

Μελέτη ανίχνευσης προδιαθεσικών παραγόντων στεφανιαίας νόσου σε αστικό πληθυσμό

Φρειδερίκη Κυρίτση

Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθηνών, Αθήνα

Ζαχαρούλα Κυριακάκη

Ιατρός Εκπαιδευτικού Υγειονομικού Σταθμού Ελληνικού Ερυθρού Σταυρού (ΕΕΣ) Δήμου Καλλιθέας, Αθήνα

Χρυσούλα Τσίου

Επίκουρη Καθηγήτρια, Τμήμα Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθηνών, Αθήνα

Λεώνη Κοττεάκου

Φοιτήτρια Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθηνών, Αθήνα

Γεωργία Γιαννακοπούλου

Φοιτήτρια Νοσηλευτικής, ΤΕΙ Αθηνών, Αθήνα

Ευτυχία Σταραμοπούλου

Νοσηλεύτρια Εκπαιδευτικού Υγειονομικού Σταθμού ΕΕΣ
Δήμου Καλλιθέας, Αθήνα

Εκπαιδευτικός Υγειονομικός
Σταθμός ΕΕΣ Δήμου Καλλιθέας, Αθήνα

ΣΚΟΠΟΣ Σκοπός της παρούσας μελέτης ήταν η πρόληψη της στεφανιαίας νόσου και γενικότερα της καρδιαγγειακής, μέσω της έγκαιρης ανίχνευσης και τροποποίησης των παραγόντων κινδύνου αυτής.

ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ Η έρευνα πραγματοποιήθηκε στο Δήμο Καλλιθέας Αθήνας. Το υλικό αποτέλεσαν 235 ενήλικα άτομα (127 γυναίκες και 108 άνδρες), που χρησιμοποιούσαν τις μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας του Δήμου και δέχθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα. Η προσέγγιση της διερεύνησης έγινε με τη λήψη ιστορικού, μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, σωματομετρικές

Study on tracing coronary disease predisposing factors on urban population

Frideriki Kiritsi

Assistant Professor, Nursing Department, TEI of Athens, Athens, Greece

Zacharoula Kiriakaki

Doctor of Kallithea's Health Centre of Greek Red Cross Organization, Athens, Greece

Chrysoula Tsiou

Assistant Professor, Nursing Department, TEI of Athens, Athens, Greece

Leoni Kotteakou

Nursing Student, TEI of Athens, Athens, Greece

Georgia Giannakopoulou

Nursing Student, TEI of Athens, Athens, Greece

Eftychia Staramopoulou

Nurse of Kallithea's Health Center of Greek Red Cross Organization, Athens, Greece

Educational Health Centre of the Greek Red Cross,
Municipality of Kallithea, Athens

AIM The aim of the present study was the prevention of the coronary disease and the cardiovascular disease in general, through the prompt tracing and modification of the risk factors.

MATERIAL-METHOD This research is a clinical study that took place in the Municipality of Kallithea, Athens. The subject matter constituted by 235 adults (127 women and 108 men) that used the primary health care units of the Municipality and accepted to be part of the research. The research approach was accomplished with the individuals' health histories, the measurement of the blood

μετρήσεις (βάρος, ύψος) και αιμοληψία για έλεγχο λιποπρωτεϊνών πλάσματος.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ Παρόλο που οι γυναίκες του δείγματος μας (127) παρουσίασαν υψηλότερη μέση τιμή ολικής χοληστερόλης (216,93 mg/dL) σε σχέση με τους άνδρες (108, 203,11 mg/dL) ($P < 0,001$), εντούτοις διατήρησαν χαμηλότερο αθηρωματικό δείκτη γιατί είχαν υψηλότερη τιμή HDL-χοληστερόλης. Στα άτομα που ασκούσαν χειρωνακτικό επάγγελμα και κατά πλειοψηφία (90%) ήταν καπνιστές, παρατηρήθηκε χαμηλή τιμή HDL-χοληστερόλης (48,88 mg/dL) σε σχέση με αυτά που ασκούσαν επάγγελμα γραφείου (53,76 mg/dL) ($P < 0,001$). Τα άτομα > 51 ετών παρουσίασαν υψηλότερες μέσες τιμές ολικής χοληστερόλης και LDL, αλλά η μέση τιμή του αθηρωματικού δείκτη ήταν < 5 , επειδή και η μέση τιμή της HDL ήταν υψηλή (> 50 mg/dL). Η μέση τιμή ολικής χοληστερόλης του πληθυσμού (235) ήταν 214,48 mg/dL και στο 42,98% του δείγματος παρατηρήθηκαν τιμές υψηλότερες των 230 mg/dL, με συνύπαρξη και άλλων παραγόντων κινδύνου στεφανιαίας νόσου. Από την ταξινόμηση του πληθυσμού σύμφωνα με τα κοινωνικο-πολιτιστικά χαρακτηριστικά, βρέθηκε ότι η ομάδα των υπαλλήλων της καθαριότητας του Δήμου (χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο) διέφερε στατιστικώς σημαντικά από το γενικό πληθυσμό στην εμφάνιση παραγόντων κινδύνου στεφανιαίας νόσου ($P < 0,05$). Συγκεκριμένα, παρουσίασαν τις χειρότερες λιπιδαιμικές μέσες τιμές (ολική χοληστερόλη 239,27 mg/dL, LDL 144,18 mg/dL, HDL 53,55 mg/dL, αθηρωματικός δείκτης 6,15) και είχαν υψηλό ποσοστό κληρονομικής επιβάρυνσης (81,8%) και καπνισματικής συνήθειας (90,9%). Οι τυφλοί και οι μερικός βλέποντες δεν διέφεραν στατιστικά όσον αφορά τις λιπιδαιμικές παραμέτρους, την κληρονομική επιβάρυνση και την καπνισματική συνήθεια από το γενικό πληθυσμό.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ Η παρέμβαση πρόληψης για τη στεφανιαία νόσο θα πρέπει να έχει χαρακτήρα ολιστικό και να δώσει έμφαση στις ομάδες υψηλού κινδύνου, που αποδείχθηκε ότι είναι οι υπερτασικοί-παχύσαρκοι, οι καπνιστές, αλλά και τα άτομα με χαμηλό κοινωνικό, οικονομικό και μορφωτικό επίπεδο, που συγκεντρώνουν αρκετούς προδιαθεσικούς παράγοντες.

Λέξεις-κλειδιά:

- Αθηροσκλήρυνση • Προδιαθεσικός παράγοντας
- Κλινική μελέτη • Υπερλιπιδαιμία

Υπεύθυνος αλληλογραφίας

Φρειδερίκη Κυρίτση
 Ιώνων 40, 118 52 Άνω Πετράλωνα, Αθήνα
 Τηλ.-Φαξ. 210-34 20 126
 E-mail: fkyritsi@teiath.gr

pressure, the body growth measures (weight, height) and blood taking for plasma lipoprotein checking.

RESULTS Although the women of our sample (127) developed higher average rate of total cholesterol (216.93 mg/dL) in relation to men (108, 203.11 mg/dL) ($P < 0.001$), yet they maintained a lower atherosclerosis indicator because their HDL rate was higher. The individuals who trained a manual occupation (blue collar) and in majority were smokers in a percentage of 90%, a lipoprotein HDL reduction was noticed (48.88 mg/dL) in relation to the ones that trained an office occupation (white collar) (53.76 mg/dL) ($P < 0.001$). The individuals over 51 years old developed higher average rate of mass cholesterol and LDL but the average rate of the atherosclerosis indicator was < 5 because the HDL average rate was high (> 50 mg/dL). The mass cholesterol average rate of the sample population (235) was 214.48 mg/dL and in 42.98% higher rates than 230 mg/dL were noticed, with more risk factors of coronary disease coexisting. From the classification of the population according to the social-cultural characteristics, it was found that the group of the cleanliness employees of the Municipality (low social-economical level) statistically differs from the general population as for the appearance of the coronary disease risk factors ($P < 0.05$). In particular, they presented the worst average rates of hyperlipidemia (mass cholesterol 239.27 mg/dL, LDL 144.18 mg/dL, HDL 53.55 mg/dL, atherosclerosis indicator 6.15) and had high percentage hereditary aggravation (81.8%) and smoking habit (90.9%). The blind and those with half loss of sight do not statistically differ from the general population as far as the hereditary aggravation and smoking habits are concerned.

CONCLUSIONS Intervening of coronary disease prevention should be holistic and emphasize on the high risk groups that proved to be the hypertensive, overweight-corpulent, smokers as well as individuals of low social, economical and educational level that obtain several predisposing factors.

