep;88(1):87-91.
- Barth J, Schumacher M, Herrmann-Lingen C. Depression as a risk factor for mortality in patients with coronary heart disease: a meta-analysis. *Psychosom Med.* 2004 Nov Dec;66(6):802-13.
- Beckie TM, Fletcher GF, Beckstead JW, Schocken DD, Evans ME. Adverse baseline physiological and psychosocial profiles of women enrolled in a cardiac

- rehabilitation clinical trial. J Cardiopulm Rehabil Prev. 2008 Jan-Feb;28(1):52-60.
- Bello N, Mosca L. Epidemiology of coronary heart disease in women. Prog Cardiovasc Dis. 2004 Jan-Feb;46(4):287-95. Review.
- Bonnet F, Irving K, Terra JL, Nony P, Berthezene F, Moulin P. Depressive Symptoms are Associated with Unhealthy Lifestyles in Hypertensive Patients with the Metabolic Syndrome. J Hypertension 2005; 23:611-617.
- Bountziouka V, Polychronopoulos E, Zeimbekis A, Papavenetiou E, Ladoukaki E, Papairakleous N, Gotsis E, Metallinos G, Lionis C, Panagiotakos D. Long-term fish intake is associated with less severe depressive symptoms among elderly men and women: the MEDIS (MEDiterranean ISlands Elderly) epidemiological study. J Aging Health. 2009 Sep;21(6):864-80
- Brådvik L, Berglund M. Late mortality in severe depression. Acta Psychiatr Scand. 2001 Feb;103(2):111-6.
- Broadley AJ, Korszun A, Abdelaal E, Moskvina V, Deanfield J, Jones CJ, Frenneaux MP. Metirapone improves endothelial dysfunction in patients with treated depression. J Am Coll Cardiol. 2006 Jul 4;48(1):170-5.
- Brown GW, Harris TO. Aetiology of anxiety and depressive disorders in an inner-city population. 1. Early adversity. Psychol Med. 1993 Feb;23(1):143-54.
- Brown GW, Moran P. Clinical and psychosocial origins of chronic depressive episodes. I: A community survey. Br J Psychiatry. 1994 Oct;165(4):447-56.
- Bryne DG, Rosenman RH. In: Bryne DG, Rosenman RH, editors. Anxiety and the heart. New York: Hemisphere Publishing Corporation; 1990. p. xv–xvii.
- Bunker SJ, Colquhoun DM, Esler MD, Hickie IB, Hunt D, Jelinek VM, Oldenburg BF, Peach HG, Ruth D, Tennant CC, Tonkin AM. "Stress" and Coronary Heart Disease: Psychosocial Risk Factors. MJA 2003; 178(6):272-276.
- Carmin CN, Ownby RL, Wiegartz PS, Kondos GT. Women and non-cardiac chest pain: gender differences in symptom presentation. Arch Womens Ment Health. 2008 Sep;11(4):287-93.
- Carney R, Fitzsimons D, Dempster M. Why people experiencing acute myocardial infarction delay seeking medical assistance. Eur J Cardiovasc Nurs. 2002 Dec;1(4):237-42.

- Carol A. Shively, Dominique L. Musselman and Stephanie L. Willard Stress, depression, and coronary artery disease: Modeling comorbidity in female primates [Neurosci Biobehav Rev.](#) 2009 Feb;33(2):133-44.
- Chiaromonte GR, Friend R. Medical students' and residents' gender bias in the diagnosis, treatment, and interpretation of coronary heart disease symptoms. *Health Psychol.* 2006 May;25(3):255-66.
- Chrysoshoou C, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Kokkinos P, Marinakis N, Stefanadis C, Toutouzias PK. Gender differences on the risk evaluation of acute coronary syndromes: the CARDIO2000 study. *Prev Cardiol.* 2003 Spring;6(2):71-7.
- Cicconetti P, Tafaro L, Tedeschi G, Tombolillo MT, Marigliano V. Cardiovascular risk factors and diseases in centenarians. *Recenti Prog Med.* 2001 Dec;92(12):731-4.
- Ciechanowski PS, Katon WJ, Russo JE. Depression and Diabetes. Impact of Depressive Symptoms on Adherence, Function, and Costs. *Arch Intern Med* 2000; 160:3278-3285.
- Colangelo LA, He K, Whooley MA, Daviglius ML, Liu K. Higher dietary intake of long-chain omega-3 polyunsaturated fatty acids is inversely associated with depressive symptoms in women. *Nutrition.* 2009 Oct;25(10):1011-9.
- Davidson KW, Mostofsky E, Whang W. Don't worry, be happy: positive affect and reduced 10-year incident coronary heart disease: the Canadian Nova Scotia Health Survey. *Eur Heart J.* 2010 May;31(9):1065-70.
- Das UN. Is insulin an endogenous cardioprotector? *Crit Care.* 2002 Oct;6(5):389-93. Epub 2002 Jul 31. Review.
- Denti L. The hormone replacement therapy (HRT) of menopause: focus on cardiovascular implications. *Acta Biomed.* 2010;81 Suppl 1:73-6.
- Diaz-Sastre C, Baca-Garcia E, Perez-Rodriguez MM, Garcia-Resa E, Ceverino A, Saiz-Ruiz J, Oquendo MA, de Leon J. Low plasma cholesterol levels in suicidal males: a gender- and body mass index-matched case-control study of suicide attempters and nonattempters. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry.* 2007 May 9;31(4):901-5.
- 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. *Arch Intern Med.* 2000 Jul 24;160(14):2101-7.

