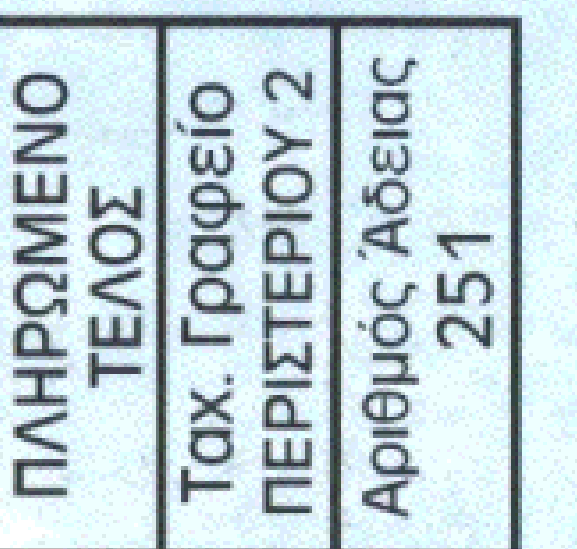


# ΤΟ ΒΗΜΑ ΤΟΥ ΑΣΚΛΗΠΙΟΥ



## VEMA OF ASKLIPIOS

APRIL - JUNE 2005 VOLUME 4 No 2

QUARTERLY EDITION BY THE 1st NURSING DEPARTMENT  
OF ATHENS TECHNOLOGICAL EDUCATIONAL INSTITUTION

In cooperation with ION PUBLISHING GROUP

Νέες ελπίδες στην αντιμετώπιση  
της αγγειακής άνοιας

Το πρόβλημα της νόσου των Λεγεωνάριων

Νόσος του Alzheimer

Ενεργοποίηση των ικανοτήτων των νοσηλευτών

Η συμβολή της παιδικής λογοτεχνίας  
στην αγωγή υγείας

Vascular dementia and  
a new treatment plan

The problem of Legionnaires' disease

Alzheimer's disease

Motivation of nurses' skills

Children's literature contribution  
to preschooler's health education

Σε συνεργασία με τον ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΜΙΛΟ ΙΩΝ

Περιεχόμενα

Contents

Ανασκοπήσεις

- Ενεργοποίηση των Ικανοτήτων των Νοσηλευτών στο Χώρο της Επείγουσας και Εντατικής Φροντίδας *Θάλεια Χρ. Μπελλιάλη* 51
- Ο Ρόλος της Διατροφής στη Στεφανιαία Νόσο *Κυρίτση Ελένη, Ποηυκανδριώτη Μαρία* 60
- Παράγονες Κινδύνου για την Εμφάνιση της Νόσου του Alzheimer και ο Ρόλος Συγκεκριμένων Γονιδίων *Κων/νος Δ. Πανταζής, Νικόλαος Β. Φώτος* 70

Ειδικό Άρθρο

- Η Συμβολή της Παιδικής Λογοτεχνίας στην Αγωγή Υγείας της Προσχολικής Ηλικίας – Ευρήματα από την Ελληνική Βιβλιογραφία *Χρυσούλα Μεληισά χαλικιοπούλου, Τ. Νατσιοπούλου* 75
- "Θεραπεία μέσω της Τέχνης" Εικαστική έκφραση – Συμβολισμός *Κων/νος Α. Κουκουρίκος, Φανή Α. Τόττη* 79
- Το Πρόβλημα της Νόσου των Λεγεωναρίων στα Νοσοκομεία *Ελένη Αποστολοπούλου* 83

Επίκαιρο Άρθρο

- Νέες Ελπίδες για την Αντιμετώπιση της Αγγειακής Άνοιας *Γ. Βόζνιακ, Ζ. Ρούπα, Ε. Κοτρώσιου* 89

Έρευνα

- Ποιότητα Ζωής Ασθενών με Καρκίνο *Ποηυκανδριώτη Μ., Ευαγγέλου Ε., Βλάχος Χ., Δημητρακοπούλου Π., Κερμελή Π., Κουκουλάρης Δ., Κυρίτση Ε.* 93

- Οδηγίες για τους Συγγραφείς 105

Reviews

- Motivation of Nurses' Skills in Critical and Intensive Care *Thalia Bellali* 51
- The Role of Nutrition to Coronary Disease *Kyritsi Helen, Polikandrioti Maria* 60
- Risk Factors of Alzheimer's Disease and the Role of certain Genes *Konstantinos D. Pantazis, Nikolaos V. Fotos* 70

Specific Article

- Children's Literature Contribution to Preschooler's Health Education. Findings from a Greek Study *C. Melissa Halikiopoulos, T. Natsiopoulou* 75
- "Art Therapy" Plastic Expression-Symbolism *K.A. Koukourikos, F.L. Totti* 79

- The Problem of Legionnaires' Disease in Hospitals *Eleni Apostolopoulou* 83

Contemporary Subjects

- Vascular Dementia and a new Treatment Plan *G. Wozniak, Z. Roupa, E. Kotrotsiou* 89

Research

- Quality of Life of Cancer Patients *Polikandrioti M., Evagelou E., Blachos Chr., Dimitrakopoulou P., Kermeli P., Koukoularis D., Kyritsi E.* 93

- Instructions to Authors 105

## Ο ΡΟΛΟΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ

Κυρίτση Ελένη<sup>1</sup>  
Πολυκανδριώτη Μαρία<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Αναπληρώτρια καθηγήτρια Νοσηλευτικής Α' του ΤΕΙ Αθήνας

<sup>2</sup> Εργαστηριακός συνεργάτης Νοσηλευτικής Α' του ΤΕΙ Αθήνας

Kyritsi Helen<sup>1</sup>  
Polikandrioti Maria<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Associate Professor, Nursing Department A, TEI Athens, Greece.

<sup>2</sup> Laboratory collaborator, Nursing Department A, TEI, Athens, Greece

**Περίληψη** Η στεφανιαία νόσος είναι μια από τις μεγαλύτερες επιδημίες που έχει αντιμετωπίσει ο άνθρωπος παγκοσμίως. Η αιτιολογία και η παθογένεια της νόσου προέρχεται από την δημιουργία της αθηρωματικής πλάκας, της οποίας ο μηχανισμός λειτουργίας είναι αρκετά σύνθετος. Οι συνηθέστεροι παράγοντες κινδύνου που ενοχοποιούνται για την πρόκληση της αθηρωμάτωσης είναι γενετικοί, ψυχολογικοί, ο τρόπος ζωής και η υπάρχουσα κατάσταση υγείας του ατόμου. Μεταξύ αυτών το είδος της διατροφής αποτελεί έναν σημαντικό ενοχοποιητικό παράγοντα.

Σκοπός της παρούσης ανασκοπικής εργασίας είναι να διερευνηθεί ο ρόλος της διατροφής στην ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου.

Η μεθοδολογία που ακολουθήθηκε περιελάμβανε αναζήτηση ανασκοπικών και ερευνητικών μελετών, οι οποίες εκτιμήθηκαν την τελευταία κυρίως πενταετία σε διεθνές επίπεδο και αναφέρονταν στη σχέση διατροφής και στεφανιαίας νόσου.

**Αποτελέσματα:** Οι περισσότερες μελέτες εστιάζονται στο ρόλο της ολικής χοληστερόλης και κυρίως της LDL λιποπρωτεΐνης, ως τον κυριότερο παράγοντα ανάπτυξης της αθηρωματικής πλάκας σε συνδυασμό με άλλους παράγοντες, όπως είναι η υπέρταση, το κάπνισμα, η παχυσαρκία κ.ά. Μεταξύ των τροφών ενοχοποιούνται περισσότερο όσες είναι πλούσιες σε ζωικά κορεσμένα λίπη με αποτέλεσμα να αυξάνεται η χοληστερόλη ορού. Αντίθετα η εφαρμογή της Μεσογειακής διαίτας που περιέχει ελαιόλαδο, φυτικές ίνες από δημητριακά και όσπρια καθώς επίσης και ψάρι, που είναι πλούσιο σε ω-3 λιπαρά οξέα, λίγο κρέας, φρούτα και μικρή κατανάλωση κρασιού, έχει βρεθεί, ότι παίζει προστατευτικό ρόλο στην ανάπτυξη της στεφανιαίας νόσου.

**Συμπεράσματα:** Η πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων, τα οποία αυξάνουν τα επίπεδα χοληστερόλης ορού και τα επίπεδα της LDL χοληστερόλης πρέπει να αποφεύγονται και να αντικαθιστώνται με μονοακόρεστα καθώς και με n-3 ή με n-6 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα. Η Μεσογειακή διαίτα επιβάλλεται όχι μόνο στα άτομα υψηλού κινδύνου για στεφανιαία νόσο αλλά και σε άλλους πληθυσμούς.

**Λέξεις Κλειδιά:** Διατροφή, στεφανιαία νόσος, χοληστερόλη, παχυσαρκία, Μεσογειακή διαίτα.

## THE ROLE OF NUTRITION TO CORONARY DISEASE

**Abstract** Coronary disease is one of the most widespread epidemics that the world has ever seen. The cause and the pathogenesis of the disease derive from the development of the atheromatic plaque, the creative mechanism of which is complicated. The most common risk factors for the incidence of atheromatosis are genetic and psychological, the way of living and the state of health of the individual. Among these factors, nutrition constitutes a significant risk factor for coronary disease.

