

**Α.Τ.Ε.Ι ΠΑΤΡΑΣ**

**ΣΧΟΛΗ: ΣΕΥΠ**

**ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΘΕΜΑ:**

**Διερεύνηση των Διαιτητικών Συνηθειών των  
Φοιτητών Νοσηλευτικής όσο αφορά την πρόληψη  
της Στεφανιαίας Νόσου**

**Σπουδαστές: Τσουμπού Ελένη**

**Χατζηπαναγιώτου Παναγιώτα**

**Χριστιάς Χρήστος**

**Υπεύθυνη Καθηγήτρια Εφαρμογών:**

**Φιδάνη Αικατερίνη**

**ΠΑΤΡΑ 2007**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	1
ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΕΥΧΑΡΙΣΤΙΕΣ.....	4

### ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

#### Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup>

1.1 Διατροφή-Ορισμός.....	6
1.2 Διατροφή και η σημασία της για τον άνθρωπο.....	6
1.3 Κλινικά σημεία που δηλώνουν την ισορροπημένη διατροφή.....	8

#### Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>

2.1 Κατηγορίες Θρεπτικών Συστατικών.....	11
2.2 Στοιχεία Διαιτητικής.....	11
• Πρωτεΐνες	
• Βιταμίνες	
• Λίπη-Χοληστερίνη	
• Διαιτητικές συμβουλές σε άτομα με χοληστερίνη	
• Δέκα τρόποι να νικήσετε τη χοληστερίνη	
2.3 Ομάδες Τροφίμων.....	36
• Πυραμίδα της σωστής διατροφής	
• Διατροφικές ανάγκες των ενηλίκων	
• Παράγοντες που επηρεάζουν τις ανάγκες της διατροφής	

#### Κεφάλαιο 3<sup>ο</sup>

3.1 Το ιδανικό βάρος.....	42
3.2 Χρυσοί κανόνες.....	42

3.3	Κανόνες υγιεινής διατροφής.....	45
3.4	Ο δεκάλογος για μια γερή καρδιά.....	45
Κεφάλαιο 4 <sup>ο</sup>		
4.1	Γενικά για την στεφανιαία νόσο.....	47
4.2	Ανατομία και φυσιολογία της καρδιάς.....	48
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Καρδιακός μυς</li><li>• Στεφανιαίες αρτηρίες</li><li>• Καρδιακές βαλβίδες</li><li>• Ιστός διοχέτευσης</li></ul>	
4.3	Στεφανιαία ροή.....	49
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Φυσικοί ή μηχανικοί παράγοντες</li><li>• Μεταβολικοί παράγοντες</li><li>• Νευροορμονικοί παράγοντες</li></ul>	
4.4	Παθοφυσιολογία της στεφανιαίας νόσου.....	51
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ο σχηματισμός της αθηρωματικής πλάκας</li><li>• Παθογενετικοί μηχανισμοί αθηροσκλήρωσης</li><li>• Αλλοιώσεις του ενδοθηλίου</li><li>• Υπόστρωμα της θρόμβωσης</li><li>• Ρήξη της ευάλωτης πλάκας</li></ul>	
Κεφάλαιο 5 <sup>ο</sup>		
5.1	Ορισμός της στεφανιαίας νόσου.....	56
5.2	Επιδημιολογία-Επίπτωση στεφανιαίας νόσου.....	56
5.3	Προδιαθεσικοί παράγοντες στεφανιαίας νόσου.....	57
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Υπερλιπιδαιμία</li><li>• Τριγλυκερίδια</li><li>• Σακχαρώδης διαβήτης</li><li>• Θετικό οικογενειακό ιστορικό</li><li>• Αντισυλληπτικά</li><li>• Κάπνισμα</li><li>• Ομοκυστεϊνη</li><li>• Παχυσαρκία</li></ul>	

- Ινωδογόνο
- Οιστρογόνα
- C αντιδρώσα Πρωτεΐνη (CRP)
- Αρτηριακή Υπέρταση
- Φύλλο
- Στρες
- Φυσική δραστηριότητα

## Κεφάλαιο 6<sup>ο</sup>

- 6.1 Μορφές στηθάγχης.....62
- Σταθερή στηθάγχη
    - ο Κλινική εικόνα
  - Ασταθής ή προεμφραγματική στηθάγχη
  - Σπασμός των στεφανιαίων αρτηριών-Στηθάγχη τύπου Prinzmetal
    - ο Κλινική εικόνα
  - Σύνδρομο X
  - Ανυσήθεις μορφές στηθάγχης

## Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>

- 7.1 Έμφραγμα του μυοκαρδίου.....66
- Οξύ – Υποοξύ έμφραγμα – Χρόνιο έμφραγμα
- 7.2 Κλινικά ευρήματα – Ένζυμα ορού.....67

## Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>

- 8.1 Η αναγκαιότητα της ισορροπημένης διατροφής στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.....68

## **ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ**

### Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>

9.1	Σκοπός έρευνας.....	70
9.2	Ερευνητικά Ερωτήματα.....	70
9.3	Περιγραφή Μεθοδολογίας Έρευνας .....	71
9.4	Δείγμα έρευνας .....	71
9.5	Χρονική περίοδος έρευνας.....	71
9.6	Δυσκολίες και περιορισμοί κατά την ερευνητική διαδικασία.....	71
9.6.1	Ερωτηματολόγιο .....	71
9.6.2	Στόχοι του Ερωτηματολογίου ως Εργαλείου Έρευνας.....	72
9.6.3	Ανάπτυξη του Ερωτηματολογίου.....	72
9.6.4	Διαδικασία Ανάλυσης των Δεδομένων.....	72
9.6.5	Εγκυρότητα – Αξιοπιστία.....	73
9.6.6	Κλίμακα Likert.....	73

### Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup>

Αποτελέσματα έρευνας.....	75
Ανάλυση δεδομένων.....	76
Συσχέτιση ερωτήσεων.....	120
Συζήτηση.....	125
Συμπεράσματα.....	127
Προτάσεις.....	128

<b>ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ.....</b>	<b>129</b>
-----------------------	------------

### ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

<b>ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....</b>	<b>133</b>
--------------------------	------------

## Πρόλογος

Ο ανθρώπινος οργανισμός, για να διατηρηθεί στη ζωή, να αναπτυχθεί, να αντικαταστήσει τους φθαρμένους ιστούς του, να εξασφαλίσει την κανονική λειτουργία των πολύπλοκων συστημάτων του και για να παράγει έργο, έχει ανάγκη από διάφορες ουσίες, που αποτελούν τη διατροφή του.

