

ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ
ORIGINAL PAPER

**Διατροφικές συνήθειες
και υπερχοληστερολαιμία σε δείγμα
κατοίκων ακριτικών νησιών
Μελέτη «ΑΡΓΩ»**

ΣΚΟΠΟΣ Σκοπός της εργασίας αυτής ήταν η αξιολόγηση του κινδύνου παρουσίας υπερχοληστερολαιμίας σε συνάρτηση με τις διατροφικές συνήθειες, σε δείγμα κατοίκων ακριτικών νησιών. **ΥΛΙΚΟ-ΜΕΘΟΔΟΣ** Μελετήθηκαν στοιχεία από 383 άνδρες (52±18 ετών) και 417 γυναίκες (48±18 ετών), από τα νησιά Αγαθονήσι, Ανάφη, Θυμαίνα, Κάσος, Λειψοί, Νίσυρος, Πάτμος, Ρόδος, Τήλος, Φούρνοι και Χάλκη. Η διατροφική αξιολόγηση έγινε με βάση τη διατροφική βαθμολογία που προέκυπτε από ένα μικρό ερωτηματολόγιο διατροφής, το οποίο κατασκευάστηκε με βάση τις γενικές οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ) και περιελάμβανε 7 ερωτήσεις. Βαθμολογία ίση με 1 δείχνει μικρή εναρμόνιση με τις διατροφικές συστάσεις του ΠΟΥ, ενώ βαθμολογία ίση με 7 δείχνει πλήρη εναρμόνιση με τις ίδιες οδηγίες. **ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ** Ποσοστό 33% από τους άνδρες και 41% από τις γυναίκες έχουν υπερχοληστερολαιμία (τιμές ολικής χοληστερόλης >200 mg/dL ή βρίσκονται σε φαρμακευτική αγωγή). Η ανάλυση των διατροφικών δεδομένων έδειξε ότι η διατροφή των ακριτών είναι μακριά από το διατροφικό πρότυπο των συστάσεων (μέση τιμή της βαθμολογίας: 2,7±1,0 για τους άνδρες και 2,5±1,2 για τις γυναίκες). Βρέθηκε ισχυρή σχέση των διατροφικών συνηθειών με την πιθανότητα παρουσίας υπερχοληστερολαιμίας (αύξηση της βαθμολογίας κατά μία μονάδα σχετίζεται με μείωση της πιθανότητας εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας κατά 60%, P<0,05). **ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ** Οι διατροφικές συνήθειες των ακριτών απέχουν από το υγιεινό πρότυπο διατροφής. Αυτό φαίνεται να σχετίζεται με αυξημένο επιπολασμό της υπερχοληστερολαιμίας.

Τα τελευταία χρόνια, όλο και περισσότερα ερευνητικά δεδομένα έχουν αναδείξει την αρνητική επίδραση των μη φυσιολογικών επιπέδων λιπιδίων στο αίμα στην αθηροσκλήρωση. Τόσο οι επιδημιολογικές όσο και οι κλινικές μελέτες αναφέρουν την ύπαρξη στενής σχέσης μεταξύ της ολικής χοληστερόλης και της εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.^{1,2} Στη σχέση αυτή επιδρούν συγχυτικά στοιχεία των ατομικών συνηθειών, καθώς επίσης κοινωνικο-οικονομικοί παράγοντες.^{1,3-5} Σημαντική επίδραση στον επιπολασμό της υπερχοληστερολαιμίας κατέχει και η διατροφή.⁶⁻⁸ Μάλιστα, η ύπαρξη συγκεκριμένων διατροφικών συνηθειών φαίνεται να μειώνει τα επίπεδα ολικής χοληστερόλης και ταυτόχρονα τον κίνδυνο εμφάνισης καρδιαγγειακής νόσου. Τρόφιμα τα οποία περιλαμβάνονται στην πυραμίδα της μεσογειακής διατροφής, όπως εκείνη έχει διαμορφωθεί τελευταία, συμβάλλουν προς αυτή την κατεύθυνση.⁹⁻¹⁴ Για παράδειγμα,

φρούτα, λαχανικά, όσπρια, δημητριακά, ψάρια και χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά επιδρούν θετικά στο λιπιδαιμικό προφίλ του πληθυσμού.

