



ΧΑΡΟΚΟΠΕΙΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ- ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

«Εκτίμηση της σχέσης μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων στην εμφάνιση οξέος στεφανιαίου συνδρόμου: επιδημιολογική μελέτη ασθενών-μαρτύρων».

ΝΤΖΙΟΥ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ

ΤΡΙΜΕΛΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗ:

Δημοσθένης Β. Παναγιωτάκος

Ευάγγελος Πολυχρονόπουλος

Μερόπη Κοντογιάννη

ΑΘΗΝΑ 2010

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Είναι πολύ σημαντικό στη ζωή μας να συναντάμε ανθρώπους που θα μας διδάξουν, θα μας προσφέρουν γνώσεις και θα μας καθοδηγήσουν στο δρόμο που θέλουμε να ακολουθήσουμε. Και όταν τους συναντήσουμε, τότε δε μένει παρά να τους ευχαριστήσουμε...

Θα ήθελα λοιπόν, να ευχαριστήσω θερμά τον καθηγητή μου κ. Δημοσθένη Παναγιωτάκο, Αναπληρωτή Καθηγητή Βιοστατιστικής-Επιδημιολογίας του Χαροκοπείου Πανεπιστημίου Αθηνών, για την εμπιστοσύνη που μου έδειξε με την ανάθεση αυτής της πτυχιακής μελέτης, καθώς και για την καθοδήγηση και βοήθεια του καθ' όλη τη διάρκεια της εκπόνησης της.

Ακόμα θα ήθελα να ευχαριστήσω τον Δρ. Γουδέβενο Ιωάννη, Καθηγητή Παθολογίας-Καρδιολογίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και τον Δρ. Μηλιώνη Χαράλαμπο, Επίκουρο Καθηγητή Παθολογίας του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων για τη συνολική τους υποστήριξη στην υλοποίηση της προσπάθειας αυτής.

Ευχαριστώ τον Διευθυντή του νοσοκομείου Γ.Ν «Κοργιαλένιο-Μπενάκειο Ε.Ε.Σ» και Προϊστάμενο της Μονάδας Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών (Μ.Ε.Π.Κ) Βασίλειο Νικολάου, την Προϊσταμένη της Μ.Ε.Π.Κ. Φανή Λιόλιου, τον ιατρό Λάμπρο Παπαδημητρίου και τις νοσηλεύτριες Ιωάννα Κούσουλα και Κωνσταντίνα Σιγανού,, τις συναδέλφους Διαιτολόγους-Διατροφολόγους, Ζωή Κονιδάρη, Μαρκέλλα Συμεοπούλου, Αγγελική Ιωαννίδη, Εκάβη Γεωργουσοπούλου, Αλεξάνδρα Λιτσαρδοπούλου, Γλυκερία Παπαγιαννοπούλου και Ειρήνη Τριχιά, τους ιατρούς κ Αντώνη Κραμβή και κ Δημήτρη Πότσιο και τη νοσηλεύτρια Βασιλική Βλαχάκη, για τη βοήθεια τους στη συλλογή του δείγματος.

Θα ήθελα επίσης να ευχαριστήσω για τη συμβολή τους στη συλλογή των δεδομένων τους ιατρούς στο Πανεπιστημιακό Γενικό Νοσοκομείο Ιωαννίνων Καλλιρρόη Καλαντζή, Δημήτριο Κάντα, Ευτυχία Μπίκα, Μιχάλη Κωσταπάνο και Βάια Σαλμά,.

Τέλος, θα ήθελα να ευχαριστήσω ιδιαίτερα τη Χριστίνα- Μαρία Καστορίνη, υποψήφια Διδάκτωρ του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων, για την πολύτιμη βοήθεια της, το αμείωτο ενδιαφέρον της και για τις γνώσεις που αποκόμισα δίπλα της καθ' όλη τη διάρκεια εκπόνησης της πτυχιακής μελέτης.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός: Η διερεύνηση της ύπαρξης σχέσης μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και της εμφάνισης οξέος στεφανιαίου συνδρόμου (ΟΣΣ).

Υλικά και Μέθοδοι: Κατά τη διάρκεια του 2009-2010 εντάχθηκαν στη μελέτη 119 ασθενείς, ηλικίας 60 ± 12 ετών, που νοσηλεύτηκαν στη Μονάδα Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «Κοργιαλένιο-Μπενάκειο» Ε.Ε.Σ. και στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, καθώς και 122 υγιείς, τυχαία επιλεγμένοι και εξομοιωμένοι ως προς το φύλο και την ηλικία με τους ασθενείς. Η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων αξιολογήθηκε με τη βοήθεια ενός ημιποσοτικού ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων, το οποίο περιείχε ερωτήσεις τόσο για τη συχνότητα όσο και για τις μερίδες κατανάλωσης.

Αποτελέσματα: Η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση, μετά από έλεγχο για συγχυτικούς παράγοντες: ηλικία, φύλο, ΔΜΣ, φυσική δραστηριότητα, καπνιστικές συνήθειες, έτη σπουδών, παρουσία υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας, σακχαρώδους διαβήτη και ο δείκτης αποτίμησης των συνολικών διατροφικών συνηθειών, MedDietScore, έδειξε ότι η μηνιαία σε σχέση με τη σπάνια κατανάλωση γάλακτος/γιαουρτιού πλήρους σε λιπαρά συσχετίζεται με 5 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ. Η εβδομαδιαία κατανάλωση ανθότυρου και μυζήθρας συσχετίζεται με 3,6 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ, σε σχέση με τη σπάνια κατανάλωση. Η εβδομαδιαία κατανάλωση κίτρινου τυριού μειώνει την πιθανότητα κατά 64% και η καθημερινή του κατανάλωση κατά 76%. Τέλος, η καθημερινή κατανάλωση τυριού χαμηλού σε λιπαρά μειώνει την πιθανότητα κατά 85%, σε σχέση πάντα, με τη σπάνια κατανάλωση.

Συμπεράσματα: Παρατηρείται αρνητική συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά και της εμφάνισης ΟΣΣ, ενώ η κατανάλωση γάλακτος/γιαουρτιού με πλήρη περιεκτικότητα σε λιπαρά εμφανίζει θετική συσχέτιση. Από τα διάφορα είδη τυριών, η κατανάλωση κίτρινου τυριού παρουσιάζει αρνητική συσχέτιση με την εμφάνιση ΟΣΣ, ενώ η κατανάλωση ανθότυρου και μυζήθρας θετική.

Λέξεις κλειδιά: οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, γαλακτοκομικά προϊόντα.

ABSTRACT

Background: The aim of the present study was to evaluate the association between dairy consumption and the development of acute coronary syndrome (ACS).

Methods: During 2009-2010 all 119 patients (mean age 60 ± 12) with discharge diagnosis of ACS, and 122 population-based controls, age and sex matched, randomly selected, were enrolled in the study. Dairy consumption was evaluated with a semi-quantitative food-frequency questionnaire, which contained questions for both the frequency and for portions of consumption.

Results: Multivariate logistic regression analysis, after adjustment for the confounders, age, sex, BMI, physical activity, smoking habits, years of education, presence of hypertension, hypercholesterolemia, diabetes mellitus and the valuation index of total dietary habits, MedDietScore, showed that the monthly consumption of full fat milk / yogurt is associated with five times greater likelihood of ACS compared with rare consumption. The weekly consumption of white cheese, except feta cheese, is associated with 3.6 times greater likelihood of ACS, compared with rare consumption. The weekly consumption of yellow cheese is associated with 64% lower likelihood and the daily consumption is associated with 76% lower likelihood, compared with rare consumption. Finally, the daily consumption of low fat cheese is associated with 85% lower likelihood compared with rare consumption.

Conclusion: A negative association is observed between consumption of low- fat dairy products and the development of ACS, while consumption of full- fat milk / yogurt shows a positive association. Of the various types of cheese, yellow cheese consumption is inversely associated with the development of ACS, while consumption of white cheeses shows a positive association.

Key words: acute coronary syndrome, dairy products.

ΣΥΝΤΜΗΣΕΙΣ

ΟΣΣ: οξύ στεφανιαίο σύνδρομο

OEM: οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου

ΑΕΕ: αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο

ΔΜΣ: δείκτης μάζας σώματος

ΣΔ: σακχαρώδης διαβήτης

AHA: American Heart Association

WHO: World Health Organization

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	9
1.1	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ	9
1.2	ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ	11
1.3	ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ	15
1.4	ΟΞΥ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ: ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	20
2	ΣΚΟΠΟΣ	23
3	ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ	24
3.1	ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	24
3.2	ΜΕΤΡΗΣΙΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	24
3.2.1	Δημογραφικά χαρακτηριστικά	24
3.2.2	Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά	25
3.2.3	Φυσική δραστηριότητα	26
3.2.4	Καπνιστικές συνήθειες	26
3.2.5	Διατροφικές συνήθειες	27
3.2.6	Κλινικό ιστορικό	30
3.2.7	Βιοχημικά στοιχεία	31
3.2.8	Διατροφικές συμπεριφορές ασθενών πριν την εκδήλωση οξέος εμφράγματος	32
3.2.9	Λοιπά στοιχεία ερωτηματολογίου	32
3.3	ΒΙΟΗΘΙΚΗ	33
3.4	ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ	33
4	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ	34
4.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	34
4.2	ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ	44

5	ΣΥΖΗΤΗΣΗ	52
5.1	ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ	53
5.2	ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ	54
6	ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	55
7	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	61
7.1	ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	61

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ

Η σωστή διατροφή είναι ζωτικής σημασίας για την συνολική υγεία του ανθρώπου, ενώ η κακή διατροφή σε συνδυασμό με τον καθιστικό τρόπο ζωής είναι σημαντικές αιτίες νοσηρότητας και θνησιμότητας παγκοσμίως. Μία καλή διατροφή είναι απαραίτητη για την πρόληψη και τον έλεγχο των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων, καθώς διατροφικοί παράγοντες εμπλέκονται σε πολλές ασθένειες, όπως παχυσαρκία, υπέρταση, δυσλιπιδαιμία, σακχαρώδης διαβήτης, καρδιαγγειακά νοσήματα, οστεοπόρωση, τερηδόνα και ορισμένες μορφές καρκίνου. Η σωστή διατροφή είναι απαραίτητη σε όλα τα στάδια της ζωής. Όλα ξεκινούν με την καλή μητρική διατροφή στην εγκυμοσύνη, συνεχίζονται με τον αποκλειστικό θηλασμό για 6 μήνες στη βρεφική ηλικία, ενώ ιδιαίτερα σημαντική για την ανάπτυξη του παιδιού κρίνεται η διατροφή στην παιδική ηλικία και την εφηβεία. Έχειδειχθεί πως ο αποκλειστικός θηλασμός για 6 μήνες οδηγεί στη βέλτιστη σωματική και πνευματική ανάπτυξη του ανθρώπου, ενώ ταυτόχρονα μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης μη μεταδιδόμενων νοσημάτων στην ενήλικη ζωή. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας (ΠΟΥ), το 2001 τα μη μεταδιδόμενα νοσήματα ήταν υπεύθυνα για το 60% από τους 56 εκατομμύρια θανάτους ετησίως. Ο ΠΟΥ σε μία προσπάθεια προαγωγής της υγείας και μείωσης αυτών των νοσημάτων εξέδωσε συστάσεις για τον πληθυσμό όσον αφορά τη διατροφή και τη σωματική δραστηριότητα. Για τη διατροφή οι συστάσεις περιελάμβαναν τα ακόλουθα:

- ✓ Επίτευξη ενεργειακής ισορροπίας και υγιούς βάρους
- ✓ Μείωση του συνολικού λίπους και μετατόπιση του από τα κορεσμένα στα ακόρεστα λίπη
- ✓ Αύξηση των φρούτων και λαχανικών, οσπρίων, δημητριακών ολικής αλέσεως και ξηρών καρπών
- ✓ Περιορισμός των ελεύθερων σακχάρων
- ✓ Περιορισμός του αλατιού από όλες τις πηγές και εξασφάλιση ότι το αλάτι που καταναλώνεται περιέχει ιώδιο.

Η σωστή διατροφή παρέχει στον οργανισμό βιταμίνες, μέταλλα, ιχνοστοιχεία και αντιοξειδωτικές ουσίες. Ο συνδυασμός της με σωματική δραστηριότητα, προστατεύει τον οργανισμό και βοηθά στην πρόληψη των μη μεταδιδόμενων νοσημάτων (WHO, 2004(Palacios et al., 2009)).

1.2 ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα είναι από τα σημαντικότερα, μη μεταδοτικά νοσήματα στον κόσμο. Σύμφωνα με τον Παγκόσμιο Οργανισμό Υγείας, το 2005, από τους 58 εκατομμύρια θανάτους παγκοσμίως, από όλες τις αιτίες, τα καρδιαγγειακά νοσήματα αντιπροσώπευαν το 30%. (WHO, 2007). Από τα καρδιαγγειακά νοσήματα, σοβαρότερο είναι το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο, που χωρίζεται σε δύο κατηγορίες, την ασταθή στηθάγχη και το οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (OEM).

Τα καρδιαγγειακά νοσήματα αντιμετωπίζονται κυρίως με τη χρήση φαρμάκων. Βέβαια, τα τελευταία χρόνια ο ρόλος της διατροφής κυρίως όσον αφορά την πρόληψη, αλλά και τη θεραπεία αυτών των νοσημάτων είναι αδιαμφισβήτητος. Κατά τη διάρκεια της δεκαετίας του 1960 πραγματοποιήθηκε η μελέτη των 7 Χωρών, με σκοπό να διερευνήσει τη σχέση μεταξύ διατροφής και καρδιαγγειακών παθήσεων (Keys, 1970). Στις χώρες της Βόρειας Ευρώπης, όπου η κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών οξέων είναι αυξημένη και τα επίπεδα χοληστερόλης ορού υψηλότερα, παρατηρήθηκε μεγαλύτερη θνησιμότητα λόγω Στεφανιαίας Νόσου, σε σχέση με τις χώρες της Νότιας Ευρώπης και συγκεκριμένα της Μεσογείου (Menotti et al., 2000). Επιπλέον, ο πληθυσμός της Κρήτης εμφάνιζε πολύ χαμηλά ποσοστά θνησιμότητας από Στεφανιαία Νόσο, σε σύγκριση με τους πληθυσμούς των άλλων χωρών (Moschandreas et al., 2005). Η σχέση αυτή, καθώς και το αυξημένο προσδόκιμο ζωής των Κρητών, αποδόθηκε στην διατροφή τους, που χαρακτηριζόταν από κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, ψαριού, ελαιολάδου και κόκκινου κρασιού (Renaud et al., 1995). Η μελέτη των 7 χωρών ήταν η πρώτη μελέτη που έδειξε τα πιθανά οφέλη μίας Μεσογειακού τύπου διατροφής στην πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Λίγα χρόνια αργότερα, μία μεγάλη προοπτική μελέτη, η Lyon Diet Heart Study, έδειξε την προστατευτική δράση μίας Μεσογειακού τύπου διατροφής σε ασθενείς που είχαν υποστεί για πρώτη φορά έμφραγμα του μυοκαρδίου. Συγκεκριμένα, τα άτομα με ιστορικό εμφράγματος του μυοκαρδίου χωρίστηκαν σε δύο ομάδες, παρέμβασης και ελέγχου. Η ομάδα παρέμβασης ακολούθησε μία Μεσογειακού τύπου διατροφή και σε σύγκριση με την ομάδα ελέγχου παρουσίασε μείωση του κινδύνου επανεμφάνισης εμφράγματος. Η Lyon Diet Heart Study ανέδειξε τα οφέλη της Μεσογειακής

Διατροφής και στη δευτερογενή πρόληψη. (de Lorgeril et al., 1999). Κι άλλες μελέτες έχουν πραγματοποιηθεί με επίκεντρο τα οφέλη της Μεσογειακής διατροφής στην καρδιαγγειακή υγεία και όλες είχαν παρόμοια αποτελέσματα (Panagiotakos et al., 2002b, Estruch et al., 2006, Moschandreas et al., 2005, Trichopoulou et al., 2005, Panagiotakos et al., 2006, Nunez-Cordoba et al., 2009, Panagiotakos et al., 2002a, Dontas et al., 2007). Συγκεκριμένα, στη μελέτη ασθενών-μαρτύρων CARDIO2000, μελετήθηκε ένα δείγμα από 848 μεσήλικες και ηλικιωμένους, με εκδήλωση εμφράγματος του μυοκαρδίου ή ασταθούς στηθάγχης και 1078 υγιείς εξομοιωμένους ως προς την ηλικία και το φύλο με τους ασθενείς, από διάφορες ελληνικές περιοχές. Φάνηκε ότι η υιοθέτηση μιας μεσογειακής διατροφής σχετίζεται με 23% μείωση του κινδύνου ανάπτυξης πρώτης εκδήλωσης ΟΣΣ, με τα αποτελέσματα να διαφέρουν σημαντικά μεταξύ των Ελληνικών περιοχών. Ειδικότερα, τα οφέλη της για την εξέλιξη της καρδιαγγειακής νόσου φάνηκαν περισσότερο σε άτομα που ζούσαν σε αγροτικές περιοχές σε σύγκριση με άτομα που ζούσαν σε αστικές και ημι-αγροτικές περιοχές (Dontas et al., 2007, Panagiotakos et al., 2005). Τέλος, μία μεγάλη αναδρομική μελέτη, η INTERHEART study, που έλαβε χώρα από το Φεβρουάριο του 1999 έως το Μάρτιο του 2003 και συμπεριελάμβανε συμμετέχοντες από 52 χώρες, έδειξε πως μία υγιεινή διατροφή, η οποία χαρακτηρίζεται από αυξημένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών, μειωμένη κατανάλωση τηγανιτών και αλμυρών τροφίμων καθώς και κρέατος μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου. Η σημαντικότητα του ευρήματος αυτής της μελέτης έγκειται στο γεγονός ότι παρουσιάζει παγκόσμια εφαρμογή (Iqbal et al., 2008).