Καθημερινά γίνεται περισσότερο αντιληπτό ότι η σωστή διατροφή είναι αρχή, βάση, θεμέλιο, για την συντήρηση της υγείας μας πρώτος αντιλήφθηκε τη σημασία της τροφής για την υγεία του ατόμου, ο πατέρας της ιατρικής, ο Ιπποκράτης, ο οποίος λέει «Ας είναι η τροφή το φάρμακό σας και το φάρμακό σας η τροφή».

Η στεφανιαία νόσος θεωρείται η Νο 1 θανατηφόρα ασθένεια και αποτελεί ένα από τα σοβαρότερα ιατρικά και κοινωνικά προβλήματα δημόσιας υγείας με μεγάλο ψυχολογικό κόστος για τους ασθενείς και τις οικογένειές τους.

Μιλώντας για τη στεφανιαία νόσο αναφερόμαστε ουσιαστικά σε μια ενιαία νοσολογική οντότητα την αθηροσκληρητική νόσο του αρτηριακού μας συστήματος.

Τα τελευταία χρόνια παρατηρείται μια σημαντική μείωση των θανάτων από τη στεφανιαία νόσο, αυτό οφείλεται στην έντονη στροφή στην κατανάλωση των λεγόμενων φυσικών τροφών, οι οποίες χαρακτηρίζονται υγιεινής τροφές.

Σύμφωνα με έρευνες ο συνδυασμός υγιεινής διατροφής, ασκήσεως αποτελούν ασπίδα του οργανισμού απέναντι στη στεφανιαία νόσο.

## Εισαγωγή

Όταν επιλέξαμε το θέμα μας «Διαιτητικές Συνήθειες Φοιτητών Νοσηλευτικής – Πρόληψη Σ.Ν.», η σκέψη μας ήταν να μη γίνει μία απλή καταγραφή στοιχείων σχετικά με τη διατροφή των φοιτητών Νοσηλευτικής, αλλά μία όσο το δυνατόν πιο ολοκληρωμένη προσέγγιση του θέματος.

Σκοπός μας, λοιπόν, είναι η διερεύνηση των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι. Πάτρας.

Οι διατροφικές συνήθειές τους έχουν να κάνουν με τις γνώσεις τους πάνω σε θέματα υγιεινής διατροφής και κατά πόσο τις εφαρμόζουν.

Βέβαια δεν θα μπορούσαμε να μην αναφερθούμε σε κάποια στοιχεία διαιτητικής καθώς και στη Σ.Ν. στις μορφές της, επιδημιολογία και στους τρόπους αντιμετώπισής της.

## Περίληψη

Η εργασία μας αποτελείται από 2 μέρη. Στο πρώτο μέρος της εργασίας μας αναφερόμαστε στην διατροφή, ακολουθούν διαιτητικά στοιχεία, καθώς και κανόνες υγιεινής διατροφής. Στα επόμενα κεφάλαια γίνεται μια σύντομη αναφορά στη φύση της Στεφανιαίας νόσου, στην κλινική της εικόνα, τις μορφές της, τους προδιαθεσικούς παράγοντες και στην αναγκαιότητα της ισορροπημένης διατροφής για την πρόληψη της Σ.Ν.

Το Β' μέρος αποτελείται από την έρευνά μας η οποία πραγματοποιήθηκε σε 69 φοιτητές Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας του Ζ' Εξαμήνου και αφορά της διαιτητικές τους συνήθειες, τις γνώσεις τους όσον αφορά την πρόληψη της Στεφανιαίας Νόσου.



## Ευχαριστίες

Θα θέλαμε να ευχαριστήσουμε θερμά την κα Φιδάνη Αικατερίνη για την πολύτιμη βοήθειά της καθώς επίσης και τους συμφοιτητές μας για την βοήθειά τους στην διεξαγωγή της έρευνας.

# ΜΕΡΟΣ ΠΡΩΤΟ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΡΩΤΟ

### 1.1 Διατροφή - Ορισμός

Ο ανθρώπινος οργανισμός και κάθε ζωικός οργανισμός για να ζήσει, να αναπτυχθεί και να λειτουργήσει χρειάζεται να προσλαμβάνει συνέχεια θρεπτικά συστατικά με τη μορφή τροφής τα οποία και θα τον βοηθήσουν να παράγει έργο και θα του εξασφαλίσουν την κανονική λειτουργία των πολύπλοκων συστημάτων του. Η διαδικασία της πρόσληψης και της αφομοίωσης από τον ανθρώπινο οργανισμό του θρεπτικού αυτού συστατικού λέγεται διατροφή. (Έκδοση Δημοτικής Βιβλιοθήκης Καβάλας, 1999)

### 1.2 Διατροφή και η Σημασία της για τον Άνθρωπο

Η διατροφή του ανθρώπου συνδέεται στενά με την υγεία του, την οποία και επηρεάζει. Η επιλογή καλής και ισορροπημένης διατροφής, αποτελεί προϋπόθεση για την υγεία του ατόμου και βελτιώνει τις δραστηριότητές του, ενώ παράλληλα συντελεί στη μακροζωία και στην ευτυχία του.

Ένα υγιεινά διατρεφόμενο άτομο εμφανίζεται μακροσκοπικά ζωηρό, σωματικά και πνευματικά διακατέχεται από αισιοδοξία για τη ζωή και συγχρόνως ανθίσταται αποτελεσματικότερα στις διάφορες λοιμώξεις, με αποτέλεσμα την παράταση της φυσιολογικής του δραστηριότητας.