The aim of this review was to study the role of nutrition to the development of coronary disease.

The method of this study included bibliography research from both the review and the research literature, mainly during the last five 5 years and was referred to the relationship of coronary disease and nutrition.

**Results:** Most studies focus on the role of serum cholesterol, mainly the LDL lipoprotein as the main factor for the development of atheromatic plaque in combination with other factors such as hypertension, smoking and obesity. From the foods the ones that are rich in animal saturated fats, are responsible for the increase of the serum cholesterol. However the adoption of the Mediterranean diet which contains olive-oil cereal fibers and legumes as well as fish which is rich to n-3 fatty acids, little meat, fruits and light consumption of wine has a protective role to the development of coronary disease.

Conclusively the intake of saturated fatty acids which increase the levels of serum cholesterol and the levels of LDL cholesterol should be avoided and replaced by monosaturated, n-3 fatty acids and n-6 fatty acids. The Mediterranean diet is necessary not only to high risk individuals for coronary disease but to other populations.

**Key Words:** Nutrition, coronary disease, cholesterol, obesity, Mediterranean diet.

## Εισαγωγή

Η καρδιαγγειακή ασθένεια, παρά την πρόοδο στη διάγνωση και θεραπεία, παραμένει μία από τις κύριες αιτίες θανάτου στα βιομηχανοποιημένα έθνη. Στις ανεπτυγμένες χώρες η στεφανιαία νόσος είναι υπεύθυνη για 5.4 εκατ. θανάτους τιμή που αντιστοιχεί στο 47% όλων των θανάτων, ενώ στις αναπτυσσόμενες χώρες οι θάνατοι ανέρχονται σε 4.2 εκατ., που αντιστοιχούν στο 11%.<sup>1</sup> Στις ΗΠΑ η καρδιαγγειακή ασθένεια ευθύνεται περισσότερο από οποιαδήποτε άλλη αιτία για την απώλεια ζωής πριν την ηλικία των 65 χρόνων και αποτελεί σοβαρό οικονομικό πρόβλημα, που αφορά στην φροντίδα υγείας και τη μείωση της παραγωγικότητας. Κατά συνέπεια η καρδιακή νόσος έχει οικονομικές και ανθρώπινες επιπτώσεις. Βέβαια οι οικονομικές απώλειες δεν υπολογίζουν τον ανθρώπινο πόνο, τόσο των ιδίων των θυμάτων όσο και με τους συγγενείς τους. Η στεφανιαία νόσος είναι μια από τις μεγαλύτερες επιδημίες που έχει αντιμετωπίσει το ανθρώπινο γένος, παγκοσμίως.<sup>2,3,4,5</sup>

Ως στεφανιαία νόσος ορίζεται η κακή λειτουργία ή η βλάβη του μυοκαρδίου, που προκαλείται από στένωση ή απόφραξη μιας ή και περισσότερων αρτηριών.<sup>6</sup>

Οι κύριες κλινικές εκδηλώσεις της στεφανιαίας νόσου είναι η στηθάγχη και το έμφραγμα του μυοκαρδίου. Εκτός από τις δύο κύριες αυτές εκδηλώσεις –τη στηθάγχη και το έμφραγμα– η ισχαιμική καρδιοπάθεια μπορεί να εμφανίζεται με μια σειρά συμπτωμάτων ή συνδρόμων, τα οποία μπορεί να συνυπάρχουν την ίδια στιγμή, να παρουσιάζονται διαδοχικά, με διαφορετική αλληλεπίδραση κάθε φορά ή να μεταπίπτουν το ένα στο άλλο, όπως είναι η ασταθής στηθάγχη, η σταθερή στηθάγχη, οι αρρυθμίες, ο αιφνίδιος θάνατος, το έμφραγμα κ.λπ. Η κατανόηση και η αναγνώριση του γεγονότος, ότι μπορεί η ισχαιμική καρδιοπάθεια να εκδηλώνεται με αυτή την ποικιλομορφία, αποτελεί γνώση των τελευταίων δεκαετιών.<sup>7,8</sup>

Παρά την ποικιλία των κλινικών εκδηλώσεων ανάλογα με την προσβεβλημένη περιοχή, το παθολογοανατομικό υπόστρωμα είναι το ίδιο καθώς και οι παράγοντες κινδύνου. Από επιδημιολογικής πλευράς, η νόσος της αθηρωματοσκλήρυνσης είναι γνωστή από αρχαιοτάτων χρόνων και για να είμαστε πιο ακριβείς η παρουσία της ανιχνεύτηκε στον "αρχαίο" άνθρωπο, η συχνότητά της όμως πήρε επιδημιολογική μορφή και διαστάσεις μόλις στα μέσα του 20ου αιώνα.<sup>7</sup>

Αν και οι προδιαθεσικοί παράγοντες είναι κοινοί και ενιαίοι για όλες τις κλινικά διαφορετικές αθηροσκληρωτικές παθήσεις, φαίνεται εντούτοις, πως η εμφάνιση της μιας προδιαθέτει την ανάπτυξη της άλλης. Κλασικό παράδειγμα αυτής της σχέσης είναι η εμφάνιση θρομβοεμβολικής νόσου μετά από έμφραγμα ή καρδιακή ανεπάρκεια.

Η αιτιολογία και η παθογένεια της νόσου προέρχεται από τη δημιουργία της αθηρωματικής πλάκας, η οποία

οδηγεί στη στένωση του αυλού των αγγείων. Η αιτιολογία και οι μηχανισμοί λειτουργίας της αθηρωματικής πλάκας είναι αρκετά σύνθετα.<sup>2</sup>

Αρχικά προκαλείται τραυματισμός του ενδοθηλίου. Το τραυματισμένο ενδοθήλιο επιτρέπει την είσοδο λιποπρωτεϊνών και μονοκυττάρων στον υποενδοθηλιακό χώρο, στον οποίο σχηματίζονται "λιωρίδες λίπους", οι οποίες αποτελούνται κυρίως από αφρώδη κύτταρα. Ως απάντηση σ' αυτή τη διαδικασία, παράγονται ορισμένες ουσίες, οι οποίες προκαλούν πολλαπλασιασμό των λείων μυϊκών ινών του μέσου χιτώνα και τη μετανάστευσή τους, στον έσω χιτώνα του αγγείου. Η υπερπαραγωγή κολλογονίου, ελαστίνης και πρωτεογλυκανών προσδίδει έναν ινώδη χαρακτήρα στη βλάβη, η οποία σταδιακά διαμορφώνεται σε αθηρωματική πλάκα.<sup>8</sup>

Η αθηρωμάτωση προκαλεί συμπτώματα λόγω : ελάττωσης της ροής του αίματος, θρομβωτικής απόφραξης, εξέλκωσης της πλάκας με περιφερική εμβολή ή, σπανίως, λόγω διείσδυσης στο μέσο χιτώνα. Οι πλάκες προκαλούν ήπια έως σοβαρή ανωμαλία του τοιχώματος. Σημαντική αθηρωμάτωση απαντάται συχνά στα σημεία διακλάδωσης και σε συγκεκριμένες ανατομικές θέσεις, όπως στις στεφανιαίες αρτηρίες, στο διχασμό της καρωτίδας, στην κοιλιακή αορτή κάτω από την έκφυση των νεφρικών αρτηριών και στις αρτηρίες των κάτω άκρων. Η στένωση του αυλού των αρτηριών οφείλεται σε πολλούς λόγους, αν και η αθηρωμάτωση αποτελεί το συχνότερο αίτιο.<sup>8</sup>

Η αθηρωμάτωση είναι η συχνότερη πάθηση του αγγειακού συστήματος και το κυριότερο αίτιο θνησιμότητας στο δυτικό κόσμο. Ορισμένοι παράγοντες κινδύνου που έχουν ενοχοποιηθεί για την πρόκληση αθηρογένεσης είναι:

1. Γενετικοί παράγοντες (οικογενειακό ιστορικό, ανδρικό φύλο και συγγενείς μεταβολικές διαταραχές)
2. Ψυχοκοινωνικοί παράγοντες (κοινωνική δραστηριότητα και, ίσως, ανταγωνιστική συμπεριφορά)
3. Τρόπος ζωής (καθιστική ζωή και κάπνισμα)
4. Κατάσταση υγείας (υπέρταση, διαβήτης, καρδιακές ανωμαλίες, αυξημένα επίπεδα λιπιδίων στον ορό) και
5. Διατροφή (κεκορεσμένα λίπη, παχυσαρκία, αυγά, λιεύκωμα ζωικής προέλευσης, καφές και το ομογενοποιημένο γάλα, που περιέχει ξανθινο-οξειδάση).

Μεταξύ των παραγόντων αυτών που ευθύνονται για τη στεφανιαία νόσο σπουδαιότεροι είναι η υπέρταση, το κάπνισμα και τα αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης στον ορό.