- Drewnowski A. Obesity and the food environment: dietary energy density and diet costs. *Am J Prev Med* 2004;27:154–62.
- Eaker ED. Psychosocial factors in the epidemiology of coronary heart disease in women. *Psychiatr Clin North Am.* 1989 Mar;12(1):167-73. Review.
- Eaker ED, Pinsky J, Castelli WP (1992): Myocardial infarction and coronary death among women: Psychosocial predictors from a 20-year follow-up of women in the Framingham Study. *Am J Epidemiol* 135:854–864.
- Eaker ED, Sullivan LM, Kelly-Hayes M, D'Agostino RB Sr, Benjamin EJ. Tension and anxiety and the prediction of the 10-year incidence of coronary heart disease, atrial fibrillation, and total mortality: the Framingham Offspring Study. *Psychosom Med.* 2005 Sep-Oct;67(5):692-6.
- ESEMeD/MHEDEA 2000 Investigators, 2004. Prevalence of mental disorders in Europe: results from the European Study of the Epidemiology of Mental Disorders (ESEMeD) project. *Acta Psychiatr. Scand.* 109 (Suppl. 1), 21– 27
- Feldman PJ, Steptoe A. How neighborhoods and physical functioning are related: the roles of neighborhood socioeconomic status, perceived neighborhood strain, and individual health risk factors. *Ann Behav Med.* 2004 Apr;27(2):91-9.
- Ford ES, Merritt RK, Heath GW, Powell KE, Washburn RA, Kriska A, Haile G. Physical activity behaviors in lower and higher socioeconomic status populations. *Am J Epidemiol* 1991;133:1246 –56.
- Fountoulakis K, Iacovides A, Samolis S, Kleanthous S, Kaprinis SG, Bech P. Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the zung depression rating scale. *BMC Psychiatry* 2001; 6:1-8.
- Frasure-Smith N, Lespérance F. Reflections on depression as a cardiac risk factor. *Psychosom Med.* 2005;67(suppl 1):S19 –S25.
- Frasure-Smith N, Lespérance F. Recent evidence linking coronary heart disease and depression. *Can J Psychiatry.* 2006;51:730 –737.
- Freeman EW, Sammel MD, Lin H, Gracia CR, Kapoor S (2008): Symptoms in the menopausal transition: Hormone and behavioral correlates. *Obstet Gynecol* 111:127–136.
- Garcia Bengoechea E, Spence JC, McGannon KR. Gender differences in perceived environmental correlates of physical activity. *Int J Behav Nutr Phys Act* 2005;2:12.