Ο λόγος που χρησιμοποιείται η έκφραση Μεσογειακού τύπου διατροφή και όχι Μεσογειακή διατροφή, οφείλεται στο γεγονός ότι δεν υπάρχει μία και μοναδική Μεσογειακή διατροφή. Κάθε χώρα της Μεσογείου έχει δικές της διατροφικές συνήθειες, οι οποίες όμως παρουσιάζουν κοινά στοιχεία. Ειδικότερα, όσο πιο κοντά βρίσκονται οι χώρες τόσο μεγαλύτερη ομοιότητα παρουσιάζεται στις διατροφικές τους συνήθειες (Noah and Truswell, 2001, Simopoulos, 2001).

Μία γενικού τύπου Μεσογειακή διατροφή περιλαμβάνει τα εξής:

- ✓ Καθημερινή κατανάλωση δημητριακών ολικής αλέσεως, λαχανικών, φρούτων, ελαιολάδου και γαλακτοκομικών προϊόντων (κυρίως λευκού τυριού και γιαουρτιού).

- ✓ Εβδομαδιαία κατανάλωση ψαριού, πουλερικών και οσπρίων.
- ✓ Μηνιαία κατανάλωση κόκκινου κρέατος και των προϊόντων του.
- ✓ Καθημερινή, μέτρια κατανάλωση κόκκινου κρασιού (1-2 ποτήρια/ημέρα) και κυρίως κατά την διάρκεια των γευμάτων (Dontas et al., 2007).

Με βάση τις διάφορες μελέτες που έχουν πραγματοποιηθεί πάνω στα καρδιαγγειακά νοσήματα ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (World Health Organization) για την πρωτογενή πρόληψη, συνιστά:

- ✓ Κατανάλωση ποικιλίας τροφίμων
- ✓ Περιορισμό του λίπους σε λιγότερο του 30% των συνολικών θερμίδων
- ✓ Περιορισμό κορεσμένου λίπους σε λιγότερο του 10% των συνολικών θερμίδων
- ✓ Μείωση του αλατιού στα 5 g/ημέρα
- ✓ Αύξηση των φρούτων και λαχανικών στα 400-500 g/ημέρα
- ✓ Αύξηση της πρόσληψης ω-3 λιπαρών οξέων από ψάρια, ξηρούς καρπούς και φυτικά έλαια
- ✓ Προτίμηση γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλών σε λίπος
- ✓ Αύξηση της πρόσληψης δημητριακών ολικής αλέσεως
- ✓ Κατανάλωση έως δύο αλκοολούχων ποτών/ημέρα
- ✓ Διατήρηση ενός φυσιολογικού σωματικού βάρους
- ✓ Αύξηση της σωματικής άσκησης
- ✓ Μείωση του καπνίσματος. (WHO, 2007)

Αντίστοιχα το National Cholesterol Education Program (NCEP) συνιστά για τη δευτερογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, τη δίαιτα TLC (Therapeutic Lifestyle Changes) που αποτελείται από:

- ✓ Πρόσληψη ολικού λίπους λιγότερο του 35%
- ✓ Πρόσληψη κορεσμένου λίπους λιγότερο του 7%
- ✓ Πρόσληψη μονοακόρεστου λίπους έως 20%

- ✓ Πρόσληψη πολυακόρεστου λίπους έως 10%
- ✓ Πρόσληψη υδατανθράκων 50-60%
- ✓ Πρόσληψη χοληστερόλης λιγότερο των 200 mg
- ✓ Πρόσληψη φυτικών ινών 20-30 g. (2002)

Τέλος η Αμερικάνικη Καρδιολογική Εταιρεία (American Heart Association) για την πρωτογενή πρόληψη των καρδιαγγειακών νοσημάτων, συνιστά:

- ✓ Αύξηση της κατανάλωσης φρούτων και λαχανικών
- ✓ Κατανάλωση ποικιλίας δημητριακών, κυρίως ολικής αλέσεως
- ✓ Κατανάλωση ψαριών, κυρίως λιπαρών, τουλάχιστον 2 φορές/εβδομάδα
- ✓ Περιορισμό κορεσμένου λίπους κάτω του 7%, των trans λιπαρών οξέων κάτω του 1% και χοληστερόλης κάτω των 300 mg
- ✓ Κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλών σε λίπος
- ✓ Περιορισμό των γλυκών και τροφίμων με προσθήκη ζάχαρης
- ✓ Προτίμηση τροφίμων με μικρή ή καθόλου προσθήκη αλατιού
- ✓ Κατανάλωση δύο ποτηριών κρασιού για τους άνδρες και ενός για τις γυναίκες ημερησίως (Lichtenstein et al., 2006).

1.3 ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΚΑΙ ΚΑΡΔΙΑΓΓΕΙΑΚΑ ΝΟΣΗΜΑΤΑ

Το γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα για χρόνια θεωρούνταν σημαντικός παράγοντας ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου, λόγω της υψηλής τους περιεκτικότητας σε κορεσμένα λιπαρά οξέα και χοληστερόλη, ουσίες ισχυρά αθηρογόνες (Elwood, 2001).

Σε μία προσπάθεια ανακάλυψης της πραγματικής σχέσης μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και της ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου, ο Elwood και οι συνεργάτες του, πραγματοποίησαν μια μετά-ανάλυση 15 μελετών. Ο σχετικός κίνδυνος εμφάνισης ΑΕΕ ή/ και ΟΣΣ σε άτομα με υψηλή κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων ήταν χαμηλότερος κατά 16% και 21% αντίστοιχα, σε σχέση με τα άτομα με χαμηλή κατανάλωση. Τα στοιχεία αυτά δείχνουν μία καλύτερη επιβίωση σε άτομα που καταναλώνουν γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα (Elwood et al., 2008).

Πλήθος επιδημιολογικών μελετών δεν κατάφερε να δείξει επιβαρυντική δράση από την κατανάλωση γάλακτος και γαλακτοκομικών όσον αφορά τον καρδιαγγειακό κίνδυνο, ενώ αντίθετα οι περισσότερες μελέτες έδειξαν πως η κατανάλωση γαλακτοκομικών και κυρίως αυτών με χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά, σχετίζεται με μικρή μείωση του κινδύνου εμφάνισης ισχαιμικού αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου, καθώς και οξέος εμφράγματος του μυοκαρδίου (Elwood et al., 2004a, Elwood et al., 2005, Tavani et al., 2002, Elwood et al., 2004b, Lamarche, 2008). Ταυτόχρονα οι συμμετέχοντες που καταναλώναν γαλακτοκομικά προϊόντα σε τακτική βάση παρουσιάζονταν υγιέστεροι σε όλους τους τομείς, σε σχέση με αυτούς που δεν καταναλώναν (Ness et al., 2001). Επίσης, η μελέτη των Tavani et al., μία μελέτη ασθενών-μαρτύρων με ομάδα ασθενών, 507 ασθενείς (378 άνδρες και 129 γυναίκες) με πρώτο επεισόδιο ΟΕΜ και ομάδα ελέγχου, 478 ασθενείς (297 άνδρες και 181 γυναίκες) με εισαγωγή στο νοσοκομείο για οξείες καταστάσεις που δε σχετίζονταν με καρδιαγγειακό νόσημα, έδειξε πως η κατανάλωση ≥ 7 μερίδων γάλακτος, ≥ 7 μερίδων γιαουρτιού ή ≥ 350 γραμμαρίων τυριού την εβδομάδα, έχει

προστατευτική επίδραση ενάντια στην εκδήλωση εμφράγματος του μυοκαρδίου (Tavani et al., 2002). Η μελέτη CARDIO2000 μελέτησε τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και της εκδήλωσης ενός πρώτου, μη θανατηφόρου οξέος στεφανιαίου συνδρόμου, σε ελληνικό δείγμα. Στη μελέτη συμμετείχαν 700 άντρες και 148 γυναίκες με πρώτη εκδήλωση ΟΣΣ (ασθενείς) και 1078 υγιή άτομα (μάρτυρες), εξομοιωμένοι ως προς το φύλο και την ηλικία με τους ασθενείς. Από τη μελέτη αυτή φάνηκε πως η κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων μειώνει την πιθανότητα επανεμφάνισης ΟΣΣ, ενώ η κατανάλωση ≥ 7 μερίδων γαλακτοκομικών την εβδομάδα φαίνεται να είναι η πιο προστατευτική. Επιπρόσθετα, η κατανάλωση γαλακτοκομικών χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά συσχετίστηκε με ακόμα μεγαλύτερη προστατευτική δράση μειώνοντας την πιθανότητα επανεμφάνισης ΟΣΣ κατά 59%. Από την ανάλυση, τέλος, προέκυψε πως η προστασία της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων κατά των ΟΣΣ είναι ανεξάρτητη της παρουσίας παχυσαρκίας και υπερχοληστερολαιμίας, γι' αυτό τα υπέρβαρα/παχύσαρκα και υπερχοληστερολαιμικά άτομα δε θα πρέπει να αποκλείουν από τη διατροφή τους τα γαλακτοκομικά προϊόντα (Kontogianni et al., 2006).

Μελέτες που αξιολόγησαν τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και της υπέρτασης, έδειξαν πως η μέτρια έως υψηλή κατανάλωση γαλακτοκομικών και κυρίως των χαμηλών σε λιπαρά, οδηγεί σε μείωση της αρτηριακής πίεσης και κυρίως της διαστολικής. (Toledo et al., 2009, Alonso et al., 2009, Massey, 2001, Engberink et al., 2009a). Τα αποτελέσματα της μελέτης των Alonso et al., (Alonso et al., 2005) σε 5880 αποφοίτους πανεπιστημίου, έδειξαν πως μόνο τα χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά βοηθούν στη μείωση της αρτηριακής πίεσης και όχι τα πλήρη σε λιπαρά. Επιπλέον, τα στοιχεία τους υποστηρίζουν έναν πιθανό ρόλο των χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων στην πρωτογενή πρόληψη της υπέρτασης, ακόμη και σε ένα πληθυσμό με πολύ υψηλή ολική πρόσληψη λίπους. Μία ακόμη μελέτη, η Rotterdam Study, με τη συμμετοχή 2245 ανδρών και γυναικών ηλικίας 55 ετών και άνω, ανέδειξε τη συμβολή της κατανάλωσης χαμηλών σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων στην πρόληψη της υπέρτασης σε μεγαλύτερες ηλικίες, ενώ ταυτόχρονα πρότεινε πως η κατανάλωση γαλακτοκομικών σχετίζεται με έναν πιο υγιεινό τρόπο διατροφής. Η αυξημένη κατανάλωση γαλακτοκομικών σχετιζόταν με μειωμένη κατανάλωση κρέατος, ψωμιού και καφέ, ενώ αντίθετα η χαμηλή κατανάλωση σχετιζόταν με αυξημένη πρόσληψη

ενέργειας, κορεσμένων λιπαρών οξέων, αλκοόλ καθώς και με το κάπνισμα (Engberink et al., 2009b). Μία μεγάλη προοπτική μελέτη που έλαβε χώρα στις ΗΠΑ, με τη συμμετοχή 28.886 γυναικών, ηλικίας 45 ετών και άνω, έδειξε πως η υψηλή πρόσληψη των χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων συσχετίζεται με 11% μείωση του κίνδυνου εμφάνισης υπέρτασης. Επιπλέον, η πρόσληψη των γαλακτοκομικών προϊόντων με πλήρη λιπαρά δεν παρουσίασε καμία σχέση με τον κίνδυνο εμφάνισης υπέρτασης (Wang et al., 2008). Εκτός των επιδημιολογικών μελετών, η μελέτη DASH (Dietary Approaches to Stop Hypertension), μία μεγάλη τυχαιοποιημένη κλινική μελέτη με 459 συμμετέχοντες, έδειξε πως η υιοθέτηση μίας διατροφής υψηλής περιεκτικότητας σε φρούτα, λαχανικά και δημητριακά ολικής αλέσεως και μειωμένης περιεκτικότητας σε λίπος και νάτριο, σε συνδυασμό με την κατανάλωση 2-3 μερίδων γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά ανά ημέρα, μειώνει τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης (Appel et al., 1997). Αποτέλεσμα της παραπάνω μελέτης, ήταν η δημιουργία ενός μοντέλου διατροφής, που ονομάστηκε δίαιτα DASH, η οποία συστήνεται για τη μείωση της αρτηριακής πίεσης και αποτελεί το καλύτερο μοντέλο διατροφής για την πρόληψη και θεραπεία της υπέρτασης, σύμφωνα με την μελέτη των Sacks et al. (Sacks et al., 2001). Ταυτόχρονα, οι Καναδικές συστάσεις του 2009 για την υπέρταση προτείνουν το ίδιο μοντέλο διατροφής (Khan et al., 2009).

Η παχυσαρκία, η ινσουλινοαντίσταση και η δυσλιπιδαιμία αποτελούν βασικούς κινδύνους για την ανάπτυξη διαβήτη τύπου 2 και καρδιαγγειακών νοσημάτων. Η μελέτη CARDIA, μία μεγάλη προοπτική μελέτη με 3.157 νεαρούς ενήλικες συμμετέχοντες, από 18 έως 30 ετών και διάρκεια παρακολούθησης 10 ετών, έδειξε αντίστροφη συσχέτιση μεταξύ της συχνότητας πρόσληψης γαλακτοκομικών προϊόντων και της ανάπτυξης παχυσαρκίας, διαταραχής της ομοιόστασης της γλυκόζης, αυξημένης αρτηριακής πίεσης και δυσλιπιδαιμίας. Για την προστασία των υπέρβαρων ατόμων από την παχυσαρκία και την ινσουλινοαντίσταση, προτάθηκε η αύξηση των γαλακτοκομικών προϊόντων μέσα στα πλαίσια ενός πιο υγιεινού μοντέλου διατροφής (Pereira et al., 2002). Σύμφωνα με την προοπτική μελέτη Whitehall II, με 7.731 συμμετέχοντες και συστηματική παρακολούθηση 15 ετών, η καθημερινή κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά, σε συνδυασμό με ένα υγιεινό πρότυπο διατροφής (υψηλής περιεκτικότητας σε φρούτα, λαχανικά και δημητριακά ολικής αλέσεως), μειώνει τον κίνδυνο

ανάπτυξης ινσουλινοαντίστασης και συνεπώς καρδιαγγειακών νοσημάτων (Brunner et al., 2008). Μία ακόμα μελέτη στις ΗΠΑ, χρησιμοποιώντας δεδομένα της έρευνας NHANES III, με συμμετέχοντες άνδρες και γυναίκες ηλικίας 25-75 ετών, έδειξε πως στις γυναίκες η πιο συχνή κατανάλωση τυριού συσχετίζεται με υψηλότερα επίπεδα HDL και χαμηλότερα επίπεδα LDL χοληστερόλης. Ωστόσο, στους άνδρες, η συχνότερη κατανάλωση τυριού συσχετίζεται με υψηλότερο δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ), περιφέρεια μέσης, HDL και LDL χοληστερόλης, καθώς και υψηλότερη διαστολική αρτηριακή πίεση. Δηλαδή, η πιο συχνή κατανάλωση τυριού συνδέεται λιγότερο ευνοϊκά με τη σύσταση του σώματος και το καρδιαγγειακό προφίλ κινδύνου στους άντρες, αλλά με ένα πιο ευνοϊκό καρδιαγγειακό προφίλ κινδύνου στις γυναίκες (Houston et al., 2008).