Key words:

- Atherosclerosis • Predisposing factors
- Clinical study • Hyperlipidemia

Corresponding author

Frideriki Kiritsi
 40 Ionon street, GR-118 52 Ano Petralona, Athens, Greece
 Tel.-Fax. +30 210-34 20 126
 E-mail: fkyritsi@teiath.gr

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι καρδιαγγειακές παθήσεις και ιδιαίτερα η ισχαιμική ή στεφανιαία νόσος της καρδιάς και τα εγκεφαλικά επεισόδια είναι η σημαντικότερη αιτία πρόωρων θανάτων και νοσηρότητας του ευρωπαϊκού πληθυσμού, αυξάνοντας παράλληλα σημαντικά το κόστος της περίθαλψης.¹

Στην Ελλάδα, η στεφανιαία νόσος αποτελεί τη δεύτερη αιτία θανάτου μαζί με τις παθήσεις του κυκλοφορικού συστήματος τόσο στους άνδρες όσο και στις γυναίκες, σύμφωνα με τα επιδημιολογικά στοιχεία του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) του 1998.²

Ως στεφανιαία νόσος ή ισχαιμική καρδιοπάθεια ορίζεται η κατάσταση κατά την οποία οι στεφανιαίες αρτηρίες ανεπαρκούν να εξασφαλίσουν τις αναγκαίες ποσότητες αίματος για τις εκάστοτε ανάγκες του μυοκαρδίου, με αποτέλεσμα την ισχαιμία του. Η λέξη προέρχεται από το αρχαίο ρήμα *ίσχω* (εμποδίζω να περάσει) και το αίμα. Στις 98% και πλέον των περιπτώσεων η ανεπάρκεια αυτή των στεφανιαίων αρτηριών οφείλεται σε στένωσή τους, γιατί στον αυλό τους έχουν αναπτυχθεί αθηρωματικές πλάκες όπως το πουρί στους σωλήνες ύδρευσης, δηλαδή οι αρτηρίες έχουν προσβληθεί από αθηροσκλήρωση ή αθηροσκλήρυνση.³

Η αθηροσκλήρυνση είναι συνήθως μια γενικευμένη πάθηση των αρτηριών, που όταν προσβάλλει τις στεφανιαίες αρτηρίες μπορεί να προκαλέσει στηθάγχη και έμφραγμα. Αντίστοιχα, η προσβολή των αρτηριών του εγκεφάλου προκαλεί αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο, των αρτηριών του νεφρού νεφρική ανεπάρκεια, της αορτής ανεύρυσμα κ.ο.κ. Η αθηροσκλήρυνση είναι πολυπαραγοντική και οι παράγοντες κινδύνου διακρίνονται σε τροποποιήσιμους και σε μη τροποποιήσιμους.^{3,4}

Οι παράγοντες που μπορούν να τροποποιηθούν με την αλλαγή του τρόπου ζωής των ατόμων είναι το κάπνισμα, η αρτηριακή υπέρταση, η υπερχοληστερολαιμία, η παχυσαρκία, η καθιστική ζωή, ο σακχαρώδης διαβήτης, η μειωμένη κατανάλωση φρούτων και λαχανικών και το άγχος. Οι μη τροποποιήσιμοι παράγοντες είναι η κληρονομικότητα, το φύλο και η ηλικία. Στην περίπτωση ύπαρξης μη τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου συστήνεται συστηματικότερος κλινικός και εργαστηριακός έλεγχος και εντατικότερη προσπάθεια μείωσης των τροποποιήσιμων παραγόντων.⁵

Η αλλαγή στον τρόπο ζωής και η τροποποίηση ή η εξάλειψη των παραγόντων κινδύνου έχει αποδειχθεί ότι μειώνει τη θνησιμότητα και τη νοσηρότητα των ασθενών με διαγνωσμένη ή μη καρδιαγγειακή νόσο.¹

Αναγνωρίζοντας ότι οι καρδιαγγειακές παθήσεις οφείλονται σε συνδυασμό πολλών παραγόντων, η Ευρωπαϊκή Εταιρεία Αθηροσκλήρυνσης, η Ευρωπαϊκή Καρδιολογική Εταιρεία και η Ευρωπαϊκή Αντιυπερτασική Εταιρεία συνεργάζονται από το 1990 για τη σύσταση κατευθυντήριων οδηγιών, που στοχεύουν στην πρόληψη των παθήσεων αυτών. Σε πρόσφατη δημοσίευση, στο επίκεντρο των κατευθυντήριων οδηγιών βρίσκεται η αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου.¹ Συγκεκριμένα, συστήνεται:

1. *Αλλαγή τρόπου ζωής, αποφυγή αρνητικών συναισθημάτων*, συμπεριλαμβανομένων της κατάθλιψης, του θυμού και της εχθρικότητας, που μπορούν να αποτελέσουν εμπόδια στις προσπάθειες πρόληψης της νόσου. Το άγχος επηρεάζει την καρδιά άμεσα μέσω του συμπαθητικού νευρικού συστήματος και έμμεσα μέσω της έκκρισης κατεχολαμινών και κορτιζόλης. Τα αρνητικά συναισθήματα, η ευερεθιστότητα και η εκρηκτική συμπεριφορά, που οφείλονται στην ύπαρξη αγχώδους κατάστασης, φαίνεται ότι έχουν συμμετοχή στη δημιουργία, την εξέλιξη και τη ρήξη της αθηρωματικής πλάκας.⁶
2. *Διακοπή καπνίσματος*. Το κάπνισμα είναι ένας από τους πλέον σημαντικούς παράγοντες κινδύνου για τις καρδιαγγειακές παθήσεις, δεδομένου ότι υπερδιπλασιάζει τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο, δηλαδή στηθάγχη, έμφραγμα και αιφνίδιο θάνατο. Η σχέση αριθμού τσιγάρων και στεφανιαίας νόσου είναι γραμμική.⁶ Οι καπνιστές άνδρες μέσης ηλικίας διατρέχουν 3–6 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να εκδηλώσουν θανατηφόρο καρδιακό επεισόδιο, σε σύγκριση με τους μη καπνιστές συνομηλίκους τους.⁷ Επίσης, πρέπει να τονιστεί ότι και οι παθητικοί καπνιστές έχουν περίπου 30% αυξημένο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου. Με τη διακοπή του καπνίσματος μειώνεται ο αυξημένος κίνδυνος κατά 30% σε 5 μήνες και κατά 60% σε 3 χρόνια.^{6,8}
3. *Αλλαγή διατροφικών συνηθειών*. Μια ισορροπημένη διατροφή μειώνει τον κίνδυνο της νόσου με διάφορους μηχανισμούς, όπως μείωση βάρους, μείωση της αρτηριακής πίεσης, ευνοϊκή δράση στα λιπίδια, έλεγ-

χο των επιπέδων σακχάρου και μείωση της τάσης για θρομβώσεις.¹

Τα τρόφιμα που πρέπει να περιλαμβάνονται στο καθημερινό διαιτολόγιο είναι φρούτα και λαχανικά,⁹ δημητριακά, όσπρια, ψωμί ολικής αλέσεως,¹⁰ χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα, ψάρι και άπαχο κρέας.

Τα λιπαρά ψάρια και τα ω-3 λιπαρά οξέα έχουν ιδιαίτερα προστατευτικές ιδιότητες και μειώνουν τον κίνδυνο θανάτου από στεφανιαία νόσο ακόμη και στους καπνιστές.¹¹

Επίσης, από άλλες μελέτες βρέθηκε ότι η ημερήσια κατανάλωση μικρής ποσότητας ξηρών καρπών από υγιή άτομα με αυξημένη χοληστερόλη ορού μειώνει την LDL-χοληστερόλη κατά 9,5% και αυξάνει τη HDL-χοληστερόλη κατά 4%.¹²

Τέλος, συστήνεται καθημερινά κατανάλωση μικρής ποσότητας αλκοόλ, γιατί μειώνεται ο κίνδυνος στεφανιαίας νόσου.¹³

4. *Αύξηση της σωματικής δραστηριότητας.* Η σωματική δραστηριότητα πρέπει να ενθαρρύνεται σε όλες τις ηλικιακές ομάδες, από τα παιδιά έως τους ηλικιωμένους. Ο στόχος είναι τουλάχιστον μισή ώρα σωματική δραστηριότητα καθημερινά. Οι υγιείς άνθρωποι θα πρέπει να ασκούνται 30–45 min 4–5 φορές την εβδομάδα, επιτυγχάνοντας το 60–70% του μέσου όρου της μέγιστης για την ηλικία τους καρδιακής συχνότητας.

Οι ασθενείς με τεκμηριωμένη καρδιαγγειακή νόσο θα πρέπει να συμβουλευονται τον ιατρό τους, για να τους συστήσει το επίπεδο της δραστηριότητας που θα πρέπει να ακολουθήσουν, βάσει των κλινικών και εργαστηριακών κριτηρίων της νόσου.¹ Γενικότερα, η άσκηση λειτουργεί ευεργετικά σε φυσικό, ψυχολογικό και κοινωνικό επίπεδο. Έτσι, βοηθά στην απώλεια σωματικού βάρους, στη μείωση της αρτηριακής πίεσης, στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης διαβήτη και διαφόρων μορφών καρκίνου, στη δημιουργία ευχάριστης ψυχολογικής κατάστασης και στην αύξηση της HDL-χοληστερόλης.¹⁴ Από σχετικές έρευνες έχει προκύψει ότι απαιτούνται περίπου 15–20 μίλια έντονου περπατήματος ή χαλαρού jogging την εβδομάδα για να αυξηθεί η HDL-χοληστερόλη κατά 2–8%.¹⁵ Άλλες έρευνες δείχνουν ότι για τη μείωση της ολικής χοληστερόλης και της LDL-χοληστερόλης απαιτείται εντατικότερο πρόγραμμα άσκησης.¹⁶ Τέλος, δεν πρέπει να αγνοηθούν τα ευεργετικά οφέλη της