Αντίθετα, όταν το άτομο προσλαμβάνει ελαττωμένες ποσότητες θρεπτικών ουσιών, είναι δυνατόν να δημιουργηθούν συνθήκες υποσιτισμού, χωρίς όμως, αυτό να σημαίνει ότι η διατροφή κάτω από ένα βέλτιστο επίπεδο αποτελεί και υποσιτισμό του ή ότι το άτομο δε διατηρείται καλά και στην υγεία του. Πάντως, ένα άτομο που προσλαμβάνει θρεπτικές ουσίες σε ποσότητες κατώτερες από το βέλτιστο επίπεδό τους έχει μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσει σωματική φθορά σε σχέση με άλλο άτομο κανονικά και σωστά διατρεφόμενο.

Ως ένδειξη ύπαρξης σωστής διατροφής θεωρείται ένα καλά αναπτυγμένο σώμα, που έχει κανονικό βάρος σε σχέση με την επιφάνειά του και γερούς μυς, με δέρμα απαλό και καθαρό, τρίχες στιλπνές, οφθαλμούς καθαρούς και λαμπερούς, στάση καλή, έκφραση προσώπου ζωηρή, όρεξη, πέψη και συνήθειες αποπάτησης φυσιολογικές.

Η σωστή διατροφή εκτός από τις θρεπτικές και συμπληρωματικές ουσίες, πρέπει απαραίτητα να λαμβάνει υπ' όψιν τις ιδιαίτερες συνθήκες ζωής του ατόμου (εργασία, περιβάλλον, συνήθειες κ.τ.λ.) και τις ενεργειακές ανάγκες του οργανισμού σε συνδυασμό με την ηλικία και τη σωματική διάπλασή του. Έτσι το άτομο που λαμβάνει π.χ. το πρωί ένα σωστό πρόγευμα, μπορεί και εργάζεται αποδοτικότερα και χωρίς αίσθηση κόπωσης.

Ο ιατρός, ο νοσηλευτής και ο διαιτολόγος πρέπει να ενημερώνονται στις

εξελίξεις της επιστήμης της διατροφής και στο ρόλο μιας καλής και ισορροπημένης διατροφής, για τη διατήρηση της υγείας του ατόμου και τη συμβολή της στην αντιμετώπιση παθήσεων. Αν και η διατροφή, είναι προσωπική υπόθεση, έχει επιπτώσεις όχι μονάχα στην ατομική αλλά και στην εθνική υγεία.

Η Πολιτεία από την πλευρά της, πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στη βελτίωση της διατροφής του λαού με:

- 1) τη δημιουργία επιστημονικών οργανώσεων, κέντρων ερευνών, θέσεων διαιτητικών στα νοσοκομεία, τα κέντρα μητρότητας, τους υγειονομικούς σταθμούς κ.ά.
- 2) τη σύνταξη και διανομή επιμορφωτικού υλικού (πίνακες διατροφής, ενημερωτικά φυλλάδια), την καθιέρωση ειδικών προγραμμάτων στα μέσα μαζικής ενημέρωσης, την οργάνωση σεμιναρίων διατροφής σε διάφορες ομάδες και
- 3) την ποιοτική και ποσοτική βελτίωση των ειδών διατροφής: καλύτερη ποιότητα, υγιεινότερη συντήρηση, αυστηρότερος έλεγχος τροφίμων. (Πλέσσας, 1998)

### 1.3 Κλινικά σημεία που δηλώνουν μη ισορροπημένη διατροφή

Περιοχή ενδιαφέροντος	Πιθανή έλλειψη	Πιθανή υπερκατανάλωση
<p><b>Μαλλιά</b></p> <p>Θαμπά, ξηρά, εύθραυστα</p> <p>Ξεριζώνονται εύκολα (χωρίς πόνο)</p> <p>Απώλεια τριχών</p> <p>Αποχρωματισμός (σε λωρίδες περιφερικά του κεφαλιού)</p>	<p>Πρωτεΐνη</p> <p>Πρωτεΐνη</p> <p>Πρωτεΐνη, βιοτίνη, Zn</p> <p>Πρωτεΐνη, χαλκός</p>	<p>Βιταμίνη A</p>
<p><b>Κεφάλι και λαιμός</b></p> <p>Διόγκωση της βάσης του κρανίου (έμβρυα)</p> <p>Κεφαλαλγία</p> <p>Επίσταξη (ρινορραγία)</p> <p>Ευθυρεοειδισμός</p>	<p>Βιταμίνη K</p> <p>Ιώδιο</p>	<p>Βιταμίνη A</p> <p>Βιταμίνες A, D</p>
<p><b>Μάτια</b></p> <p>Ξηρότητα επιπεφυκότα και κερατοειδούς</p> <p>Ωχρότητα επιπεφυκότα</p> <p>Μπλε χρώμα σκληρού</p> <p>Αγγειοβρίθεια κερατοειδούς</p>	<p>Βιταμίνη A</p> <p>Σίδηρος</p> <p>Σίδηρος</p> <p>Βιταμίνη B<sub>2</sub></p>	
<p><b>Στόμα</b></p> <p>Γωνιακή ή κεντρική στοματίτιδα (πληγές στο στόμα)</p> <p>Γλωσσίτιδα (κόκκινη, ερεθισμένη γλώσσα)</p> <p>Ουλίτιδα (φλεγμονή ούλων)</p> <p>Υπογευσία, δυσγευσία (πτωχή αίσθηση γεύσης, κακή γεύση)</p>	<p>Βιταμίνη B<sub>2</sub></p> <p>Νιασίνη, φυλλικό οξύ, βιταμίνη B<sub>12</sub> ή άλλες της B ομάδας</p> <p>Βιταμίνη C</p> <p>Zn</p>	