- García-Prieto MD, Tébar FJ, Nicolás F, Larqué E, Zamora S, Garaulet M. Cortisol secretory pattern and glucocorticoid feedback sensitivity in women from a Mediterranean area: relationship with anthropometric characteristics, dietary intake and plasma fatty acid profile. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2007 Feb;66(2):185-91.
- Gidron Y, Gilutz H, Berger R et al. Molecular and cellular interface between behavior and acute coronary syndromes. *Cardiovasc Res* 2002;56:15–21.
- Gilbody S, Richards D, Brealey S, Hewitt C. Screening for depression in medical settings with the Patient Health Questionnaire (PHQ): a diagnostic meta-analysis. *J Gen Intern Med*. 2007;22:1596 –1602.
- Gonzalez MA, Artalejo FR, Calero J. Relationships Between Socioeconomic Status and Ischaemic Heart Disease in Cohort and Case-Control Studies: 1960-1993. *Inter J Epidemiol* 1998; 27:350-358.
- Goodwin RD, Cox BJ, Clara I (2006): Neuroticism and physical disorders among adults in the community: Results from the National Comorbidity Survey. *J Behav Med* 29:229 –238.
- Gussinyer S, García-Reyna NI, Carrascosa A, Gussinyer M, Yeste D, Clemente M, Albisu M. Anthropometric, dietetic and psychological changes after application of the "Niños en movimiento" program in childhood obesity. *Med Clin (Barc)*. 2008 Sep 6;131(7):245-9.
- Hanke H, Hanke S, Ickrath O, Lange K, Bruck B, Mück AO, Seeger H, Zwirner M, Voisard R, Haasis R, Hombach V. Estradiol concentrations in premenopausal women with coronary heart disease. *Coron Artery Dis*. 1997 Aug-Sep;8(8-9):511-5.
- Hart PL. Women's perceptions of coronary heart disease: an integrative review. *J Cardiovasc Nurs*. 2005 May-Jun;20(3):170-6. Review.
- [Hermann Nabia](#), [Martica Hallb](#), [Markku Koskenvuo](#), [Archana Singh-Manoux](#), [Tuula Oksanen](#), [Sakari Suominen](#), [Mika Kivimäki](#), [Jussi Vahtera](#) Psychological and Somatic Symptoms of Anxiety and Risk of Coronary Heart Disease: The Health and Social Support Prospective Cohort Study *Biological Psychiatry* Pages 378-385 (15 February 2010)
- Herbst S, Pietrzak RH, Wagner J, White WB, Petry NM. Lifetime major depression is associated with coronary heart disease in older adults: results from the

- National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychosom Med*. 2007 Nov;69(8):729-34.
- Hoogendijk WJ, Lips P, Dik MG, Deeg DJ, Beekman AT, Penninx BW. Depression is associated with decreased 25-hydroxyvitamin D and increased parathyroid hormone levels in older adults. *Arch Gen Psychiatry*. 2008 May;65(5):508-12.
- Jans LA, Riedel WJ, Markus CR, Blokland A. Serotonergic vulnerability and depression: assumptions, experimental evidence and implications. *Mol Psychiatry*. 2007 Jun;12(6):522-43. Epub 2006 Dec 12.
- Janszky I, Ahlbom A, Hallqvist J, Ahnve S. Hospitalization for depression is associated with an increased risk for myocardial infarction not explained by lifestyle, lipids, coagulation, and inflammation: the SHEEP Study. *Biol Psychiatry*. 2007 Jul 1;62(1):25-32.
- Jovanović D, Jakovljević B, Paunović K, Grubor D. Importance of personality traits and psychosocial factors for the development of coronary heart disease. *Vojnosanit Pregl*. 2006 Feb;63(2):153-8.
- Kalapothaki V, Kalantidi A, Katsouyanni K, Trichopoulou A, Kyriopoulos J, Kremastinou J, Hadjiconstantinou V, Trichopoulos D. The health of the Greek population. *Materia Med Greca* 1992; 20:91-164.
- Kannel , Dawber Tr, Friedman GD, Glennon WE, Mcnamara PM. [Risk factors in coronary heart disease. An evaluation of several serum lipids as predictors of coronary heart disease; the Framingham study.](#) *Ann intern med*. 1964;61:888-99.
- Kaplan JR. Origins and health consequences of stress-induced ovarian dysfunction. *Interdiscip Top Gerontol*. 2008;36:162-85.
- Kawachi I, Colditz GA, Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci E, Stampfer MJ, et al. (1994): Prospective study of phobic anxiety and risk of coronary heart disease in men. *Circulation* 89:1992–1997.
- Kawachi I, Sparrow D, Vokonas PS, Weiss ST. Symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease. The Normative Aging Study. *Circulation*. 1994 Nov;90(5):2225-9.
- Kendler KS, Gatz M, Gardner CO, Pedersen NL. Personality and major depression: a Swedish longitudinal, population-based twin study. *Arch Gen Psychiatry*. 2006 Oct;63(10):1113-20.
- Kessler RC. Epidemiology of women and depression. *J Affect Disord*. 2003;74:5–13.