σωματικής άσκησης στην προσπάθεια διακοπής του καπνίσματος σε έναν καπνιστή. Η έναρξη σωματικής άσκησης, παράλληλα με την προσπάθεια διακοπής του καπνίσματος, βοηθά στη διατήρηση του σωματικού βάρους, ισοσταθμίζοντας τη μείωση του καταβολισμού που ευθύνεται για μικρή αύξηση του βάρους. Επιπλέον, η ενασχόληση με την άσκηση δίνει αίσθημα ευεξίας στον τέως καπνιστή, διότι νιώθει τον εαυτό του να είναι πολύ καλύτερα απ' ό,τι όταν κάπνιζε.¹⁷

5. *Έλεγχος του σωματικού βάρους.* Για την εκτίμηση του σωματικού βάρους, ως κριτήριο δεν λαμβάνεται το απόλυτο σωματικό βάρος αλλά η συνάρτηση του βάρους διαιρούμενου διά του ύψους του σώματος στο τετράγωνο, που αποτελεί το δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ). Ο ιδανικός ΔΜΣ κυμαίνεται μεταξύ 18,5–24,9 kg/m². Ο ΔΜΣ είναι σήμερα η πλέον διαδεδομένη μέθοδος για την εκτίμηση της παχυσαρκίας (ΔΜΣ>30 kg/m²). Ο παχύσαρκος χαρακτηρίζεται από την υπερβολική άθροιση του λίπους στο σώμα, ενώ ο υπέρβαρος (ΔΜΣ≥25 kg/m² και <30 kg/m²) έχει μεγαλύτερο βάρος από το φυσιολογικό.¹⁸ Ο υψηλότερος ΔΜΣ σχετίζεται άμεσα με υψηλότερο ποσοστό νοσηρότητας. Η παχυσαρκία θεωρείται νόσος πολυπαραγοντική και αποτελεί παράγοντα κινδύνου ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου¹⁹ και διαβήτη τύπου 2,²⁰ ενώ αυξάνει την αρτηριακή πίεση²¹ και τα επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα²² και προάγει την εμφάνιση προβλημάτων στα οστά, όπως η οστεοαρθρίτιδα.²³ Η παχυσαρκία κατατάσσεται ως νόσος η οποία κλιμακώνεται σε επίπεδο επιδημίας. Ο ΠΟΥ αναφέρει ότι, από το 1980, τα ποσοστά παχυσαρκίας τριπλασιάστηκαν στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Μέση Ανατολή και στην Κίνα.²⁴ Αυτή η αυξητική τάση των υπέρβαρων και των παχύσαρκων παιδιών εκδηλώνεται και στη χώρα μας, σύμφωνα με τα αποτελέσματα αντίστοιχων ελληνικών μελετών.^{25,26}

Είναι επομένως πολύ σημαντικό να μη φθάσει κάποιος στο σημείο να είναι παχύσαρκος, γι' αυτό και οι στόχοι της πρόληψης πρέπει να προσεγγίσουν την ενημέρωση των γονέων για υγιεινή διατροφή και αύξηση της σωματικής άσκησης των παιδιών από πολύ μικρή ηλικία. Σε άτομα υψηλού κινδύνου, που είναι παχύσαρκα ή υπέρβαρα, είναι επιτακτική η απώλεια βάρους,¹ η οποία θα επιτευχθεί με την αύξηση της φυσικής δραστηριότητας και τη σταδιακή μείωση της πρόσληψης ενέργειας από την τροφή, χωρίς να επηρεάζεται η πρόσληψη θρεπτικών συστατικών που δεν συνεισφέρουν στην ενέργεια.^{27,28}

6. *Έλεγχος αρτηριακής πίεσης.* Η υπέρταση αποτελεί σοβαρό παράγοντα κινδύνου για στεφανιαία νόσο και αγγειακό εγκεφαλικό επεισόδιο. Ένας στους τέσσερις ενήλικες είναι υπερτασικός.²⁹ Η υπέρταση είναι μια ύπουλη νόσος. Επειδή δεν εμφανίζει συμπτώματα ή προοδευτικά σημεία, το 30–40% των υπερτασικών αγνοούν την πάθησή τους.³⁰ Σε όλες τις χώρες του κόσμου, καθώς και στη δική μας, το 20–30% των υπερτασικών έχουν αρρυθμιστή την πίεσή τους.^{31,32} Αν και η υπέρταση αποτελεί σήμερα την πρώτη αιτία ιατρικών επισκέψεων και τα αντιυπερτασικά φάρμακα την πρώτη αιτία συνταγογράφησης, εντούτοις μόνο 1 στους 3 υπερτασικούς σε παγκόσμιο επίπεδο έχουν σωστά ρυθμισμένη την πίεσή τους.²⁹ Είναι πολύ οι λόγοι που δεν ρυθμίζεται σωστά η πίεση.

Ο σπουδαιότερος είναι η αδυναμία του ατόμου να συμμορφωθεί σε μια αλλαγή του τρόπου ζωής με την υιοθέτηση της υγιεινής διατροφής, της φυσικής άσκησης, της μείωσης του αλατιού και του αλκοόλ, της ελάττωσης του σωματικού βάρους και της επακριβούς λήψης των αντιυπερτασικών φαρμάκων σύμφωνα με την ιατρική οδηγία. Πολλοί επαναπαύονται μόνο στην αντιυπερτασική αγωγή και αμελούν την υιοθέτηση υγιεινού τρόπου ζωής, που περιορίζει και τους παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας νόσου.³³ Οι υπέρβαροι και οι παχύσαρκοι διατρέχουν μεγαλύτερο κίνδυνο να εμφανίσουν, εκτός από την υπέρταση, και υπερχοληστερολαιμία και σακχαρώδη διαβήτη. Άρα, έχουν μεγαλύτερο κίνδυνο για καρδιοπάθεια.³⁴

Ο στόχος του ελέγχου της αρτηριακής πίεσης είναι συστολική αρτηριακή πίεση <140 mmHg και διαστολική <90 mmHg. Για τους διαβητικούς ασθενείς, ο στόχος είναι <130 mmHg και <80 mmHg, αντίστοιχα.³⁵

7. *Έλεγχος λιπιδίων πλάσματος.* Η δυσλιπιδαιμία και ειδικότερα η υπερχοληστερολαιμία θεωρείται ένας από τους βασικότερους παράγοντες κινδύνου για αθηρωμάτωση και νοσήματα του καρδιαγγειακού συστήματος.³

Η χοληστερόλη, αλλά και τα λιπίδια του αίματος, είναι ενώσεις που χρησιμεύουν στην παραγωγή ενέργειας, στο συντονισμό κυτταρικών δραστηριοτήτων, στην παραγωγή στεροειδών ορμονών και στην κατασκευή κυτταρικών μεμβρανών. Η χοληστερόλη του αίματος προέρχεται από δύο πηγές: την παραγόμενη στο ήπαρ και την απορροφούμενη από τη

χολή και τις διάφορες διαιτητικές πηγές στο έντερο, με τη δημιουργία μιας σταθερής εντεροηπατικής κυκλοφορίας. Τα λιπίδια κυκλοφορούν στο αίμα ενωμένα με πρωτεΐνες και σχηματίζουν μεγάλα μόρια, που ονομάζονται λιποπρωτεΐνες. Τέτοια μόρια είναι η χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη (LDL), που συμμετέχει στη μεταφορά της χοληστερόλης στους περιφερικούς ιστούς και τη δημιουργία της αθηρωμάτωσης, η υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη (HDL), που προσλαμβάνει τη χοληστερόλη από τους περιφερικούς ιστούς και συμμετέχει στην αποβολή της, και, τέλος, η πολύ χαμηλής περιεκτικότητας λιποπρωτεΐνη (VLDL) και τα χυλομικρά, που συμμετέχουν στη μεταφορά και στο μεταβολισμό των τριγλυκεριδίων. Δυσλιπιδαιμία καλείται η κατάσταση εκείνη κατά την οποία τα λιπίδια του πλάσματος (χοληστερόλη και τριγλυκερίδια) είναι παθολογικά. Η αύξηση των τιμών της χοληστερόλης και της LDL με φυσιολογικές τιμές των τριγλυκεριδίων ονομάζεται υπερχοληστερολαιμία. Η αύξηση των τιμών των τριγλυκεριδίων καλείται υπερτριγλυκεριδαιμία. Η συνύπαρξη υπερχοληστερολαιμίας και υπερτριγλυκεριδαιμίας ονομάζεται συνδυασμένη υπερλιπιδαιμία. Η μείωση της HDL, είτε ως μεμονωμένη διαταραχή είτε σε συνδυασμό με αυξημένα τριγλυκερίδια, αποτελεί επίσης εκδήλωση υπερλιπιδαιμίας.