Η υπέρταση και τα επίπεδα λιπιδίων στον ορό μπορεί να επιδέχονται τροποποίηση μέσω της αλλαγής του τρόπου διατροφής, ελαττώνοντας έτσι τον κίνδυνο.<sup>8</sup>

Τα τελευταία χρόνια, πολλές επιδημιολογικές μελέτες αναφέρονται στη σχέση διαίτας και εμφάνισης καρ-

διαγγειακής νόσου. Τα αποτελέσματα δείχνουν υψηλή συσχέτιση μεταξύ λήψης τροφής πλούσιας σε κοηλεστερόλη, κορεσμένο λίπος και εμφάνισης της νόσου.<sup>9</sup>

### **Η Διατροφή ως παράγοντας κινδύνου της στεφανιαίας νόσου**

#### **Ο ρόλος των λιπών στον οργανισμό**

Ο ρόλος των λιπιδίων είναι σημαντικός για τη διατήρηση της ζωής, παρά την αρνητική έμφαση που δίδεται σε αυτά και στη κοηλεστερόλη.

Τα λιπίδια χρησιμεύουν για:

- να παρέχουν πηγή ενέργειας
- να συμπληρώνουν τα λιπαρά οξέα, που είναι απαραίτητα για τις χημικές αντιδράσεις του οργανισμού
- να μεταφέρουν τις τέσσερις λιποδιαλυτές βιταμίνες, όπως είναι η Α, D, Ε και Κ και
- να δίνουν ευχάριστη γεύση στο φαγητό

Ο ρόλος του αποθηκευμένου λίπους σε ποσοστό 18-24% του συνολικού βάρους σώματος για τις γυναίκες και ποσοστό 15-18% για τους άνδρες είναι φυσιολογικό και συμφωνεί με την καλή υγεία. Το αποθηκευμένο λίπος αποτελεί τη μεγαλύτερη πηγή ενεργειακού αποθέματος και χρησιμεύει στη ρύθμιση της θερμοκρασίας, προστατεύει τα όργανα, καθώς επίσης ρυθμίζει και παράγει ορισμένες ορμόνες.

Παρ' όλη αυτά πρέπει να γίνεται διάκριση μεταξύ του λίπους που παίρνουμε από τις τροφές και των λιπιδίων που βρίσκονται στο λιπώδη ιστό ή κυκλοφορούν στο αίμα. Υπερβολικές θερμίδες από πρωτεΐνη ή υδατάνθρακες μπορεί να μετατραπούν σε λίπος από τον οργανισμό και να αποθηκευτούν. Το ελάχιστο ποσοστό λίπους του σώματος πρέπει να είναι 7% για τους άνδρες και 12% για τις γυναίκες. Εντούτοις το ποσοστό λίπους ποικίλλει ανάλογα με το άτομο και μπορεί να είναι το διπλάσιο από το ελάχιστο απαιτούμενο.<sup>5,9</sup>

Σχετικά με τη κοηλεστερόλη, που αποτελεί μία από τις δύο σημαντικότερες κατηγορίες των τροφικών λιπών, υπάρχει μεγάλη σύγχυση στη διαφορά μεταξύ της κοηλεστερόλης της δίαιτας δηλ. αυτής που αναλίσκουμε από τις τροφές και της κοηλεστερόλης που κυκλοφορεί στο αίμα. Η απορρόφηση της κοηλεστερόλης ποικίλλει από άτομο σε άτομο. Εντούτοις πολλά άτομα που καταναλώνουν τροφές με υψηλά ποσοστά κοηλεστερόλης, ενδέχεται επίσης να αναπτύξουν και υψηλά επίπεδα κοηλεστερόλης ορού, ενώ τα άτομα που ακολουθούν δίαιτα σε χαμηλή σίγουρα κοηλεστερόλη παρουσιάζουν λιγότερες καρδιαγγειακές νόσους. Η κοηλεστερόλη σχετίζεται στατιστικά με την εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου, με έναν τέτοιο τρόπο που δεν μπορεί να εξηγηθεί πλήρως από τις επιδράσεις της κοηλεστερόλης του αίματος.<sup>9</sup>

Το γεγονός ότι η κοηλεστερόλη παράγεται από τον οργανισμό, και ότι προσλαμβάνεται από τις τροφές, καθιστά δύσκολο τον καθορισμό της επίδρασής της. Το 50% της κοηλεστερόλης, που προσλαμβάνεται από τις τροφές, απορροφάται από τον οργανισμό σε ποσοστό που ποικίλλει από 20-90% από άτομο σε άτομο. Η κοηλεστερόλη της δίαιτας δεν είναι η κύρια πηγή της κοηλεστερόλης ορού. Ο οργανισμός παράγει περίπου 1000 mg κοηλεστερόλης ημερησίως. Τα επίπεδα της κοηλεστερόλης αναφέρονται στο ποσοστό που κυκλοφορούν στο αίμα, ποσοστό που είναι μεγαλύτερο από το 10% της κοηλεστερόλης που βρίσκεται στον οργανισμό. Τα υπόλοιπα είναι στην κυτταρική μεμβράνη, περινεύρια και σε άλλους ιστούς του σώματος. Αν και το συνολικό ποσοστό της κυκλοφορούμενης κοηλεστερόλης είναι σημαντικό, το είδος του μορίου που τη μεταφέρει είναι δείκτης αυξημένου καρδιαγγειακού κινδύνου.<sup>5,9</sup>

Η LDL λιποπρωτεΐνη, που μεταφέρει το 65% της κυκλοφορούμενης κοηλεστερόλης, πιστεύεται ότι τη μεταφέρει στα κύτταρα και ότι τα υψηλά επίπεδα αυτής σχετίζονται άμεσα με την αθηροσκλήρωση. Η LDL συχνά αναφέρεται ως κακή κοηλεστερόλη. Η υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνη HDL, που είναι η πιο μικρή και η πιο πυκνή, πιστεύεται, ότι μαζεύει κοηλεστερόλη από τους περισσότερους ιστούς του σώματος για να τη μεταφέρει στο ήπαρ. Από εκεί στη συνέχεια μπορεί να μεταφερθεί στο αίμα με χαμηλή πυκνότητα ή, το σπουδαιότερο, να απεκκριθεί με την κοηλή ως κοηλικό οξύ.<sup>9</sup>

Σχετικά με τη σχέση υπερλιπιδαιμίας και στεφανιαίας νόσου έχει βρεθεί, ότι η μείωση της ολικής κοηλεστερόλης κατά 1% μειώνει κατά 2% την εκδήλωση της στεφανιαίας νόσου. Σε περίπτωση αυξημένων ποσοτήτων ολικής κοηλεστερόλης στον ορό και κοηλεστερόλης LDL, η μείωσή τους με ειδική δίαιτα ή με φαρμακευτική αγωγή βελτιώνει την πρόγνωση ασθενών με αρτηριοσκληρωτική νόσο. Άτομα με αυξημένη ολική κοηλεστερόλη >500 mg/dl, η οποία αποτελεί κύριο συστατικό των LDL εμφανίζουν εκτεταμένη αρτηριοσκλήρωση.<sup>5, 10, 11</sup>

Τη μεγαλύτερη σπουδαιότητα στις συγκεντρώσεις της κοηλεστερόλης στον ορό παρουσιάζει η επίδραση των λιπιδίων της τροφής. Το διαιτητικό λίπος, το κεκορεσμένο λίπος και η κοηλεστερόλη-κατά μια χαμηλή αναλογία πολλακώρεστου προς κεκορεσμένου λίπους-αυξάνουν τα επίπεδα κοηλεστερόλης στον ορό. Αντίθετα οι φυτικές ίνες, η νιασίνη καθώς και η αυξημένη κατανάλωση θερμίδων ελαττώνουν τις συγκεντρώσεις της κοηλεστερόλης.<sup>5</sup>

### **Διαιτητικοί παράγοντες που επηρεάζουν την κοηλεστερόλη**

Η πρόσληψη λίπους με τις τροφές έχει αυξηθεί σημαντικά τα τελευταία χρόνια. Από μελέτες έχει βρεθεί ότι στην Κίνα και την Ασία έχει διπλασιαστεί και τριπλασιαστεί η πρόσληψη λίπους τις τελευταίες τρεις δεκαετίες.