Τερηδόνα δοντιών Ποικιλοχρωμία δοντιών Ατροφία των καλύκων της γλώσσας	Φθόριο  Σίδηρος, βιταμίνες Β	Φθόριο
<b>Δέρμα</b> Ξηρό, φολιδωτό Θυλακοειδής υπερκεράτωση (θυμίζει τρίχωμα χήνας)  Εκζεματοειδείς πληγές Πετέχειες, εκχυμώσεις Ρινοχειλική ψωρίαση (λιπαρές, λεπιδοειδείς περιοχές μεταξύ της μύτης και του άνω χείλους) Ξεφλούδισμα και μαύρισμα του δέρματος σε σημεία που εκτίθενται στον ήλιο Δύσκολη επούλωση των πληγών	Βιταμίνη Α, Ζn, ΕFΑ  Βιταμίνη Α, ΕFΑ, βιταμίνες Β  Ζn Βιταμίνες C, Κ Νιασίνη, βιταμίνες Β <sub>2</sub> , Β <sub>6</sub>  Νιασίνη  Πρωτεΐνη, Ζn, βιταμίνη C	Βιταμίνη Α
<b>Νύχια</b> Κοιλονυχία (νύχια που μοιάζουν με κουτάλια) Λεπτά, εύθραυστα	Σίδηρος  Πρωτεΐνη	
<b>Καρδιά</b> Μεγαλοκαρδία, ταχυκαρδία, καρδιακή ανεπάρκεια Μικροκαρδία Μαρμαρυγή, θάνατος Αρρυθμία Υπέρταση	Βιταμίνη Β <sub>1</sub> Θερμίδες Σελήνιο Μαγνήσιο, Κάλιο, Σελήνιο Ασβέστιο, Κάλιο	Νάτριο
<b>Κοιλιά</b>		

<p>Ηπατομεγαλία</p> <p>Ασκίτης</p>	<p>Πρωτεΐνη</p> <p>Πρωτεΐνη</p>	<p>Βιταμίνη Α</p>
<p><b>Μυοσκελετικό σύστημα, άκρα</b></p> <p>Μυϊκή αδυναμία (ειδικότερα στην περιφέρεια)</p> <p>Οίδημα</p> <p>Ευαισθησία στις γάμπες (γαστροκνήμιοι)</p> <p>Διασύνδεση των πλευρών ή ραχίτιδα (παιδιά)</p> <p>Ευαισθησία στα οστά και στις αρθρώσεις</p> <p>Γόνατα με εξογκώματα, ραιβοποδία, εύθραυστα οστά</p>	<p>Θερμίδες</p> <p>Πρωτεΐνη, βιταμίνη Β<sub>1</sub></p> <p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub> ή C, βιοτίνη, σελήνιο</p> <p>Βιταμίνη C, D</p> <p>Βιταμίνη C, D, ασβέστιο, φώσφορος</p> <p>Βιταμίνη D, ασβέστιο, φώσφορος, χαλκός</p>	<p>Βιταμίνη Α</p>
<p><b>Νευρικό σύστημα</b></p> <p>Παραισθήσεις (πόνος, μούδιασμα ή απώλεια αφής στα άκρα)</p> <p>Αδυναμία</p> <p>Αταξία, μειωμένη αίσθηση της θέσης και της κίνησης</p> <p>Τρόμος</p> <p>Μειωμένα αντανακλαστικά τενόντων</p> <p>Παραμιλητό, σύγχυση</p> <p>Υπνηλία, λήθαργος</p> <p>Κατάθλιψη</p>	<p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub>, βιταμίνη Β<sub>6</sub>, βιταμίνη Β<sub>12</sub>, βιοτίνη</p> <p>Βιταμίνη C, βιταμίνες Β<sub>1</sub>, Β<sub>6</sub>, Β<sub>12</sub>, θερμίδες</p> <p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub>, Βιταμίνη Β<sub>12</sub></p> <p>Μαγνήσιο</p> <p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub></p> <p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub></p> <p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub></p> <p>Βιταμίνη Β<sub>1</sub>, βιοτίνη</p>	<p>Βιταμίνες Α, D</p>
<p>EFA: απαραίτητα λιπαρά οξέα, Zn: ψευδάργυρος</p>		

(Αυγουστος, 1985)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΥΤΕΡΟ

### 2.1 Κατηγορίες Θρεπτικών συστατικών

Τα θρεπτικά συστατικά που χρειάζεται ο οργανισμός μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις κατηγορίες:

1. Σ' αυτά που χρησιμοποιούνται από τον οργανισμό για να οικοδομήσει τα κύτταρα, τους ιστούς και τα όργανά του. Είναι τα λεγόμενα οικοδομικά υλικά.
2. Σ' αυτά που προσφέρουν στον οργανισμό ενέργεια από τις καύσεις τους για να λειτουργήσουν τα όργανά του: καρδιά, στομάχι, συκώτι, μύες κτλ., αλλά και να κινηθεί και εργαστεί.
3. Σ' αυτά που δεν προσφέρουν ούτε οικοδομικά υλικά ούτε ενέργεια, αλλά δρουν σαν καταλύτες για να διευκολύνουν τις χημικές αντιδράσεις που γίνονται στον οργανισμό και τη λειτουργία του. Αυτά είναι τα: λευκώματα (ονομάζονται και πρωτεΐνες), τα λίπη, οι υδατάνθρακες.

### 2.2 Στοιχεία Διαιτητικής

Οι υδατάνθρακες είναι οργανικές ενώσεις που περιέχουν στο μόριό τους C, H και O. Οι περισσότεροι υδατάνθρακες περιέχουν τα δύο τελευταία στοιχεία (H, O) στην αναλογία του ύδατος (2:1) δηλαδή έχουν το γενικό εμπειρικό τύπο  $(C_nH_{2n}O)_n$ . Ο τύπος δεν ισχύει για όλους τους υδατάνθρακες.

Οι υδατάνθρακες παρέχουν τη μεγαλύτερη ποσότητα ενέργειας σε όλον τον κόσμο. Σε μερικές περιοχές της γης, όπου τα λίπη και οι πρωτεΐνες είναι σπάνιες και ακριβές, οι υδατάνθρακες δίνουν μέχρι το 100% των θερμίδων.