Η συχνότητα της υπερχοληστερολαιμίας είναι υψηλή στις δυτικές και σύγχρονες κοινωνίες, αφού στο γενικό πληθυσμό της Ευρώπης 1 στους 5 έχει παθολογικές τιμές χοληστερόλης, ενώ το ποσοστό αυτό αυξάνεται στο 50% στους ασθενείς που επιζούν από έμφραγμα μυοκαρδίου. Είναι χαρακτηριστικό ότι η σχέση μεταξύ χοληστερόλης και στεφανιαίας νόσου είναι συνεχής, χωρίς διαχωριστικό σημείο ανάμεσα στα ασφαλή και τα υψηλού κινδύνου επίπεδα: όσο αυξάνεται η χοληστερόλη τόσο αυξάνεται και η πιθανότητα εμφράγματος ή άλλου τύπου επεισοδίου από το καρδιαγγειακό σύστημα.³⁶ Ακόμα, άτομα με χοληστερόλη ορού 250 mg/dL εμφανίζουν διπλάσιο κίνδυνο σε σχέση με άτομα με τιμές 200 mg/dL, ενώ επίπεδα 300 mg/dL τετραπλασιάζουν τον κίνδυνο.⁴

Σύμφωνα με το Αμερικανικό Εθνικό Ινστιτούτο Καρδιάς και Πνευμόνων (National Heart, Lung and Blood Institute), ιδανικές θεωρούνται οι τιμές χοληστερόλης <200 mg/dL (με υψηλές, χρήζουσες θεραπείες, τις >240 mg/dL) και για την LDL οι <100 mg/dL. Τιμές

LDL<130 mg/dL θεωρούνται φυσιολογικές, ενώ οι >160 mg/dL είναι παθολογικές και απαιτούν αγωγή. Ιδιαίτερα σε στεφανιαίους ασθενείς και διαβητικούς, η LDL πρέπει να κυμαίνεται σε επίπεδα <100 mg/dL. Υψηλά επίπεδα HDL συνοδεύονται από μικρή πιθανότητα στεφανιαίων συμβαμάτων. Τιμές HDL<40 mg/dL στους άνδρες και <46 mg/dL στις γυναίκες, σε συνδυασμό με τριγλυκερίδια >150 mg/dL, απαιτούν τη λήψη υγιεινοδιαιτητικών μέτρων.^{1,37} Η κατανάλωση μη επαρκών ποσοτήτων φρούτων και λαχανικών ευθύνεται τις περισσότερες φορές για την εμφάνιση υπερτριγλυκεριδαιμίας.³⁸

Διεθνείς και ελληνικές έρευνες έδειξαν ότι τα επίπεδα των λιπιδίων αίματος επηρεάζονται όχι μόνο από διατροφικές συνήθειες, κάπνισμα, σωματική άσκηση, παχυσαρκία, κληρονομικότητα,⁴ αλλά και από το κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο και τη γεωγραφική περιοχή ενός πληθυσμού.³⁹

Έτσι, έρευνα που έγινε στη χώρα μας έδειξε ότι οι έφηβοι των αστικών περιοχών παρουσίαζαν υψηλότερες τιμές λιπιδίων σε σχέση με τους αντίστοιχους αγροτικών περιοχών και αυτοί που ανήκαν σε υψηλότερη κοινωνικο-οικονομική τάξη εμφάνιζαν χαμηλότερα επίπεδα.³⁹

8. *Έλεγχος στενών συγγενών με πρώιμη στεφανιαία νόσο* (άνδρες <55 ετών, γυναίκες <65 ετών) και με οικογενή υπερχοληστερολαιμία ή άλλη κληρονομική δυσλιπιδαιμία, επειδή τα άτομα αυτά, με βεβαρημένο κληρονομικό ιστορικό, βρίσκονται σε αυξημένο κίνδυνο ανάπτυξης καρδιαγγειακού νοσήματος.¹ Βέβαια, η κληρονομικότητα είναι μη τροποποιήσιμος παράγοντας κινδύνου και δεν επιδέχεται προληπτικές παρεμβάσεις. Εκείνο όμως που μπορεί να επιτευχθεί είναι η μείωση των τροποποιήσιμων παραγόντων κινδύνου, με αποτέλεσμα τον υποπολλαπλασιασμό του σχετικού κινδύνου.³

Γενικά, η προληπτική προσέγγιση των καρδιαγγειακών παθήσεων είναι σφαιρική και στοχεύει στην κατάλληλη αντιμετώπιση των παραγόντων κινδύνου και στην ενίσχυση των γραμμών άμυνας του ατόμου, έχοντας υπόψη ότι ενώ η καρδιά κτυπά αδιάκοπα για να ζει το σώμα, το σώμα πρέπει να ξεκουράζεται και να χαλαρώνει, για να δίνει ρυθμό στην καρδιά. Έτσι, σε σχετική μελέτη φάνηκε η ευεργετική επίδραση της απογευματινής ανάπαυσης (ύπνος) στη μείωση των καρδιακών συμβαμάτων.⁴⁰

ΣΚΟΠΟΣ

Πρωταρχικός σκοπός της μελέτης ήταν να ανιχνεύσει και να καταγράψει τους παράγοντες κινδύνου καρδιαγγειακής νόσου σε συγκεκριμένο αστικό πληθυσμό.

Απώτερος σκοπός ήταν να σχεδιαστούν προγράμματα προληπτικής παρέμβασης, βασισμένα στον παθολογικό καταγραφικό χάρτη των αποτελεσμάτων της έρευνας, ώστε να βελτιωθούν οι τροποποιήσιμοι παράγοντες και να περιοριστεί ο σχετικός κίνδυνος από καρδιαγγειακή νόσο του υπό μελέτη πληθυσμού της συγκεκριμένης κοινότητας.

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Η παρούσα έρευνα διεξήχθη στο Δήμο Καλλιθέας Αθήνας κατά τη διάρκεια του έτους 2004. Το υλικό αποτέλεσαν 235 ενήλικα άτομα που χρησιμοποιούσαν τις μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας του Δήμου Καλλιθέας και δέχθηκαν να συμμετάσχουν στην έρευνα, η οποία είχε χαρακτήρα προληπτικού προγράμματος ελέγχου. Την ομάδα εργασίας του προγράμματος αποτέλεσε ιατρικό και νοσηλευτικό προσωπικό των αντίστοιχων μονάδων του Δήμου, καθώς και ομάδα φοιτητών με την εκπαιδευτικό τους, του Τμήματος Νοσηλευτικής ΑΤΕΙ Αθήνας. Η προσέγγιση της διερεύνησης έγινε με λήψη ιστορικού υγείας, μέτρηση της αρτηριακής πίεσης, σωματομετρικές μετρήσεις (βάρος, ύψος) για τον έλεγχο του δείκτη μάζας σώματος (ΔΜΣ) και αιμοληψία για έλεγχο λιποπρωτεϊνών πλάσματος. Όλες οι ανωτέρω μετρήσεις έγιναν την ίδια ημέρα σε συγκεκριμένο αριθμό ατόμων (έως 30 άτομα), τα οποία είχαν προγραμματιστεί εκ των προτέρων και ενημερωθεί ότι θα πρέπει να είναι νήστες για έλεγχο χοληστερόλης. Οι μετρήσεις έγιναν με τα ίδια όργανα σε όλο το δείγμα και τα άτομα που ελάμβαναν το ιστορικό είχαν εκπαιδευτεί κατάλληλα από τον υπεύθυνο του προγράμματος, ώστε να εξασφαλιστεί η εγκυρότητα των απαντήσεων. Με τη λήψη ιστορικού ζητήθηκαν δημογραφικά στοιχεία, όπως φύλο, ηλικία, επάγγελμα, καταγωγή, οικογενειακή κατάσταση, καθώς επίσης πληροφορίες για το παρόν ιστορικό υγείας, εάν υπάρχει κληρονομική επιβάρυνση σε καρδιαγγειακά νοσήματα, εθιστικές συνήθειες και κατάσταση σωματικής δραστηριότητας (άθληση, κινητικότητα). Για λόγους ερευνητικούς, η ηλικία ταξινομήθηκε σε έξι ηλικιακές ομάδες ανά δεκαετία, αρχίζοντας από την ομάδα 20–30 ετών και τελειώνοντας σ' αυτή των 71 και άνω.

Το επάγγελμα ταξινομήθηκε σε χειρωνακτικό, γραφείου και μικτό. Στο τελευταίο ταξινομήθηκαν και τα οικιακά. Η μέτρηση της αρτηριακής πίεσης έγινε πριν από την αιμοληψία και, σύμφωνα με τις ανευρεθείσες τιμές, έγινε η ταξινόμηση σε άτομα με φυσιολογική αρτηριακή πίεση (συστολική <140 mmHg, διαστολική <90 mmHg), υπέρταση (συστολική \geq 140 mmHg, διαστολική \geq 95 mmHg) και υπόταση (συστολική \leq 100 mmHg).

Χρησιμοποιώντας το ΔΜΣ=Βάρος (kg)/ύψος² (m), σύμφωνα με τις σωματομετρικές μετρήσεις, έγινε ταξινόμηση του πληθυσμού σε λιποβαρείς (ΔΜΣ<18,5 kg/m²), σε άτομα φυσιολογικού βάρους (ΔΜΣ=18,5–24,9 kg/m²) και σε υπέρβαρους-παχύσαρκους (ενιαία ταξινόμηση) (ΔΜΣ>25 kg/m²).

Για λόγους ερευνητικούς, ο πληθυσμός ταξινομήθηκε σε τέσσερις ομάδες, ανάλογα με τα κοινωνικο-πολιτιστικά χαρακτηριστικά. Η ομάδα Α (154 άτομα) ήταν ο γενικός πληθυσμός που χρησιμοποιούσε τις μονάδες πρωτοβάθμιας φροντίδας υγείας (ιατρεία, ΚΑΠΗ), η ομάδα Β (43) ήταν άτομα που ανήκαν αποκλειστικά στο σύλλογο των Ποντίων (Έλληνες από τον Πόντο), η ομάδα Γ (26) ήταν άτομα με μερική ή πλήρη απώλεια όρασης (τυφλοί), στους οποίους οι μετρήσεις έγιναν στο χώρο ενασχόλησής τους, και η ομάδα Δ (12 άτομα) ήταν οι εργαζόμενοι στην καθαριότητα του Δήμου. Για όλο τον πληθυσμό μελετήθηκαν και συσχετίστηκαν τα αποτελέσματα ελέγχου λιπιδαιμίας (ολική χοληστερόλη, LDL, HDL και αθηρωματικός δείκτης) με τα γενικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού (φύλο, επάγγελμα, ηλικία, καταγωγή, οικογενειακή κατάσταση), καθώς και με τους παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας νόσου (υπέρταση, παχυσαρκία, κάπνισμα, αλκοόλ, κληρονομικότητα, σωματική άσκηση).