Η κύρια πηγή ενέργειας της διατροφής στις αναπτυσσόμενες κοινωνίες είναι τα φυτικά έλαια, αυξάνεται ωστόσο και η πρόσληψη ζωικού λίπους από 8% των συνολικών θερμίδων που ήταν το 1960, σε 13% το 1990.<sup>12</sup>

Όσον αφορά στην ποιότητα του λίπους σημασία έχει το είδος του λίπους και όχι το συνολικό ποσό του, ως παράγοντας κινδύνου για τις χρόνιες, ασθένειες, όπως είναι εκτός από την καρδιαγγειακή ασθένεια, ο σακχαρώδης διαβήτης, ο καρκίνος του μαστού στις γυναίκες, η παχυσαρκία, η οστεοπόρωση, η οστεοαρθρίτιδα κ.ά.<sup>12</sup>

Υπεύθυνες για την υγεία είναι οι τροφές, που είναι πλούσιες σε ζωικό λίπος και πρωτεΐνες. Σε επιδημιολογικές μελέτες έχει βρεθεί, ότι διαφορετικά είδη κορεσμένων λιπαρών οξέων έχουν διαφορετικό αποτέλεσμα στα λιπίδια του πλάσματος και στα επίπεδα της λιποπρωτεΐνης. Ειδικότερα τα κορεσμένα λιπαρά οξέα με 12-16 άτομα άνθρακα τείνουν να αυξήσουν τα συνολικά επίπεδα της χοληστερόλης στο πλάσμα και της LDL χοληστερόλης. Ενώ αντίθετα το στεατικό οξύ δεν έχει επίδραση στην αύξηση της χοληστερόλης, και θα μπορεί μάλιστα να μειώσει την HDL χοληστερόλη κυρίως στις γυναίκες, αυξάνοντας τη συγκέντρωση της λιποπρωτεΐνης Α.<sup>12,13</sup>

Μελέτες έχουν δείξει έναν αντίστροφο συσχετισμό μεταξύ της πρόσληψης μονοακόρεστων λιπαρών οξέων και καρδιαγγειακής νόσου. Το ελαιικό οξύ έχει ευεργετικά αποτελέσματα στην αθηροσκλήρυνση και τη θρόμβωση. Αυτό φαίνεται από τη χαμηλή θνησιμότητα στη νότια Ευρώπη, στην οποία ακολουθούν τη μεσογειακή δίαιτα, η οποία χαρακτηρίζεται από διατροφή με υψηλό ποσοστό μονοακόρεστων λιπαρών οξέων προς κορεσμένα λίπη.<sup>12,13,14</sup>

Πολλές επιδημιολογικές μελέτες έχουν δείξει ένα ευεργετικό συσχετισμό μεταξύ πολυακόρεστων λιπαρών οξέων κυρίως του λινοληϊκού, και της καρδιαγγειακής ασθένειας. Επίσης βρέθηκε ότι τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα έχουν την πιο δυνατή επίδραση στη μείωση της χοληστερόλης και έχουν σημαντικά αποτελέσματα στη λιπαιμία μετά το φαγητό.<sup>15</sup>

Μελέτες σχετικές με τη διατροφή ασθενών με στεφανιαία νόσο έδειξαν, ότι οι ασθενείς αυτοί είχαν αυξημένες συγκεντρώσεις αθηρωματογόνων λιποπρωτεϊνών και χοληστερόλης στο πλάσμα. Παράλληλα καταναίωναν τροφές πλούσιες σε ζωικά λευκώματα, λίπος και θερμίδες. Επειδή τα λευκώματα μπορεί να μετατραπούν στον οργανισμό σε αποθηκευτικό λίπος, τέτοιες τροφές είναι δυνατόν να οδηγήσουν σε μεταβολές στη σύσταση των ιστών σε λιπίδια και σε εξευγενισμένους υδατάνθρακες.<sup>10</sup>

Έχει βρεθεί ότι μειώνεται σημαντικά η ποσότητα των αθηρωματογόνων λιποπρωτεϊνών και της χοληστερόλης όταν α) ελαττώνεται η συνολική ποσότητα πρόσληψης λίπους, ώστε αυτό να αποτελέσει μόνο το 10% των ημερήσιων αναγκών σε θερμίδες, αντί του πολύ συνηθι-

σμένου 30% χωρίς μεταβολή στη σύνθεση του σε λιπαρά οξέα ή β) όταν αυξάνεται η περιεκτικότητα του λίπους σε πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, ώστε αυτά να αντιπροσωπεύουν το 20% των θερμίδων έναντι του 40% της συνήθους διατροφής, διατηρώντας σταθερή την ποσότητα του προσλαμβανόμενου λίπους και των θερμίδων.<sup>10,16</sup>

Μοιλονότι τα κορεσμένα λιπαρά οξέα από τη διατροφή μπορεί να έχουν την πιο σημαντική επίδραση στη χοληστερόλη του αίματος, υπάρχει μια πληθώρα τροφών, που αυξάνουν ή μειώνουν τα επίπεδα των λιπιδίων.<sup>13,14</sup>

Μεταξύ αυτών είναι τα παρακάτω:

**Αλκοόλη:** Αν και η αλκοόλη δεν περιέχει λίπη ή χοληστερόλη, η κατανάλωσή της παρέχει υψηλό ποσοστό θερμίδων. Διεγείροντας τη σύνθεση των τριγλυκεριδίων στο ήπαρ, η αλκοόλη αυξάνει την παραγωγή της VLDL ή της χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνης, κύτταρα τα οποία μεταφέρουν τριγλυκερίδια. Όταν καταναλώνεται σε μέτριες ποσότητες, 1-2 ποτήρια την ημέρα, το αλκοόλη φαίνεται να έχει μικρή επίδραση στην LDL, ενώ σε πολλούς ανθρώπους αυξάνει την HDL.<sup>17</sup>

Γενικά υπάρχει μια σύγχυση σχετικά με την επίδραση του αλκοόλη στην υγεία. Ως γνωστόν το αλκοόλη έχει τρία βασικά χαρακτηριστικά: Είναι πηγή ενέργειας, έχει ψυχοδραστικές ιδιότητες και τοξικές επιδράσεις. Ο καταναλωτής επιλέγει το για ποιους λόγους θα το χρησιμοποιήσει. Οι συνέπειές του στην υγεία εξαρτώνται από τη συχνότητα της κατανάλωσης, τους παράγοντες που σχετίζονται με τον τρόπο ζωής π.χ κάπνισμα, φυσική δραστηριότητα και τέλος από το γενετικό υπόστρωμα. Ακόμα δεν έχει αποσαφηνιστεί η θετική ή η αρνητική επίδραση του αλκοόλη σε ορισμένα νοσήματα, όπως στην αθηροσκλήρυνση, στο σακχαρώδη διαβήτη, στην παχυσαρκία, στο μεταβολικό σύνδρομο και πρέπει να αποσαφηνιστεί ο ρόλος του στην παθογένεση των σύγχρονων ασθενειών.<sup>9, 18, 19</sup>

Επίσης πρέπει να γίνει κατανοητό ότι τα ευεργετικά αποτελέσματα του αλκοόλη δεν οφείλονται στο κόκκινο κρασί, αλλά ισχύουν για κάθε τύπο κρασιού. Αντίθετα, απ' άλλες μελέτες έχει βρεθεί, ότι η λήψη κόκκινου κρασιού κατά τη διάρκεια φαγητού με υψηλή ποσότητα λίπους μειώνει το οξειδωτικό στρες. Παράλληλα όμως δεν τροποποιεί τη λιπαιμία.<sup>20,21</sup>

Επιπλέον, η χρήση αλκοόλη εξασθενεί τη δράση των αντι-υπερτασικών φαρμάκων, ενώ η διακοπή της χρήσης του οδηγεί σε εξαφάνιση της επίδρασής του στην αρτηριακή πίεση, σε διάστημα 1-2 εβδομάδων. Οι υπερτασικοί άνδρες δεν πρέπει να καταναλώνουν περισσότερα από 20-30g αιθανόλης και 10-20g οι γυναίκες, ημερησίως. Παρατηρήθηκε ότι άτομα που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες αλκοόλη μπορεί να παρουσιάσουν ταχεία άνοδο της αρτηριακής πίεσης, όταν διακόψουν απότομα την χρήση του.<sup>22</sup>

**Φυτικές ίνες:** Αυτές είναι γνωστό ότι λαμβανόμενες με την τροφή ενδέχεται να μειώσουν τη χοληστερόλη. Το αποτέλεσμα αυτό ποικίλλει και εξαρτάται από τον τύπο των ινών που καταναλώνονται. Οι ίνες μόνο από το εξωτερικό στρώμα των δημητριακών δε μειώνουν τη χοληστερόλη του αίματος ή δεν αυξάνουν την απέκκρισή της. Έτσι πολλοί άνθρωποι καταναλώνουν τροφές πλούσιες από πίτουρα δημητριακών ή συμπληρώματα ινών, έχοντας την εσφαλμένη αντίληψη, ότι αυτά μειώνουν τον παράγοντα κινδύνου κάποιας καρδιαγγειακής νόσου.<sup>9</sup>

Άλλες μελέτες υποστηρίζουν, ότι η κατανάλωση δημητριακών ινών σε άτομα ηλικίας άνω των 65 χρόνων σχετίζεται με τον χαμηλότερο κίνδυνο συχνότητας στεφανιαίας νόσου, προτρέποντας έτσι άτομα τρίτης ηλικίας να αυξήσουν την κατανάλωσή τους.<sup>23</sup> Τα ευεργετικά αποτελέσματα των φυτικών ινών και γενικά η εφαρμογή μεσογειακής διαίτας σε άτομα 70-90 ετών, σύμφωνα με τις μελέτες που έχουν γίνει, φαίνεται, ότι μπορεί να μειώνει τη θνησιμότητα απ' όλες τις αιτίες περισσότερο από 50%.<sup>24</sup>