- Kessler RC, Chiu WT, Jin R, Ruscio AM, Shear K, Walters EE (2006): The epidemiology of panic attacks, panic disorder, and agoraphobia in the National Comorbidity Survey Replication. *Arch Gen Psychiatry* 63:415–424.
- Kouzis A, Eaton WW, Leaf PJ. Psychopathology and mortality in the general population. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 1995 Jul;30(4):165-70.
- Krieger N, Williams DR, Moss NE. Measuring social class in US public health research: concepts, methodologies, and guidelines. *Annu Rev Public Health* 1997;18:341–78.
- Kristenson M, Eriksen HR, Sluiter JK, Starke D, Ursin H. Psychobiological Mechanisms of Socioeconomic Differences in Health. *Soc Sc Med* 2004; 58:1511-1522.
- Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. *J Gen Intern Med.* 2001;16:606–613.
- Kubzansky LD, Kawachi I. Going to the heart of the matter: do negative emotions cause coronary heart disease? *J Psychosom Res.* 2000 Apr-May;48(4-5):323-37. Review.
- Kubzansky LD, Kawachi I, Spiro A 3rd, Weiss ST, Vokonas PS, Sparrow D (1997): Is worrying bad for your heart? A prospective study of worry and coronary heart disease in the Normative Aging Study. *Circulation* 95: 818–824.
- Kubzansky LD, Kawachi I, Weiss ST, Sparrow D. Anxiety and coronary heart disease: a synthesis of epidemiological, psychological, and experimental evidence. *Ann Behav Med.* 1998 Spring;20(2):47-58. Review.
- Kyrozis A, Psaltopoulou T, Stathopoulos P, Trichopoulos D, Vassilopoulos D, Trichopoulou A. Dietary lipids and geriatric depression scale score among elders: the EPIC-Greece cohort. *J Psychiatr Res.* 2009 May;43(8):763-9.
- Leonard B. Stress, depression and the activation of the immune system. *World J Biol Psychiatry* 2000;1:17–25.
- Libby P. Inflammation in atherosclerosis. *Nature* 2002;420:868–74.
- Lichtman JH, Bigger JT Jr, Blumenthal JA, Frasure-Smith N, Kaufmann PG, Lespérance F, Mark DB, Sheps DS, Taylor CB, Froelicher ES. AHA science advisory. Depression and coronary heart disease. Recommendations for screening, referral, and treatment. A science advisory from the American Heart Association Prevention Committee to the Council on Cardiovascular Nursing, Council on Clinical Cardiology, Council on Epidemiology and

- Prevention, and Interdisciplinary Council on Quality of Care Outcomes Research. Endorsed by the American Psychiatric Association. *Prog Cardiovasc Nurs*. 2009 Mar;24(1):19-26.
- Lichtman J, Bigger, Blumenthal J, Frasure-Smith N, Kaufmann P, Lespérance F, Mark D, Sheps D, Taylor C, Sivarajan Froelicher E. Depression and Coronary Heart Disease *Circulation*. 2008;118:1768-1775.
- Lloyd-Jones D, Adams RJ, Brown TM, Carnethon M, Dai S, De Simone G, Ferguson TB, Ford E, Furie K, Gillespie C, Go A, Greenlund K, Haase N, Hailpern S, Ho PM, Howard V, Kissela B, Kittner S, Lackland D, Lisabeth L, Marelli A, McDermott MM, Meigs J, Mozaffarian D, Mussolino M, Nichol G, Roger VL, Rosamond W, Sacco R, Sorlie P, Roger VL, Thom T, Wasserthiel-Smoller S, Wong ND, Wylie-Rosett J; American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics--2010 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2010 Feb 23;121(7):e46-e215.
- Lockyer L. Women's interpretation of their coronary heart disease symptoms. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2005 Mar;4(1):29-35.
- Lorant V, Deliège D, Eaton W, Robert A, Philippot P, Ansseau M. Socioeconomic inequalities in depression: a meta-analysis. *Am J Epidemiol*. 2003 Jan 15;157(2):98-112.
- Magee WJ, Eaton WW, Wittchen HU, McGonagle KA, Kessler RC. Agoraphobia, simple phobia, and social phobia in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry*. 1996;53:159–168.
- Mallik S, Spertus JA, Reid KJ, Krumholz HM, Rumsfeld JS, Weintraub WS, Agarwal P, Santra M, Bidyasar S, Lichtman JH, Wenger NK, Vaccarino V; PREMIER Registry Investigators. Depressive symptoms after acute myocardial infarction: evidence for highest rates in younger women. *Arch Intern Med*. 2006;166:876–883.
- Majercsik E, Haller J. Interactions between anxiety, social support, health status and buspirone efficacy in elderly patients. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry*. 2004;28:1161-9
- Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*. 2006 Nov;3(11):e442.