Παρ' όλο που οι περισσότερες μελέτες δείχνουν την προστατευτική δράση από την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων, λίγα είναι γνωστά για το μηχανισμό δράσης. Το γάλα είναι ένα σύνθετο μίγμα διαφόρων ουσιών, οι οποίες δρώντας μεμονωμένα ή συνεργιστικά μπορεί να επιφέρουν διάφορα αποτελέσματα. Τα γαλακτοκομικά προϊόντα αποτελούν την κύρια πηγή πρόσληψης ασβεστίου για τον δυτικό κόσμο. Μελέτες έχουν δείξει πως το ασβέστιο μειώνει τα επίπεδα της LDL-χοληστερόλης και των τριγλυκεριδίων, ενώ ταυτόχρονα αυξάνει τα επίπεδα της HDL-χοληστερόλης, γι' αυτό και συνδέεται με ένα υγιές λιπιδαιμικό προφίλ, και χαμηλό κίνδυνο εκδήλωσης στεφανιαίας νόσου (Tholstrup, 2006). Ταυτόχρονα, σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη των Kris-Etherton et al, (Kris-Etherton et al., 2009), το ασβέστιο εμπλέκεται στη ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης, μαζί με το μαγνήσιο και το κάλιο προκαλώντας μείωση της, με μηχανισμό που βέβαια δεν είναι πλήρως γνωστός, γι' αυτό θα πρέπει τα γαλακτοκομικά να αποτελούν μέρος μιας υγιεινής για την καρδιά διατροφής. Το πλήρες γάλα περιέχει περίπου 4% ολικό λίπος από το οποίο το 2,4% είναι κορεσμένο. Σε μια μέση διατροφή, ωστόσο, το γάλα έχει μια σχετικά μικρή συμβολή στη συνολική πρόσληψη λίπους (Elwood et al., 2004a). Τα κύρια λιπαρά οξέα του γάλακτος είναι το παλμιτικό και το μυριστικό, τα οποία εμπλέκονται στη ρύθμιση της πρωτεϊνοσύνθεσης των LDL-υποδοχέων, καθώς και λιπαρά οξέα μέσης αλυσού (Tholstrup, 2006, German et al., 2009). Σημαντικό μέρος αποτελούν τα βραχείας αλυσού λιπαρά οξέα και τα μακράς αλυσού, όπως το στεατικό οξύ, τα οποία δεν επηρεάζουν αρνητικά τα επίπεδα της χοληστερόλης (Grundy and Denke, 1990). Στα συστατικά του γάλακτος συγκαταλέγονται και οι πρωτεΐνες του ορού του, όπως η

καζεΐνη, και τα δραστικά πεπτίδια που παράγονται από αυτές μέσω της πρωτεόλυσης. Τα δραστικά αυτά πεπτίδια, έχει δειχθεί, πως δρουν ανασταλτικά στο σύστημα αγγειοτενσίνης I- μετατρεπτικού ενζύμου και συνεπώς παρουσιάζουν αντιϋπερτασική δράση (German et al., 2009, Tholstrup, 2006). Τα προϊόντα του γάλακτος, δηλαδή τα προϊόντα που προέρχονται από τη ζύμωση του, όπως το τυρί και το γιαούρτι, έχει φανεί σε μελέτες είτε ότι μειώνουν τον κίνδυνο, μέσω μείωσης των επιπέδων της χοληστερόλης στο αίμα, είτε ότι δεν επηρεάζουν την ανάπτυξη των καρδιαγγειακών νοσημάτων. Ειδικότερα, έχει δειχθεί ότι η κατανάλωση σκληρού τυριού μειώνει τον κίνδυνο σε σχέση με παρόμοια κατανάλωση βουτύρου ή γάλακτος, μέσω μείωσης της ευαισθητοποίησης των LDL-υποδοχέων των κυττάρων (German et al., 2009). Αυτό ίσως οφείλεται στα πεπτίδια που παράγονται κατά τη διάρκεια της ζύμωσης, ενώ ίσως παίζει σημαντικό ρόλο και η υψηλή περιεκτικότητα του τυριού σε ασβέστιο (Tholstrup, 2006). Σύμφωνα λοιπόν με τις παραπάνω μελέτες, οι ουσίες που περιέχονται στα γαλακτοκομικά προϊόντα και πιθανώς ωφελούν ενάντια στην ανάπτυξη καρδιαγγειακών νοσημάτων είναι:

- ✓ το ασβέστιο
- ✓ το μαγνήσιο και το κάλιο
- ✓ οι πρωτεΐνες (πχ καζεΐνη) και τα δραστικά πεπτίδια που παράγονται από αυτές.

1.4 ΟΞΥ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΟ ΣΥΝΔΡΟΜΟ: ΠΑΘΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΔΗΜΙΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Το οξύ στεφανιαίο σύνδρομο αποτελεί το τελικό στάδιο της χρόνιας καρδιακής νόσου. Η καρδιακή νόσος οφείλεται στους παράγοντες καρδιαγγειακού κινδύνου και στην αθηροσκλήρωση. Οι παράγοντες κινδύνου χωρίζονται στους τροποποιήσιμους και στους μη-τροποποιήσιμους. Οι μη τροποποιήσιμοι είναι οι εξής:

- ✓ το φύλο
- ✓ η ηλικία
- ✓ το οικογενειακό ιστορικό

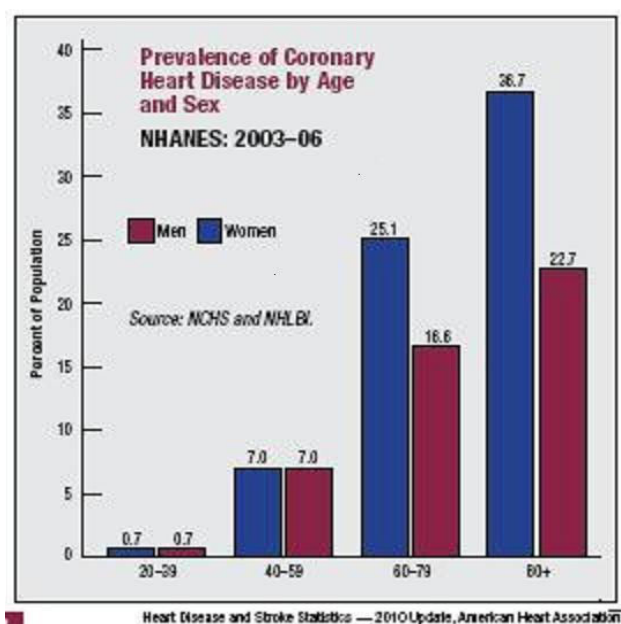
ενώ αντίθετα οι τροποποιήσιμοι είναι:

- ✓ το κάπνισμα
- ✓ η καθιστική ζωή και η ανθυγιεινή διατροφή που οδηγούν σε παχυσαρκία
- ✓ ο σακχαρώδης διαβήτης
- ✓ η υπέρταση
- ✓ η δυσλιπιδαιμία (WHO 2007).

Αθηροσκλήρωση ονομάζεται η συνεχιζόμενη διαδικασία σχηματισμού πλάκας από λιπαρές ουσίες που συσσωρεύονται στα εσωτερικά τοιχώματα των αιμοφόρων αγγείων. Η διαδικασία εξελίσσεται αδιάκοπα καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής ενός ανθρώπου, μέχρι τη διάβρωση ή ρήξη της πλάκας και την εκδήλωση ασταθούς στηθάγχης, OEM ή ΑΕΕ (Kumar and Cannon, 2009). Στην ασταθή στηθάγχη δεν παρατηρείται απελευθέρωση δεικτών μυοκαρδιακής νέκρωσης στην κυκλοφορία, καθώς δεν προκαλείται νέκρωση του μυοκαρδίου, παρά μείωση της αιματικής ροής στο μυοκάρδιο λόγω στένωσης ή σπασμού. Τα συμπτώματα της εμφανίζονται στην ηρεμία με διάρκεια περίπου 10 λεπτών. Στο OEM πραγματοποιείται νέκρωση των κυττάρων του μυοκαρδίου με ταυτόχρονη απελευθέρωση δεικτών μυοκαρδιακής νέκρωσης στην κυκλοφορία. Η σοβαρότητα του εξαρτάται από τρεις παράγοντες: το ύψος του εμφράγματος στη στεφανιαία αρτηρία, το χρόνο της ισχαιμίας και την ύπαρξη ή όχι παράπλευρης κυκλοφορίας (Sami and Willerson, Kumar and Cannon, 2009).

Η κλινική εικόνα του οξέος στεφανιαίου συνδρόμου είναι μεταβλητή, αλλά συνήθως περιλαμβάνει πόνο στο στήθος. Η κλασική περιγραφή είναι οπισθοστερνική δυσφορία στο στήθος που ακτινοβολεί προς το σαγόνι και τον αριστερό βραχίονα, η οποία μπορεί να συσχετιστεί με δύσπνοια, ναυτία, έμετο ή εφίδρωση. Όταν πρόκειται για OEM ο πόνος είναι εντονότερος και διαρκεί περισσότερο σε σχέση με την ασταθή στηθάγχη. Ωστόσο η παρουσία και η ένταση των συμπτωμάτων διαφέρει σημαντικά από ασθενή σε ασθενή. Επιπλέον, είναι δυνατόν να προκληθεί αιμοδυναμική ανεπάρκεια, εξαιτίας κοιλιακών αρρυθμιών ή σε σοβαρή δυσλειτουργία του μυοκαρδίου. (Jokhadar and Wenger, 2009).

Σύμφωνα με τα τελευταία δεδομένα του American Heart Association, 81.100.000 ενήλικες Αμερικάνοι υποφέρουν από καρδιαγγειακά νοσήματα (περισσότεροι από ένας στους τρεις). Με βάση τα δεδομένα από το NHANES 2003 - 2006, 17.600.000 άτομα ≥ 20 ετών, έχουν καρδιακή νόσο. Ο συνολικός επιπολασμός των καρδιαγγειακών νοσημάτων στις ΗΠΑ είναι 7,9% (9,1% για τους άνδρες και 7,0% για τις γυναίκες), ενώ ο συνολικός επιπολασμός του ΟΣΣ είναι 3,6% (4,7% για τους άνδρες και 2,6% για τις γυναίκες) (AHA, 2010). Εκτιμάται, πως περίπου το 18% των ανδρών και το 23% των γυναικών άνω των 40 ετών, στις ΗΠΑ, θα αποβιώσουν εντός ενός έτους από οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου (Kolansky, 2009).



Εικόνα 1: Επιπολασμός στεφανιαίας νόσου ανά ηλικία και φύλο (NHANES:2003-2006).

Σύμφωνα με ελληνικά δεδομένα του 2005, το συνολικό ποσοστό εμφάνισης ΟΣΣ στην Ελλάδα, ήταν 22,6 περιστατικά/10000 άτομα (επιπολασμός 2,6%). Στην βορειοδυτική Ελλάδα το ποσοστό αυξήθηκε κατά πολύ φτάνοντας τα 39 περιστατικά/10000 άτομα. Τα ποσοστά αυτά σε σύγκριση με τα τελευταία δεδομένα του 1988 ήταν ελαφρώς αυξημένα για τους άνδρες (29,7 περιστατικά/10000 άτομα), ενώ ήταν σχεδόν διπλάσια για τις γυναίκες (5,2 περιστατικά/10000 άτομα), παρουσιάζοντας μία συνεχόμενη αύξηση της εμφάνισης ΟΣΣ στον ελληνικό πληθυσμό (Pitsavos et al., 2005).

2 ΣΚΟΠΟΣ

Με βάση την υπάρχουσα γνώση, ο ρόλος των γαλακτοκομικών προϊόντων στην εμφάνιση ΟΣΣ δεν είναι πλήρως διευκρινισμένος. Οι περισσότερες μελέτες δείχνουν μία ωφέλιμη δράση, χωρίς όμως να έχει κατανοηθεί ο μηχανισμός δράσης τους. Αντίθετα σε άλλες μελέτες τα αποτελέσματα είναι αντικρουόμενα, ενώ σε μερικές δεν έχει βρεθεί καμία συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών και της εμφάνισης ΟΣΣ.

Σκοπός της παρούσας μελέτης ασθενών-μαρτύρων είναι να εκτιμήσει, τη σχέση μεταξύ της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων και συγκεκριμένα γάλακτος, γιαουρτιού και τυριού με την εμφάνιση ΟΣΣ σε ελληνικό δείγμα.

3 ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑ

3.1 ΔΕΙΓΜΑ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Πρόκειται για μία αναδρομική μελέτη ασθενών-μαρτύρων, που έλαβε χώρα το ακαδημαϊκό έτος 2009-2010. Στη μελέτη εντάχθηκαν 119 ασθενείς που νοσηλεύτηκαν στη Μονάδα Εντατικής Παρακολούθησης Καρδιοπαθών του Γενικού Νοσοκομείου Αθηνών «Κοργιαλένειο- Μπενάκειο» Ε. Ε. Σ. και στο Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Ιωαννίνων, με οξύ στεφανιαίο σύνδρομο. Συγκεκριμένα, συμπεριλήφθηκαν 100 άνδρες (60 ± 12 ετών) και 19 γυναίκες (63 ± 16 ετών), που δέχτηκαν να συμμετέχουν, ενώ ταυτόχρονα είχαν τη δυνατότητα να δώσουν τις απαραίτητες πληροφορίες για την συμπλήρωση ενός ερωτηματολογίου, μέσα από προσωπική συνέντευξη. Η ομάδα των υγιών ατόμων (μάρτυρες), προέρχεται από το γενικό πληθυσμό και αποτελείται από 122 υγιή άτομα χωρίς καμία υποψία στεφανιαίας νόσου, εξομοιωμένα ως προς την ηλικία και το φύλο με τους ασθενείς της μελέτης, τυχαία επιλεγμένα. Από το σύνολο των 122 υγιών, οι 97 ήταν άντρες (58 ± 12 ετών) και οι 25 γυναίκες (65 ± 12 ετών).

3.2 ΜΕΤΡΗΣΙΜΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

3.2.1 Δημογραφικά χαρακτηριστικά

Τα δημογραφικά χαρακτηριστικά του ερωτηματολογίου ήταν:

- ✓ το φύλο
- ✓ η ηλικία
- ✓ το μορφωτικό επίπεδο
- ✓ το επάγγελμα
- ✓ η οικονομική κατάσταση
- ✓ η οικογενειακή κατάσταση

Το μορφωτικό επίπεδο αξιολογήθηκε με τα συνολικά έτη σπουδών.

Όσον αφορά το επάγγελμα, οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν αν ανήκουν στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα, είναι ελεύθεροι επαγγελματίες, εισοδηματίες, συνταξιούχοι, άνεργοι ή ασχολούνται με τα οικιακά. Όσον αφορά το είδος της εργασίας περιέγραψαν αν είναι χειρωνακτική, πνευματική ή μικτή.

Η οικονομική τους κατάσταση εκτιμήθηκε:

- 1) από την ικανοποίηση των συμμετεχόντων από την παρούσα οικονομική τους κατάσταση με τη βοήθεια κλίμακας από το 1 έως το 9 -με το 1 να σημαίνει πολύ μικρή ικανοποίηση και το 9 πολύ μεγάλη- ,
- 2) τον αριθμό των αυτοκινήτων που ανήκει στους συμμετέχοντες και
- 3) την διαμονή ή όχι σε ιδιόκτητη κατοικία και τον αριθμό των δωματίων αυτής.

Τέλος, όσον αφορά την οικογενειακή τους κατάσταση, ρωτήθηκαν σχετικά με το αν είναι άγαμοι, έγγαμοι, διαζευγμένοι ή χήροι, καθώς και σχετικά με τον αριθμό των παιδιών τους.

3.2.2 Ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά

Τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά που αξιολογήθηκαν είναι:

- ✓ το ύψος (cm)
- ✓ το παρόν βάρος (kg)

Με χωριστή ερώτηση καταγραφόταν αν το παρόν βάρος και ύψος ήταν αυτοδηλούμενα, μετρούμενα ή εκτίμηση του ερευνητή, σε περίπτωση που ο συμμετέχων δεν γνώριζε τα στοιχεία αυτά. Επιπλέον, βάση βάρους και ύψους εκτιμήθηκε ο Δείκτης Μάζας Σώματος (το βάρος σε κιλά διαιρείται με το τετράγωνο του ύψους σε μέτρα), με τον οποίο οι εθελοντές κατηγοριοποιούνται σε ελλιποβαρείς (δηλαδή ΔΜΣ μικρότερο από 18,5 kg/m²), φυσιολογικού βάρους (δηλαδή ΔΜΣ από 18,5 kg/m² έως 24,9 kg/m²), υπέρβαρους (δηλαδή ΔΜΣ από 25 kg/m² και έως 29,9 kg/m²) και παχύσαρκους (δηλαδή ΔΜΣ μεγαλύτερο από 30 kg/m²) (1998).