Τα αποτελέσματα ελέγχου λιπιδαιμίας, το βεβαρημένο κληρονομικό ιστορικό και η καπνισματική συνήθεια μελετήθηκαν και συσχετίστηκαν με την καθ' ομάδες ταξινόμηση για τη διερεύνηση ομάδας πληθυσμού υψηλού κινδύνου. Για τη στατιστική ανάλυση των δεδομένων χρησιμοποιήθηκε το στατιστικό πακέτο SPSS 13.0 for windows (Statistical Package for the Social Sciences) και η δοκιμασία της στατιστικής συσχέτισης κατά Pearson.

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Τα περιγραφικά χαρακτηριστικά του δείγματος των 235 ατόμων σχετικά με την κατά φύλο, ηλικία, επάγγελμα,

καταγωγή και οικογενειακή κατάσταση κατανομή φαίνονται στον πίνακα 1. Στον ίδιο πίνακα αναφέρονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από τη στατιστική συσχέτιση των γενικών χαρακτηριστικών του δείγματος με τις τιμές των λιποπρωτεϊνών του πλάσματος. Έτσι, οι γυναίκες του δείγματός μας παρουσίαζαν υψηλότερη μέση τιμή ολικής χοληστερόλης (216,93 \pm 42,192 mg/dL) σε σχέση με τους άνδρες (203,11 \pm 38,883 mg/dL) (P<0,001).

Αυτό υποστηρίζεται και με την κατά επάγγελμα κατανομή, καθώς το μικτό επάγγελμα, που στην καταχώρησή του ήταν κατά πλειοψηφία τα οικιακά, δηλαδή γυναικείος πληθυσμός, παρουσίασε την υψηλότερη μέση τιμή ολικής χοληστερόλης (216,70 \pm 37,956 mg/dL) σε σχέση με το επάγγελμα γραφείου (204,19 \pm 40,578 mg/dL) και το χειρωνακτικό επάγγελμα (207,98 \pm 43,924 mg/dL). Στο χειρωνακτικό επάγγελμα παρατηρήθηκε και η χαμηλότερη μέση τιμή HDL (48,88 \pm 12,299 mg/dL) (P<0,001) σε σχέση με το επάγγελμα γραφείου (53,76 \pm 14,568 mg/dL) και το μικτό (53,28 \pm 17,535 mg/dL).

Στην ηλικιακή ομάδα των 61–70 ετών παρατηρήθηκαν οι υψηλότερες τιμές όλων των λιποπρωτεϊνών και του αθηρωματικού δείκτη (P<0,001).

Σχετικά με την καταγωγή, οι αλλοδαποί εμφάνιζαν υψηλότερες μέσες τιμές ολικής χοληστερόλης (216,34 \pm 48,287 mg/dL) σε σχέση με τους Έλληνες (209,51 \pm 38,405 mg/dL) και τους Πόντιους (205,84 \pm 47,145 mg/dL).

Στους Πόντιους παρατηρήθηκε χαμηλότερη HDL (44,63 \pm 9,069 mg/dL) σε σχέση με τους Έλληνες (52,57 \pm 15,626 mg/dL) και τους αλλοδαπούς (50,87 \pm 13,567 mg/dL) (P<0,001).

Αναφορικά με την οικογενειακή κατάσταση του δείγματός μας, δεν παρατηρήθηκαν αξιολογες μεταβολές των τιμών των λιποπρωτεϊνών.

Η ποσοστιαία κατανομή των παραγόντων κινδύνου της στεφανιαίας νόσου και η συσχέτισή τους με τους λιπιδαιμικούς δείκτες φαίνονται στον πίνακα 2.

Έτσι, σύμφωνα με τα αποτελέσματα του πίνακα, βρέθηκε ότι το 29,8% (70 άτομα) του δείγματός ήταν υπέρτασικοί και παρουσίασαν τις χειρότερες μέσες τιμές ολικής χοληστερόλης (212,20 \pm 43,117 mg/dL), HDL (50,20 \pm 13,392 mg/dL), LDL (131,96 \pm 39,171 mg/dL) και αθηρωματικού δείκτη (4,45 \pm 1,385) σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογική αρτηριακή πίεση, τα οποία ήταν 70 στον αριθμό (ποσοστό 29,8%) και είχαν τιμές ολικής χοληστερόλης 208,89 \pm 39,425 mg/dL, HDL 54,00 \pm 14,613

Πίνακας 1. Γενικά χαρακτηριστικά του πληθυσμού και αποτελέσματα τιμών λιπιδαιμικών παραμέτρων.

Χαρακτηριστικά	N	(%)	Ολική χοληστερόλη mg/dL (MT±ΣΑ)	HDL mg/dL (MT±ΣΑ)	LDL mg/dL (MT±ΣΑ)	Αθηρωματικός δείκτης (MT±ΣΑ)
Φύλο						
Άνδρες	108	46	203,11±38,885	46,75±19,379	128,44±34,618	4,77±1,552
Γυναίκες	127	54	216,93±42,192*	57,02±15,699	130,03±39,711	4,07±1,782
Επάγγελμα						
Χειρωνακτικό	93	39,57	207,98±43,924	48,88±12,299*	129,83±37,935	4,45±1,388
Γραφείου	54	22,98	204,19±40,578	53,76±14,568	126,23±35,479	4,09±1,404
Μικτό	87	37,45	216,70±37,956	53,28±17,535	130,85±38,533	4,56±2,134
Ηλικία						
20–30	12	5,1	122,00±0,000	51,08±15,132	90,36±26,383	3,85±2,340
31–40	14	6	201,79±30,167	45,21±12,729	114,00±32,938	5,29±3,832
41–50	42	17,9	205,44±36,949	51,60±14,789	124,24±30,134	4,23±1,387
51–60	48	20,4	214,77±48,777	51,10±13,117*	134,96±40,878*	4,44±1,374
61–70	56	23,8	221,63±40,886	52,40±17,907*	137,25±41,346*	4,51±1,681*
71 και άνω	61	26	210,60±35,415	53,15±14,134	126,72±33,242*	4,25±1,144*
Καταγωγή						
Έλληνας	169	71,9	209,51±38,405	52,57±15,626	127,39±35,411	4,31±1,782
Αλλοδαπός	47	20	216,34±48,287	50,87±13,567	135,83±43,454	4,52±1,304
Πόντιος	43	8,1	205,84±47,145	44,63±9,069*	130,28±39,379	4,74±1,661
Οικογενειακή κατάσταση						
Έγγαμος	148	62,9	214,21±40,117	49,58±13,474	133,85±37,590	4,61±1,910
Άγαμος	42	17,9	197,45±44,463	52,03±13,844	115,05±35,681	4,02±1,300
Χήρος	30	12,8	209,70±28,970	57,21±14,527	123,72±28,359	3,93±1,143
Διαζευγμένος	15	6,4	213,27±57,289	57,75±24,941	132,29±52,550	4,14±1,351

MT: Μέση τιμή, ΣΑ: Σταθερή απόκλιση, *Υπάρχει στατιστική σημαντικότητα (P<0,001), Pearson correlation Sig (2-tailed)

Πίνακας 2. Συσχέτιση των παραγόντων κινδύνου της στεφανιαίας νόσου (ΣΝ) με τα αποτελέσματα των τιμών των λιπιδαιμικών παραμέτρων.

Παράγοντες κινδύνου ΣΝ	N	(%)	Ολική χοληστερόλη mg/dL (MT±ΣΑ)	HDL mg/dL (MT±ΣΑ)	LDL mg/dL (MT±ΣΑ)	Αθηρωματικός δείκτης (MT±ΣΑ)
Αρτηριακή πίεση						
Φυσιολογική	139	59,1	208,89±39,425	54,00±14,613	128,19±38,970	3,85±1,032
Υπέρταση	70	29,8	212,20±43,117	50,20±13,392	131,96±39,171	4,45±1,385
Υπόταση	17	7,2	199,88±44,096	54,12±11,999	117,06±37,987	3,82±1,286
Βάρος						
Φυσιολογικό	44	18,7	201,14±43,544	54,0±13,448	122,20±38,970	3,82±1,029
Υπέρβαρος	168	71,5	213,06±40,048	50,67±14,89	131,90±35,951	4,50±1,548
Λιποβαρής	14	6	192,50±34,189	54,21±9,585	110,50±25,976	3,86±1,099
Κάπνισμα						
Καπνιστές	68	28,9	202,70±36,984	48,94±13,399	126,19±33,465	4,54±1,726
Μη καπνιστές	167	71,1	213,13±42,102	52,67±15,451	130,52±38,888	4,32±1,704

MT: Μέση τιμή, ΣΑ: Σταθερή απόκλιση, Pearson correlation Sig (2-tailed)

mg/dL, LDL 128,19±38,970 mg/dL και αθηρωματικό δείκτη 3,85±1,032.