Σε προηγούμενο άρθρο της επιδημιολογικής μελέτης «ΑΡΓΩ», η οποία μελέτησε την υγεία και τις διατροφικές συνήθειες 800 κατοίκων ακριτικών νησιών του Αιγαίου, αναφέρθηκε το υψηλό ποσοστό ατόμων που πάσχουν από υπερχοληστερολαιμία.¹⁵ Επίσης, από την ανάλυση των δεδομένων προέκυψε ότι οι διατροφικές συνήθειες των κατοίκων ακριτικών νησιών ήταν μακριά από το μεσογειακό πρότυπο. Οι καταναλώσεις ευεργετικών για την αποφυγή ανάπτυξης αθηροσκλήρωσης τροφίμων, όπως λαχανικών, φρούτων, δημητριακών και χαμηλών σε λιπαρά γαλακτοκομικών, ήταν πολύ χαμηλές και μακριά από τις συστάσεις. Με βάση αυτά τα στοιχεία δημιουρ-

ΑΡΧΕΙΑ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΙΑΤΡΙΚΗΣ 2008, 25(1):83-88
ARCHIVES OF HELLENIC MEDICINE 2008, 25(1):83-88

Γ. Πούνης,¹
Δ. Παναγιωτάκος,¹
Γ. Δανιά,¹
Δ. Χασάπης,²
Π. Κοττιλέας,²
Π. Τούτουζας²

¹Τμήμα Επιστήμης Διαιτολογίας-
Διατροφής, «Χαροκόπειο»
Πανεπιστήμιο, Αθήνα,
²Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας, Αθήνα

Dietary patterns and
hypercholesterolemia, in remote
Greek rural populations: The
"ARGO" study

Abstract at the end of the article

Λέξεις ευρετηρίου

Διατροφή
Δυσλιπιδαιμία
Καρδιαγγειακές παθήσεις

Υποβλήθηκε 2.12.2006
Εγκρίθηκε 24.1.2007

γήθηκε η ανάγκη για σύσταση ενός μικρού διατροφικού ερωτηματολογίου αξιολόγησης συνηθειών και ενός αντίστοιχου διατροφικού δείκτη, που βασίζονταν στις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας (ΠΟΥ). Στην εργασία αυτή συσχετίζεται ο βαθμός υιοθέτησης των διατροφικών οδηγιών του ΠΟΥ με την εμφάνιση υπερχοληστερολαιμίας στα άτομα της μελέτης «ΑΡΓΩ».

ΥΛΙΚΟ ΚΑΙ ΜΕΘΟΔΟΣ

Πληθυσμός της μελέτης

Μελετήθηκαν στοιχεία από 383 άνδρες (52±18 ετών) και 417 γυναίκες (48±18 ετών), από τα νησιά Αγαθονήσι, Ανάφη, Θυμαίνα, Κάσος, Λειψοί, Νίσυρος, Πάτμος, Τήλος, Φούρνοι και Χάλκη. Η δειγματοληψία περιελάμβανε σχεδόν όλα τα άτομα που διαμένουν μόνιμα στα προαναφερθέντα νησιά. Όλα τα άτομα ενημερώνονταν για τους σκοπούς της μελέτης και συμφώνησαν στη συμμετοχή τους.

Διερευνούμενοι παράγοντες

Οι παράγοντες που διερευνήθηκαν ήταν δημογραφικοί, κοινωνικοί, κλινικοί και εργαστηριακοί. Καταγράφηκαν το φύλο, η ηλικία, ο αριθμός των παιδιών στην οικογένεια, η οικογενειακή κατάσταση των συμμετεχόντων, το μορφωτικό τους επίπεδο σε χρόνια σπουδών, η επαγγελματική και η οικονομική τους κατάσταση (κατά δήλωσή τους διακρίθηκε σε κακή, μέτρια, καλή και πολύ καλή). Η αρτηριακή πίεση μετρήθηκε στο αριστερό χέρι (για τους δεξιόχειρες), έχοντας τα άτομα σε καθιστή θέση και σε ήρεμη κατάσταση για τουλάχιστον 30 min. Έγιναν τρεις μετρήσεις και υπολογίστηκε ο μέσος όρος τους. Η τιμή της συστολικής πίεσης αντιστοιχούσε στη τιμή που δείχνει το πιεσόμετρο όταν ακουστεί ο πρώτος ήχος, ενώ η τιμή της διαστολικής πίεσης καθοριζόταν όταν ο ήχος είχε σταματήσει να ακούγεται ρυθμικός και ακουγόταν συνεχόμενος. Άτομα που δήλωσαν λήψη αντιυπερτασικών φαρμάκων ή είχαν ενημερωθεί από ιατρό ότι έχουν υπέρταση ή βρέθηκε να έχουν συστολική/διαστολική πίεση >140/90 mmHg ορίστηκαν ως υπέρτασικά. Από όλους τους συμμετέχοντες ελήφθη αίμα, το οποίο αναλύθηκε από τους ιατρούς της «ομάδας Αιγαίο» και μετρήθηκαν τα επίπεδα ολικής χοληστερόλης, HDL-χοληστερόλης, LDL-χοληστερόλης, τριγλυκεριδίων, ουρίας, ουρικού οξέος, κρεατινίνης και γλυκόζης. Τιμές ολικής χοληστερόλης >200 mg/dL ή παλαιότερη διάγνωση υπερχοληστερολαιμίας ή λήψη υπολιπιδαιμικών φαρμάκων όριζε ένα άτομο ως υπερχοληστερολαιμικό. Επίσης, τιμές γλυκόζης >125 mg/dL ή λήψη ινσουλίνης ή αντιδιαβητικών δισκίων χαρακτήριζαν ένα άτομο ως διαβητικό. Για τη σωστότερη καταγραφή των βιοχημικών παραμέτρων, όλα τα άτομα βρίσκονταν σε βωρη νηστεία.