3.2.3 Φυσική δραστηριότητα

Για την αξιολόγηση της φυσικής δραστηριότητας χρησιμοποιήθηκε το ερωτηματολόγιο IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (Craig et al., 2003, Papathanasiou et al., 2009). Σύμφωνα με αυτό ο εθελοντής ρωτήθηκε αρχικά πόσες από τις τελευταίες επτά ημέρες της εβδομάδας ασχολήθηκε με έντονες σωματικές δραστηριότητες (π.χ. άρση βαρών, σκάψιμο, αεροβική γυμναστική, έντονη ποδηλασία κλπ, γενικότερα δραστηριότητες που προκαλούν έντονο λαχάνιασμα) και πόσο χρόνο συνολικά αφιέρωσε σε αυτές (αξιολογείται μόνο διάρκεια μεγαλύτερη των δέκα λεπτών). Στη συνέχεια ρωτήθηκε για τις μέτριας έντασης σωματικές δραστηριότητες (π.χ. μεταφορά ελαφρού φορτίου, ποδηλασία σε μέτρια ένταση, διπλό τένις κλπ, που προϋποθέτουν μικρή δυσκολία στην αναπνοή), πόσες από τις τελευταίες επτά ημέρες της εβδομάδας έκανε κάποια τέτοια δραστηριότητα και πόσο χρόνο συνολικά αφιέρωσε σε αυτές (και πάλι αξιολογείται μόνο διάρκεια μεγαλύτερη των δέκα λεπτών). Επιπλέον ο εθελοντής ρωτήθηκε πόσες από τις τελευταίες επτά ημέρες της εβδομάδας περπάτησε για παραπάνω από δέκα λεπτά και πόσο χρόνο αφιέρωσε κατά μέσο όρο σε καθεμιά από αυτές τις μέρες. Τέλος ρωτήθηκε πόσος χρόνος αφιερώθηκε σε καθιστικές δραστηριότητες σε μια καθημερινή μέρα από τις τελευταίες επτά μέρες της εβδομάδας.

3.2.4 Καπνιστικές συνήθειες

Οι συμμετέχοντες ρωτήθηκαν σχετικά με το αν είναι καπνιστές, μη καπνιστές ή πρώην καπνιστές. Ως πρώην καπνιστές ορίστηκαν αυτοί που είχαν διακόψει το κάπνισμα ένα χρόνο ή περισσότερο.

Στην περίπτωση των καπνιστών ή πρώην καπνιστών, οι συμμετέχοντες έπρεπε να απαντήσουν σε ποια ηλικία ξεκίνησαν το κάπνισμα, πόσα έτη καπνίζουν συνολικά, πόσα τσιγάρα κάνουν κατά μέσο όρο την ημέρα, πόσα έτη έχουν διακόψει το κάπνισμα και τι είδος καπνού προτιμούν (ελαφριά τσιγάρα, τσιγάρα με υψηλή περιεκτικότητα σε πίσσα και νικοτίνη, καπνός). Επίσης, αν κάπνιζαν ποτέ πούρο ή πίπα, αν καπνίζουν στο χώρο εργασίας τους, στο σπίτι τους και μπροστά στα παιδιά τους. Όσον αφορά το παθητικό κάπνισμα, ρωτήθηκαν αν καπνίζουν άλλα άτομα στο

χώρο εργασίας τους, καθώς και αν καπνίζουν άτομα του περιβάλλοντος τους (σύντροφος, γονείς, παιδιά, συγγάμοι) για περισσότερο από 30 λεπτά την ημέρα, τυχόν παρελθοντική έκθεση στο παθητικό κάπνισμα -αν δεν εκτίθεται πλέον- και τέλος τα συνολικά έτη έκθεσης στο παθητικό κάπνισμα.

3.2.5 Διατροφικές συνήθειες

Η αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών πραγματοποιήθηκε με ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Το αρχικό μέρος του, ήταν ημι-ποσοτικό και οι συμμετέχοντες κλήθηκαν να απαντήσουν πόσο συχνά (<1φορά/3μήνες, 1-2 φορές/3 μήνες, 1-2 φορές/μήνα, 2-4 φορές/μήνα, 1-2 φορές/εβδομάδα, 3-5 φορές/εβδομάδα, σχεδόν κάθε μέρα, >1 φορά/ημέρα) καταναλώνουν:

- ✓ κόκκινο κρέας (μοσχάρι, χοιρινό, αρνί, κατσίκι)
- ✓ αλλαντικά (ζαμπόν, σαλάμι)
- ✓ κοτόπουλο ή γαλοπούλα
- ✓ ψάρι (τηγανιτό, βραστό ή ψητό, φρέσκο ξιφία ή τόνο)
- ✓ θαλασσινά
- ✓ όσπρια
- ✓ λαδερά
- ✓ ζυμαρικά, ρύζι (λευκά, ολικής αλέσεως)
- ✓ πατάτες
- ✓ λαχανικά (πράσινα φυλλώδη, χρωματιστά, μπρόκολο/κουνουπίδι/λάχανο)
- ✓ αβγά
- ✓ γλυκά, μπισκότα, σοκολάτες (γλυκά ταψιού, γλυκά κουταλιού, μέλι, μαρμελάδα, πάστες/τούρτες, σοκολάτα γάλακτος/λευκή, σοκολάτα υγείας)
- ✓ έτοιμο φαγητό (πίτσα/σουβλάκι, τυρόπιτα/σπανακόπιτα/τοστ, από εστιατόριο)
- ✓ ξηρούς καρπούς ανάλατους ή με αλάτι
- ✓ κονσερβοποιημένα τρόφιμα
- ✓ γάλα ή γιαούρτι (πλήρη, 1,5-2%, 0%)
- ✓ τυρί φέτα
- ✓ ανθότυρο ή μυζήθρα

- ✓ κίτρινο τυρί
- ✓ τυρί με χαμηλά λιπαρά

Στη συνέχεια ακολουθούσαν ερωτήσεις που αφορούσαν:

- ✓ τον αριθμό των μερίδων των γαλακτοκομικών προϊόντων (γάλα/γιαούρτι, τυριά) που καταναλώνουν: <2 μερίδες/εβδομάδα, 3-5 μερίδες/εβδομάδα, 1-2 μερίδες/ημέρα, 2-3 μερίδες/ημέρα, 3-5 μερίδες/ημέρα, >5 μερίδες/ημέρα.
- ✓ το είδος του λίπους που καταναλώνουν στη μαγειρική τους, ελαιόλαδο, σπορέλαιο, μαγιονέζα, βούτυρο, μαργαρίνη, κρέμα γάλακτος, και σε τι βάση: σπάνια, μηνιαία, εβδομαδιαία, καθημερινά.
- ✓ το είδος του ελαιολάδου που καταναλώνουν (τυποποιημένο έξτρα παρθένο/παρθένο/ραφινारισμένο, μη τυποποιημένο ιδίας παραγωγής/από γνωστούς), τα λίτρα/εβδομάδα που καταναλώνει η οικογένεια και τον αριθμό των ατόμων της οικογένειας.
- ✓ το αν καταναλώνουν ελιές.
- ✓ το είδος του ψωμιού που καταναλώνουν (λευκό, ολικής αλέσεως), καθώς και φρυγανιών/παξιμαδιών και τη συχνότητα κατανάλωσης τους την ημέρα: <μισή φέτα, 0-1, 1-2, 3-4, 5-6, >7 φέτες.
- ✓ τον αριθμό των φρούτων που καταναλώνουν ημερησίως.
- ✓ τον αριθμό των ποτηριών νερού που καταναλώνουν ημερησίως.
- ✓ τον αριθμό και το είδος των χυμών (δεν καταναλώνει, ανθρακούχοι, μη ανθρακούχοι, από φρέσκα φρούτα) και αναψυκτικών (δεν καταναλώνει, τύπου cola, σόδα/sprite/7up, αναψυκτικά light) που καταναλώνουν ημερησίως.
- ✓ τη συχνότητα κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών (σπάνια, μηνιαία, εβδομαδιαία, καθημερινά), το είδος αλκοόλ που καταναλώνουν (μπύρα, κρασί λευκό, κρασί κόκκινο, ουίσκι/βότκα, ούζο/τσίπουρο, άλλο), και την ποσότητα κατανάλωσης ημερησίως (δεν καταναλώνει, 0-1 ποτήρια κρασί, 1-2, 3-4, 5-6, >7). Το ένα ποτήρι κρασί αντιστοιχεί σε 100ml ή 12g αιθανόλης. Επισημάνθηκε η σπάνια κατανάλωση αλκοόλ, αλλά σε μεγαλύτερη ποσότητα από τη συνήθη, καθώς και η πιθανότητα μέθης τον τελευταίο χρόνο (ποτέ, 1-2 φορές/έτος, 1-2 φορές/εξάμηνο, 1-2 φορές/μήνα, >2φορές/μήνα). Σε περίπτωση τρέχουσας μη κατανάλωσης αλκοόλ ελέγχθηκε η παρελθοντική κατανάλωση αλκοόλ.

- ✓ το είδος του καφέ που καταναλώνουν (ελληνικός, νεζ/φραπέ, φίλτρου, εσπρέσο, καπουτσίνο, ντεκαφεϊνέ), τη συχνότητα κατανάλωσης (σπάνια, μηνιαία, εβδομαδιαία, καθημερινά), την ποσότητα κατανάλωσης σε φλιτζάνια ημερησίως (δεν καταναλώνει, 0-, 1-2, 3-4, 5-6, >7), την ποσότητα καφέ που προσθέτουν σε κουταλάκια του γλυκού και τον τύπο του καφέ (ελαφρύς, μέτριος, βαρύς).
- ✓ τη συχνότητα κατανάλωσης τσαγιού ή κάποιου άλλου αφεψημάτος (σπάνια, μηνιαία, εβδομαδιαία, καθημερινά), το είδος που καταναλώνουν (δεν καταναλώνει, τσάι του βουνού, πράσινο τσάι, μαύρο τσάι, χαμομήλι, άλλο είδος) και την ποσότητα σε φλιτζάνια ημερησίως (δεν καταναλώνει, 0-1, 1-2, 3-5, >5).
- ✓ το αν προσθέτουν ζάχαρη ή κάποιο υποκατάστατο στον καφέ και στο τσάι/αφέψημα και την ποσότητα σε κουταλάκια του γλυκού.
- ✓ το αν προσθέτουν αλάτι στο μαγείρεμα ή κάποιο υποκατάστατο, καθώς και αν χρησιμοποιούν επιπλέον αλάτι στο φαγητό.
- ✓ το αν έχουν απώλεια ή αύξηση του βάρους τους το τελευταίο τρίμηνο.
- ✓ το αν βρίσκονται σε δίαιτα ή έχουν αλλάξει γενικότερα οι διατροφικές τους συνήθειες τον τελευταίο χρόνο.

Για τη καλύτερη αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών, χρησιμοποιήθηκε το Μεσογειακό Διατροφικό Σκορ (MedDietScore), που παρέχει πληροφορίες και για τις ποσότητες κατανάλωσης συγκεκριμένων ομάδων τροφίμων, το οποίο παρατίθεται παρακάτω. Η αθροιστική συνολική βαθμολογία από όλες τις επιμέρους ομάδες έχει εύρος από 0 έως 55 και δείχνει την προσκόλληση στη Μεσογειακή Διατροφή (Panagiotakos et al., 2006).

Συχνότητα κατανάλωσης (μερίδες/μήνα)							
Δημητριακά ολικής αλέσεως	ποτέ	1-6	7-12	13-18	19-31	>32	
	0	1	2	3	4	5	
Πατάτες	ποτέ	1-4	5-8	9-12	13-18	>18	
	0	1	2	3	4	5	
Φρούτα και χυμοί	ποτέ	1-4	5-8	9-15	16-21	>22	
	0	1	2	3	4	5	
Λαχανικά και σαλάτες	ποτέ	1-6	7-12	13-20	21-32	>33	
	0	1	2	3	4	5	
Όσπρια	ποτέ	<1	1-2	3-4	5-6	>6	
	0	1	2	3	4	5	
Ψάρι και σούπες	ποτέ	<1	1-2	3-4	5-6	>6	
	0	1	2	3	4	5	
Κόκκινο κρέας και προϊόντα	≤1	2-3	4-5	6-7	8-10	>10	
	5	4	3	2	1	0	
Πουλερικά	≤3	4-5	5-6	7-8	9-10	>10	
	5	4	3	2	1	0	
Γαλακτοκομικά πλήρη σε λιπαρά	≤10	11-15	16-20	21-28	29-30	>30	
	5	4	3	2	1	0	
Ελαιόλαδο στην καθημερινή μαγειρική	ποτέ	σπάνια	<1	1-3	3-5	Καθημερινά	
	0	1	2	3	4	5	
Αλκοολούχα ποτά (ml/ημέρα, 100ml= 1 ποτήρι 12%)	<300	300	400	500	600	>700 ή 0	
	5	4	3	2	1	0	

3.2.6 Κλινικό ιστορικό

Στα πλαίσια του κλινικού ιστορικού συλλέχθηκαν πληροφορίες σχετικά με:

- ✓ Ύπαρξη οικογενειακού ιστορικού πρώιμης στεφανιαίας νόσου.

- ✓ Ύπαρξη υπέρτασης και πιθανή διαιτητική ή φαρμακευτική αντιμετώπιση, τα χρόνια γνώσης της υπέρτασης και το η παρουσία οικογενειακού ιστορικού υπέρτασης. Στους ασθενείς της μελέτης έχουν σημειωθεί οι τιμές αρτηριακής πίεσης κατά την εισαγωγή τους στο νοσοκομείο καθώς και η καρδιακή συχνότητα.
- ✓ Ύπαρξη αυξημένων τιμών χοληστερόλης (> 200 mg/dl) και τριγλυκεριδίων (>150 mg/dl) και πιθανή διαιτητική ή φαρμακευτική αντιμετώπιση καθώς και η παρουσία οικογενειακού ιστορικού υπερχοληστερολαιμίας.
- ✓ Ύπαρξη αυξημένων τιμών σακχάρου και πιθανή διαιτητική ή φαρμακευτική αντιμετώπιση καθώς και η παρουσία οικογενειακού ιστορικού σακχάρου.
- ✓ Παρουσία προβλήματος νεφρικής ανεπάρκειας και για πόσο καιρό.
- ✓ Παρουσία συμπτωμάτων ή διαγνωσμένης περιφερικής αρτηριοπάθειας (διαλείπουσα χωλότητα, στένωση καρωτίδων, ανεύρυσμα αορτής).
- ✓ Παρουσία θυρεοειδοπάθειας (υπερθυρεοειδισμός ή υποθυρεοειδισμός) και τρόπος αντιμετώπισης: φάρμακα, επέμβαση ή λήψη ιωδίου, αν είναι ρυθμισμένος και πόσα χρόνια, καθώς και το χρόνο γνώσης για το πρόβλημα του θυρεοειδούς.

Επιπλέον, οι γυναίκες εθελόντριες ρωτήθηκαν για πιθανή χρήση ορμονών και τη διάρκεια αυτής καθώς και για το αν βρίσκονται στην εμμηνόπαυση και για πόσο καιρό.

3.2.7 Βιοχημικά στοιχεία

Επιπρόσθετα, έγινε λήψη των τιμών των παρακάτω βιοχημικών στοιχείων:

- ✓ Γλυκόζη νηστείας
- ✓ Ολική χοληστερόλη
- ✓ LDL- χοληστερόλη
- ✓ HDL- χοληστερόλη

- ✓ Τριγλυκερίδια
- ✓ Αιματοκρίτης
- ✓ Ολικά λευκά αιμοσφαίρια αίματος
- ✓ Αιμοπετάλια
- ✓ Ουρία
- ✓ Κρεατινίνη
- ✓ Ουρικό οξύ

3.2.8 Διατροφικές συμπεριφορές ασθενών πριν την εκδήλωση οξέος εμφράγματος

Οι ασθενείς ρωτήθηκαν ποιο ήταν το τελευταίο γεύμα πριν την εκδήλωση του επεισοδίου (πρωινό, πρόγευμα, μεσημεριανό, απογευματινό, βραδινό, προ ύπνου), αν κατανάλωσαν περισσότερο αλκοόλ από ότι συνήθως, την ίδια ή την προηγούμενη μέρα, καθώς και την ποσότητα αυτού σε ποτήρια κρασιού, καθώς και αν κατανάλωσαν περισσότερο καφέ από ότι συνήθως, την ίδια ή την προηγούμενη μέρα, καθώς και την ποσότητα αυτού σε φλιτζάνια καφέ.

Ρωτήθηκαν πόση ώρα μετά το τελευταίο γεύμα αισθάνθηκαν τον πόνο και πως αισθάνονταν εκείνη τη στιγμή (δυσφορία από το γεύμα, χορτασμένοι, πεινασμένοι), καθώς και αν την ίδια μέρα ή την προηγούμενη είχαν θυμώσει/τσακωθεί/νευριάσει/φοβηθεί, ήταν στεναχωρημένοι/αγχωμένοι, είχαν ασκηθεί εξαντλητικά, είχαν μείνει ξάγρυπνοι, είχαν εκτεθεί στο κρύο ή είχαν κάποια ασθένεια (γρίπη, ίωση).

3.2.9 Λοιπά στοιχεία ερωτηματολογίου

Στο παρόν ερωτηματολόγιο, τέλος, γίνεται και αποτίμηση των πεποιθήσεων των εθελοντών σχετικά με τους παράγοντες που επηρεάζουν την εμφάνιση ΟΣΣ καθώς

και αξιολόγηση της ψυχολογικής τους κατάστασης (Zung DRS, STAI) (Fountoulakis et al., 2006, Fountoulakis et al., 2001).