Οι υδατάνθρακες διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες, τα απλά σάκχαρα ή μονοσακχαρίτες και σε διασπώμενα σάκχαρα ή πολυσακχαρίτες. Οι τελευταίοι διακρίνονται σε ολιγοσακχαρίτες (ή σακχαροειδείς πολυσακχαρίτες) και σε μη σακχαροειδείς πολυσακχαρίτες. (Courtney Moore 2000)

#### Μονοσακχαρίτες

Μονοσακχαρίτες (γνωστοί και σαν απλά σάκχαρα) είναι οι απλούστερες μορφές υδατανθράκων. Είναι γλυκιάς γεύσης και δε χρειάζεται πέψη, μπορούν να απορροφηθούν κατ' ευθείαν στο αίμα από το λεπτό έντερο. Στα απλά σάκχαρα υπάγονται η γλυκόζη, η φρουκτόζη και η γαλακτόζη.

Η γλυκόζη που λέγεται και δεξτρόζη είναι η μορφή του υδατάνθρακα στην οποία μετατρέπονται όλα τα σάκχαρα κατά το μεταβολισμό. Βρίσκεται στα σταφύλια, στα φρούτα, στο μέλι και αλλού είτε μόνη της είτε μαζί με φρουκτόζη στο καλαμοσάκχαρο. Η γλυκόζη αποτελεί φυσιολογικό συστατικό του αίματος σε συγκέντρωση περίπου 1 g/l. Οξειδούμενη στον οργανισμό παράγει ενέργεια.

Η φρουκτόζη που λέγεται και λεβουλόζη ή σπυροσάκχαρο, βρίσκεται με τη



γλυκόζη σε πολλά φρούτα και λαχανικά και στο μέλι. Έχει πολύ γλυκιά γεύση. Στον οργανισμό μετατρέπεται σε γλυκόζη.

Η ποσότητα της γλυκόζης και της φρουκτόζης στα φρούτα εξαρτάται κατά κάποιον τρόπο από το βαθμό ωρίμανσής τους. Όσο ωριμάζει το φρούτο, μέρος του αμύλου του μετατρέπεται σε γλυκόζη.

Η γαλακτόζη είναι ένα προϊόν της πέψης του γάλακτος. Δε βρίσκεται ελεύθερο στη φύση.

### **Δισακχαρίτες**

Οι δισακχαρίτες λέγονται και διπλά σάκχαρα. Είναι γλυκά και πρέπει να διασπαστούν σε απλά σάκχαρα με υδρόλυση για να μπορέσουν ν' απορροφηθούν από τον οργανισμό. Στους δισακχαρίτες ανήκει η μαλτόζη, η λακτόζη και το καλαμοσάκχαρο.

### **Καλαμοσάκχαρο**

Καλαμοσάκχαρο ή σακχαρόζη (η κοινή ζάχαρη) είναι ο σπουδαιότερος δισακχαρίτης τόσο για τη διάδοση στη φύση όσο και για τη συμμετοχή του στη διατροφή. Το καλαμοσάκχαρο αποτελείται από γλυκόζη και φρουκτόζη. Είναι ο τύπος του σακχάρου που ευρίσκεται στη ζάχαρη σε κρυστάλλους, σκόνη και καστανή ζάχαρη και μέσα στη μελάσα. Είναι από τα πιο γλυκά σάκχαρα και λιγότερο ακριβά. Λαμβάνεται από τα ζαχαροκάλαμο, σακχαρότευτλα και το χυμό του σφενδάμου.

### **Λακτόζη**

Βρίσκεται στο γάλα το γυναικείο (6-7%) και των ζώων (π.χ. αγελάδας 5%), του οποίου αποτελεί το 40% περίπου των στερεών συστατικών του, ενώ δεν απαντάται καθόλου στα φυτά.

Η λακτόζη είναι μία ζάχαρη που βρίσκεται στο γάλα. Βοηθά το σώμα να απορροφήσει ασβέστιο και είναι λιγότερο γλυκιά από τα άλλα απλά ή διπλά σάκχαρα. Όταν παρασκευάζουμε το τυρί, το γάλα ξεχωρίζει στο στερεό (τυρί) και το υγρό (ορός, χουμάς). Η λακτόζη σαν υδατοδιαλυτή βρίσκεται κυρίως στον ορό. Έτσι η λακτόζη δεν είναι συστατικό των τυριών. Όμως οι κατασκευαστές μπορεί να ρίχνουν σκόνη γάλα στην παρασκευή τυριού, έτσι είναι σπουδαίο για τους αλλεργικούς στη λακτόζη να ελέγχουν τις ταμπέλες των προϊόντων τυριού. (Γεωργίου, 1998)

### **Μαλτόζη**

Είναι ένας δισακχαρίτης που είναι ένα ενδιάμεσο προϊόν υδρόλυσης του αμύλου. Παράγεται από την ενζυμική δράση κατά την πέψη του αμύλου στο σώμα και βιομηχανικά με την προσθήκη νερού σε δημητριακά. Μπορεί να βρεθεί σε παιδικές τροφές και ποτά που περιέχουν μαλτόζη και στην μπύρα. Είναι λιγότερο γλυκιά από τη γλυκόζη ή τη ζάχαρη.

### **Πολυσακχαρίτες**

Οι πολυσακχαρίτες λέγονται και σύνθετοι υδατάνθρακες διότι είναι χημικές ενώσεις απλών σακχάρων. Στους πολυσακχαρίτες που μπορούν να χωνευτούν από

τον άνθρωπο συμπεριλαμβάνονται το γλυκογόνο, το άμυλο και οι δεξτρίνες. Στους άπεπτους πολυσακχαρίτες υπάγονται η κυτταρίνη, η ημικυτταρίνη, οι πηκτίνες, τα κόμμεα και οι φυτικές κόλλες.