Αντίθετα μερικές ίνες όπως η πηκτίνη, οι ίνες από τα φασόλια, τα μπιζέλια και άλλα όσπρια μπορούν να μειώσουν τη χοληστερόλη του αίματος, χωρίς να γνωρίζουμε το πως επιτυγχάνεται αυτό. Πολλοί επίσης υποστηρίζουν, ότι η κατανάλωση ολόκληρων δημητριακών, φρούτων και χορταρικών έχει ευεργετικά αποτελέσματα και έτσι μειώνεται η θνησιμότητα από τη στεφανιαία νόσο.<sup>9, 25</sup>

**Καφές:** Ο ρόλος του καφέ στην καρδιαγγειακή νόσο δεν έχει αποσαφηνιστεί πλήρως. Αρκετές μελέτες έχουν εκπονηθεί πάνω σ' αυτό το θέμα. Μερικές απ' αυτές αναφέρουν ότι η κατανάλωση πάνω από 5 φλιτζάνια καφέ ημερησίως στους άνδρες σχετίζεται με την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου. Σε μια ερευνητική εργασία, που αφορούσε στην κατανάλωση καφέ, παρακολούθηθηκαν άνδρες για 25 χρόνια και βρέθηκε, ότι η πρόσληψη καφέ πάνω από 5 φλιτζάνια ημερησίως σχετίζεται με την εμφάνιση καρδιαγγειακής νόσου. Μερικοί ερευνητές δε συμφωνούν με τα αποτελέσματα αυτής της μελέτης και αναφέρουν, ότι υπεισέρχονται και άλλοι παράγοντες, όπως το κάπνισμα, η υψηλή αρτηριακή πίεση και η παχυσαρκία.<sup>9,26</sup>

Αντίθετα η σχέση καφέ και η αύξηση χοληστερόλης του αίματος έχει αποδειχθεί καλύτερα. Από σχετικές έρευνες βρέθηκε, ότι άτομα τα οποία έπιναν περισσότερα από δύο φλιτζάνια καφέ την ημέρα είχαν υψηλότερα επίπεδα χοληστερόλης από άτομα που δεν έπιναν καθόλου καφέ ή έπιναν τσάι ή κόκα-κόλα, στα οποία επίσης υπάρχει καφεΐνη. Έτσι οδηγήθηκαν στο συμπέρασμα, ότι πιθανόν για την αύξηση της χοληστερόλης στα άτομα που καταναλώνουν καφέ, να είναι υπεύθυνα άλλα στοιχεία που περιέχονται στον καφέ.<sup>9,26</sup>

Άλλη μελέτη αναφέρει, ότι η αύξηση της χοληστερόλης και ειδικά της LDL, σχετίζεται με την αύξηση της

προσλαμβανόμενης καφεΐνης από τον καφέ. Επίσης σε πολλές επιδημιολογικές μελέτες βρέθηκε, ότι δεν υπάρχει συσχετισμός μεταξύ της κατανάλωσης καφέ και της αρτηριακής πίεσης.<sup>9,27</sup>

**Ιχθυέλαιο:** Η πρόσληψη ιχθυελαίων, που παράγονται από τα ψάρια του γλυκού νερού, όπως είναι ο σολομός και ο βακαλιάος, μας παρέχει τη δυνατότητα να μειώσουμε τη χοληστερόλη. Αυτά τα έλαια είναι πλούσια σε περιεκτικότητα ω-3 και η-3 λιπαρά οξέα, που είναι πολυακόρεστα λίπη και τα οποία μπορούν να μειώσουν τα τριγλυκερίδια του αίματος, αν ληφθούν σε μεγάλες ποσότητες. Επίσης μειώνουν την τάση του αίματος για θρόμβωση. Αντίθετα όμως με την άποψη του λαού δε μειώνουν την LDL χοληστερόλη. Η άποψη αυτή περιήλθε από παρατηρήσεις, όπως π.χ. οι Εσκιμώοι, που καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες παχιών ψαριών και παρουσιάζουν μικρή συχνότητα καρδιακών επεισοδίων έστω και αν η διαίτα τους είναι υψηλή σε λίπος και χοληστερόλη.<sup>9</sup>

Άλλες μελέτες έχουν δείξει, ότι παρατηρείται μια μείωση στη συχνότητα καρδιακών προσβολών στα άτομα που τρώνε ψάρι. Οι μελέτες αυτές όμως δεν έχουν κάνει ακριβές το αν η μείωση αυτή οφείλεται στο λίπος των ψαριών ή σε στοιχεία που υπάρχουν σε ολόκληρο το ψάρι.<sup>9,16</sup>

Το βέβαιο είναι ότι τα ω-3 λιπαρά οξέα χρησιμοποιούνται στη σύνθεση των εικοσανοειδών, που είναι ουσίες ζωτικής σημασίας και ρυθμίζουν πολλές λειτουργίες του σώματος. Τα ω-3 λιπαρά οξέα συντελούν στη μείωση της αρτηριακής πίεσης και αποτρέπουν τη συγκόλληση των αιμοπεταλίων, που συχνά αποφράσσουν τα αιμοφόρα αγγεία της καρδιάς με αποτέλεσμα το έμφραγμα του μυοκαρδίου.<sup>16,28,29,30,31</sup> Μία μελέτη υποστηρίζει ότι τα ευεργετικά αποτελέσματα των ω-3 λιπαρών οξέων επιτυγχάνονται με κατανάλωση 30g ημερησίως ή με ένα γεύμα ψαριού εβδομαδιαίως.<sup>32,33,34</sup>

**Βιταμίνες:** Έχει βρεθεί από μελέτες, ότι ορισμένες ελλείψεις βιταμίνης Β6 είναι πιθανόν να ευθύνονται για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου σε ευρύτατα στρώματα του πληθυσμού βιομηχανοποιημένων κοινωνιών καθώς και για θρομβοεμβολικά επεισόδια, που παρουσιάζουν οι έγκυες ή οι γυναίκες που παίρνουν αντισυλληπτικά χάπια από το στόμα. Η υπόθεση όμως αυτή χρειάζεται πειραματική επαλήθευση.<sup>5,35</sup>

Άλλες επιδημιολογικές μελέτες αναφέρουν, χωρίς αυτό να είναι πλήρως τεκμηριωμένο, ότι η χρήση βιταμινών Ε και C καθώς και συμπληρωμάτων διατροφής, που περιέχουν νιασίνη μειώνουν το επίπεδο της LDL χοληστερόλης στο αίμα. Όσον αφορά στη βιταμίνη Ε τα οφέλη της συνίστανται στην αποτελεσματική της δράση και πρόσληψη της αθηροσκληρότητας. Ο ρόλος των αντιοξειδωτικών βιταμινών, που προέρχονται από τη διατροφή και όχι από τα συμπληρώματα διατροφής σχετίζεται αντίστροφα με τον κίνδυνο θανάτου από καρδιαγγειακά

νοσήματα σε μεταμηνοπαυσιακές γυναίκες.<sup>36</sup> Η βιταμίνη E, που ανήκει στην κατηγορία αυτή υπάρχει άφθονη στα φυτικά έλαια, το ελαιόλαδο, τους σπόρους των δημητριακών, στα καρύδια και γενικά στους ξηρούς καρπούς και στα όσπρια.<sup>9,37,38,39</sup>

**Σκληρό νερό:** Αναφέρεται στη βιβλιογραφία, ότι η ποιότητα του νερού διαδραματίζει κάποιο ρόλο στη συχνότητα εμφάνισης των καρδιαγγειακών παθήσεων. Όσο περισσότερο ανθρακικό ασβέστιο περιέχει το πόσιμο νερό, τόσο χαμηλότερο είναι το ποσοστό εμφράγματος του μυοκαρδίου. Έτσι για τα σκληρά νερά, που περιέχουν περισσότερο από 75mg/L ανθρακικό μαγνήσιο ή ασβέστιο ή τα ισοδύναμά τους, έχει βρεθεί ότι η κατανάλωσή τους σχετίζεται με μειωμένη συχνότητα περιστατικών καρδιαγγειακών παθήσεων, δεν είναι όμως ακόμα γνωστή η σημασία αυτής της συσχέτισης.<sup>5</sup>

**Αλάτι:** Ο περιορισμός του αλατιού επιβάλλεται σε ασθενείς με στεφανιαία νόσο. Το αλάτι έχει την ιδιότητα να κατακρατεί νερό και έτσι να αυξάνεται ο όγκος του αίματος με αποτέλεσμα την αύξηση της αρτηριακής πίεσης. Η καρδιά αναγκάζεται να δουλέψει περισσότερο για να κυκλοφορήσει τον επιπλέον όγκο του αίματος και να διατηρήσει την αρτηριακή πίεση. Έτσι η μείωση της πρόσληψής του, μειώνει την αρτηριακή πίεση και διευκολύνει το έργο της καρδιάς, των αγγείων και των νεφρών. Η αυξημένη πρόσληψη αλατιού έχει βρεθεί, ότι είναι στενά συνδεδεμένη με ένα αυξανόμενο κίνδυνο στεφανιαίας νόσου στους υπέρβαρους ενήλικες.<sup>9,40,41,42,43</sup>