3.3 ΒΙΟΗΘΙΚΗ

Η παρούσα μελέτη εγκρίθηκε από την Επιστημονική Επιτροπή της Καρδιολογικής Κλινικής της Ιατρικής σχολής του Πανεπιστημίου Ιωαννίνων και πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις αρχές της Διακήρυξης του Ελσίνκι (1989). Όλοι οι συμμετέχοντες ήταν ενημερωμένοι για τους σκοπούς της μελέτης και έχουν εγγράφως συναινέσει για τη συμμετοχή τους στην μελέτη.

3.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗ ΑΝΑΛΥΣΗ

Οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή $\pm$ σταθερή απόκλιση, ενώ οι ποιοτικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες τιμές ή συχνότητες (%). Ο έλεγχος χ^2 και ο έλεγχος t-test του Student, χρησιμοποιήθηκαν για τη σύγκριση των κατηγορικών και των συνεχών μεταβλητών που ακολουθούν την κανονική κατανομή. Η κανονικότητα των συνεχών μεταβλητών αξιολογήθηκε γραφικά. Οι εκτιμήσεις της πιθανότητας ανάπτυξης ΟΣΣ ανάλογα με τις παραμέτρους της κατανάλωσης γαλακτοκομικών πραγματοποιήθηκαν βάσει του υπολογισμού των σχετικών λόγων και των αντίστοιχων 95% διαστημάτων εμπιστοσύνης (ΔΕ), μέσω ανάλυσης πολλαπλής λογαριθμιστικής παλινδρόμησης. Το κριτήριο Hosmer-Lemeshow υπολογίστηκε για την αξιολόγηση καλής προσαρμογής. Όλες οι P τιμές που παρουσιάζονται συγκρίθηκαν με το επίπεδο στατιστικής σημαντικότητας 5%. Για τους υπολογισμούς χρησιμοποιήθηκε το λογισμικό SPSS 18 (SPSS Corp. Chicago, IL, USA).

4 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

4.1 ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Ο πίνακας 4.1 παρουσιάζει την κατανομή των κοινωνικό-δημογραφικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων.

Πίνακας 4.1 Κοινωνικό-δημογραφικά στοιχεία του δείγματος της μελέτης				
		Ασθενείς	Υγιείς	p
N		119	122	
Ηλικία		60±12	60±12	0,67
Άνδρες		100 (84%)	97 (80%)	0,36
Οικογενειακή κατάσταση				0,40
	Ανύπαντροι	11 (9%)	5 (4%)	
	Παντρεμένοι	88 (75%)	93 (76%)	
	Διαζευγμένοι	7 (6%)	7 (6%)	
	Χήροι	12 (10%)	16 (13%)	
Αριθμός παιδιών		2,1±1,2	1,8±0,9	0,03
Έτη σπουδών		11,1±4,3	11,3±5,2	0,73
Είδος εργασίας				0,001
	Πνευματική	27 (25%)	53 (46%)	
	Μικτή	37 (34%)	36 (31%)	
	Χειρωνακτική	46 (41%)	26 (23%)	
Οικονομική κατάσταση				0,26
	Καλή	32 (29%)	35 (30%)	
	Μέτρια	59 (53%)	68 (59%)	
	Κακή	20 (18%)	12 (11%)	

Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ως προς τον αριθμό παιδιών ($p=0,03$) και το είδος εργασίας ($p=0,001$). Συγκεκριμένα, οι ασθενείς ασχολούνται περισσότερο με χειρωνακτικές εργασίες σε σχέση με τους υγιείς και έχουν περισσότερα παιδιά.

Ο πίνακας 4.2 παρουσιάζει την κατανομή χαρακτηριστικών του τρόπου ζωής, καθώς και κλινικών χαρακτηριστικών των συμμετεχόντων.

Πίνακας 4.2 Κλινικά και χαρακτηριστικά του τρόπου ζωής του δείγματος της μελέτης				
		Ασθενείς	Υγιείς	P
Καπνιστικές συνήθειες				<0,001
	Μη καπνιστές	24 (20%)	49 (40%)	
	Καπνιστές	60 (50%)	33 (27%)	
	Πρώην καπνιστές	35 (30%)	40 (33%)	
	Έτη καπνίσματος	26±18	17±16	<0,001
	Αριθμός τσιγάρων/ημέρα	25±32	16±20	0,01
	Έτη διακοπής καπνίσματος	6±11	5±11	0,80
	Τσιγάρα υψηλής περιεκτικότητας σε πίσσα	46 (41%)	37 (32%)	0,001
Χρόνια έκθεσης στο παθητικό κάπνισμα		22±17	22±15	0,80
Φυσική δραστηριότητα				0,17
	Χαμηλή	44 (38%)	31 (29%)	
	Μέση	33 (29%)	43 (39%)	
	Υψηλή	38 (33%)	35 (32%)	
Δείκτης Μάζας Σώματος kg/m ²		28±4	27±3	0,35
Υπέρταση		66 (57%)	41 (34%)	0,001
Υπερχοληστερολαιμία		53 (46%)	46 (39%)	0,35
Σ. Διαβήτης		31 (27%)	8 (7%)	<0,001

Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ως προς τις καπνιστικές συνήθειες ($p<0,001$) και επιμέρους παράγοντες αυτών, όπως τα έτη καπνίσματος ($p<0,001$), ο αριθμός τσιγάρων/ημέρα ($p=0,01$) και η κατανάλωση τσιγάρων υψηλής περιεκτικότητας σε πίσσα και νικοτίνη ($p=0,001$). Επιπλέον, παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των υγιών και ασθενών όσον αφορά την παρουσία υπέρτασης ($p=0,001$) και σακχαρώδους διαβήτη ($p<0,001$). Όλες αυτές οι διαφορές κρίνονται κλινικά σημαντικές.

Ο πίνακας 4.3 παρουσιάζει την κατανάλωση των βασικών ομάδων τροφίμων των συμμετεχόντων.

Πίνακας 4.3 Η κατανάλωση των βασικών ομάδων τροφίμων στις 2 ομάδες.			
	Ασθενείς	Υγιείς	P
Κόκκινο κρέας			0,24
Σπάνια	5 (4%)	7 (6%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	16 (13%)	19 (16%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	90 (76%)	92 (76%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	8 (7%)	2 (2%)	
Πουλερικά			0,47
Σπάνια	10 (8%)	6 (5%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	23 (19%)	28 (24%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	84 (71%)	81 (67%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	1 (2%)	3 (4%)	
Ψάρι			0,28
Σπάνια	13 (11%)	9 (8%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	29 (24%)	22 (18%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	76 (64%)	90 (74%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	1 (1%)	0 (0%)	
Όσπρια			0,29
Σπάνια	11 (10%)	5 (4%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	23 (19%)	22 (18%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	84 (70%)	93 (78%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	1 (1%)	0 (0%)	
Λαδερά			0,44
Σπάνια	8 (7%)	7 (6%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	37 (31%)	32 (26%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	73 (62%)	80 (66%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	0 (0%)	2 (2%)	
Ζυμαρικά			0,28
Σπάνια	1 (1%)	6 (5%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	17 (14%)	18 (15%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	98 (82%)	94 (78%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	3 (3%)	2 (2%)	
Λαχανικά			0,03
Σπάνια	1 (1%)	2 (2%)	
Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	6 (5%)	3 (2%)	
Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	53 (45%)	35 (29%)	
Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	58 (49%)	81 (67%)	
Αλκοόλ			0,30
Σπάνια	42 (35%)	29 (24%)	
Μηνιαία	9 (8%)	12 (10%)	
Εβδομαδιαία	35 (30%)	41 (35%)	
Καθημερινά	32 (27%)	37 (31%)	

Πίνακας 4.3 (Συνέχεια)				
Καφές	Σπάνια	9 (8%)	10 (8%)	0,40
	Μηνιαία	1 (1%)	2 (2%)	
	Εβδομαδιαία	4 (3%)	10 (8%)	
	Καθημερινά	103 (88%)	99 (82%)	
Φρούτα		1,5±1,2	1,9±1,6	0,07
Ελαιόλαδο		108	117	0,16
καθημερινά				

Ο πίνακας 4.4 παρουσιάζει τη συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων των συμμετεχόντων.

Πίνακας 4.4 Συχνότητα κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων στο δείγμα ασθενών-μαρτύρων				
		Ασθενείς	Υγιείς	P
Γάλα/γιαούρτι πλήρη σε λιπαρά				0,10
	Σπάνια	58 (50%)	74 (64%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	8 (7%)	5 (4%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	19 (17%)	20 (17%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	30 (26%)	17 (15%)	
Γάλα/γιαούρτι 1,5-2%				0,05
	Σπάνια	71 (59%)	63 (53%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	3 (3%)	14 (12%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	20 (17%)	16 (13%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	25 (21%)	26 (23%)	
Γάλα/γιαούρτι 0%				0,10
	Σπάνια	110 (93%)	104 (88%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	1 (1%)	8 (6%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	5 (4%)	3 (3%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	2 (2%)	3 (3%)	
Φέτα				0,67
	Σπάνια	14 (12%)	19 (16%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	9 (8%)	11 (9%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	41 (35%)	45 (37%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	53 (45%)	46 (38%)	
Ανθότυρο, μυζήθρα				0,56
	Σπάνια	74 (63%)	72 (59%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	13 (11%)	18 (15%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	24 (20%)	20 (17%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	7 (6%)	11 (9%)	
Κίτρινα τυριά				0,15
	Σπάνια	55 (46%)	39 (32%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	22 (19%)	27 (22%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	30 (25%)	42 (35%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	12 (10%)	13 (11%)	
Τυριά χαμηλά σε λιπαρά				0,12
	Σπάνια	90 (76%)	84 (69%)	
	Μηνιαία (1-4 φορές/μήνα)	8 (7%)	12 (10%)	
	Εβδομαδιαία (1-5 φορές/εβδ.)	17 (14%)	14 (12%)	
	Καθημερινά (1 φορά ή περισσότερο)	3 (3%)	11 (9%)	

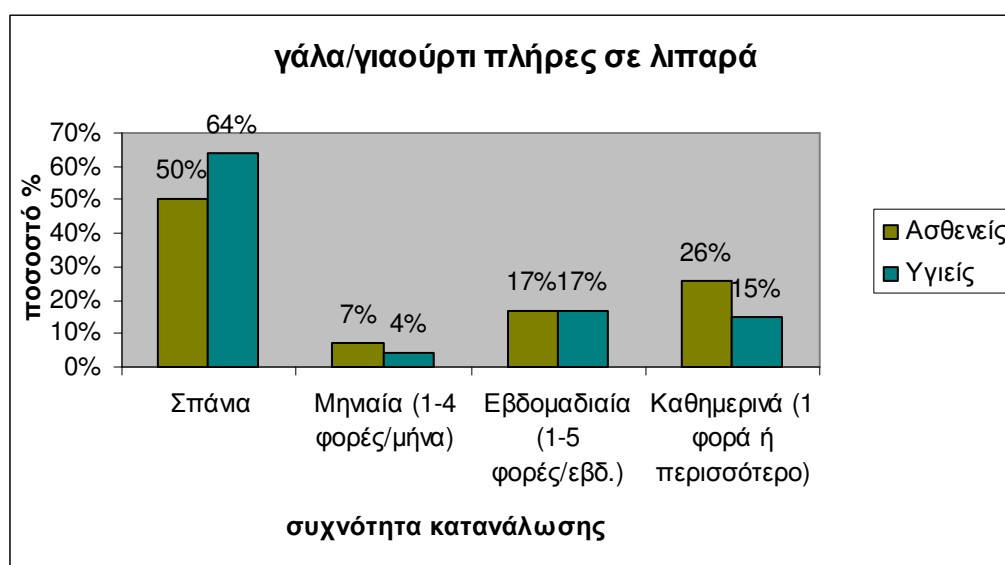
Παρατηρείται σημαντική διαφορά μεταξύ των δύο ομάδων ως προς την κατανάλωση γάλακτος/γιαουρτιού χαμηλού σε λιπαρά ($p=0,05$).

Ο πίνακας 4.5 παρουσιάζει την κατανάλωση γαλακτοκομικών προϊόντων σε μερίδες των συμμετεχόντων.

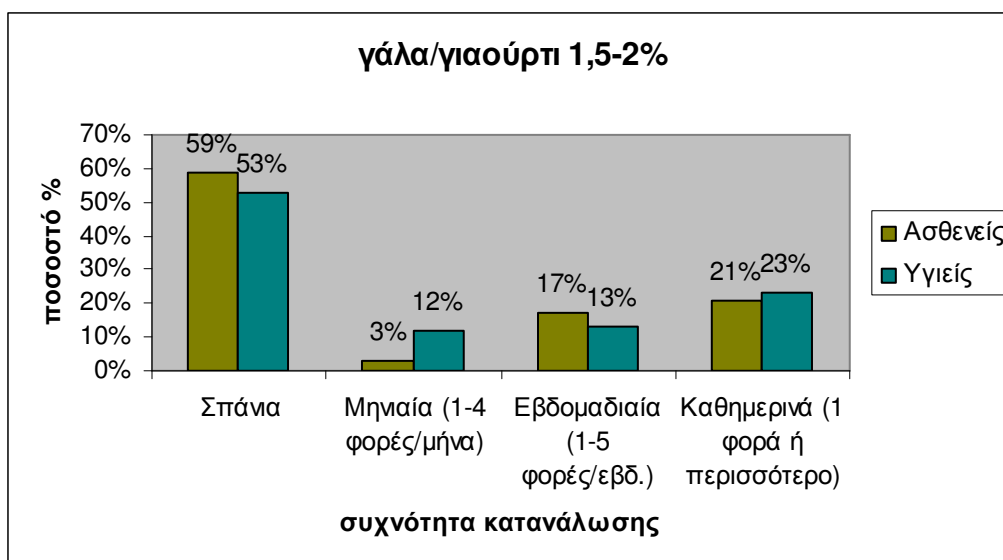
Πίνακας 4.5 Κατανάλωση γαλακτοκομικών στο δείγμα ασθενών-μαρτύρων			
	Ασθενείς	Υγιείς	P
Μερίδες γάλακτος/γιαουρτιού όλων των ειδών			0,09
<2 μερίδες/εβδομάδα	33 (28%)	48 (41%)	
3-5 μερίδες/ εβδομάδα	29 (25%)	23 (20%)	
1-2 μερίδες/ημέρα	45 (39%)	43 (37%)	
>2 μερίδες/ημέρα	9 (8%)	3 (2%)	
Μερίδες τυριού			0,35
<2 μερίδες/εβδομάδα	18 (16%)	13 (12%)	
3-5 μερίδες/ εβδομάδα	22 (20%)	20 (17%)	
1-2 μερίδες/ημέρα	41 (36%)	37 (32%)	
>2 μερίδες/ημέρα	32 (28%)	45 (39%)	

Παρουσιάζεται μια διαφορά στις μερίδες γάλακτος/γιαουρτιού που καταναλώνονται ανάμεσα στις δύο ομάδες, με τους ασθενείς να καταναλώνουν περισσότερες μερίδες ($p=0,09$).

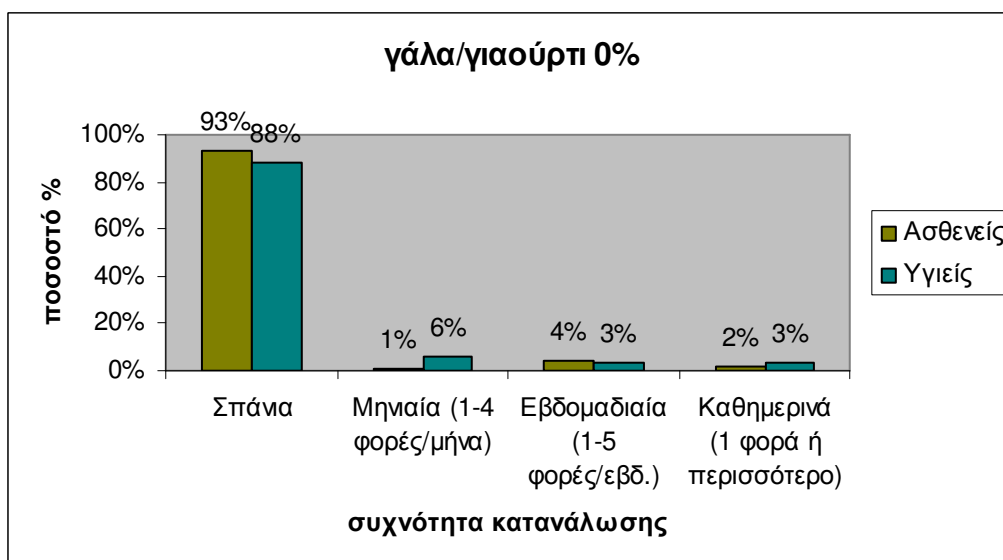
Στη συνέχεια παραθέτονται τα αποτελέσματα της κατανάλωσης γαλακτοκομικών προϊόντων σε διαγράμματα:



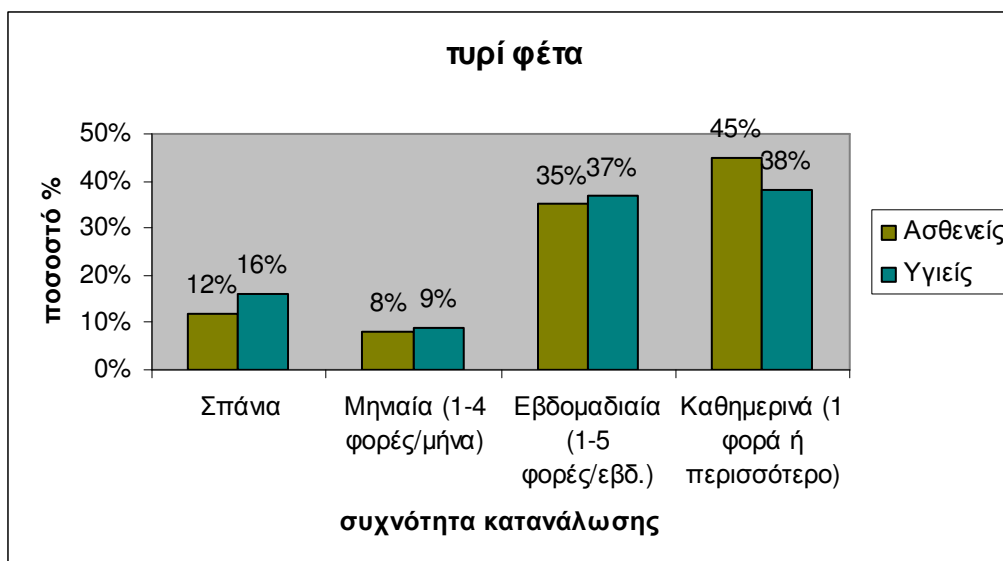
Διάγραμμα 1: Συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού με πλήρη λιπαρά.