Το ύψος των ατόμων μετρήθηκε χωρίς παπούτσια, με την πλάτη ίσια και ακουμπισμένη σε μεζούρα του τοίχου και τα μάτια να κοιτάζουν ίσια εμπρός. Οι μετρήσεις στρογγυλοποιούνταν στο

πλησιέστερο 0,5 cm του μέτρου. Το βάρος των ατόμων επίσης μετρήθηκε χωρίς παπούτσια και με ελαφρά ένδυση, ενώ οι μετρήσεις στρογγυλοποιήθηκαν στην πλησιέστερη εκατοντάδα γραμμαρίων. Ο δείκτης μάζας σώματος (ΔΜΣ) υπολογίστηκε ως βάρος (kg)/ ύψος² (m). Άτομα με ΔΜΣ >29,9 ορίστηκαν ως παχύσαρκα, ενώ άτομα με ΔΜΣ από 25–29,9 ορίστηκαν ως υπέρβαρα.

Σε όλους τους συμμετέχοντες ρωτήθηκαν οι καπνισματικές συνήθειες, τώρα ή στο παρελθόν, καθώς και ο αριθμός την ημέρα και ο τύπος τσιγάρων που καταναλώνουν. Επίσης, αποτιμήθηκε η σωματική δραστηριότητα (είδος, ένταση, διάρκεια) και δημιουργήθηκε ένας ειδικός δείκτης για την αποτίμηση της έντασης (κλίμακα 0–12), όπου 0 σημαίνει καθόλου άσκηση και 12 έντονη, καθημερινή σωματική δραστηριότητα. Η καταγραφή καταθλιπτικών συμπτωμάτων, άγχους και κοινωνικής απομόνωσης διερευνήθηκε μέσω ειδικών ψυχομετρικών ερωτήσεων.

Τέλος, για την αξιολόγηση των διατροφικών συνηθειών χρησιμοποιήθηκε ειδικό διατροφικό ημι-ποσοτικοποιημένο ερωτηματολόγιο συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων. Πιο συγκεκριμένα, κατασκευάστηκε ένα μικρό ερωτηματολόγιο διατροφικής αξιολόγησης (πίν. 4), το οποίο περιλαμβάνει 7 ερωτήσεις που βασίζονται στις γενικές οδηγίες, τις οποίες έχει εκδώσει ο ΠΟΥ.¹⁶ Τα άτομα της μελέτης αξιολογήθηκαν με βάση το κατά πόσο ακολουθούν μια διατροφή, η οποία βασίζεται σε ποικιλία τροφίμων που προέρχονται κατά κύριο λόγο από φυτικά προϊόντα και όχι από ζωικά, αν καταναλώνουν λίπος <30% της ολικής προσλαμβανόμενης ενέργειας, αν χρησιμοποιούν γάλα και χαμηλά σε λίπος γαλακτοκομικά, αν περιορίζουν την ποσότητα του προστιθέμενου λίπους στην καθημερινή τους διατροφή, αν έχουν σωματικό βάρος μέσα στα συνιστώμενα όρια με μέτρια άσκηση, αν έχουν αντικαταστήσει το λιπαρό κρέας και τα υποκατάστατά του με όσπρια, ψάρι, πουλερικά ή άπαχο κρέας, και αν επιλέγουν τρόφιμα χαμηλής περιεκτικότητας σε ζάχαρη. Σε κάθε ερώτηση, με 1 κωδικοποιήθηκαν όσοι πληρούν τις προϋποθέσεις και με 0 οι υπόλοιποι. Με τον τρόπο αυτό δημιουργήθηκε μια διατροφική βαθμολογία (δείκτης διατροφικής αξιολόγησης), η οποία έχει τιμές από 0–7.