**Βιβλίο: Κάπνισμα:** Οι καπνιστές έχουν 3 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να πάθουν καρδιαγγειακό νόσημα σε σύγκριση με τους μη καπνιστές. Το κάπνισμα αποτελεί επίσης πρωταρχικό παράγοντα κινδύνου για ξαφνικό καρδιακό θάνατο. Μια καρδιακή προσβολή σε έναν καπνιστή είναι πιο πιθανό να είναι μοιραία από ότι σε έναν μη καπνιστή. Μελέτες έχουν δείξει, ότι ανεξάρτητα από το πόσο καπνίζει ένα άτομο, ο κίνδυνος καρδιακής προσβολής μειώνεται με τη διακοπή του καπνίσματος. Η απομάκρυνση του κινδύνου είναι τάχιστα και συμβαίνει από τον πρώτο χρόνο μετά τη διακοπή του καπνίσματος. Πέντε χρόνια μετά τη διακοπή του καπνίσματος, ο κίνδυνος του καρδιακού επεισοδίου στους πρώην καπνιστές είναι ο ίδιος με τους ανθρώπους που δεν κάπνισαν ποτέ.<sup>9</sup>

Η νικοτίνη φαίνεται να επηρεάζει την καρδιά με πολλούς τρόπους. Κυρίως προκαλεί την αύξηση της αρτηριακής πίεσης και του καρδιακού ρυθμού. Σε ένα άτομο που είναι ευαίσθητο στις διαταραχές του καρδιακού ρυθμού, η επαναλαμβανόμενη έκθεσή του στη νικοτίνη μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο καρδιακών αρρυθμιών.<sup>9</sup>

Το κάπνισμα αυξάνει τα επίπεδα του ινωδογόνου και κατά συνέπεια αυξάνει την τάση του αίματος για θρόμβωση και στη συνέχεια αυξάνεται η πιθανότητα στεφανιαίας νόσου. Από μελέτες έχει βρεθεί ότι το κάπνισμα

τείνει να χαμηλώνει την HDL χοληστερόλη και μερικοί ερευνητές επίσης, πιστεύουν, ότι η χρήση του καπνού μπορεί να είναι η αιτία για την εκκίνηση της αθηροσκλήρυνσης.<sup>9, 44, 45</sup>

**Ζάχαρη:** είναι η συνηθέστερη προσθήκη σε πολλά φαγητά. Αποτελεί μια ομάδα υδατοδιαλυτών υδατανθράκων, που όπως όλοι οι υδατάνθρακες αποτελείται από άτομα άνθρακα, οξυγόνου και υδρογόνου. Ανεξάρτητα από την πηγή προέλευσης της ζάχαρης, όλοι οι εύπεπτοι υδατάνθρακες μετατρέπονται από τον οργανισμό σε γλυκόζη, που είναι η κυριότερη πηγή της κυτταρικής ενέργειας. Οι θεωρίες που αφορούν στη σχέση μεταξύ της πρόσληψης της ζάχαρης και της ασθένειας, είναι άφθονες. Μία δίαιτα υψηλή σε ζάχαρη δεν προτείνεται, κυρίως αν τα γλυκά υποκαθιστούν άηλες θρεπτικές ουσίες. Η ζάχαρη περιέχει θερμίδες και αποτελεί πηγή ενέργειας, στερείται όμως άλλων στοιχείων, όπως βιταμινών και μετάλλων. Γι' αυτό λέγεται ότι η ζάχαρη παρέχει "άδειες θερμίδες" και τίποτα άλλο από όσα αποτελούν τη σωστή διατροφή.<sup>9</sup>

Μοιραϊκά, δεν υπάρχει προτεινόμενη ημερήσια δόση ζάχαρης, εντούτοις από μελέτες αναφέρεται, ότι η προστιθέμενη ζάχαρη δεν πρέπει να παρέχει περισσότερο από το 10% των απαιτούμενων καθημερινών θερμίδων. Στο παρελθόν υπήρχαν πολλοί ισχυρισμοί ότι η ζάχαρη μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο για στεφανιαία νόσο και καρδιακή ανακοπή, οι έρευνες όμως δεν κατάφεραν, να το επιβεβαιώσουν.<sup>9, 46</sup>

Από μελέτες που έγιναν σε ζώα βρέθηκε, ότι η πολυκοσανόλη, που είναι μείγμα από αλειφατικές αλκοόλες και προέρχεται από την ακατέργαστη ζάχαρη σακχαρόκλαμου, όταν δίδεται σε ποσότητα 5-20mg ημερησίως, μειώνει τη συνολική χοληστερόλη και την LDL λιποπρωτεΐνη κατά 13-23% και 19-30%, αντίστοιχα, ενώ αυξάνει την HDL από 8-29%. Επίσης βελτιώνει το προφίλ των λιπιδίων μειώνοντας τη βιοσύνθεση της ηπατικής χοληστερόλης. Πιστεύεται, ότι η πολυκοσανόλη είναι μια πολλά υποσχόμενη πηγή στη πρόληψη και θεραπεία της καρδιακής ασθένειας, αλλά τα αποτελέσματα αυτά θα πρέπει να επιβεβαιωθούν εργαστηριακά.<sup>47, 48</sup>

**Παχυσαρκία:** Η παχυσαρκία εκθέτει το άτομο σε έναν αριθμό καρδιαγγειακών παραγόντων, που συμπεριλαμβάνουν την υπέρταση, την υπερχοληστεραιμία και τη δυσανοχή στη γλυκόζη. Πολλές προοπτικές μελέτες προτείνουν ότι η παχυσαρκία αποτελεί επίσης ένα σημαντικό και ανεξάρτητο παράγοντα κινδύνου για τη στεφανιαία νόσο, που σχετίζεται με νοσηρότητα και θνησιμότητα. Άλλη μελέτη κατέταξε το βάρος του σώματος, ως τον πιο σημαντικό παράγοντα πρόκλησης στεφανιαίας νόσου σε άνδρες, μετά την ηλικία και τη δυσλιπιδαιμία. Ο κίνδυνος ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου, που σχετίζεται με την παχυσαρκία, είναι μεγαλύτερος σε ομάδες ατόμων μικρότερης ηλικίας και σε άτομα με κοιλιακή παχυσαρκία, παρά σε άτομα με περίσσεια λίπους στην περιφέρεια και στα πόδια.<sup>49</sup>



Αναφέρεται ότι ο ενδοκοιλιακός λιπώδης ιστός είναι πιο ευαίσθητος σε ορμονικά ερεθίσματα και σε μεταβολές στην εναπόθεση λιπαρών οξέων και στο μεταβολισμό. Επιπλέον, τα ενδοκοιλιακά λιποκύτταρα βρίσκονται πιο κοντά στο ρεύμα του αίματος προς το ήπαρ, στην πυλαία κυκλοφορία. Αυτό σημαίνει, ότι υπάρχει σημαντική αύξηση της ροής μη εστεροποιημένων λιπαρών οξέων προς το ήπαρ μέσω του αίματος της πυλαίας στους ασθενείς με κοιλιακή παχυσαρκία. Οι συνέπειες της παχυσαρκίας στην υγεία είναι πολλαπλές και ποικίλες, κυμαινόμενες από τον αυξημένο κίνδυνο πρόωρου θανάτου έως αρκετές μη θανατηφόρες, αλλά σοβαρές καταστάσεις, που έχουν αρνητικές συνέπειες στην ποιότητα της ζωής. Η παχυσαρκία είναι ένας από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου για το μη ινσουλινοεξαρτώμενο διαβήτη, τα καρδιαγγειακά νοσήματα και τον καρκίνο. Συνδέεται επίσης και με πολλά ψυχοκοινωνικά προβλήματα.<sup>49</sup>

Γενικά, οι γενόμενες μελέτες αναφέρουν ότι οι αρνητικές συνέπειες της παχυσαρκίας στην υγεία σχετίζονται σε μεγαλύτερο ή μικρότερο βαθμό με το βάρος του σώματος, την εντόπιση του σωματικού λίπους, το βαθμό αύξησης του σωματικού βάρους κατά την ενήλικιση καθώς και από την καθιστική ζωή.<sup>49,50,51,52</sup>

### **Μεσογειακή διαίτα και στεφανιαία νόσος**

Η μεσογειακή διαίτα χαρακτηρίζεται από λάδι, το οποίο αποτελεί την κύρια πηγή λίπους, ανάλογα με την υψηλή ή μέτρια κατανάλωση φρούτων, χορταρικών, δημητριακών, ψαριών, οσπρίων σε συνδυασμό με λίγο κρέας και κρασί μετά τα γεύματα.<sup>53,54</sup>

Συγκεκριμένα, το λάδι είναι ένα από τα χαρακτηριστικά της μεσογειακής διαίτας και παράγοντας κλειδί για την υγεία. Από 4000 π.Χ είχε επικρατήσει η χρήση του στην περιοχή της Μεσογείου, σήμερα όμως έχει φύγει από τα φυσικά του όρια και η κατανάλωση του αποτελεί παγκοσμίως συνώνυμο της υγείας και της γαστρονομικής ποιότητας. Τα ευεργετικά του αποτελέσματα οφείλονται στο γεγονός, ότι είναι πλούσιο σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα και αντιοξειδωτικούς παράγοντες.<sup>53</sup>