- Matthews KA, Gallo LC, Taylor SE. Are psychosocial factors mediators of socioeconomic status and health connections? A progress report and blueprint for the future. *Ann N Y Acad Sci*. 2010 Feb;1186:146-73.
- McCaffery JM, Frasura-Smith N, Dubé MP, Thérourx P, Rouleau GA, Duan Q, Lespérance F. Common genetic vulnerability to depressive symptoms and coronary artery disease: a review and development of candidate genes related to inflammation and serotonin. *Psychosom Med*. 2006 Mar-Apr;68(2):187-200.
- McLanahan S, Kelly EL. Feminization of poverty: past and present. In: Chafetz JS, editor. *Handbook of the Sociology of Gender*. New York: Kluwer Academic Publishing; 1999.
- Melamed S, Fried Y, Froom P. The joint effect of noise exposure and job complexity on distress and injury risk among men and women: the cardiovascular occupational risk factors determination in Israel study. *J Occup Environ Med*. 2004 Oct;46(10):1023-32.
- Merrill RM, Taylor P, Aldana SG. Coronary Health Improvement Project (CHIP) is associated with improved nutrient intake and decreased depression. *Nutrition*. 2008 Apr;24(4):314-21.
- Michael E, Mendelsohn Karas R.. The protective effects of estrogen on the cardiovascular system. *N Engl J Med* 1999, Volume 340, No 23.
- Mieres JH, Shaw LJ, Arai A, et al. Role of noninvasive testing in the clinical evaluation of women with suspected coronary artery disease: consensus statement from the Cardiac Imaging Committee, Council on Clinical Cardiology, and the Cardiovascular Imaging and Intervention Committee, Council on Cardiovascular Radiology and Intervention, American Heart Association. *Circulation*. 2005;111:682–696., 3. Wenger NK. Coronary heart disease: the female heart is vulnerable. *Prog Cardiovasc Dis*. 2003;46:199–229.
- Miller G, Stetler C, Carney R, Freedland K, Banks W. Clinical depression and inflammatory risk markers for coronary heart disease. *Am J Cardiol* 2002;90:1279–83.
- Milligan RA, Burke V, Beilin LJ, Richards J, Dunbar D, Spencer M, Balde E, Gracey MP. Health-Related Behaviors and Psychosocial Characteristics of 18 Year-old Australians. *Soc Sci Med* 1997; 45(10):1549-1562

- Möller-Leimkühler AM. Gender differences in cardiovascular disease and comorbid depression. *Dialogues Clin Neurosci*. 2007;9(1):71-83. Review.
- Muldoon MF, Mackey RH, Sutton-Tyrrell K, Flory JD, Pollock BG, Manuck SB. Lower central serotonergic responsivity is associated with preclinical carotid artery atherosclerosis. *Stroke*. 2007 Aug;38(8):2228-33.
- Murphy PK, Wagner CL. Vitamin D and mood disorders among women: an integrative review. *J Midwifery Womens Health*. 2008 Sep-Oct;53(5):440-6.
- Murray CJ, Lopez AD. Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet*. 1997 May 17;349(9063):1436-42.
- Nabi H, Hall M, Koskenvuo M, Singh-Manoux A, Oksanen T, Suominen S, Kivimäki M, Vahtera J. Psychological and somatic symptoms of anxiety and risk of coronary heart disease: the health and social support prospective cohort study. *Biol Psychiatry*. 2010 Feb 15;67(4):378-85
- Nabi H, Kivimäki M, Suominen S, Koskenvuo M, Singh-Manoux A, Vahtera J. Does depression predict coronary heart disease and cerebrovascular disease equally well? The Health and Social Support Prospective Cohort Study. *Int J Epidemiol*. 2010 Apr1.
- Nicholson A, Kuper H, Hemingway H. Depression as an aetiologic and prognostic factor in coronary heart disease: a meta-analysis of 6362 events among 146 538 participants in 54 observational studies. *Eur Heart J*. 2006 Dec;27(23):2763-74.
- No authors listed Women and anxiety disorders: implications for diagnosis and treatment. Proceedings of a conference, November 19-21, 2003, Chantilly, Virginia, USA. *CNS Spectr*. 2004 Sep;9(9):1-16
- O'Keefe-McCarthy S. Women's experiences of cardiac pain: a review of the literature. *Can J Cardiovasc Nurs*. 2008;18(3):18-25. Review.
- Panagiotakos DB, Chrysohoou C, Pitsavos C, Antoniou S, Vavounarakis E, Stravopodis P, Moraiti AD, Stefanadis C, Toutouzas P. The Association Between Occupational Stress and the Risk of Developing Acute Coronary Syndromes: the CARDIO2000 Study. *Cent Eur J Public Health* 2003; 11(1):25-30
- Panagiotakos DB, Fitzgerald AP, Pitsavos C, Pipilis A, Graham I, Stefanadis C. Statistical modelling of 10-year fatal cardiovascular disease risk in Greece: the