Στατιστική ανάλυση

Στην παρούσα εργασία, οι συνεχείς μεταβλητές παρουσιάζονται ως μέση τιμή±τυπική απόκλιση, ενώ στα γραφήματα παρουσιάζονται ως μέση τιμή και 95% διάστημα εμπιστοσύνης (ΔΕ). Οι κατηγορικές μεταβλητές παρουσιάζονται ως απόλυτες και σχετικές (%) συχνότητες. Οι έλεγχοι μεταξύ συνεχών και κατηγορικών μεταβλητών έγιναν με τη χρήση του t-κριτηρίου του Student ή του ελέγχου ανάλυσης διασποράς (ANOVA), αφού προηγήθηκε έλεγχος κανονικότητας. Οι έλεγχοι μεταξύ των κατηγορικών μεταβλητών έγιναν με τη χρήση του κριτηρίου Χ², χωρίς διόρθωση συνέχειας. Συσχετίσεις μεταξύ συνεχών μεταβλητών έγιναν με τη χρήση του συντελεστή συσχέτισης του Pearson. Η λογαριθμική παλινδρόμηση χρησιμοποιήθηκε για την αξιολόγηση της διατροφικής βαθμολογίας σε σχέση με την πιθανότητα εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας. Όλοι οι στατιστικοί υπολογισμοί πραγματοποιήθηκαν με το πρόγραμμα SPSS 12.0 (SPSS Inc, Chicago, IL, USA).

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Ο **πίνακας 1** παρουσιάζει κοινωνικο-δημογραφικά στοιχεία των ατόμων της μελέτης.

Ο **πίνακας 2** παρουσιάζει κλινικά χαρακτηριστικά των συμμετεχόντων. Το 33% των ανδρών και το 41% των γυναικών είχαν υπερχοληστερολαιμία. Από τους υπερχοληστερολαιμικούς, το 65% ελάμβανε ειδικά υπο-λιπιδαιμικά φάρμακα. Ο επιπολασμός της αρτηριακής υπέρτασης ήταν 31% στους άνδρες και 36% στις γυναίκες της μελέτης. Από τα υπερτασικά άτομα, μόνο το 30% ακολουθούσε ειδική διαιτητική αγωγή και το 68% ελάμβανε ειδικά αντι-υπερτασικά φάρμακα. Τέλος, ο σακχαρώδης διαβήτης επιπόλαζε στο δείγμα της μελέτης σε ποσοστό 11% για τους άνδρες και 16% για τις γυναίκες. Επίσης, το 21% των ανδρών και το 16% των γυναικών του δείγματος της μελέτης είχαν διαταραχή της γλυκόζης νηστείας (γλυκόζη ορού 110–125 mg/dL). Αναφορικά με τα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του δείγματος της μελέτης, το 25% των ανδρών και το 19% των γυναικών χαρακτηρίστηκαν ως παχύσαρκοι.

Οι συνήθειες του τρόπου ζωής (κάπνισμα και άσκηση), όπως αποτυπώθηκαν κατά δήλωση των συμμετεχόντων, παρουσιάζονται στον **πίνακα 3**. Γίνεται αντιληπτό ότι το 75% των ανδρών και το 19% των γυναικών δήλωσαν ότι είναι ή υπήρξαν στο παρελθόν καπνιστές. Ο μέσος αριθ-

Πίνακας 1. Κοινωνικο-δημογραφικά χαρακτηριστικά των ατόμων της μελέτης.

	Άνδρες (n=383)	Γυναίκες (n=417)	P
Ηλικία (σε έτη)	52±18	48±18	0,002
Οικογενειακή κατάσταση			0,019
Άγαμοι	20,9%	14,9%	
Έγγαμοι	70,8%	74,3%	
Διαζευγμένοι	4,2%	2,9%	
Χήροι	4,2%	7,9%	
Είδος εργασίας			<0,0001
Καθιστική	16,4%	16,3%	
Μικτή	34,5%	56,2%	
Χειρωνακτική	49,2%	27,5%	
Ένταση σωματικής καταπόνησης	7,90±3,02	6,88±3,02	<0,0001
Συνολικά χρόνια σπουδών (0–12)	8,35±4,58	8,18±4,67	0,672
Οικονομική κατάσταση			0,085
Κακή	9,7%	13,5%	
Μέτρια	65,1%	57,6%	
Καλή	22,5%	27,1%	
Πολύ καλή	2,7%	1,8%	

μών τσιγάρων την ημέρα που δήλωσαν ότι καπνίζουν ήταν 32±19 και 16±13, για τους άνδρες και τις γυναίκες, αντίστοιχα. Επίσης, μόλις το 31% των ανδρών και το 39% των γυναικών της μελέτης δήλωσαν ότι δεν γυμνάζονται ούτε μία φορά την εβδομάδα.