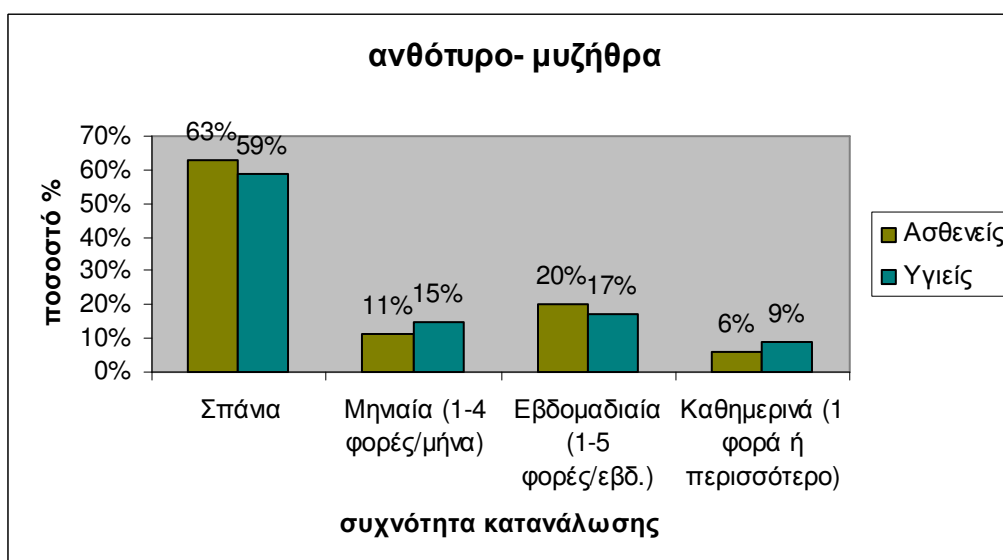
Διάγραμμα 2: Συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού 1,5-2%.



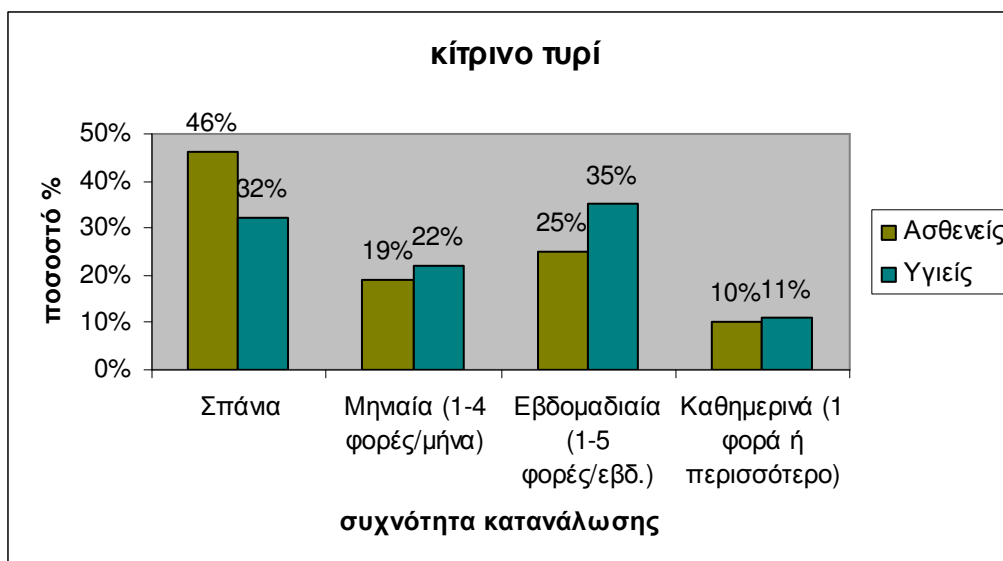
Διάγραμμα 3: Συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού 0%.



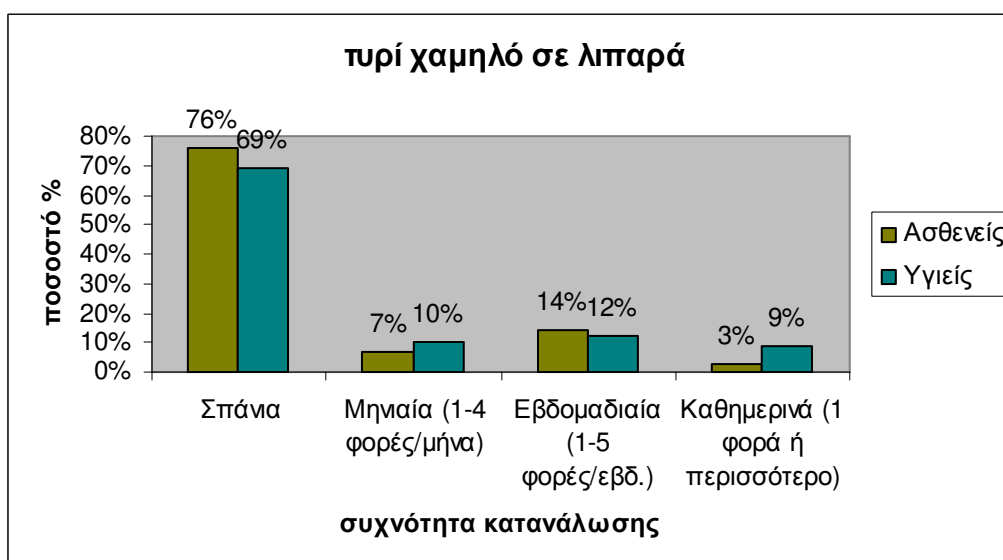
Διάγραμμα 4: Συχνότητα κατανάλωσης φέτας.



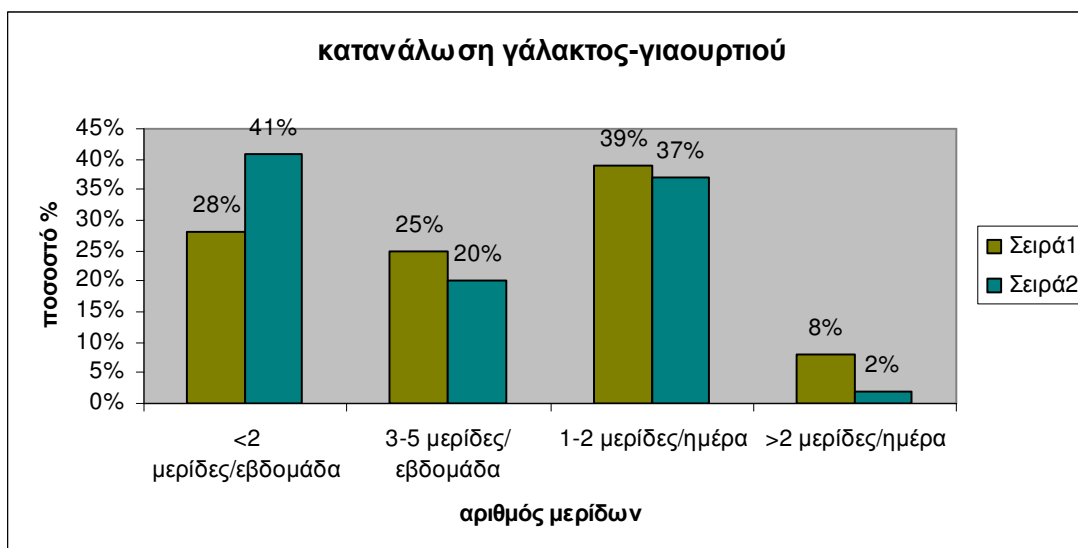
Διάγραμμα 5: Συχνότητα κατανάλωσης ανθότυρου/μυζήθρας.



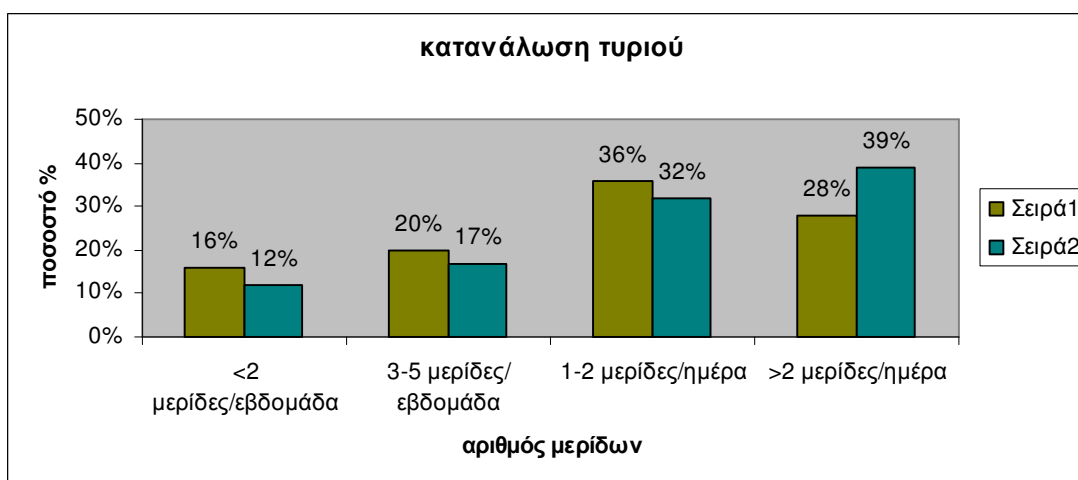
Διάγραμμα 6: Συχνότητα κατανάλωσης κίτρινου τυριού.



Διάγραμμα 7: Συχνότητα κατανάλωσης τυριού χαμηλού σε λιπαρά.



Διάγραμμα 8: Μερίδες κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού.



Διάγραμμα 9: Μερίδες κατανάλωσης τυριού.

4.2 ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΛΟΓΑΡΙΘΜΙΣΤΙΚΗ ΠΑΛΙΝΔΡΟΜΗΣΗ

Η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση, λαμβάνοντας υπόψη την ηλικία, το φύλο, το ΔΜΣ, τα έτη σπουδών, τη φυσική δραστηριότητα, τις καπνιστικές συνήθειες, την παρουσία υπέρτασης, υπερχοληστερολαιμίας και σακχαρώδους διαβήτη, έδειξε πως η μηνιαία κατανάλωση γάλακτος ή γιαουρτιού πλήρους σε λιπαρά σε σχέση με τη σπάνια, συσχετίζεται με αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ [ΣΛ=5,11 95%ΔΕ=1,09-24,5].

(Πίνακας 4.6)

Πίνακας 4.6 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού πλήρη σε λιπαρά.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Κατανάλωση γάλακτος/γιαουρτιού πλήρη σε λιπαρά	Σπάνια (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Μηνιαία	5,11	1,09-24,05
	Εβδομαδιαία	0,71	0,29-1,74
	Καθημερινά	2,42	0,95-6,20
Ηλικία (έτη)		1,01	0,98-1,05
Φύλο (Α/Γ)		0,50	0,19-1,33
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m ²)		1,10	0,99-1,21
Έτη σπουδών		0,95	0,88-1,03
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,67	0,34-1,34
Καπνιστικές συνήθειες	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	10,23	3,91-26,79
	Πρώην καπνιστής	2,84	1,10-7,31
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,46	0,78-2,74
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,94	0,55-1,62
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,52	1,51-8,20

Όταν στο παραπάνω υπόδειγμα προστέθηκε επιπλέον ως πιθανός συγχυτικός παράγοντας ο δείκτης MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές

συνήθειες, δεν παρουσιάστηκε κάποια σημαντική διαφορά, μία μόνο μικρή μείωση του σχετικού λόγου της μηνιαίας κατανάλωσης, $\Sigma\Lambda=4,91$ με $95\%\Delta E= 1,05-23,03$.

Λαμβάνοντας υπόψη τους ίδιους παράγοντες, η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση έδειξε πως η μηνιαία κατανάλωση γάλακτος ή γιαουρτιού 1,5% και 0% σε λιπαρά σε σχέση με τη σπάνια, συσχετίζεται με 92% μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ [$\Sigma\Lambda=0,08$ $95\%\Delta E=0,01-0,71$].

(Πίνακας 4.7)

Πίνακας 4.7 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού 1,5% και 0% σε λιπαρά.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Κατανάλωση γάλακτος/γιαουρτιού 1,5% και 0% σε λιπαρά	Σπάνια (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Μηνιαία	0,08	0,01-0,71
	Εβδομαδιαία	1,53	0,56-4,20
	Καθημερινά	1,16	0,53-2,57
		1,02	0,98-1,05
Ηλικία (έτη)		0,63	0,24-1,70
Φύλο (Α/Γ)		1,06	0,96-1,17
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m^2)			
Έτη σπουδών		0,94	0,87-1,02
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,52	0,26-1,03
Καπνιστικές συνήθειες	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	8,59	3,33-22,21
	Πρώην καπνιστής	2,29	0,92-5,69
		1,21	0,63-2,34
Υπέρταση (ναι/όχι)		0,86	0,50-1,47
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)			
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,39	1,43-8,02

Με την προσθήκη και εδώ του δείκτη MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, η παραπάνω συσχέτιση, μείωσης της πιθανότητας εμφάνισης

ΟΣΣ κατά 92% από τη μηνιαία κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια, έπαψε να είναι στατιστικά σημαντική.

Όσον αφορά την ποσότητα κατανάλωσης γάλακτος ή γιαουρτιού, φάνηκε πως όσο αυξάνονται οι μερίδες, τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ. Στατιστικά σημαντική, όμως, είναι μόνο η κατανάλωση 3-5 μερίδων/εβδομάδα σε σχέση με την κατανάλωση <2 μερίδων/εβδομάδα (κατηγορία αναφοράς) [ΣΛ=2,45 95%ΔΕ=1,00-6,08].

(Πίνακας 4.8)

Πίνακας 4.8 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με την ποσότητα κατανάλωσης γάλακτος/γιαουρτιού.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Μερίδες γάλακτος/γιαουρτιού			
	<2 μερίδες/εβδομάδα (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	3-5 μερίδες/εβδομάδα	2,45	1,00-6,08
	1-2 μερίδες/ημέρα	2,15	0,95-4,86
	>2 μερίδες/ημέρα	5,20	0,74-36,85
Ηλικία (έτη)		1,01	0,98-1,04
Φύλο (Α/Γ)		0,55	0,20-1,47
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m ²)		1,07	0,97-1,17
Έτη σπουδών		0,97	0,90-1,05
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,69	0,35-1,36
Καπνιστικές συνήθειες			
	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	9,08	3,49-23,61
	Πρώην καπνιστής	2,51	1,00-6,29
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,46	0,78-2,74
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,86	0,51-1,45
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,36	1,48-7,65

Με την προσθήκη του δείκτη MedDietScore στην παραπάνω ανάλυση που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, η αύξηση της πιθανότητας εμφάνισης ΟΣΣ από την κατανάλωση 3-5 μερίδων/εβδομάδα σε σχέση με την κατανάλωση <2 μερίδων/εβδομάδα, έπαψε να είναι στατιστικά σημαντική.

Τα αποτελέσματα της πολλαπλής λογαριθμιστικής παλινδρόμησης όσον αφορά την κατανάλωση ανθότυρου και μυζήθρας, έδειξαν ότι η εβδομαδιαία κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια αυξάνει την πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ [$\Sigma\Lambda=3,55$ $95\%\Delta E=1,44-8,76$].