### Άμυλο

Το άμυλο είναι ο σημαντικότερος πολυσακχαρίτης για τη διατροφή του ανθρώπου. Το άμυλο βρίσκεται σε όλα τα δημητριακά σε διαφορετικό ποσοστό. Σε ορισμένα δημητριακά όπως ο σίτος, αραβόσιτος, η βρώμη, η κριθή κ.ά. το ποσοστό αυτό κυμαίνεται από 65 ως 70%, στο ρύζι είναι 80%, στις πατάτες 25% και στα όσπρια 50-60%. Το άμυλο υδρολύεται στον οργανισμό προς γλυκόζη, που με τη σειρά της μετατρέπεται σε CO<sub>2</sub> και H<sub>2</sub>O. Η αποδιδόμενη ενέργεια χρησιμεύει στην παραγωγή μυϊκού έργου, τη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος κ.τ.λ.

### Γλυκογόνο

Γνωστό και ως ζωικό άμυλο ευρίσκεται στο ήπαρ και στους μυϊκούς ιστούς και αποτελεί απόθετο υδατάνθρακα. Έτσι, πηγή προέλευσής του είναι ζωικά τρόφιμα, κρέας και ιχθείες. Στον οργανισμό σχηματίζεται από γλυκόζη και διασπώμενο δίδει μόνο γλυκόζη. Ο ρόλος του στον οργανισμό είναι ρυθμιστικός για τη διατήρηση της συγκέντρωσης της γλυκόζης σε σταθερό επίπεδο.

### Δεξτρίνες

Οι δεξτρίνες είναι ενδιάμεσα προϊόντα της υδρόλυσης του αμύλου προς τη μαλτόζη και τελικά τη γλυκόζη. Η υδρόλυση αυτή υποβοηθείται από την ξερή θερμότητα ή από τη δράση των ενζύμων κατά την πέψη. Οι δεξτρίνες είναι περισσότερο διαλυτές και γλυκύτερες από το άμυλο.

Πίνακας 2.1 Υδατάνθρακες

Τύπος	Πηγή	Δράσεις	Συμπτώματα Έλλειψης
<b>Μονοσακχαρίτες</b>			
Γλυκόζη	Μούρα, αμυλοσιρόπιο, καρότα, σταφύλια	Δίνει ενέργεια. Αποθηκεύει πρωτεΐνες. Προλαμβάνει κέτωση. Φρούτα και λαχανικά δίνουν βιταμίνες, ίνες και άλατα	Κόπωση Ελάττωση βάρους
Φρουκτόζη	Ώριμα φρούτα, μέλι, λαχανικά, αναψυκτικά		
Γαλακτόζη	Λακτόζη		
<b>Δισακχαρίτες</b>		Δίνει ενέργεια.	Κόπωση

Καλαμοσάκχαρο	Ζαχαροκάλαμο, μελάσα, σακχαρότευτλα, σφένδαμος, καρότα, ζελέδες	Αποθηκεύει πρωτεΐνες. Προλαμβάνει κέτωση. Φρούτα και λαχανικά δίνουν βιταμίνες, ίνες και άλατα.	Ελάττωση βάρους
Μαλτόζη	Πέψη αμύλου		
Λακτόζη	Γάλα		
<b>Πολυσακχαρίτες</b>			
Άμυλο	Σπόροι δημητριακών και τα προϊόντα των, ψωμί, ρύζι, αλεύρι, ζυμαρικά, πατάτες, φασόλια	Δίνει ενέργεια. Προλαμβάνει κέτωση. Φρούτα και λαχανικά δίνουν βιταμίνες, ίνες και άλατα.	Κόπωση Ελάττωση βάρους
Δεξτρίνες	Υδρόλυση αμύλου		
Γλυκογόνο	Συκώτι και μύες		
Κυτταρίνη	Πίτουρα, αλεύρι ολικής άλεσης, λαχανικά πράσινα, φρούτα, αχλάδια, μήλα, σταφύλια	Δίνουν ίνες	Δυσκοιλιότητα

## ▪ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ

Χαρακτηρίζονται ως κύρια συστατικά της ζώσας ύλης και ενώσεις με βασικές βιολογικές λειτουργίες. Οι πρωτεΐνες είναι ενώσεις απαραίτητες στη ζωή κάθε ζωντανού οργανισμού, ζωικού ή φυτικού. Πρόκειται για οργανικές ενώσεις μεγάλου μοριακού βάρους, που σχηματίζονται από μικρότερες και απλούστερες μονάδες, τα αμινοξέα. Τα αμινοξέα με τη σειρά τους αποτελούνται από τέσσερα στοιχεία: άνθρακα, υδρογόνο, οξυγόνο και άζωτο. Μερικά αμινοξέα περιέχουν και θείο.

### Το έργο των πρωτεϊνών

Οι πρωτεΐνες παράγουν στον οργανισμό έργο διαφόρων ειδών: πολλές από αυτές είναι ένζυμα, ενώσεις ικανές να επιδράσουν ώστε να γίνουν με πολύ γρήγορο τρόπο όλες οι αντιδράσεις που συμβαίνουν στον οργανισμό μας. Άλλες πρωτεΐνες έχουν δομική λειτουργία και βοηθούν στο σχηματισμό ιστών υποστήριξης και προστασίας των διαφόρων οργάνων. Υπάρχουν ακόμη μυϊκές πρωτεΐνες, που επιτρέπουν στους μυς να συστέλλονται και να χαλαρώνουν, πρωτεΐνες με ορμονική λειτουργία, άλλες που είναι γνωστές σαν “αντισώματα” και προστατεύουν τον οργανισμό από τις λοιμώξεις, καθώς επίσης και αναπνευστικές πρωτεΐνες, όπως η

αιμοσφαιρίνη, ικανές να δώσουν οξυγόνο στα κύτταρα και να διώξουν το διοξείδιο του άνθρακα. Κάθε στιγμή, τα κύτταρα του σώματός μας συνθέτουν δεκάδες καινούργιες πρωτεΐνες, που αντικαθιστούν τις “γέρικες” που καταστρέφονται, ανανεώνοντας έτσι τα πρωτεϊνικά συστατικά των ιστών και των οργάνων ενός ενήλικα.