Τέλος, ο **πίνακας 4** παρουσιάζει μια αδρή εικόνα των διατροφικών συνηθειών των ανδρών και των γυναικών της μελέτης. Όπως φαίνεται από τα στοιχεία του πίνακα,

Πίνακας 2. Κλινικά χαρακτηριστικά των ατόμων της μελέτης.

	Άνδρες (n=383)	Γυναίκες (n=417)	P
Υπερχοληστερολαιμία (%)	33%	41%	0,01
Ολική χοληστερόλη (mg/dL)	219±47	223±44	0,44
HDL-χοληστερόλη (mg/dL)	48±13	54±14	<0,0001
LDL-χοληστερόλη (mg/dL)	135±41	138±39	0,51
Τριγλυκερίδια (mg/dL)	162±96	154±94	0,45
Υπέρταση (%)	31%	36%	0,01
Συστολική αρτηριακή πίεση (mmHg)	143±24	145±31	0,31
Διαστολική αρτηριακή πίεση (mmHg)	85±14	83±15	0,68
Διαβήτης (%)	11%	16%	0,08
Γλυκόζη (mg/dL)	106±25	107±33	0,77
Παχυσαρκία (%)	25%	19%	0,17
ΔΜΣ (kg/m ²)	27,1±4,0	25,7±4,7	<0,0001

Πίνακας 3. Ατομικές συνήθειες των ατόμων της μελέτης.

	Άνδρες (n=383)	Γυναίκες (n=417)	P
Παρουσία καπνισματικών συνηθειών (στο παρόν)	48,8%	22,3%	<0,0001
Παρουσία καπνισματικών συνηθειών (στο παρελθόν)	74,4%	17,1%	<0,0001
Εβδομαδιαία ομαδική άθληση			<0,0001
Καθόλου	74,7%	89,6%	
Σπάνια	12,1%	4,0%	
1–2 φορές	5,5%	3,3%	
≥3 φορές	7,6%	3,0%	
Εβδομαδιαία ατομική άθληση			0,045
Καθόλου	30,2%	34,4%	
Σπάνια	12,9%	8,6%	
1–2 φορές	12,6%	16,0%	
3–4 φορές	12,9%	16,6%	
>4 φορές	31,4%	24,4%	

Πίνακας 4. Διατροφικές συνήθειες των ατόμων της μελέτης με βάση τις οδηγίες του Παγκόσμιου Οργανισμού Υγείας.

	Άνδρες (n=383)	Γυναίκες (n=417)	P
Τήρηση μιας διατροφής, η οποία βασίζεται σε ποικιλία τροφίμων που προέρχονται κατά κύριο λόγο από φυτά και όχι από ζώα	70%	57%	0,006
Κατανάλωση λίπους <30% της ενέργειας	5%	8%	0,142
Χρησιμοποίηση γάλακτος και χαμηλών σε λίπος γαλακτοκομικών	10%	16%	0,012
Περιορισμός της ποσότητας του προστιθέμενου λίπους στην καθημερινή διατροφή	80%	79%	0,750
Σωματικό βάρος μέσα στα συνιστώμενα όρια με μέτρια άσκηση	34%	48%	0,001
Αντικατάσταση του λιπαρού κρέατος και των υποκατάστατων του με όσπρια, ψάρι, πουλερικά ή άπαχο κρέας	40%	40%	0,947
Επιλογή χαμηλών σε ζάχαρη τροφίμων	20%	16%	0,160
Συνολική τιμή του δείκτη διατροφικής αξιολόγησης (0–7)	2,7±1,0	2,5±1,2	0,089

το 70% των ανδρών και το 57% των γυναικών ακολουθούσαν διατροφή βασισμένη κυρίως σε φυτικά τρόφιμα και λιγότερο σε ζωικά. Το λίπος αποτελούσε <30% της συνολικής ενέργειας που προσλαμβάνεται από την τροφή για το 5% των ανδρών και το 8% των γυναικών. Επιπρόσθετα, το 10% από τους άνδρες και το 16% από τις γυναίκες προτιμούσαν γάλα και χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά προϊόντα, ενώ κατ'αντιστοιχία στα δύο φύλα, το 80% και το 79% των ακριτών δήλωσε ότι περιορίζει την ποσότητα προστιθέμενου λίπους στη δίαιτά του. Σωματικό βάρος μέσα στα συνιστώμενα όρια, με μέτρια έντασης άσκηση, εμφάνισε το 34% των ανδρών και το 48% των γυναικών. Επιπλέον, το λιπαρό κρέας υποκαθίστατο με όσπρια, ψάρι, πουλερικά ή άπαχο κρέας από το 40% τόσο των ανδρών όσο και των γυναικών. Επίσης, οι διατροφικές συνήθειες του ακριτή περιέλαμβαναν χαμηλά σε ζάχαρη τρόφιμα από το 20% των ανδρών και το 16% των γυναικών. Τέλος, η μέση τιμή της διατροφικής βαθμολογίας ήταν 2,7±1,0 για τους άνδρες και 2,5±1,2 για τις γυναίκες (P=0,09).