(Πίνακας 4.9)

Πίνακας 4.9 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης ανθότυρου/μυζήθρας.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Κατανάλωση ανθότυρου/μυζήθρας			
	Σπάνια (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Μηνιαία	1,36	0,49-3,76
	Εβδομαδιαία	3,55	1,44-8,76
	Καθημερινά	0,79	0,20-3,10
Ηλικία (έτη)		1,00	0,97-1,03
Φύλο (Α/Γ)		0,70	0,26-1,90
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m^2)		1,06	0,97-1,17
Έτη σπουδών		0,95	0,88-1,03
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,52	0,26-1,05
Καπνιστικές συνήθειες			
	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	8,51	3,30-21,97
	Πρώην καπνιστής	2,51	1,00-6,32
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,42	0,77-2,60
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,90	0,53-1,52
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,52	1,50-8,29

Η προσθήκη του δείκτη MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, δε φάνηκε να αλλάζει τα δεδομένα από την κατανάλωση ανθότυρου/μυζήθρας. Προκάλεσε μόνο μία αύξηση του σχετικού λόγου της εβδομαδιαίας κατανάλωσης, $\Sigma\Lambda=3,66$ $95\%\Delta E=1,42-9,54$.

Η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης κίτρινου τυριού συσχετίζεται με μειωμένες πιθανότητες εμφάνισης ΟΣΣ, με την εβδομαδιαία κατανάλωση να παρουσιάζει 56% μικρότερη πιθανότητα σε σχέση με τη σπάνια. [$\Sigma\Lambda=0,44$ 95% $\Delta E=0,20-0,97$].

(Πίνακας 4.10)

Πίνακας 4.10 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης κίτρινου τυριού.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Κατανάλωση κίτρινου τυριού			
	Σπάνια (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Μηνιαία	0,43	0,17-1,05
	Εβδομαδιαία	0,44	0,20-0,97
	Καθημερινά	0,34	0,11-1,07
Ηλικία (έτη)		1,01	0,98-1,05
Φύλο (Α/Γ)		0,63	0,24-1,67
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m^2)		1,06	0,97-1,17
Έτη σπουδών		0,97	0,90-1,05
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,61	0,31-1,19
Καπνιστικές συνήθειες			
	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	8,68	3,27-23,02
	Πρώην καπνιστής	2,30	0,92-5,74
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,40	0,76-2,59
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,87	0,51-1,46
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,46	1,52-7,86

Με την προσθήκη του δείκτη MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, και η εβδομαδιαία και η καθημερινή κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια φάνηκαν να συσχετίζονται αρνητικά με την εμφάνιση ΟΣΣ. $\Sigma\Lambda$ (εβδομαδιαίας κατανάλωσης)=0,36 με 95% $\Delta E= 0,16-0,85$ και $\Sigma\Lambda$ (καθημερινής κατανάλωσης)=0,24 με 95% $\Delta E=0,07-0,83$.

Η εβδομαδιαία κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια παρουσιάζει 64% μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ και η καθημερινή σε σχέση με τη σπάνια κατανάλωση 76% μικρότερη πιθανότητα.

Τέλος, όσον αφορά την κατανάλωση τυριού με χαμηλά λιπαρά, η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση έδειξε πως η καθημερινή κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια, συσχετίζεται με 91% μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ [$\Sigma\Lambda=0,09$ $95\%\Delta E=0,13-0,64$].

(Πίνακας 4.11)

Πίνακας 4.11 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης τυριού χαμηλού σε λιπαρά.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Κατανάλωση τυριού χαμηλού σε λιπαρά			
	Σπάνια (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Μηνιαία	1,51	0,42-5,45
	Εβδομαδιαία	1,78	0,66-4,77
	Καθημερινά	0,09	0,01-0,64
Ηλικία (έτη)		1,02	0,98-1,05
Φύλο (Α/Γ)		0,72	0,27-1,90
Δείκτης μάζας σώματος (kg/cm^2)		1,06	0,96-1,17
Έτη σπουδών		0,95	0,88-1,03
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,55	0,28-1,10
Καπνιστικές συνήθειες			
	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	8,52	3,32-21,87
	Πρώην καπνιστής	2,18	0,87-5,46
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,20	0,64-2,24
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,95	0,56-1,61
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,58	1,56-8,22

Και εδώ με την προσθήκη του δείκτη MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, ο σχετικός λόγος της καθημερινής κατανάλωσης αυξήθηκε, $\Sigma\Lambda=0,15$ με $95\%\Delta E=0,02-0,89$, παραμένοντας στατιστικά σημαντικός. Έτσι, η καθημερινή κατανάλωση, λαμβάνοντας υπόψη και τον παράγοντα MedDietScore, συσχετίζεται με 85% μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ σε σχέση με τη σπάνια.

Η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση δεν μπόρεσε να δείξει κάποια συσχέτιση μεταξύ της κατανάλωσης φέτας, της ποσότητας κατανάλωσης τυριού και της εμφάνισης ΟΣΣ. Τα αποτελέσματα της φαίνονται στους δύο επόμενους πίνακες. (Πίνακας 4.12 και 4.13)

Πίνακας 4.12 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με τη συχνότητα κατανάλωσης φέτας.			
		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Κατανάλωση φέτας	Σπάνια (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Μηνιαία	0,81	0,18-3,63
	Εβδομαδιαία	0,72	0,26-2,04
	Καθημερινά	1,27	0,46-3,51
Ηλικία (έτη)		1,01	0,98-1,04
Φύλο (Α/Γ)		0,65	0,25-1,69
Δείκτης μάζας σώματος (kg/cm ²)		1,06	0,96-1,16
Έτη σπουδών		0,97	0,90-1,05
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,65	0,34-1,25
Καπνιστικές συνήθειες	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	6,92	2,78-17,24
	Πρώην καπνιστής	2,14	0,88-5,23
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,47	0,79-2,72
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,88	0,52-1,48
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,79	1,64-8,79

Ούτε με την προσθήκη του δείκτη MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, βρέθηκαν κάποιες συσχετίσεις μεταξύ της κατανάλωσης φέτας και της εμφάνισης ΟΣΣ.

Πίνακας 4.13 Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση που δημιουργήθηκε για να εκτιμήσει την πιθανότητα ανάπτυξης ΟΣΣ, σύμφωνα με την ποσότητα κατανάλωσης τυριού.

		Σχετικός λόγος	95% διάστημα εμπιστοσύνης
Μερίδες τυριού			
	<2 μερίδες/εβδομάδα (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	3-5 μερίδες/εβδομάδα	1,07	0,30-3,85
	1-2 μερίδες/ημέρα	0,71	0,23-2,14
	>2 μερίδες/ημέρα	0,56	0,19-1,68
Ηλικία (έτη)		1,01	0,98-1,04
Φύλο (Α/Γ)		0,66	0,25-1,74
Δείκτης μάζας σώματος (kg/cm ²)		1,05	0,96-1,16
Έτη σπουδών		0,96	0,89-1,04
Φυσική δραστηριότητα (ναι/όχι)		0,74	0,38-1,46
Καπνιστικές συνήθειες			
	Μη καπνιστής (κατηγορία αναφοράς)	1,00	
	Καπνιστής	7,82	3,06-19,95
	Πρώην καπνιστής	2,38	0,93-6,05
Υπέρταση (ναι/όχι)		1,27	0,68-2,38
Υπερχοληστερολαιμία (ναι/όχι)		0,88	0,52-1,47
Σακχαρώδης διαβήτης (ναι/όχι)		3,41	1,47-7,92

Το ίδιο ισχύει και με την ποσότητα κατανάλωσης τυριού, η προσθήκη του δείκτη MedDietScore που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες δε δημιούργησε καμία συσχέτιση.

Τέλος, όταν ενώθηκαν οι μεταβλητές της φέτας και μυζήθρας/ανθότυρου, σαν λευκά τυριά, η πολλαπλή λογαριθμιστική παλινδρόμηση δεν έδειξε καμία συσχέτιση μεταξύ τους και της εμφάνισης ΟΣΣ, ούτε και όταν προστέθηκε σαν επιπλέον συγχυτικός παράγοντας ο δείκτης MedDietScore.

5 ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην παρούσα εργασία δεν φάνηκε μία συνολική προστασία των γαλακτοκομικών προϊόντων στην εμφάνιση ΟΣΣ. Αντιθέτως κάποια προϊόντα φάνηκαν ωφέλιμα και κάποια επιβαρυντικά.

Θα περίμενε κανείς, ενδεχομένως, τα γαλακτοκομικά προϊόντα να εμφανίσουν μία προστατευτική δράση στο καρδιαγγειακό σύστημα, καθώς ουσίες που περιέχονται σ' αυτά, έχειδειχθεί πως προστατεύουν. Μία από αυτές τις ουσίες είναι το ασβέστιο, το οποίο εμπλέκεται σε μηχανισμούς μείωσης της LDL- και αύξησης της HDL-χοληστερόλης (Tholstrup, 2006), ενώ ταυτόχρονα προκαλεί μείωση της αρτηριακής πίεσης. Στη μείωση αυτή συμβάλλουν επίσης, το μαγνήσιο και το κάλιο (Kris-Etherton et al., 2009). Επιπλέον, τα πεπτίδια που παράγονται από τις πρωτεΐνες του γάλακτος, παρουσιάζουν αντιυπερτασική δράση, μέσω αναστολής του συστήματος αγγειοτενσίνης I- μετατρεπτικού ενζύμου (German et al., 2009).

Μέσα από τη συγκεκριμένη μελέτη φάνηκε η προστατευτική δράση των χαμηλών σε λιπαρά γαλακτοκομικών προϊόντων, τόσο του γάλακτος και γιαουρτιού, όσο και των διαφόρων ειδών τυριού. Μάλιστα, η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης γάλακτος ή/ και γιαουρτιού 1,5% και 0% σε λιπαρά σχετίζεται με 92% μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ, ενώ ταυτόχρονα η καθημερινή κατανάλωση τυριών χαμηλών σε λιπαρά σχετίζεται με 91% μειωμένη πιθανότητα. Όταν όμως προστέθηκε στην στατιστική ανάλυση, σαν πιθανός συγχυτικός παράγοντας ο δείκτης MedDietScore, που αποτιμά ολιστικά τις διατροφικές συνήθειες, η προστατευτική δράση του γάλακτος/γιαουρτιού με 1,5% και 0% λιπαρά, έπαψε να είναι στατιστικά σημαντική, ενώ η καθημερινή κατανάλωση τυριών χαμηλών σε λιπαρά φάνηκε να σχετίζεται με 85% μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ.

Η κατανάλωση γάλακτος και γιαουρτιού με πλήρη λιπαρά φάνηκε να συσχετίζεται θετικά με την εμφάνιση ΟΣΣ, όπως και η αύξηση των μερίδων γάλακτος και γιαουρτιού όλων των ειδών. Αυτό το αποτέλεσμα είναι αντίθετο με τα αποτελέσματα μελετών που παρουσιάζουν την προστατευτική δράση τόσο των γαλακτοκομικών προϊόντων χαμηλών σε λιπαρά, όσο και αυτών με πλήρη λιπαρά

(Tavani et al., 2002, Kontogianni et al., 2006, Elwood et al., 2004a, Elwood et al., 2004b, Elwood et al., 2005, Ness et al., 2001).

Επιπρόσθετα, μέσα από τη μελέτη φάνηκε πως η αύξηση της συχνότητας κατανάλωσης κίτρινου τυριού σχετίζεται με μειωμένη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ, και συγκεκριμένα, η εβδομαδιαία κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια παρουσιάζει 64% μικρότερη πιθανότητα εμφάνισης ΟΣΣ, ενώ ταυτόχρονα η καθημερινή κατανάλωση σε σχέση με τη σπάνια 76% μικρότερη πιθανότητα, χωρίς όμως να βγαίνουν συμπεράσματα όσον αφορά τις μερίδες κατανάλωσης του. Η κατανάλωση ανθότυρου και μυζήθρας εμφάνισε αντίθετα αποτελέσματα. Οι German et al. έχουν δείξει ήδη την ωφέλιμη δράση του σκληρού τυριού, μέσω μείωσης των επιπέδων χοληστερόλης στο αίμα, χωρίς να είναι διευκρινισμένος ο μηχανισμός δράσης (German et al., 2009). Οι υποθέσεις που γίνονται έχουν να κάνουν με την παραγωγή των πεπτιδίων που παράγονται κατά τη ζύμωση, καθώς και με την υψηλή περιεκτικότητα του τυριού σε ασβέστιο (Tholstrup, 2006).

5.1 ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΙ

Οι περιορισμοί στην παρούσα μελέτη προέρχονται καταρχήν από συστηματικά σφάλματα όπως το σφάλμα επιλογής και το σφάλμα ανάκλησης. Ως προς το σφάλμα ανάκλησης, λαμβάνεται υπόψη πως σχετική υπερεκτίμηση ή υποεκτίμηση κάποιων παραμέτρων είναι αναμενόμενο να υπάρχει και δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί. Επιπρόσθετα, βάσει του σχεδιασμού της μελέτης, οι στεφανιαίοι ασθενείς που απεβίωσαν κατά την είσοδο ή την πρώτη μέρα εισαγωγής στο νοσοκομείο δε συμπεριλήφθηκαν στη μελέτη. Τέλος, να σημειωθεί πως το συγκεκριμένο δείγμα που χρησιμοποιήθηκε δεν είναι το πλήρες δείγμα της μελέτης, αφού η δειγματοληψία βρίσκεται ακόμα σε εξέλιξη.

Λόγω του μικρού, ως τώρα, αριθμού του δείγματος, δημιουργήθηκε η ανάγκη ομαδοποίησης των συχνότητων κατανάλωσης των διαφορών τροφίμων και των μερίδων κατανάλωσης τους, καθώς αρκετές από αυτές αντιστοιχούσαν σε πολύ μικρό ποσοστό του δείγματος. Υπήρξαν συχνότητες, οι οποίες, από το σύνολο των 141 συμμετεχόντων, αντιπροσώπευαν λιγότερο του 5% . Έτσι, οι συχνότητες ενώθηκαν ως εξής:

- ✓ <1 φορά/3 μήνες και 1-2 φορές/3 μήνες → σπάνια κατανάλωση
- ✓ 1-2 φορές/μήνα και 2-4 φορές/μήνα → μηνιαία κατανάλωση
- ✓ 1-2 φορές/εβδομάδα και 3-5 φορές/εβδομάδα → εβδομαδιαία κατανάλωση
- ✓ Σχεδόν κάθε μέρα και 1 φορά/ημέρα ή περισσότερο → καθημερινά

και οι μερίδες:

- ✓ <2 μερίδες/εβδομάδα
- ✓ 3-5 μερίδες/εβδομάδα
- ✓ 1-2 μερίδες/ημέρα
- ✓ >2 μερίδες/ημέρα (περιέχει τις συχνότητες: 2-3 μερίδες/ημέρα, 3-5 μερίδες/ημέρα, >5 μερίδες/ημέρα).

Στη συλλογή των ιατρικών πληροφοριών το σφάλμα ανάκλησης προσπάθησε να αποφευχθεί, μέσω λήψης μεγάλου μέρους τους από τον ιατρικό φάκελο του ασθενούς, για να είναι όσο το δυνατόν πιο ακριβείς.

Τέλος, το γεγονός ότι η μελέτη βρίσκεται ακόμη σε εξέλιξη, με τη συλλογή των δεδομένων να μην έχει ακόμη τερματισθεί, καθιστά τα μέχρι τώρα αποτελέσματα ανεπαρκή στο σχηματισμό μιας ολοκληρωμένης και ασφαλούς εικόνας σχετικά με την επίδραση των γαλακτοκομικών προϊόντων στην εμφάνιση ΟΣΣ.

5.2 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Τα αποτελέσματα της μελέτης, αντικρούουν σε κάποιο βαθμό τα αποτελέσματα άλλων μελετών. Βέβαια, για τη διεξαγωγή ασφαλών συμπερασμάτων, θα πρέπει πρώτα να ολοκληρωθεί η δειγματοληψία.

Το ερώτημα που γεννάται είναι, πως τελικά το κάθε γαλακτοκομικό προϊόν επηρεάζει την καρδιά, γιατί είναι δεδομένο πως δεν εμφανίζουν όλα την ίδια δράση εξαιτίας της διαφορετικής σύστασης τους. Υπάρχουν, όμως, ακόμη κενά στη γνώση περί της ακριβούς παθολογίας του οξέος στεφανιαίου συνδρόμου, αλλά και των ιδιοτήτων καθεμιάς από τις χημικές ενώσεις που υπάρχουν στο γάλα και τα γαλακτοκομικά προϊόντα. Μέχρι να συμπληρωθούν αυτά τα κενά αυτό το ερώτημα δύσκολα θα απαντηθεί.

Τσως τελικά, το είδος των γαλακτοκομικών που καταναλώνονται παίζει το μεγαλύτερο ρόλο, με τα γαλακτοκομικά χαμηλής περιεκτικότητας σε λιπαρά να εμφανίζουν μία πιο προστατευτική δράση.