Η σύσταση της μεσογειακής διαίτας φαίνεται, ότι διαφέρει από χώρα σε χώρα, είναι όμως στενά συνδεδεμένη με την καλή υγεία και τη μακροβιότητα. Έχει βρεθεί, ότι η παραδοσιακή διαίτα της Κρήτης σχετίζεται με πολύ χαμηλό ποσοστό θανάτων, που να οφείλονται στην καρδιαγγειακή νόσο, καρκίνο και άλλες ασθένειες.<sup>54, 55</sup>

Από άποψη θρεπτικών συστατικών η μεσογειακή διαίτα είναι χαμηλή σε κορεσμένα λίπη και υψηλή σε μονοακόρεστα λιπαρά οξέα. Επίσης περιέχει αντιοξειδωτικούς παράγοντες, όπως οι βιταμίνες C και E και είναι υψηλή σε περιεκτικότητα από ίνες και φυλλικό οξύ.<sup>49</sup>

Πολλές ερευνητικές εργασίες επεσήμαναν τα ευεργετικά αποτελέσματα σε διάφορους πληθυσμούς, οι οποίοι ακολούθησαν τη μεσογειακή διαίτα. Έτσι, παρεμβατικές μελέτες στη Φιλανδία και στη Νότια Ιταλία έχουν δείξει, ότι το προφίλ της στεφανιαίας νόσου βελτιώνεται και χάρη στη μεσογειακή διαίτα. Από μελέτες επίσης, στις οποίες δοκιμάστηκε η διαίτα της Κρήτης σε καρδιακούς ασθενείς, παρατηρήθηκε μικρότερη θνησιμότητα κατά 70% σε σύγκριση με ομάδα ασθενών διαφορετικής διαίτας.<sup>54,56</sup>

Γενικά, το αποτέλεσμα της μεσογειακής διαίτας, σύμφωνα με τα ευρήματα σχετικών μελετών είναι, ότι μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης στεφανιαίας νόσου από 8-45%.<sup>57</sup> Επίσης αναφέρεται ότι η τήρηση της παραδοσιακής διαίτας του ελληνικού πληθυσμού σχετίζεται με μια σημαντική μείωση της θνησιμότητας.<sup>58, 59</sup>

Η μεσογειακή διαίτα συμβάλλει σημαντικά τόσο στην πρωτογενή όσο και στην δευτερογενή πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Σε μια εκτεταμένη έρευνα στην οποία μελετήθηκαν ασθενείς, που ανάρρωναν από έμφραγμα του μυοκαρδίου και ακολούθησαν την Κρητική μεσογειακή διαίτα, βρέθηκε ότι μειώθηκαν πάνω από 70% όλα τα καρδιαγγειακά επεισόδια και οι καρδιακοί θάνατοι σε σχέση με την ομάδα ασθενών που ακολούθησαν κάποια άλλη διαίτα.<sup>60,61,62</sup>

Άλλες μελέτες αναφέρουν ότι η εφαρμογή της μεσογειακής διαίτας μπορεί να ελαττώσει το σωματικό βάρος και να έχει ευεργετικά αποτελέσματα στη HDL και στα επίπεδα των τριγλυκεριδίων.<sup>63</sup>

### **Συμπεράσματα**

Τα τελευταία χρόνια έχει παρατηρηθεί μια εκτεταμένη έρευνα γύρω από τους διατροφικούς παράγοντες που σχετίζονται με την καρδιαγγειακή νόσο. Με βάση την ανασκόπηση που έγινε, βρέθηκε ότι:

- Η υψηλή πρόσληψη κορεσμένων λιπαρών οξέων είναι στενά συνδεδεμένη με αυξημένα επίπεδα χοληστερόλης ορού και επίπεδα LDL χοληστερόλης και αυξανόμενου κινδύνου στεφανιαίας νόσου.
- Τα n-6 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα, κυρίως το λινολεϊκό οξύ, μειώνουν τα επίπεδα της χοληστερόλης ορού, όταν υποκαθιστούν κορεσμένα λίπη και πιθανόν έχουν ένα ανεξάρτητο αποτέλεσμα μείωσης της χοληστερόλης.
- Τα n-3 πολυακόρεστα λιπαρά οξέα μειώνουν τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων του ορού, μειώνουν την τάση για θρόμβωση και μπορεί κατά συνέπεια να μειώσουν τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου διαμέσου άλλων μηχανισμών.
- Τα μονοακόρεστα λιπαρά οξέα μειώνουν τα επίπεδα χοληστερόλης ορού, όταν υποκαθιστούν τα κορεσμένα λιπαρά οξέα.

- Τα υδρογονωμένα λίπη μπορεί να αυξήσουν τα επίπεδα χοληστερόλης ορού και γι' αυτό να αναγνωριστούν ως ισοδύναμα των κορεσμένων λιπαρών οξέων.
- Η συνοδική πρόσληψη λίπους ανεξάρτητα από το είδος των λιπαρών οξέων δε σχετίζεται άμεσα με τη καρδιαγγειακή ασθένεια, συμβάλλει όμως στην παχυσαρκία.
- Η προσλαμβανόμενη χοληστερόλη ορού από τη δίαιτα αυξάνει τα επίπεδα χοληστερόλης ορού σε μερικά άτομα και μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο της στεφανιαίας νόσου.
- Η υψηλή πρόσληψη αλκοόλ αυξάνει την αρτηριακή πίεση και τα επίπεδα των τριγλυκεριδίων ορού με αποτέλεσμα την αύξηση της θνησιμότητας από καρδιαγγειακή νόσο. Αντίθετα μικρή κατανάλωση αλκοόλ μειώνει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου.
- Η κατανάλωση ζάχαρης σχετίζεται με την καρδιαγγειακή ασθένεια, η περίσσεια όμως κατανάλωσή της συμβάλλει στην παχυσαρκία.
- Η υψηλή πρόσληψη νατρίου σχετίζεται με την υπέρταση, η οποία αποτελεί παράγοντα κινδύνου για τα καρδιαγγειακά νοσήματα.
- Η παχυσαρκία και πολύ περισσότερο η κοιλιακή παχυσαρκία αυξάνει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου.
- Η υψηλή πρόσληψη φυτικών τροφών μειώνει τον κίνδυνο στεφανιαίας νόσου μέσω διάφορων μηχανισμών, που συμπεριλαμβάνουν τη μείωση της χοληστερόλης ορού και της αρτηριακής πίεσης.

## Βιβλιογραφία

1. Ganham Bulliyya. Key-role of dietary fats in coronary disease under progressive urbanization and nutritional transition. *Asia Pacific J Clin Nutr.* 2000, 9(4):289-297.
2. Kotchen T., Kotchen J. Nutrition and cardiovascular health. In *Nutritional Aspects and Clinical Management of Chronic Disorders and Diseases*, Bronner F ed. CRC Press. London, 2003.
3. Peggy Y. Nutritional Treatment of Coronary Artery Disease. *Geriatric Nursing*, 2004. Volume 25, (4), p: 246-7.
4. Reddy K., Rao A., Reddy Th. Socioeconomic status and the prevalence of coronary heart disease risk factors. *Asia Pacific J Clin Nutr.* 2002.11(2): 98-103.
5. Κατσιλάμπρος Ν. Διατροφή στην Κλινική Πράξη. Εκδ. Παρισιάνος. Αθήνα 1987.
6. Διαδυκτιακή σελίδα [www.health.in.gr](http://www.health.in.gr)
7. Τούτουζας Π., Στεφανάδης Χ., Μπουντούλας Χ. Καρδιακές Παθήσεις. Τόμος Β 2η Έκδοση. Εκδ. Παρισιάνου, Αθήνα 2001.
8. Μουρίκης Δ., Χατζιωάννου Α. Αγγειακή και Επεμβατική Ακτινολογία. Εκδ. Βήτα. Αθήνα 2003.
9. Virgil Brown, W., Smith D. Nutrition and Heart Disease. In *Total Nutrition*. Herbert V., and Subak-Sharpe G ed. St Martins Griffin. New York 1995.
10. Πηέσσας Στ. Ειδικές Δίαιτες. Εκδ. Φάρμακον-Τύπος. Αθήνα, 1994.
11. Chahoud G., Aude VW., Mehta JL. Dietary recommendations in the prevention and treatment of coronary heart disease: do we have the ideal diet yet? *Am J Cardiol.* 2004 Nov 15; 94(10):1260-7.
12. Khor GL. Dietary fat quality: a nutritional epidemiology' view. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2004. Aug; 13(Suppl):S22.
13. Wahrburg U. What are the health effects of fat? *Eur. J. Nutr.* 2004, Mar; 43 Suppl 1:1/6-11.
14. Klor H-U., Hauenschild A., Holbach I., et al. Nutrition and cardiovascular disease. *Eur-J-Med-Res*, 1997 June 16; 2(6):243-57.
15. Penny M., Kris-Etherton., Hecker K., et al. Polyunsaturated Fatty Acids and Cardiovascular Health. *Nutrition Reviews*, November 2004: 414-426. Vol.62, No.11.
16. Μαγκλήρα-Κατσιλάμπρου Ε., Τσαρούχη Α., Κουρσουμπά Θ., Λάππα Ε. Διαιτολογία. Εκδ. Βήτα, Αθήνα, 1997.
17. Wannamethee SG., Shapper AG. Taking up regular drinking in middle age: effect on major coronary heart disease events and mortality. *Heart*, 2002 Jan; 87(1): 32-6.
18. Suter PM. Alcohol, nutrition and health maintenance: selected aspects. *Proc Nutr Soc*, 2004 Feb; 63(1): 81-8.
19. Shapper AG., Wannamethee SG.. Alcohol intake and mortality in middle aged men with diagnosed coronary heart disease. *Heart*. 2000, Apr; 83(4):394-9.
20. Ventura P., Bini A., Panini R., et al. Red wine consumption prevents vascular oxidative stress induced by a high - fat meal in healthy volunteers. *Int J Vitam Nutr Res.* 2004 Mar; 74(2):137-43.
21. Lugasi A., Blazovics A., Dworschk E., et al. Cardio-protective effect of red wine as reflected in the literature. *Orv.Hetil.* 1997 Mar 16; 138(11): 673-8.
22. Κατσιλάμπρος Ν.. Κλινική Διατροφή. Εκδ. Βήτα, Αθήνα, 2004.
23. Mozaffarian D., Kumanyika SK., Lemaitre RN, et al. Cereal, fruit, and vegetable fiber intake and the risk of cardiovascular disease in elderly individuals. *JAMA.* 2003 Apr 2; 289(13):1659-66.
24. Knoop KT., de Groot LC., Kromhout D., et al. Mediterranean diet, life style factors, and 10-year mortality in elderly European men and women: the HALE project. *JAMA*, 2004 Sep; 292(12): 1490-2.
25. Steffen LM., Jacobs DR., Stevens J., et al. Associations 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 Sep; 78(3):383-90.