Τα υποτασικά άτομα (7,2%, 17) παρουσίαζαν τις καλύτερες και μέσα στα επιθυμητά όρια τιμές όλων των λιπιδίων.

Τα υπέρβαρα και τα παχύσαρκα ($\Delta\text{MΣ} \geq 25 \text{ kg/m}^2$) άτομα ήταν 168 (ποσοστό 71,5%), ενώ τα φυσιολογικά μόνο 44 (18,7%) και τα λιποβαρή ακόμα λιγότερα (14 άτομα, 6%). Στα υπέρβαρα και παχύσαρκα άτομα παρατηρήθηκαν οι χειρότερες μέσες τιμές ολικής χοληστερόλης (213,06±40,048 mg/dL), HDL (50,67±14,89 mg/dL), LDL (131,90±35,951 mg/dL) και αθηρωματικού δείκτη (4,50±1,548) σε σχέση με τα άτομα με φυσιολογικό βάρος, που είχαν ολική χοληστερόλη 201,14±43,544 mg/dL, HDL 54,0±13,448 mg/dL, LDL 122,20±38,970 mg/dL και αθηρωματικό δείκτη 3,82±1,029. Αξιοσημείωτο και εδώ είναι ότι τα λιποβαρή άτομα, όπως και τα υποτασικά, παρουσίαζαν τις ευνοϊκότερες τιμές όλων των λιπιδαιμικών παραμέτρων.

Όσον αφορά στην καπνισματική συνήθεια, στο δείγμα υπήρχαν 68 καπνιστές (ποσοστό 28,9%) και 167 μη καπνιστές (71,1%). Στους καπνιστές, η μέση τιμή της HDL ήταν χαμηλότερη (48,94±13,399 mg/dL) σε σχέση με τους μη καπνιστές (52,67±15,451 mg/dL), ωστόσο η διαφορά δεν ήταν στατιστικά σημαντική ($P > 0,05$).

Κληρονομική επιβάρυνση για καρδιαγγειακά νοσήματα υπήρχε σε 131 άτομα (ποσοστό 55,7%) και από χρόνια

νοσήματα έπασχαν 102 άτομα (43,4%), από τα οποία τα 57 (24,68%) έπασχαν από καρδιαγγειακά νοσήματα.

Σχετικά με τη σωματική άσκηση, στον πληθυσμό μας υπήρχαν 135 άτομα (ποσοστό 57,4%) που προτιμούσαν το περπάτημα ως καθημερινή άσκηση, 23 (9,8%) που ακολουθούσαν πρόγραμμα ήπιας γυμναστικής και 77 (32,8%) που δεν έκαναν καμία σωματική άσκηση.

Η συσχέτιση των παραγόντων κινδύνου με τα αποτελέσματα των λιπιδαιμικών παραμέτρων δεν έδειξε στατιστικά σημαντική διαφορά ($P > 0,005$).

Γενικά, η μέση τιμή ολικής χοληστερόλης του συνόλου πληθυσμού (235) ήταν 214,48±38,74 mg/dL και στο 42,98% παρατηρήθηκαν τιμές ολικής χοληστερόλης >230 mg/dL με ταυτόχρονη συνύπαρξη παραγόντων κινδύνου στεφανιαίας νόσου, κατάσταση επικίνδυνη για τον οργανισμό.

Τα αποτελέσματα από τη συγκεκριμένη μελέτη, που έγινε με την ταξινόμηση του πληθυσμού σε τέσσερις ομάδες ανάλογα με τα κοινωνικο-πολιτιστικά χαρακτηριστικά τους, παρουσιάζονται στον πίνακα 3.

Όπως προκύπτει από τη μελέτη των αποτελεσμάτων, η ομάδα Β (Πόντιοι) και η ομάδα Γ (τυφλοί) δεν διέφεραν στατιστικώς σημαντικά από την ομάδα Α του γενικού πληθυσμού. Αντίθετα, η ομάδα Δ (υπάλληλοι καθαριότητας του Δήμου) διέφερε στατιστικώς σημαντικά ($P < 0,05$) από το γενικό πληθυσμό και πα-

Πίνακας 3. Συγκριτικά αποτελέσματα τιμών λιπιδαιμικών παραμέτρων και παραγόντων κινδύνου στην καθ' ομάδες ταξινόμηση του πληθυσμού.

Πληθυσμός	N	Ολική χοληστερόλη mg/dL (MT±ΣΑ)	LDL mg/dL (MT±ΣΑ)	HDL mg/dL (MT±ΣΑ)	Αθηρωματικός δείκτης (MT±ΣΑ)	Κληρονομικότητα (%)	Κάπνισμα (%)
Ομάδα Α (γενικός πληθυσμός)	154	211,75±41,82	130,04±38,43	52,93±14,48	4,24±1,44	54,8	15,5
Ομάδα Β (Πόντιοι)	43	201,84±34,58 NS	122,16±28,01 NS	45,45±9,60 NS	4,62±1,47 NS	48,8 NS	41,9 NS
Ομάδα Γ (τυφλοί)	26	205,08±42,09 NS	129,65±32,63 NS	51,73±14,58 NS	4,20±1,20 NS	57,7 NS	34,6 NS
ΟΜΑΔΑ Δ (υπάλληλοι καθαριότητας)	12	239,27±36,49 P<0,05	144,18±57,38 P<0,05	53,55±28,79 NS	6,15±4,18 P<0,05	81,8 P<0,05	90,9 P<0,05

Pearson Correlation Sig (2-tailed), NS=Όχι στατιστικά σημαντικό, MT: Μέση τιμή, ΣΑ: Σταθερή απόκλιση
P: Εκφράζει τη στατιστική σημαντικότητα των τιμών των ομάδων Β, Γ, Δ συγκριτικά με την ομάδα Α

ρουσίαζε τις χειρότερες λιπιδαιμικές μέσες τιμές (ολική χοληστερόλη 239,27 mg/dL, LDL 144,18 mg/dL, HDL 53,5 mg/dL, αθηρωματικός δείκτης 6,15) και υψηλό ποσοστό από αυτούς είχαν βεβαρημένο κληρονομικό ιστορικό (81,8%) και υψηλή συχνότητα καπνισματικής συνήθειας (90,9%).

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Από την ανάλυση των αποτελεσμάτων προκύπτει ότι η μέση τιμή της ολικής χοληστερόλης (214,4 mg/dL) του πληθυσμού της μελέτης μας βρέθηκε πολύ χαμηλότερη από παρεμφερή μελέτη που έγινε σε παρόμοιου τύπου αστικό πληθυσμό και στην οποία η αντίστοιχη τιμή ήταν 239,4 mg/dL.⁴¹ Το αποτέλεσμα αυτό δεν είναι καθησυχαστικό, καθότι ποσοστό 42,98% του πληθυσμού μας βρέθηκε να έχει ολική χοληστερόλη >230 mg/dL και ταυτόχρονα έναν ή περισσότερους παράγοντες κινδύνου, γεγονός που πολλαπλασιάζει το σχετικό κίνδυνο για στεφανιαία νόσο.³

Σύμφωνα με την ανάλυση της διακύμανσης των τιμών των λιπιδαιμικών παραμέτρων κατά φύλο, βρέθηκε ότι, ενώ οι γυναίκες εμφάνιζαν υψηλότερες μέσες τιμές ολικής χοληστερόλης και LDL απ' ό,τι οι άνδρες, διατηρούσαν ταυτόχρονα και υψηλότερα επίπεδα HDL και έτσι παρουσίαζαν μικρότερο κίνδυνο για αθηρωμάτωση, όπως καταφαίνεται και από το μικρότερο αθηρωματικό δείκτη τους σε σχέση με τους άνδρες. Έτσι δικαιολογείται, σύμφωνα και με διεθνείς μελέτες, το ότι η υψηλή τιμή ολικής χοληστερόλης στις γυναίκες, σε αντίθεση με τους άνδρες, δεν αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου για στεφανιαία νόσο. Η παχυσαρκία, η υπέρταση, η καθιστική ζωή και η κατάθλιψη είναι περισσότερο επικίνδυνες, για τον ίδιο λόγο, στις γυναίκες σε σχέση με τους άνδρες.⁴² Το κάπνισμα αποτελεί ισχυρό παράγοντα κινδύνου και για τα δύο φύλα, αλλά φαίνεται ότι επιβαρύνει περισσότερο τους άνδρες.⁴³ Επιπλέον, με τη μελέτη CARDIO 2000, που έγινε στην Ελλάδα, επιβεβαιώθηκε ότι η υπέρταση επιβαρύνει περισσότερο τις γυναίκες στην εμφάνιση στεφανιαίας νόσου, ενώ στους άνδρες οι κυριότεροι παράγοντες κινδύνου είναι η παρουσία υπερχοληστερολαιμίας και οικογενειακού ιστορικού στεφανιαίας νόσου.³

Θα πρέπει επίσης να αναφερθεί ότι η μέση προς μεγάλη ηλικία των γυναικών αποτελεί ισχυρό προδιαθεσικό παράγοντα στεφανιαίας νόσου, γιατί μετά την

εμμηνόπαυση χάνεται η ευνοϊκή λιπιδαιμική εικόνα και καθώς τα επίπεδα των οιστρογόνων μειώνονται, ελαττώνονται και τα επίπεδα της HDL.⁴⁴