- HellenicSCORE (a calibration of the ESC SCORE project). *Hellenic J Cardiol.* 2007 Mar-Apr;48(2):55-63.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Moraiti AD, Stefanadis C, Toutouzas P. The Effect of Short-Term Depressive Episodes on the Risk Stratification of Acute Coronary Syndromes: a Case-Control Study in Greece (Cardio2000). *Acta Cardiol.* 2001; 56(6):357-365
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Stefanadis C, Toutouzas P. Risk Stratification of Coronary Heart Disease Through Established and Lifestyle Factors in a Mediterranean Population: CARDIO2000 Epidemiological Study. *J Cardiovasc Risk* 2001; 8:329-335
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Chrysohoou C, Tsetsekou E, Papageorgiou C, Christodoulou G, Stefanadis C. Inflammation, Coagulation, and Depressive Symptomatology in Cardiovascular Disease-Free Living People; the ATTICA Study. *Eur Heart J* 2004; 25:492-499
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Stefanadis C: Dietary patterns: a Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2006, 16:559-68.
- Panagiotakos DB, Pitsavos C, Tsetsekou E, Chrysohoou C, Masoura C, Papageorgiou C, Soldatos C, Stefanadis C. Anxiety symptoms are associated with low Socio-Economic Status among apparently healthy adults: the ATTICA Study. Department of Dietetics – Nutrition Science, Harokopio University, Athens, Greece First Department of Cardiology, School of Medicine, University of Athens, Athens, Greece Department of Psychiatry, School of Medicine, University of Athens, Athens, Greece. (2008)
- Piek JJ, van der Wal AC, Meuwissen M. Plaque inflammation in restenotic coronary lesions of patients with stable or unstable angina. *J Am Coll Cardiol* 2000;35:963–7.
- Pigott TA (1999): Gender differences in the epidemiology and treatment of anxiety disorders. *J Clin Psychiatry* 60(suppl 18):4 –15.
- Pilote L, Dasgupta K, Guru V, Humphries KH, McGrath J, Norris C, Rabi D, Tremblay J, Alamian A, Barnett T, Cox J, Ghali WA, Grace S, Hamet P, Ho T, Kirkland S, Lambert M, Libersan D, O’Loughlin J, Paradis G, Petrovich M, Tagalakis V. A comprehensive view of sex-specific issues related to cardiovascular disease. *CMAJ.* 2007;176:S1–S44.

- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Chrysoshoou C, Skoumas J, Stefanadis C, Toutouzas P. Education and Acute Coronary Heart Syndromes: Results from the CARDIO2000 Epidemiological Study. *Bulletin of the World Health Organization* 2002; 80:371-377
- Pitsavos C, Panagiotakos DB, Papageorgiou C, Tsetsekou E, Soldatos C, Stefanadis C. Anxiety in relation to inflammation and coagulation markers, among healthy adults: the ATTICA study. *Atherosclerosis*. 2006 Apr;185(2):320-6.
- Pizzi C, Manzoli L, Mancini S, Costa GM. Analysis of potential predictors of depression among coronary heart disease risk factors including heart rate variability, markers of inflammation, and endothelial function. *Eur Heart J*. 2008 May;29(9):1110-7.
- Pollitt RA, Rose KM, Kaufman JS. Evaluating the evidence for models of life course socioeconomic factors and cardiovascular outcomes: a systematic review. *BMC Public Health*. 2005 Jan 20;5:7.
- Pollock BG, Laghrissi-Thode F, Wagner WR. Evaluation of platelet activation in depressed patients with ischemic heart disease after paroxetine or nortriptyline treatment. *J Clin Psychopharmacol*. 2000;20:137–140.
- Reagan P, Hersch J. Influence of race, gender, and socioeconomic status on binge eating frequency in a population-based sample. *Int J Eat Disord* 2005;38:252–6.
- Riediger ND, Othman RA, Suh M, Moghadasian MH. A systemic review of the roles of n-3 fatty acids in health and disease. *J Am Diet Assoc*. 2009 Apr;109(4):668-79.
- Rozanski A, Blumenthal JA, Kaplan J. Impact of Psychological Factors on the Pathogenesis of Cardiovascular Disease and Implications for Therapy. *Circulation* 1999; 99:2192-2217
- Rovner BW, German PS, Brant LJ, Clark R, Burton L, Folstein MF. Depression and mortality in nursing homes. *JAMA*. 1991 Feb 27;265(8):993-6. Erratum in: *JAMA* 1991 May 22-29;265(20):2672.
- Rugulies R. Depression as a predictor for coronary heart disease. a review and meta-analysis. *Am J Prev Med*. 2002 Jul;23(1):51-61.
- Rudisch B, Nemeroff CB. Epidemiology of comorbid coronary artery disease and depression. *Biol Psychiatry*. 2003 Aug 1;54(3):227-40. Review.