Ο πίνακας 5 παρουσιάζει τα αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση, που συσχέτισε το δείκτη διατροφικής αξιολόγησης με την πιθανότητα παρουσίας υπερχοληστερολαιμίας. Όπως φαίνεται, ο διατροφικός δείκτης συσχετίζεται αντίστροφα με την πιθανότητα ένα άτομο να έχει αυξημένες τιμές ολικής χοληστερόλης. Πιο

Πίνακας 5. Αποτελέσματα από την πολλαπλή λογαριθμική παλινδρόμηση, που συσχέτισε το δείκτη διατροφικής αξιολόγησης με την πιθανότητα παρουσίας υπερχοληστερολαιμίας.

	Σχετικός λόγος	95% ΔΕ	P
Διατροφική βαθμολογία (0–7)	0,40	0,19–0,84	0,02
Ηλικία (σε έτη)	1,03	0,98–1,08	0,19
Φύλο (άνδρες έναντι γυναικών)	1,30	0,29–5,80	0,73
Έγγαμοι έναντι υπολοίπων	0,89	0,30–2,68	0,84
Κάπνισμα (ναί/όχι)	0,71	0,12–4,29	0,71
Δείκτης μάζας σώματος (kg/m ²)	0,97	0,83–1,14	0,71
Συνολικά έτη εκπαίδευσης	1,04	0,90–1,21	0,58
Ένταση σωματικής δραστηριότητας (1–12)	1,69	1,08–2,63	0,02

συγκεκριμένα, αύξηση του δείκτη κατά μία μονάδα σχετίζεται με μείωση της πιθανότητας εμφάνισης υπερχοληστερολαιμίας κατά 60% (P=0,02). Επίσης, παρατηρήθηκε θετική συσχέτιση του βαθμού έντασης της σωματικής καταπόνησης με την πιθανότητα υπερχοληστερολαιμίας, αλλά αυτό το φαινόμενο μπορεί να αποδοθεί στο γεγονός ότι ο δείκτης άσκησης συμπεριελάμβανε και την εργασιακή σωματική καταπόνηση.

ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Στην εργασία αυτή παρουσιάστηκαν τα αποτελέσματα της επιδημιολογικής μελέτης «ΑΡΓΩ» σχετικά με τις διατροφικές συνήθειες κατοίκων ακριτικών νησιών της χώρας και την παρουσία υπερχοληστερολαιμίας. Από την εξέταση των στοιχείων βρέθηκε ότι το ένα τρίτο των ανδρών και των γυναικών εμφάνιζε υπερχοληστερολαιμία. Αναδεικνύεται έτσι ένα σημαντικό πρόβλημα για τη δημόσια υγεία των κατοίκων των ακριτικών νησιών της μελέτης. Από την περαιτέρω ανάλυση των στοιχείων βρέθηκε ότι οι κάτοικοι των ακριτικών νησιών δεν διατρέφονται με βάση τα πρότυπα και τις αρχές της υγιεινής διατροφής.

Όπως έδειξε η ανάλυση των στοιχείων, το 33% των ανδρών και το 41% των γυναικών είχε υπερχοληστερολαιμία. Τα ποσοστά αυτά ήταν παρόμοια με τα ποσοστά υπερχοληστερολαιμίας που παρατηρήθηκαν στη μελέτη ενός δείγματος του αστικού πληθυσμού της χώρας (μελέτη «ΑΤΤΙΚΗ»), όπου 39% των ανδρών και 37% των γυναικών είχαν υπερχοληστερολαιμία. Ο αντίστοιχος επιπολασμός στην αμερικανική επιδημιολογική μελέτη NHANES ήταν 52% για τους άνδρες και 49% για τις γυναίκες, λίγο μεγαλύτερος από εκείνο των ακριτών Ελλήνων.¹⁷ Ευρήματα μιας υπο-μελέτης που έγινε στα πλαίσια της μελέτης των

7 χωρών κατέδειξαν ότι στις αρχές της δεκαετίας του 1980 >50% των ανδρών και των γυναικών που κατοικούσαν στην Αθήνα είχαν επίπεδα ολικής χοληστερόλης >240 mg/dL.¹⁸ Εξίσου ανησυχητικά ήταν τα αποτελέσματα μιας άλλης μελέτης, που πραγματοποιήθηκε σε κατοίκους των Αθηνών (μελέτη «Αθηνών») την ίδια περίοδο, τα οποία αναφέρουν επιπολασμό υπερχοληστερολαιμίας 20% στους άνδρες και 17% στις γυναίκες.¹⁹ Τα παραπάνω στοιχεία συνηγορούν στο ότι τα τελευταία 20 χρόνια το λιπιδαιμικό προφίλ των Ελλήνων τείνει να γίνει χειρότερο, χωρίς αυτό να αφήνει ανεπηρέαστους τους ακρίτες.