Για τη σύνθεση των νέων πρωτεϊνών απαιτούνται τα “δομικά στοιχεία”, που αντιπροσωπεύονται από τα αμινοξέα. Αυτά παρέχονται στον οργανισμό από τη διάσπαση των τροφικών πρωτεϊνών μέσα από τη διαδικασία της πέψης. Η πέψη των πρωτεϊνών, που γίνεται με την επίδραση των ενζύμων, που ονομάζονται πρωτεολυτικά (τα πιο γνωστά από αυτά είναι η πεψίνη και η θρυψίνη αλλά υπάρχουν κι άλλα), αρχίζει στο στομάχι και ολοκληρώνεται στο έντερο.

### **Κατάταξη των πρωτεϊνών**

Συγκρίνοντας τη θρεπτική αξία των πρωτεϊνών διαπιστώνουμε ότι αυτές δεν είναι μεταξύ τους ισοδύναμες. Ανάλογα με τη μεγαλύτερη ή μικρότερη περιεκτικότητά τους σε απαραίτητα αμινοξέα, οι πρωτεΐνες διακρίνονται σε ευγενείς ή λιγότερο ευγενείς. Τα απαραίτητα αμινοξέα είναι οκτώ και επειδή ο ανθρώπινος οργανισμός δεν είναι ικανός να τα συνθέσει μόνος του, πρέπει να τα πάρει αυτούσια από την τροφή.

Τα υπόλοιπα αμινοξέα μπορούν να σχηματιστούν στον οργανισμό από άλλα αμινοξέα, που λαμβάνονται με την τροφή. Ανάμεσα στις πρωτεΐνες, πιο ισορροπημένη σύσταση έχουν οι πρωτεΐνες του κρέατος, των αυγών, του γάλακτος και των τυριών. Καλό είναι, τουλάχιστον μια από αυτές τις τροφές να συμπεριλαμβάνεται στη διατροφή μας κάθε ημέρα, χωρίς ν’ αποκλείεται το γεγονός ότι μίγματα φυτικών πρωτεϊνών δίνουν πολύ καλές πρωτεΐνες. Ένα άλλο στοιχείο που συμβάλλει στον καθορισμό της θρεπτικής αξίας μιας πρωτεΐνης είναι ο βαθμός ευκολίας στην πέψη της.

Σύμφωνα με τις σημερινές συνθήκες διατροφής μας, οι ανάγκες μας καθημερινά σε πρωτεΐνες είναι περίπου ένα γραμμάριο για κάθε κιλό σωματικού μας βάρους. Οι ανάγκες ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία, το φύλο κάθε ατόμου και αυξάνουν κατά την εγκυμοσύνη, το θηλασμό και την ανάπτυξη.

Επίσης οι πρωτεΐνες, όπως οι υδατάνθρακες και τα λιπίδια, εφοδιάζουν τον οργανισμό πάρα πολύ προσεκτικά με τα αναγκαία, απελευθερώνοντας έτσι ενέργεια του οργανισμού. Μπορούν επίσης να ρυθμίζουν το βάρος του σώματος. (Townsend,1999)

#### **▪ BITAMINES**

Οι βιταμίνες είναι οργανικά στοιχεία που περιέχουν άνθρακα, οξυγόνο και άλλα στοιχεία που ο κάθε οργανισμός χρειάζεται για να ρυθμίσει τις λειτουργίες του μέσω των κυττάρων. Εκτός από ελάχιστες περιπτώσεις, δεν παράγονται ούτε συντίθενται στον οργανισμό. Είναι απαραίτητες για τη φυσιολογική ανάπτυξη, τη ζωτικότητα, αλλά και την υγεία μας. Οι βιταμίνες δεν έχουν θερμίδες και δεν

τροφοδοτούν από μόνες τους με ενέργεια τον οργανισμό. Ενισχύουν το σώμα να χρησιμοποιήσει την προσφερόμενη ενέργεια σαν λίπος, υδατάνθρακες και πρωτεΐνες. Το όνομα βιταμίνη δείχνει τη σπουδαιότητά του. Βίτα (vita) στα Λατινικά σημαίνει ζωή. Δεν πρέπει να καταναλώνονται σε υπερβολή, το πολύ δεν είναι και κατ' ανάγκη και το καλύτερο. Οι βιταμίνες κατατάσσονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες στις λιποδιαλυτές (διαλυτές στα λίπη και στους διαλύτες τους) και στις υδατοδιαλυτές. Λιποδιαλυτές είναι οι: A – D – K – E.

## **ΒΙΤΑΜΙΝΗ Α**

Αρχίζουμε με τη βιταμίνη Α, μια που ήταν η πρώτη που ανακαλύφθηκε το 1913.

Παίζει το σπουδαιότερο ρόλο στην υγεία του δέρματος και της όρασης. Ακόμη βοηθάει τον οργανισμό μας να αντιστέκεται στο κρύο, στις μολύνσεις της μύτης, του στόματος, των βρογχοπνευμόνων, των εντέρων. Επίσης συμβάλλει στην ανάπτυξη και το σχηματισμό των οστών.

ΠΗΓΕΣ: α) Ρετινόλη ή  $A_1$ , βρίσκεται στους ζωικούς ιστούς και είναι αλκοόλη της  $B_A$ .

β) Αφυδρορετινόλη ή  $A_2$  βρίσκεται κυρίως στο ήπαρ των ψαριών κυρίως του γλυκού νερού.

γ) Β-Καροτίνη, είναι μια κίτρινη χρωστική που βρίσκεται στα λαχανικά και σε ορισμένα φρούτα.

Η  $B_A$  είναι ευρέως διαδεδομένη στα τρόφιμα.

Η μαργαρίνη απαιτείται από το νόμο να περιέχει  $B_A$  όπως και το βούτυρο και αυτό επιτυγχάνεται με την προσθήκη συνθετικής ρετινόλης και Β-καρωτένιου.