- Sánchez-Villegas A, Delgado-Rodríguez M, Alonso A, Schlatter J, Lahortiga F, Serra Majem L, Martínez-González MA. Association of the Mediterranean dietary pattern with the incidence of depression: the Seguimiento Universidad de Navarra/University of Navarra follow-up (SUN) cohort. *Arch Gen Psychiatry*. 2009 Oct;66(10):1090-8.
- Sánchez-Villegas A, Henríquez P, Bes-Rastrollo M, Doreste J. Mediterranean diet and depression. *Public Health Nutr*. 2006 Dec;9(8A):1104-9.
- Serebruany VL, Glassman AH, Malinin AI, Sane DC, Finkel MS, Krishnan RR, Atar D, Lekht V, O'Connor CM. Enhanced platelet/endothelial activation in depressed patients with acute coronary syndromes: evidence from recent clinical trials. *Blood Coagul Fibrinolysis*. 2003;14: 563–567.
- Severus WE. [Effects of omega-3 polyunsaturated fatty acids on depression](#). *Herz*. 2006;31 Suppl 3:69-74.
- Shen BJ, Avivi YE, Todaro JF, Spiro A 3rd, Laurenceau JP, Ward KD, et al. (2008): Anxiety characteristics independently and prospectively predict myocardial infarction in men the unique contribution of anxiety among psychologic factors. *J Am Coll Cardiol* 51:113–119.
- Sherwood A, Hinderliter AL, Watkins LL, Waugh RA, Blumenthal JA. Impaired endothelial function in coronary heart disease patients with depressive symptomatology. *J Am Coll Cardiol*. 2005;46:656–659.
- Shively CA, Musselman DL, Willard SL. Stress, depression, and coronary artery disease: modeling comorbidity in female primates. *Neurosci Biobehav Rev*. 2009 Feb;33(2):133-44.
- Simopoulos AP. The Mediterranean Diets: What is So Special About the Diet of Greece? The Scientific Evidence. *J Nutr* 2001; 135(Suppl):3065-3073
- Skala JA, Freedland KE, Carney RM. Coronary heart disease and depression: a review of recent mechanistic research. *Can J Psychiatry*. 2006 Oct;51(12):738-45.
- Skodova Z, Nagyova I, van Dijk JP, Sudzinova A, Vargova H, Studencan M, Reijneveld SA. Socioeconomic differences in psychosocial factors contributing to coronary heart disease: a review. *J Clin Psychol Med Settings*. 2008 Sep;15(3):204-13.
- Smoller JW, Pollack MH, Wassertheil-Smoller S, Jackson RD, Oberman A, Wong ND, et al. (2007): Panic attacks and risk of incident cardiovascular events

- among postmenopausal women in the Women's Health Initiative Observational Study. *Arch Gen Psychiatry* 64:1153–1160.
- Solomon CG, Hu FB, Dunaif A, Rich-Edwards JE, Stampfer MJ, Willett WC, Speizer FE, Manson JE. Menstrual cycle irregularity and risk for future cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002 May;87(5):2013-7.
- Spielberger CD, Rickman RL. *Anxiety: Psychological and Clinical Perspectives* (69-83). Washington: Hemisphere/Taylor & Francis, 1991
- Stansfeld SA, Head J, Fuhrer R, Wardle J, Cattell V. Social inequalities in depressive symptoms and physical functioning in the Whitehall II study: exploring a common cause explanation. *J Epidemiol Community Health*. 2003 May;57(5):361-7.
- Stephoe A, Tsuda A, Tanaka Y, Wardle J. Depressive symptoms, socio-economic background, sense of control, and cultural factors in university students from 23 countries. *Int J Behav Med*. 2007;14(2):97-107.
- Strike PC, Steptoe A. Psychosocial Factors in the Development Of Coronary Artery Disease. *Progress in Cardiovascular Diseases* 2004; 46(4):337-347
- Sullivan MD, LaCroix AZ, Spertus JA, Hecht J. Five-year prospective study of the effects of anxiety and depression in patients with coronary artery disease. *Am J Cardiol*. 2000 Nov 15;86(10):1135-8, A6, A9.
- Suls J, Bunde J (2005): Anger, anxiety, and depression as risk factors for cardiovascular disease: The problems and implications of overlapping affective dispositions. *Psychol Bull* 131:260 –300.
- Supreme Scientific Health Council, Ministry of Health and Welfare of Greece. Dietary guidelines for adults in Greece. *Archives of Hellenic Medicine* 1999;16:516-524.
- Surtees P, Wainwright N, Day N et al. Association of depression with peripheral leukocyte counts in EPIC-Norfolk-role of sex and cigarette smoking. *J Psychosom Res* 2003;54:303–6.
- Thurston RC, Kubzansky LD, Kawachi I, Berkman LF. Do depression and anxiety mediate the link between educational attainment and CHD? *Psychosom Med*. 2006 Jan-Feb;68(1):25-32.
- Thurston RC, Kubzansky LD. Multiple sources of psychosocial disadvantage and risk of coronary heart disease. *Psychosom Med*. 2007 Nov;69(8):748-55.