Σημαντική επίδραση στο φαινόμενο αυτό ασκούν οι διατροφικές συνήθειες. Επιδημιολογικά στοιχεία δείχνουν ότι μια διατροφή αποτελούμενη από φρούτα, λαχανικά, όσπρια, δημητριακά, ψάρια και χαμηλά σε λιπαρά γαλακτοκομικά, σύμφωνη με τα πρότυπα του μεσογειακού μοντέλου διατροφής, μπορεί να μειώσει τα ολικά επίπεδα χοληστερόλης στο αίμα.^{9,10} Με βάση τα στοιχεία που προέκυψαν στην παρούσα εργασία, από τη δημιουργία του μικρού ερωτηματολογίου διατροφής (σύμφωνο με τις οδηγίες του ΠΟΥ), φαίνεται ότι οι ακρίτες έχουν απομακρυνθεί από τα προαναφερθέντα πρότυπα υγιεινής διατροφής (έλαβαν μέση

τιμή περίπου 2,5 στην 7βάθμια κλίμακα). Πιο συγκεκριμένα, βρέθηκε ότι για τους άνδρες ο βαθμός υιοθέτησης της υγιεινής διατροφής είναι περίπου 39% (2,7*100%) και για τις γυναίκες 36% (2,5*100%). Οι ανθυγιεινές διατροφικές συνήθειες φαίνεται να σχετίζονται με υψηλό επιπολασμό υπερχοληστερολαιμίας και στα δύο φύλα.

Παρόλους τους μεθοδολογικούς περιορισμούς της παρούσας συγχρονικής επιδημιολογικής έρευνας, το κύριο μήνυμα από αυτή τη μελέτη είναι ότι η πολιτεία, αλλά και οι ειδικοί του χώρου των επιστημών της υγείας, πρέπει να συντονίσουν τις προσπάθειές τους, ιδιαίτερα στις ακριτικές περιοχές της χώρας μας, έτσι ώστε να περιοριστεί το πρόβλημα της υπερχοληστερολαιμίας και της ανθυγιεινής διατροφής.

ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ

Οι συγγραφείς θεωρούν υποχρέωσή τους να ευχαριστήσουν τους ιατρούς και τα υπόλοιπα μέλη της «Ομάδας Αιγαίο» για τον καθοριστικό τους ρόλο στη συγκέντρωση του υλικού της μελέτης και το Ελληνικό Ίδρυμα Καρδιολογίας για την οικονομική υποστήριξη στο έργο αυτό.

ABSTRACT

Dietary patterns and hypercholesterolemia, in remote Greek rural populations: The "ARGO" study

G. POUNIS,¹ D. PANAGIOTAKOS,¹ G. DANIA,¹ D. HASAPIS,² P. KOTTILEAS,² P. TOUTOUZAS²

¹Department of Nutrition-Dietetics, "Harokopio" University, Athens, ²Hellenic Heart Foundation, Athens, Greece

Archives of Hellenic Medicine 2008, 25(1):83–87

OBJECTIVE The purpose of this study was to evaluate nutritional habits in relation to the prevalence of hypercholesterolemia among people living in remote rural Greek islands. **METHOD** A group of 383 men (aged 52±18 years) and 417 women (aged 48±18 years) from rural islands in the Aegean Sea comprised the study population. Nutritional evaluation was based on a short questionnaire based on the World Health Organization guidelines, which included 7 dietary questions. A diet score was developed (range 0–7). **RESULTS** Of the study population 33% of men and 41% of women had hypercholesterolemia (fasting total serum cholesterol >200 mg/dL or use of lipid lowering agents). Data analysis showed that the nutritional habits of the participants were far removed from the healthy guidelines (mean score: 2.7±1.0 for men and 2.5±1.2 for women). A strong relationship was observed between the diet score and the presence of hypercholesterolemia (a 1 unit increase in the score was associated with 60% lower odds of having high total cholesterol levels, P<0.05). **CONCLUSIONS** The nutritional habits of the island population are far removed from the WHO dietary guidelines. This deviation was associated with increased prevalence of hypercholesterolemia in these people.