Στη μελέτη μας παρατηρήθηκε χαμηλότερη μέση τιμή HDL στο χειρωνακτικό επάγγελμα (48,88 mg/dL) σε σχέση με το επάγγελμα γραφείου (53,76 mg/dL) και το μικτό (53,28 mg/dL), παρότι στη σχετική βιβλιογραφία υπάρχουν σαφείς αναφορές για αύξηση των επιπέδων της HDL με τη χειρωνακτική εργασία και την άσκηση.¹⁵⁻¹⁷

Το εύρημα αυτό δικαιολογείται στην έρευνά μας, γιατί τα άτομα που ασκούσαν το χειρωνακτικό επάγγελμα ήταν στην πλειοψηφία ανδρικός πληθυσμός και καπνιστές σε ποσοστό 90%. Έτσι και οι δύο αυτοί παράγοντες επιδρούν αρνητικά στα επίπεδα της HDL,^{4,7,17,37} παρά την ευεργετική επίδραση της άσκησης λόγω του χειρωνακτικού επαγγέλματος. Το ποσοστό 29,8% του πληθυσμού της μελέτης που βρέθηκε ότι είναι υπέρτασικοί συμφωνεί με τα διεθνή δεδομένα, που αναφέρουν ότι στους 4 ενήλικες ο ένας είναι υπέρτασικός.²⁹

Αναφορικά με την καπνισματική συνήθεια, το ποσοστό των καπνιστών της μελέτης μας (28,9%) ήταν μικρότερο του 40%, που –σύμφωνα με τα αποτελέσματα σχετικής έρευνας– είναι το ποσοστό του ενήλικου πληθυσμού των καπνιστών στην Ελλάδα.⁴³ Όμως, από την καθ' ομάδες ταξινόμηση του πληθυσμού, η συχνότητα της καπνισματικής συνήθειας σε κάποιες υποομάδες βρέθηκε υψηλότερη του μέσου όρου (Πόντιοι 48,8%, υπάλληλοι καθαριότητας 90,9%).

Το υψηλό ποσοστό των υπέρβαρων και παχύσαρκων (71%) τείνει να φθάσει την αντίστοιχη κατανομή των ενηλίκων των ΗΠΑ, όπου τα 2/3 αυτών είναι υπέρβαροι και παχύσαρκοι.²⁴

Η ηλικία είναι ένας παράγοντας αύξησης των τιμών της χοληστερόλης, σύμφωνα με τα δεδομένα της βιβλιογραφίας,^{4,36,37} και αυτό επιβεβαιώνεται και από τη δική μας μελέτη. Επιπλέον, βρέθηκε ότι τα άτομα >51 ετών παρουσίαζαν υψηλότερες τιμές ολικής χοληστερόλης και HDL, αλλά διατηρούσαν μέση τιμή αθηρωματικού δείκτη <5, επειδή και η μέση τιμή HDL ήταν υψηλή (>50 mg/dL).

Οι χαμηλότερες τιμές ολικής χοληστερόλης, που παρουσιάζουν οι Έλληνες (209,51 mg/dL) σε σχέση με τους αλλοδαπούς (216,34 mg/dL), πιθανώς να σχετίζονται με την τήρηση της μεσογειακής διατροφής, που

αποδείχθηκε ότι βελτιώνει τα επίπεδα των λιπιδίων του αίματος και προστατεύει από την καρδιαγγειακή νόσο.²⁸

Από τη συσχέτιση των λιπιδαιμικών παραμέτρων με τους παράγοντες κινδύνου στην έρευνά μας βρέθηκε ότι οι υπερτασικοί και οι παχύσαρκοι έχουν τις χειρότερες τιμές των λιποπρωτεϊνών αίματος σε σχέση με τους φυσιολογικούς, ενώ οι υποτασικοί και οι λιποβαρείς έχουν τις ευνοϊκότερες. Το αποτέλεσμα αυτό επισημαίνει παλαιότερη έρευνα σε 2016 Αθηναίους, όπου είχε βρεθεί ότι στα άτομα με χαμηλότερα επίπεδα χοληστερόλης ο επιπολασμός της υπέρτασης, των τιμών σακχάρου αίματος ≥ 120 mg/dL και του ΔΜΣ > 27 ήταν μικρότερος σε σχέση με αυτούς που είχαν υψηλότερες τιμές χοληστερόλης.⁴⁵

Στην έρευνά μας, το 55,7% του πληθυσμού παρουσίαζε κληρονομική επιβάρυνση σε καρδιαγγειακά νοσήματα, το 24,68% έπασχε από αυτά και το 32,8% δεν έκανε καμία σωματική άσκηση. Όταν υπάρχει οικογενειακό ιστορικό καρδιαγγειακής νόσου θα πρέπει να προτείνεται τροποποίηση των παραγόντων κινδύνου που επιδέχονται αλλαγή, όπως το κάπνισμα, η υπέρταση, η καθιστική ζωή, οι διατροφικές συνήθειες κ.λπ., ώστε να περιοριστεί ο σχετικός κίνδυνος.^{1,3}

Μελέτες έδειξαν ότι διατροφικοί και κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες επιδρούν στα λιπίδια του αίματος.³⁹ Στην έρευνά μας, με το διαχωρισμό του πληθυσμού σε ομάδες ανάλογα με τα κοινωνικο-πολιτιστικά χαρακτηριστικά του, φάνηκε ότι οι υπάλληλοι καθαριότητας του Δήμου (χαμηλό κοινωνικό επίπεδο) παρουσίαζαν τις χειρότερες τιμές στα λιπίδια του αίματος και υψηλή συχνότητα οικογενειακού ιστορικού στεφανιαίας νόσου και καπνισματικής συνήθειας. Έτσι, με τα αποτελέσματά μας επιβεβαιώνεται η άποψη ότι το χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο συντελεί στην αύξηση των λιπιδίων του αίματος αλλά και στην εμφάνιση και άλλων παραγόντων κινδύνου της στεφανιαίας νόσου. Η ομάδα των τυφλών και μερικώς βλεπόντων, στην έρευνά μας, δεν διέφερε στατιστικώς σημαντικά από το γενικό πληθυσμό στα επίπεδα των λιπιδίων του αίματος, στην καπνισματική συνήθεια και στο οικογενειακό ιστορικό, γεγονός που θα μπορούσε να αποδοθεί στο ότι οι περισσότεροι τυφλοί ακολουθούσαν τις διατροφικές συνήθειες των υγιών μελών της οικογένειάς τους.

Σχετικά με την καπνισματική συνήθεια, αν και η όραση είναι η κυρίαρχη αίσθηση για την υιοθέτησή της,

εντούτοις οι έρευνες δείχνουν ότι δεν υπάρχει αξιοσημείωτη διαφορά μεταξύ καπνιστών φυσιολογικής όρασης και μερικώς βλεπόντων. Σύμφωνα με τις ίδιες έρευνες, το ποσοστό των καπνιστών στους εκ γενετής τυφλούς φθάνει το 24%.⁴⁶ Στη δική μας έρευνα, τυφλοί και μερικώς βλέποντες κάπνιζαν σε ποσοστό 34,6%.

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η έρευνα ανοίγει μονοπάτια επιλεγμένης προληπτικής παρέμβασης στην κοινότητα, σύμφωνα με τους κινδύνους που εντοπίστηκαν βάσει της τεκμηρίωσης των αποτελεσμάτων της.

Έμφαση θα πρέπει να δίνεται στη ρύθμιση των επιπέδων χοληστερόλης στους άνδρες, γιατί σε αυτούς αποτελεί ισχυρότερο παράγοντα κινδύνου απ' ό,τι στις γυναίκες.

Οι γυναίκες μετά την εμμηνόπαυση θα πρέπει να ασκούνται σωματικά και να επιλέγουν διαιτολόγιο πλούσιο σε φυτικές στερόλες (φρούτα, λαχανικά), έτσι ώστε να διατηρήσουν χαμηλό αθηρωματικό δείκτη κρατώντας τη HDL σε υψηλά επίπεδα.

Η προληπτική παρέμβαση θα πρέπει να αρχίζει από τα άτομα ή τις ομάδες υψηλού κινδύνου, που αποδείχθηκε ότι είναι οι υπερτασικοί, οι υπέρβαροι-παχύσαρκοι, οι καπνιστές, αλλά και τα άτομα με χαμηλό κοινωνικο-οικονομικό επίπεδο, που συγκεντρώνουν αρκετούς παράγοντες κινδύνου στεφανιαίας νόσου.