- Tomfohr LM, Martin TM, Miller GE. Symptoms of depression and impaired endothelial function in healthy adolescent women. *J Behav Med.* 2008 Apr;31(2):137-43.
- Torres SJ, Nowson CA. Relationship between stress, eating behavior, and obesity. *Nutrition.* 2007 Nov-Dec;23(11-12):887-94. Epub 2007 Sep 17. Review.
- Tyrer P, Baldwin D (2006): Generalised anxiety disorder. *Lancet* 368: 2156–2166.
- Solomon CG, Hu FB, Dunaif A, Rich-Edwards JE, Stampfer MJ, Willett WC, Speizer FE, Manson JE. Menstrual cycle irregularity and risk for future cardiovascular disease. *J Clin Endocrinol Metab.* 2002 May;87(5):2013-7.
- Van der Kooy K, van Hout H, Marwijk H, Marten H, Stehouwer C, Beekman A. Depression and the risk for cardiovascular diseases: systematic review and meta analysis. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2007 Jul;22(7):613-26.
- Wallin MS, Rissanen AM. Food and mood: relationship between food, serotonin and affective disorders. *Acta Psychiatr Scand Suppl.* 1994;377:36-40. Review
- [Weiss AM](#). Cardiovascular disease in women. *Medscape Today* 2009 Mar;36(1):73-102.
- Wenger NK. Coronary heart disease: The female heart is vulnerable. *Prog Cardiovasc Dis* 2003;46: 199-229.
- Whang W, Kubzansky LD, Kawachi I, Rexrode KM, Kroenke CH, Glynn RJ, Garan H, Albert CM. Depression and risk of sudden cardiac death and coronary heart disease in women: results from the Nurses' Health Study. *J Am Coll Cardiol.* 2009 Mar 17;53(11):950-8.
- Whitworth JA, Williamson PM, Mangos G, Kelly JJ. Cardiovascular consequences of cortisol excess. *Vasc Health Risk Manag.* 2005;1(4):291-9.
- Willett WC, Sacks F, Trichopoulos A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, Trichopoulos D. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr.* 1995;6:1402S–1406S.
- Wing RR, Phelan S, Tate D. The Role of Adherence in Mediating the Relationship Between Depression and Health Outcomes. *Journal of Psychosomatic Research* 2002; 53:877-881.
- Wittchen HU, Zhao S, Kessler RC, Eaton WW. DSM-III-R generalized anxiety disorder in the National Comorbidity Survey. *Arch Gen Psychiatry.* 1994;51:355– 64.

- Womens Ment Health (2008) 11:287–293 Women and non-cardiac chest pain: gender differences in symptom presentation.
- Woods NF, Smith-Dijulio K, Percival DB, Tao EY, Taylor HJ, Mitchell ES (2007): Symptoms during the menopausal transition and early postmenopause and their relation to endocrine levels over time: Observations from the Seattle Midlife Women’s Health Study. J Womens Health 16
- Wulsin LR, Singal BM. Do depressive symptoms increase the risk for the onset of coronary disease? A systematic quantitative review. Psychosom Med. 2003 Mar-Apr;65(2):201-10.
- Yannakoulia M, Panagiotakos DB, Pitsavos C, Tsetsekou E, Fappa E, Papageorgiou C, Stefanadis C. Eating habits in relations to anxiety symptoms among apparently healthy adults. A pattern analysis from the ATTICA Study. Appetite. 2008 Nov;51(3):519-25.
- Zhang J, McKeown RE, Hussey JR, Thompson SJ, Woods JR, Ainsworth BE. Low HDL cholesterol is associated with suicide attempt among young healthy women: the Third National Health and Nutrition Examination Survey. J Affect Disord. 2005 Dec;89(1-3):25-33.
- 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 Infraction. Arch Intern Med 2000; 160:1818-1823.

...