6 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- (1998) Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: executive summary. Expert Panel on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight in Adults. *Am J Clin Nutr*, 68, 899-917.
- (2002) Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) final report. *Circulation*, 106, 3143-421.
- ALONSO, A., BEUNZA, J. J., DELGADO-RODRIGUEZ, M., MARTINEZ, J. A. & MARTINEZ-GONZALEZ, M. A. (2005) Low-fat dairy consumption and reduced risk of hypertension: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) cohort. *Am J Clin Nutr*, 82, 972-9.
- ALONSO, A., STEFFEN, L. M. & FOLSOM, A. R. (2009) Dairy intake and changes in blood pressure over 9 years: the ARIC study. *Eur J Clin Nutr*, 63, 1272-5.
- APPEL, L. J., MOORE, T. J., OBARZANEK, E., VOLLMER, W. M., SVETKEY, L. P., SACKS, F. M., BRAY, G. A., VOGT, T. M., CUTLER, J. A., WINDHAUSER, M. M., LIN, P. H. & KARANJA, N. (1997) A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med*, 336, 1117-24.
- BRUNNER, E. J., MOSDOL, A., WITTE, D. R., MARTIKAINEN, P., STAFFORD, M., SHIPLEY, M. J. & MARMOT, M. G. (2008) Dietary patterns and 15-y risks of major coronary events, diabetes, and mortality. *Am J Clin Nutr*, 87, 1414-21.
- CRAIG, C. L., MARSHALL, A. L., SJOSTROM, M., BAUMAN, A. E., BOOTH, M. L., AINSWORTH, B. E., PRATT, M., EKELUND, U., YNGVE, A., SALLIS, J. F. & OJA, P. (2003) International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*, 35, 1381-95.
- DE LORGERIL, M., SALEN, P., MARTIN, J. L., MONJAUD, I., DELAYE, J. & MAMELLE, N. (1999) Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction: final report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation*, 99, 779-85.
- DONTAS, A. S., ZEREFOS, N. S., PANAGIOTAKOS, D. B., VLACHOU, C. & VALIS, D. A. (2007) Mediterranean diet and prevention of coronary heart disease in the elderly. *Clin Interv Aging*, 2, 109-15.

- ELWOOD, P. (2001) Milk, coronary disease and mortality. *J Epidemiol Community Health*, 55, 375.
- ELWOOD, P. C., GIVENS, D. I., BESWICK, A. D., FEHILY, A. M., PICKERING, J. E. & GALLACHER, J. (2008) The survival advantage of milk and dairy consumption: an overview of evidence from cohort studies of vascular diseases, diabetes and cancer. *J Am Coll Nutr*, 27, 723S-34S.
- ELWOOD, P. C., PICKERING, J. E., FEHILY, A. M., HUGHES, J. & NESS, A. R. (2004a) Milk drinking, ischaemic heart disease and ischaemic stroke I. Evidence from the Caerphilly cohort. *Eur J Clin Nutr*, 58, 711-7.
- ELWOOD, P. C., PICKERING, J. E., HUGHES, J., FEHILY, A. M. & NESS, A. R. (2004b) Milk drinking, ischaemic heart disease and ischaemic stroke II. Evidence from cohort studies. *Eur J Clin Nutr*, 58, 718-24.
- ELWOOD, P. C., STRAIN, J. J., ROBSON, P. J., FEHILY, A. M., HUGHES, J., PICKERING, J. & NESS, A. (2005) Milk consumption, stroke, and heart attack risk: evidence from the Caerphilly cohort of older men. *J Epidemiol Community Health*, 59, 502-5.
- ENGBERINK, M. F., GELEIJNSE, J. M., DE JONG, N., SMIT, H. A., KOK, F. J. & VERSCHUREN, W. M. (2009a) Dairy intake, blood pressure, and incident hypertension in a general Dutch population. *J Nutr*, 139, 582-7.
- ENGBERINK, M. F., HENDRIKSEN, M. A., SCHOUTEN, E. G., VAN ROOIJ, F. J., HOFMAN, A., WITTEMAN, J. C. & GELEIJNSE, J. M. (2009b) Inverse association between dairy intake and hypertension: the Rotterdam Study. *Am J Clin Nutr*, 89, 1877-83.
- ESTRUCH, R., MARTINEZ-GONZALEZ, M. A., CORELLA, D., SALAS-SALVADO, J., RUIZ-GUTIERREZ, V., COVAS, M. I., FIOL, M., GOMEZ-GRACIA, E., LOPEZ-SABATER, M. C., VINYOLE, E., AROS, F., CONDE, M., LAHOZ, C., LAPETRA, J., SAEZ, G. & ROS, E. (2006) Effects of a Mediterranean-style diet on cardiovascular risk factors: a randomized trial. *Ann Intern Med*, 145, 1-11.
- FOUNTOULAKIS, K. N., LACOVIDES, A., SAMOLIS, S., KLEANTHOUS, S., KAPRINIS, S. G., ST KAPRINIS, G. & BECH, P. (2001) Reliability, validity and psychometric properties of the Greek translation of the Zung Depression Rating Scale. *BMC Psychiatry*, 1, 6.
- FOUNTOULAKIS, K. N., PAPADOPOULOU, M., KLEANTHOUS, S., PAPADOPOULOU, A., BIZELI, V., NIMATOUDIS, I., IACOVIDES, A. & KAPRINIS, G. S. (2006) Reliability and psychometric properties of the Greek translation of the State-Trait Anxiety Inventory form Y: preliminary data. *Ann Gen Psychiatry*, 5, 2.

- GERMAN, J. B., GIBSON, R. A., KRAUSS, R. M., NESTEL, P., LAMARCHE, B., VAN STAVEREN, W. A., STEIJNS, J. M., DE GROOT, L. C., LOCK, A. L. & DESTAILLATS, F. (2009) A reappraisal of the impact of dairy foods and milk fat on cardiovascular disease risk. *Eur J Nutr*, 48, 191-203.
- GRUNDY, S. M. & DENKE, M. A. (1990) Dietary influences on serum lipids and lipoproteins. *J Lipid Res*, 31, 1149-72.
- Heart Disease and Stroke Statistics 2010. American Heart Association (AHA).
- HOUSTON, D. K., DRIVER, K. E., BUSH, A. J. & KRITCHEVSKY, S. B. (2008) The association between cheese consumption and cardiovascular risk factors among adults. *J Hum Nutr Diet*, 21, 129-40.
- IQBAL, R., ANAND, S., OUNPUU, S., ISLAM, S., ZHANG, X., RANGARAJAN, S., CHIFAMBA, J., AL-HINAI, A., KELTAI, M. & YUSUF, S. (2008) Dietary patterns and the risk of acute myocardial infarction in 52 countries: results of the INTERHEART study. *Circulation*, 118, 1929-37.
- JOKHADAR, M. & WENGER, N. K. (2009) Review of the treatment of acute coronary syndrome in elderly patients. *Clin Interv Aging*, 4, 435-44.
- KEYS A. Coronary heart disease in Seven Countries. *Circulation* 1970;41 (Suppl 1): 1S-211S.
- KHAN, N. A., HEMMELGARN, B., HERMAN, R. J., BELL, C. M., MAHON, J. L., LEITER, L. A., RABKIN, S. W., HILL, M. D., PADWAL, R., TOUYZ, R. M., LAROCHELLE, P., FELDMAN, R. D., SCHIFFRIN, E. L., CAMPBELL, N. R., MOE, G., PRASAD, R., ARNOLD, M. O., CAMPBELL, T. S., MILOT, A., STONE, J. A., JONES, C., OGILVIE, R. I., HAMET, P., FODOR, G., CARRUTHERS, G., BURNS, K. D., RUZICKA, M., DECHAMPLAIN, J., PYLYPCHUK, G., PETRELLA, R., BOULANGER, J. M., TRUDEAU, L., HEGELE, R. A., WOO, V., MCFARLANE, P., VALLEE, M., HOWLETT, J., BACON, S. L., LINDSAY, P., GILBERT, R. E., LEWANCZUK, R. Z. & TOBE, S. (2009) The 2009 Canadian Hypertension Education Program recommendations for the management of hypertension: Part 2--therapy. *Can J Cardiol*, 25, 287-98.
- KOLANSKY, D. M. (2009) Acute coronary syndromes: morbidity, mortality, and pharmaco-economic burden. *Am J Manag Care*, 15, S36-41.
- KONTOGIANNI, M. D., PANAGIOTAKOS, D. B., CHRYSOHOO, C., PITSAVOS, C. & STEFANADIS, C. (2006) Modelling dairy intake on the development of acute coronary syndromes: the CARDIO2000 study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*, 13, 791-7.
- KRIS-ETHERTON, P. M., GRIEGER, J. A., HILPERT, K. F. & WEST, S. G. (2009) Milk products, dietary patterns and blood pressure management. *J Am Coll Nutr*, 28 Suppl 1, 103S-19S.

- KUMAR, A. & CANNON, C. P. (2009) Acute coronary syndromes: Diagnosis and management, part II. *Mayo Clin Proc*, 84, 1021-36.
- LAMARCHE, B. (2008) Review of the effect of dairy products on non-lipid risk factors for cardiovascular disease. *J Am Coll Nutr*, 27, 741S-6S.
- LICHTENSTEIN, A. H., APPEL, L. J., BRANDS, M., CARNETHON, M., DANIELS, S., FRANCH, H. A., FRANKLIN, B., KRIS-ETHERTON, P., HARRIS, W. S., HOWARD, B., KARANJA, N., LEFEVRE, M., RUDEL, L., SACKS, F., VAN HORN, L., WINSTON, M. & WYLIE-ROSETT, J. (2006) Diet and lifestyle recommendations revision 2006: a scientific statement from the American Heart Association Nutrition Committee. *Circulation*, 114, 82-96.
- MASSEY, L. K. (2001) Dairy food consumption, blood pressure and stroke. *J Nutr*, 131, 1875-8.
- MENOTTI, A., LANTI, M., PUDDU, P. E. & KROMHOUT, D. (2000) Coronary heart disease incidence in northern and southern European populations: a reanalysis of the seven countries study for a European coronary risk chart. *Heart*, 84, 238-44.
- MOSCHANDREAS, J., KAFATOS, A., ARAVANIS, C., DONTAS, A., MENOTTI, A. & KROMHOUT, D. (2005) Long-term predictors of survival for the Seven Countries Study cohort from Crete: from 1960 to 2000. *Int J Cardiol*, 100, 85-91.
- NESS, A. R., SMITH, G. D. & HART, C. (2001) Milk, coronary heart disease and mortality. *J Epidemiol Community Health*, 55, 379-82.
- NOAH, A. & TRUSWELL, A. S. (2001) There are many Mediterranean diets. *Asia Pac J Clin Nutr*, 10, 2-9.
- NUNEZ-CORDOBA, J. M., VALENCIA-SERRANO, F., TOLEDO, E., ALONSO, A. & MARTINEZ-GONZALEZ, M. A. (2009) The Mediterranean diet and incidence of hypertension: the Seguimiento Universidad de Navarra (SUN) Study. *Am J Epidemiol*, 169, 339-46.
- PALACIOS, C., JOSHIPURA, K. & WILLETT, W. (2009) Nutrition and health: guidelines for dental practitioners. *Oral Dis*, 15, 369-81.
- PANAGIOTAKOS, D. B., CHRYSOHOOU, C., PITSAVOS, C., TZIOUMIS, K., PAPAIOANNOU, I., STEFANADIS, C. & TOUTOUZAS, P. (2002a) The association of Mediterranean diet with lower risk of acute coronary syndromes in hypertensive subjects. *Int J Cardiol*, 82, 141-7.
- PANAGIOTAKOS, D. B., PITSAVOS, C., CHRYSOHOOU, C., STEFANADIS, C. & TOUTOUZAS, P. (2002b) Primary prevention of acute coronary events through the adoption of a Mediterranean-style diet. *East Mediterr Health J*, 8, 593-602.

- PANAGIOTAKOS, D. B., PITSAVOS, C., MATALAS, A. L., CHRYSOHOOU, C. & STEFANADIS, C. (2005) Geographical influences on the association between adherence to the Mediterranean diet and the prevalence of acute coronary syndromes, in Greece: the CARDIO2000 study. *Int J Cardiol*, 100, 135-42.
- PANAGIOTAKOS, D. B., PITSAVOS, C. & STEFANADIS, C. (2006) Dietary patterns: a Mediterranean diet score and its relation to clinical and biological markers of cardiovascular disease risk. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 16, 559-68.
- PAPATHANASIOU, G., GEORGOUDIS, G., PAPANDREOU, M., SPYROPOULOS, P., GEORGAKOPOULOS, D., KALFAKAKOU, V. & EVANGELOU, A. (2009) Reliability measures of the short International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) in Greek young adults. *Hellenic J Cardiol*, 50, 283-94.
- PEREIRA, M. A., JACOBS, D. R., JR., VAN HORN, L., SLATTERY, M. L., KARTASHOV, A. I. & LUDWIG, D. S. (2002) Dairy consumption, obesity, and the insulin resistance syndrome in young adults: the CARDIA Study. *JAMA*, 287, 2081-9.
- PITSAVOS, C., PANAGIOTAKOS, D. B., ANTONOULAS, A., ZOMBOLOS, S., KOGIAS, Y., MANTAS, Y., STRAVOPODIS, P., KOURLABA, G. & STEFANADIS, C. (2005) Epidemiology of acute coronary syndromes in a Mediterranean country; aims, design and baseline characteristics of the Greek study of acute coronary syndromes (GREECS). *BMC Public Health*, 5, 23.
- RENAUD, S., DE LORGERIL, M., DELAYE, J., GUIDOLLET, J., JACQUARD, F., MAMELLE, N., MARTIN, J. L., MONJAUD, I., SALEN, P. & TOUBOL, P. (1995) Cretan Mediterranean diet for prevention of coronary heart disease. *Am J Clin Nutr*, 61, 1360S-1367S.
- SACKS, F. M., SVETKEY, L. P., VOLLMER, W. M., APPEL, L. J., BRAY, G. A., HARSHA, D., OBARZANEK, E., CONLIN, P. R., MILLER, E. R., 3RD, SIMONS-MORTON, D. G., KARANJA, N. & LIN, P. H. (2001) Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med*, 344, 3-10.
- SAMI, S. & WILLERSON, J. T. Contemporary treatment of unstable angina and non-ST-segment-elevation myocardial infarction (part 1). *Tex Heart Inst J*, 37, 141-8.
- SIMOPOULOS, A. P. (2001) The Mediterranean diets: What is so special about the diet of Greece? The scientific evidence. *J Nutr*, 131, 3065S-73S.
- TAVANI, A., GALLUS, S., NEGRI, E. & LA VECCHIA, C. (2002) Milk, dairy products, and coronary heart disease. *J Epidemiol Community Health*, 56, 471-2.

- THOLSTRUP, T. (2006) Dairy products and cardiovascular disease. *Curr Opin Lipidol*, 17, 1-10.
- TOLEDO, E., DELGADO-RODRIGUEZ, M., ESTRUCH, R., SALAS-SALVADO, J., CORELLA, D., GOMEZ-GRACIA, E., FIOL, M., LAMUELA-RAVENTOS, R. M., SCHRODER, H., AROS, F., ROS, E., RUIZ-GUTIERREZ, V., LAPETRA, J., CONDE-HERRERA, M., SAEZ, G., VINYOLE, E. & MARTINEZ-GONZALEZ, M. A. (2009) Low-fat dairy products and blood pressure: follow-up of 2290 older persons at high cardiovascular risk participating in the PREDIMED study. *Br J Nutr*, 101, 59-67.
- TRICHOPOULOU, A., ORFANOS, P., NORAT, T., BUENO-DE-MESQUITA, B., OCKE, M. C., PEETERS, P. H., VAN DER SCHOUW, Y. T., BOEING, H., HOFFMANN, K., BOFFETTA, P., NAGEL, G., MASALA, G., KROGH, V., PANICO, S., TUMINO, R., VINEIS, P., BAMIA, C., NASKA, A., BENETOU, V., FERRARI, P., SLIMANI, N., PERA, G., MARTINEZ-GARCIA, C., NAVARRO, C., RODRIGUEZ-BARRANCO, M., DORRONSORO, M., SPENCER, E. A., KEY, T. J., BINGHAM, S., KHAW, K. T., KESSE, E., CLAVEL-CHAPELON, F., BOUTRON-ROUAULT, M. C., BERGLUND, G., WIRFALT, E., HALLMANS, G., JOHANSSON, I., TJONNELAND, A., OLSEN, A., OVERVAD, K., HUNDBORG, H. H., RIBOLI, E. & TRICHOPOULOS, D. (2005) Modified Mediterranean diet and survival: EPIC-elderly prospective cohort study. *BMJ*, 330, 991.
- WANG, L., MANSON, J. E., BURING, J. E., LEE, I. M. & SESSO, H. D. (2008) Dietary intake of dairy products, calcium, and vitamin D and the risk of hypertension in middle-aged and older women. *Hypertension*, 51, 1073-9.
- WHO Prevention of cardiovascular disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. World Health Organization (2007).
- WHO Global strategy on diet, physical activity and health. World Health Organization (2004).