Επειδή η στεφανιαία νόσος είναι πολυπαραγοντική, για να είναι εφικτή η πρόληψή της θα πρέπει να στοχεύει στην ολιστική αντιμετώπιση των ψυχοσωματικών αναγκών του ανθρώπου και όχι στην αντιμετώπιση μεμονωμένων συμπτωμάτων ή αποκλινουσών συμπεριφορών.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Αραπογιάννη Α. Πρόσφατες εξελίξεις στην πρόληψη των καρδιαγγειακών παθήσεων. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2004, 13:67-68
2. Παναγιωτάκος Δ. Γυναίκες και στεφανιαία νόσος. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2004, 13:35-36
3. Ανθόπουλος Λ. Οι παράγοντες κινδύνου της ισχαιμικής καρδιοπάθειας. Στο: Τούτουζας Π (Συντ.) *Η καρδιά*. ΕΛΙΚΑΡ, Αθήνα, 1996:40-41
4. Τούτουζας Π, Στεφανίδης Χ, Μπουντούλας Χ. *Καρδιακές παθήσεις*. Τόμος Β. 2η έκδοση. Εκδόσεις Παρισιάνου, Αθήνα, 2001

5. Παπαστεριάδης Ε. Νεότερα από την έρευνα σχετικά με το έμφραγμα του μυοκαρδίου. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2004, 13:152
6. Πισσαρίδης Κ. Το άγχος, το κάπνισμα, τα οίονοπνευματώδη και η καρδιά. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2003, 12:67–68
7. Παναγιωτάκος Δ. Το κάπνισμα και ο κίνδυνος εκδήλωσης καρδιακού επεισοδίου στην Ελλάδα. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2003, 12:73
8. Virgil Brown W, Smith D. Nutrition and heart disease. In: Herbert V, Subak-Sharpe G (eds) *Total nutrition*. St Martins Crittin, New York, 1995
9. Knoops KT, De Groot LC, Kromhout D. Mediterranean diet, life style factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: The HALE project. *JAMA* 2004, 292:1490–1492
10. Steffen LM, Jacobs DR, Stevens J. Association of whole-grain, refined-grain, fruit and vegetable consumption with risks of all-cause mortality and incident coronary artery-disease and ischemic stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Am J Clin Nutr* 2003, 78:383–390
11. Σταμάτης Δ. Ψάρια, ιχθυέλαια, ω-3 λιπαρά οξέα και καρδιαγγειακή νόσος. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2004, 13:103
12. Πισσαρίδης Κ. Ήρωι καρποί για την καρδιά μας. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2003, 12:77
13. Κυρίτση Ε, Πολυκανδριώτη Μ. Ο ρόλος της διατροφής στη στεφανιαία νόσο. *Το Βήμα του Ασκληπιού* 2005, 4:67
14. Kokkinos P. Διατροφή για τα παιδιά μας και στεφανιαία νόσος. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2005, 13:38
15. Τοκμακίδης Σ. Άσκηση και καλή χοληστερίνη. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2005, 14:142
16. Ξηρογιάννης Ι, Πανάγου Ε, Χατζηκωνσταντίνου Σ. Επίδραση της βασικής στρατιωτικής εκπαίδευσης στα επίπεδα των λιπιδίων και των λιποπρωτεϊνών του αίματος νεοσυλλέκτων στρατιωτών. *Ιατρ Χρον* 1987, 10:887–892
17. Ρίχτερ Δ. Σωματική άσκηση, κάπνισμα και καρδιά. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2003, 12:78
18. Ελληνική Ιατρική Εταιρεία Παχυσαρκίας. *Η παχυσαρκία είναι νόσος. Αντιμετωπίζεται. Συμβουλευτείτε το γιατρό σας*. Ένας ενημερωτικός και συμβουλευτικός οδηγός για τον πολίτη. Αθήνα, 2001
19. Gensini GF, Comeglio M, Colella A. Classical risk factors and emerging elements in the risk profile for coronary artery disease. *Eur Heart* 1998, 19(Suppl A):53–61
20. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjostrom L. Xenical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabet Care* 2004, 27:155–161
21. He J, Whelton PK. Elevated systolic blood pressure as a risk factor for cardiovascular and renal disease. *J Hypertens* 1999, 17:7–13
22. Λυδάκη Ε, Καφάτος Α, Κουνάλη Δ, Αποστολάκη Ι. Διαιτητικές συνήθειες, φυσική δραστηριότητα και λιπίδια ορού παχύσαρκων παιδιών 12–14 χρονών. *Παιδιατρική* 1994, 57:330–343
23. Ζαμπέλας Α. Παχυσαρκία: ο ρόλος της γυναίκας. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2005, 14:33
24. Κιοσές Γ. Παρακολούθώντας την παγκόσμια αύξηση της παχυσαρκίας. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2004, 13:166
25. Κυρίτση Φ, Μοντεσάτου Μ, Βαλαβανίδου Ε, Θωμοπούλου Αικ, Γεωργούλα Μ. Μελέτη σωματομετρικής ανάπτυξης παιδιών πρώτης σχολικής ηλικίας σε αστική περιοχή. *Νοσηλευτική* 2004, 43:451–458
26. Μπιτσιώτη Μ, Νεάρχου Α, Καζματζή Β. Ανάπτυξη και διαιτητικές συνήθειες παιδιών σχολικής ηλικίας στην επαρχία της Σητείας. *Παιδιατρική* 1995:326–335
27. He J, Ogden LG, Vuppryteri S, Bazzano LT. Dietary sodium intake and subsequent risk of cardiovascular disease in over-weight adults. *JAMA* 2000, 283:1957–1958
28. Trichopoulos A, Costacou T, Bamia C. Adherence to a mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med* 2003, 348:2599–2608
29. Τσιούφης Κ. Νεώτερα από το μέτωπο της υπέρτασης. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2005, 14:99–100
30. Μπαμπάτσικου Φ, Κουτής Χ, Μπέλλου Π, Κυριακίδου Ε, Μαστράπα Ε. Αρτηριακή υπέρταση: συχνότητα, έγκαιρη διάγνωση και θεραπευτική αγωγή υπερτασικών ασθενών αγροτικού πληθυσμού. *Νοσηλευτική* 1999, 3:254–259
31. Srinath Reddy K, Katan MB. Diet nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular diseases. *Public Health Nutr* 2004, 7:167–186
32. Μουντοκαλάκης Θ, Αχείμαστος Α, Βαρσάμης Ε. Συστάσεις για τη διάγνωση και τη θεραπεία της υπέρτασης από τον κλινικό γιατρό. Πρόγραμμα «Υγεία για τον πολίτη». Οδηγίες ορθής κλινικής πράξης και φαρμακοθεραπείας. Υπουργείο Υγείας και Πρόνοιας, 2000
33. Κυρίτση Φ, Επιτροπάκης Π, Ζαχαρόπουλος Ε. Στάση υπερτασικών για ρύθμιση της αρτηριακής πίεσης μέσω υιοθέτησης υγιεινού τρόπου ζωής. Πρακτικά 26ου Νοσηλευτικού Συνεδρίου, 1999:272–284
34. Zhu S, Wang Z, Shen W, Heymsfield SB, Heshka S. Percentage body fat ranges associated with metabolic syndrome risk: results based on the third National Health and Nutrition Examination Survey (1988–1994). *Am J Clin Nutr* 2003, 78:228–235
35. Ελληνική Εταιρεία Μελέτης της Υπέρτασης. *Πρακτικές κατευθυντήριες οδηγίες για την υπέρταση*. Αθήνα, 2005
36. Γκούμας Γ. Χοληστερίνη: ένας σημαντικός παράγοντας κινδύνου για αθηρωμάτωση. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2005, 14:115
37. American Heart Association. *Heart and stroke facts: 1995 statistical supplement*. Dallas, Tuthor, 1996

38. Steyer T, King D, Mainus A. Use of nutritional supplements for the prevention and treatment of hypercholesterolemia. *Nutrition* 2003, 19:415–418
39. Δοξιάδης Σ, Μαλάμου Ε, Πετρίδου Ε. Λιπίδια αίματος σε εφήβους της Αθήνας και της Ελληνικής επαρχίας σε σχέση με διατροφικούς και κοινωνικοοικονομικούς παράγοντες. *Παιδιατρική* 1995, 58:387–397
40. Klandidi A, Tzonou A, Toupadaki N, Lan SJ, Koutis C, Drgari P et al. A case-control study of coronary heart disease in Athens, Greece. *Int J Epidemiol* 1992, 21:1074–1080
41. Βρούζου Ε, Ιορδάνου Π, Κτένας Ε, Κωνσταντοπούλου Ι, Νικολαΐδου Μ. Αποτελεσματικότητα προγράμματος για τη μείωση των επιπέδων ολικής χοληστερίνης αίματος και η σχέση τους με το κάπνισμα. *Νοσηλευτική* 2001, 23:87–91
42. Κρανίδης Α. Οι ιδιαιτερότητες της στεφανιαίας νόσου στις γυναίκες. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2002, 11:35–36
43. Πίτσαβος Χ, Τούτουζας Π, Παναγιωτάκος Δ. Ο ρόλος του καπνίσματος στο αιτιολογικό σύμπλεγμα της στεφανιαίας νόσου. 1ο Πανελλήνιο Καρδιολογικό Συνέδριο Προληπτικής Ιατρικής, 2001:45
44. Kokkinos P. Η εμμηνόπαυση, η «κακή» και η «καλή» χοληστερίνη. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2004, 13:39
45. Αδαμόπουλος ΠΝ, Γερμανίδης Ι, Καλυκάκης Γ, Μουλόπουλος ΣΠ. Τιμές χοληστερίνης ορού αίματος σε συσχέτισμό με άλλους προδιαθεσικούς παράγοντες της στεφανιαίας νόσου. Η μελέτη των Αθηνών. *Mat Med Gr* 1986, 14:443–446
46. Μακαρίου Ν. Το κάπνισμα και το βλέμμα. *ΕΛΙΚΑΡ: Στους ρυθμούς της καρδιάς* 2003, 12:71–72

Υποβλήθηκε: 2/12/2005
Επανυποβλήθηκε: 14/3/2006
Εγκρίθηκε: 12/4/2006