Key words: Cardiovascular disease, Dyslipidemias, Nutrition

Βιβλιογραφία

1. GOTTO AM Jr. Lipid and lipoprotein disorders. In: Pearson TA, Criqui MH, Luepker RV, Oberman A, Wilson M (eds) *Primer in*

preventive cardiology. Dallas, Texas, American Heart Association, 2002:107–129

2. ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ Π. *Καρδιολογία*. Β΄ έκδοση. Επιστημονικές εκδόσεις «Γρηγόριος Παρισιάνος», Αθήνα, 1993
3. PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, MANIOS Y, POLYCHRONOPOULOS E, CHRYSOHOOU CA, STEFANADIS C. Socio-economic status in relation to risk factors associated with cardiovascular disease, in healthy individuals from the ATTICA study. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2005, 12:68–74
4. SALOMAA V, MIETTINEN H, NIEMELA M, KETONEN M, MAHONEN M, IMMONEN-RAIHA P ET AL. Relation of socio-economic position to the case fatality, prognosis and treatment of myocardial infarction events; the FINMONICA MI Register Study. *J Epidemiol Community Health* 2001, 55:475–482
5. GRAN B. Major differences in cardiovascular risk indicator by education status. Results from a population based screening program. *Scand J Soc Med* 1995, 23:9–16
6. KEYS A, MENOTTI A, KARVONEN MJ. The diet and 15-year death rate in the seven countries study. *Am J Epidemiol* 1986, 124:903–915
7. DENKE M. Cholesterol lowering diets. A review of evidence. *Arch Intern Med* 1995, 155:17–26
8. PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, CHRYSOHOOU C, SKOUMAS J, STEFANADIS C. Status and management of blood lipids in Greek adults and their relation to socio-demographic, lifestyle and dietary factors: The ATTICA study. Blood lipids distribution in Greece. *Atherosclerosis* 2004, 173:353–361
9. TRICHOPOULOU A, KOURIS-BLAZOS A, WAHLQVIST M, GNARDEL-LIS C, LAGIOU P, POLYCHRONOPOULOS E ET AL. Diet and overall survival in elderly people. *Br Med J* 1995, 311:1457–1460
10. KAFATOS A, DIAKATOS A, VOUKIKLARIS G. Heart disease risk-factor status and dietary changes in the Cretan population over the past 30 years: The seven countries study. *Am J Clin Nutr* 1997, 65:1882–1886
11. De LORGERIL M, SALEN P, MARTIN JL, MONJAUD I, DELAYE J, MAMELLE N. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infarction. Final Report of the Lyon Diet Heart Study. *Circulation* 1999, 99:779–785
12. PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, CHRYSOHOOU C, STEFANADIS C, TOUTOUZAS P. The role of traditional mediterranean-type of diet and lifestyle, in the development of acute coronary syndromes: Preliminary results from CARDIO2000 study. *Cent Eur J Public Health* 2002, 10:11–15
13. PANAGIOTAKOS DB, PITSAVOS C, CHRYSOHOOU C, STEFANADIS C, TOUTOUZAS P. Primary prevention of acute coronary events through the adoption of a mediterranean-style diet. *East Mediterr Health J* 2002, 8:593–602
14. De LORGERIL M, SALEN P. Mediterranean type of diet for the prevention of coronary heart disease. A global perspective from the seven countries study to the most recent dietary trials. *Int J Vitam Nutr Res* 2001, 71:166–172
15. ΠΟΥΝΗΣ Γ, ΠΑΝΑΓΙΩΤΑΚΟΣ Δ, ΧΑΣΑΠΗΣ Δ, ΚΟΤΤΙΛΕΑΣ Π, ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ Π. Η υγεία και οι διατροφικές συνήθειες των κατοίκων ακριτικών νησιών του Αιγαίου. *Καρδιά και Αγγεία* 2005, 10:1–10
16. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases: Report of a WHO study group, 1990. Health Education Authority. Eight Guidelines for a Healthy Diet: A Guide for Nutrition Educators, 1997
17. GASSE C, HENSE HW, STIEBER J, DORING A, LIESE AD, KEIL U. Assessing hypertension management in the community: Trends of prevalence, detection, treatment, and control of hypertension in the MONICA project, Augsburg 1984–1995. *J Hum Hypertens* 2001, 15:27–36
18. JOFFRES MR, GHADIRIAN P, FODOR JG, PETRASOVITS A, CHOCKALINGAM A, HAMET P. Awareness, treatment, and control of hypertension in Canada. *Am J Hypertens* 1997, 10:1097–1102
19. De BACKER G, MYNY K, De HENAUW S, DOYEN Z, VAN OYEN H, TAF-FOREAU J ET AL. Prevalence, awareness, treatment and control of arterial hypertension in an elderly population in Belgium. *J Hum Hypertens* 1998, 12:701–706

Corresponding author:

G.D. Pounis, 6 Krinis street, GR-113 62 Athens, Greece
e-mail: geopoun@yahoo.gr