26. Happonen P., Voutilainen S., Salonen JT.. Coffee drinking is dose-dependently related to the risk of acute coronary events in middle-aged men. *J Nutr.* 2004 Sep; 134(9):2381-6.
27. Christensen L., Murray T.. A review of the relationship between coffee consumption and coronary heart disease. *J Community Health*, 1990 Dec; 15(6):391-408.
28. Endevelt R., Shahar DR.. Omega-3: the vanishing nutrient beyond cardiovascular prevention and treatment. *Isr Med Assoc. J.* 2004 Apr; 6(4):235-9.
29. Li Z., Lamon-Fava S., Otvos J. Fish consumption shifts lipoprotein subfractions to a less atherogenic pattern in humans. *J Nutr.* 2004. Jul; 134(7):1724-8.
30. Roche M.. Unsaturated fatty acids. *Proc-Nutr-Soc.* 1999, May; 58(2):397-401.
31. Normen L., Shaw CA., Fink CS. Combination of phytosterols and omega-3 fatty acids: a potential strategy to promote cardiovascular health. *Curr Med Chem Cardiovascular Hematology Agents.* 2004 Jan;2(1):1-12.
32. Marchioli R. Omega -3 polyunsaturated fatty acids and cardiovascular diseases. *Minerva Cardioangiol.* 2003 Oct; 51(5):561-76.
33. Arijia Val V., Babio N., Fernandez-Ballart J., et al. Mediterranean diet and the sea: fish. *Arch Latinoam Nutr.* 2004. Jun; 54(2Suppl 1):72-5.
34. Harper CR., Jacobson TA. Beyond the Mediterranean diet: the role of omega-3 Fatty acids in the prevention of coronary heart disease. *Prev. Cardiol.* 2003 Summer;6(3):136-46.
35. Rimm EB., Willett WC., Hu FB., et al. Folate and vitamin B6 from diet and supplements in relation to risk of coronary heart disease among women.
36. Kushi LH., Folsom AR., Prineas RJ, et al. Dietary antioxidant vitamins and death from coronary heart disease in postmenopausal women. *N Engl J Med.* 1996 May 2; 334(18):1156-62.
37. Steyer T., King D., Mainus A., et al. Use of Nutritional Supplements for the Prevention and Treatment of Hypercholesterolemia. *Nutrition* 2003, 19: 415-418.
38. Osganian SK., Stampfer MJ., Rimm E., et al. Vitamin C and risk of coronary disease in women. *J Am Coll Cardiol.* 2003 Jul16; 42(2):246-52.
39. Kushi H.. Vitamin E and heart disease: a case study. *Am J Clin Nutr.* 1999 Jun;69(6):1322S-1329S.
40. De Wardener HE., MacGregor GA. Sodium and blood pressure. *Curr Opin Cardiol.* 2002 Jul; 17(4):360-7.
41. Law M.. Salt, blood pressure and cardiovascular diseases. *J Cardiovascular Risk.* 2000, Feb; 7(1):5-8.
42. Alderman MH. Salt, blood pressure, and human health. *Hypertension.* 2000, Nov; 36(5):890-3.
43. He J., Ogden LG., Vupputuri S., Bazzano LA., et al. Dietary sodium intake and subsequent risk of cardiovascular disease in overweight adults. *JAMA,* 2000 April 19; 283(15):1957-8.
44. Lopez Garcia-Aranda V., Garcia Rubira JC., Calvo Jambrina R., et al. Influence of coronary risk factors in secondary prevention: tobacco. *Rev Esp Cardiol.* 1998; 51Suppl 6:10-7.
45. Landmark K.. Smoking and coronary heart disease. *Tidsskr Nor Laegeforen.* 2001. May 30; 121(14):170-2.
46. Murhy SP., Johnson RK.. The scientific basis of recent US guidance on sugar intake. *Am J Clin Nutr.* 2003 Oct; 78(4):827S-833S.
47. Krista A., Varady A., Yanwen W., et al. Role of policosanols in the Prevention and Treatment of Cardiovascular Disease. *Nutrition Reviews*, November 2003: 376-383, Vol.61, No.11.
48. Batista J., Stusser R., Saez F., et al. Effect of policosanol on hyperlipidemia and coronary heart disease in middle-aged patients. A 14-month pilot study. *Int J Clin Pharmacol Ther.* 1996 Mar; 34(3):134-7.
49. Κατσιλάμπρος Ν., Τσίγκος Κ.. Παχυσαρκία. Η πρόληψη και η αντιμετώπιση μιας παγκόσμιας επιδημίας. Εκδ. Βήττα. Αθήνα, 2003.
50. Jooste PL., Steenkamp HJ., Benade AJ.. Prevalence of overweight and obesity and its relationship to coronary heart disease in the CORIS study. *S Afr. Med J.* 1998, August 6;74(3):101-4.
51. Montaye M., De Bacquer D., De Backer G. Overweight and obesity: a major challenge for coronary heart disease secondary prevention in clinical practise in Europe. *Eur. Heart J.* 2000, May; 21(10):808-13.
52. Ghosh A., Bose K., Das Chaudhuri AB.. Association of food patterns, central obesity measures and metabolic risk factors for coronary disease (CDH) in middle aged Bengalee Hindu men, Calcutta, India. *Asia Pac J Clin. Nutr.* 2003; 12(2):166-71.
53. Tur Mari JA. The quality of fat: olive oil. *Arch Latinoam Nutr.* 2004; 54(2Suppl 1): 59-64.
54. Kok FJ, Kromhout D.. Atherosclerosis-epidemiological studies on the health effects of Mediterranean diet. *Eur J Nutr.* 2004, Mar; 43Suppl 1: 1/2-5.
55. Ballmer PE. The Mediterranean diet - healthy but and still delicious. *Ther Umsch.* 2000, Mar; 57(3):167-72.
56. Sanders TA. Olive oil and the Mediterranean diet. *Int J Vitam Nutr Res.* 2001, May; 71(3):179-84.
57. Panagiotakos DB., Pitsavos C., Polychronopoulos E., et al. Can a Mediterranean diet moderate the development and clinical progression of coronary heart disease? A systematic review. *Med Sci Monit.* 2004 Aug; 10(8) : RA 193-8.
58. Trichopoulou A., Costacou T., Bamia C., et al. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med.* 2003, Jun 26; 348(26):2599-608.
59. Srinath Reddy K., Katan MB.. Diet, nutrition and the prevention of hypertension and cardiovascular

- diseases. Public Health Nutrition. 2004 Feb;7(1A):167-86.
60. Renaud S., de Lorgeril M., Delaye J., et al. Cretan Mediterranean diet for prevention of coronary heart disease. Am J Clin Nutr. 1995 Jun;61(6Suppl):1360S-1367S.
61. de Lorgeril M., Salen P., Martin JL., et al. Mediterranean diet, traditional risk factors, and the rate of cardiovascular complications after myocardial infraction: final report of the Lyon Diet Heart Study. Circulation. 1999 Feb 16; 99(6): 779-85.
62. Panagiotakos DB., Pitsavos C., Chrysohoou C., et al. Primary prevention of acute coronary events through the adoption of a Mediterranean-style diet. East Mediterr Health J. 2002 Jul-Sep; 8(4-5):593-602.
63. Flynn G., Colquhoun D. Mediterranean diet improves lipid profiles over three months. Asia Pac J Clin.Nutr.2004; 13(Suppl):S 138.