Η βιταμίνη αυτή καταστρέφεται από τα χημικά φάρμακα, τα λευκαντικά και το τηγάνισμα.

## **ΑΠΩΛΕΙΕΣ $B_A$ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΩΝ**

Είναι σχετική σταθερή στην επίδραση της θερμοκρασίας αλλά ευαίσθητη στην οξείδωση.

Η καταστροφή της ρετινόλης και των καρωτενίων επιτυγχάνεται παρουσία φωτός καθώς είναι ευαίσθητη σε ιονίζουσα ακτινοβολία. Η σύγχρονη τεχνολογία τροφίμων προκαλεί μικρές απώλειες σε  $B_A$  όπως επίσης και η κονσερβοποίηση.

Η έκταση στην οποία η  $B_A$  καταστρέφεται κατά τη διάρκεια της παρασκευής στο σπίτι ποικίλλει από διάφορους παράγοντες όπως η θερμοκρασία, η διάρκεια, η παρουσία υγρασίας, η έκθεση στο φως και στον αέρα και το pH.

## **ΕΚΚΙΝΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ ΤΗΣ $B_A$**

Μετρήσεις ορού	Ρετινόλη	Β καροτίνη
Ανεπαρκές	10 µg/100ml	20 µg/100ml
Χαμηλό	10 – 20	20 – 40
Φυσιολογικό	20 – 50	40 – 100

### **ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β<sub>1</sub>, (θειαμίνη)**

Η θειαμίνη είναι απαραίτητη στο μεταβολισμό των υδατανθράκων και την απελευθέρωση ενέργειας.

Επειδή η θειαμίνη συμμετέχει στο μεταβολισμό των υδατανθράκων και την απελευθέρωση ενέργειας, οι ανάγκες του ατόμου υπολογίζονται ανά kcal και τοποθετούνται σε 0,4 mg/1000 Kcal. Οι κυριότερες πηγές Β<sub>1</sub> στη διατροφή του ανθρώπου είναι οι πατάτες και τα αγρωστοειδή των οποίων οι κόκκοι περιέχονται στο φύτρο. Οι τροφές ζωικής προέλευσης είναι μικρότερης σημασίας.

Σε πολλές βιομηχανικές περιοχές του κόσμου 15% kcal προέρχονται από σακχαρόζη, 5 – 10% από άσπρο αλεύρι ή ρύζι, 20% από λίπη και έλαια και 5 – 10% από οιοπνευματώδη.

### **ΑΠΩΛΕΙΕΣ Β<sub>1</sub> ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Είναι ευδιάλυτη στο νερό μερικές απώλειες επέρχονται όταν το νερό της παρασκευής του τροφίμου πετιέται. Καταστρέφεται από τα αλκάλια και από πολύ υψηλές θερμοκρασίες.

Πρέπει να γνωρίζουμε ότι η πατάτα περιέχει σημαντική ποσότητα Β<sub>1</sub> και ακόμη, ότι στις αποφλοιωμένες πατάτες που κυκλοφορούν στο εμπόριο, για να μη μαυρίσουν προστίθεται θειώδες οξύ που έχει σαν αποτέλεσμα την καταστροφή της θειαμίνης.

### **ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ Β<sub>1</sub> ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΩΝ**

	mg/1000gr	mg/1000Kcal
Γάλα	0,04	0,06
Κρέας μόσχου	0,06	0,03
Κρέας χοίρου	0,58	0,18
Ζάχαρη	0	0
Πατάτες	0,11	0,46
Μπιζέλια	0,32	0,49

Πορτοκάλια	0,10	0,28
Μαύρο ψωμί	0,24	0,10

(Κουμεντάκης, 1990)

### **ΒΙΤΑΜΤΝΗ B<sub>2</sub>** (Ριβοφλαβίνη)

Η Ριβοφλαβίνη παίζει σπουδαίο ρόλο στη μετατροπή των τροφών σε φυσική ενέργεια, καθώς και στους οξειδωτικούς μηχανισμούς των κυττάρων των ιστών του σώματος.

#### **ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ B<sub>2</sub> ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΩΝ**

	rng/1000gr
Γάλα	0,15
Τυρί	0,50
Αβγό	0,47
Βοδινό κρέας	0,19
Κοτόπουλο	0,17
Συκώτι	3,10
Νεφροί	1,90
Πατάτες	0,04
Λευκό ψωμί	0,08
Τσάι	0,90
Προζύμι	5,90

Η ριβοφλαβίνη είναι σχετικώς σταθερή στη θερμότητα, αλλά πολύ ευαίσθητη στο φως. Οι ανάγκες του ανθρώπου εξαρτώνται από την πρόσληψη ενέργειας.

Μεγάλη ποσότητα σε B<sub>2</sub> έχουν οι τροφές ζωικής προέλευσης. Τέλος η επεξεργασία των τροφίμων όπως: κονσερβοποίηση, προοδευτική ψύξη, απόψυξη και αφυδάτωση καταστρέφουν τη B<sub>2</sub>.

### **ΒΙΤΑΜΙΝΗ B<sub>3</sub>** (Νιασίνη)

Ανακαλύφθηκε σε μια επιδημία πελάγρας. Είναι απαραίτητο στοιχείο για τη διάσπαση των λιπών, της πρωτεΐνης και των υδατανθράκων.

Διατηρεί υγιές το πεπτικό σύστημα που επηρεάζει τα ούλα, το δέρμα και τα δόντια.

Οι συνηθισμένοι τρόποι μαγειρέματος προκαλούν μικρή απώλεια (15-20%) νιασίνης και τρυπτοφάνης. Μικρή απώλεια αυτής προκαλούν η θερμότητα και η αποθήκευση.

### **ΒΙΤΑΜΙΝΗ B<sub>6</sub>** (Πυριδοξίνη)

Υπάρχει σε αρκετές ποσότητες στις τροφές όπως κρέας, ψάρια, αυγά, δημητριακά και ορισμένα λαχανικά. Δρα σαν συνένζυμο πολλών ενζύμων. Παίρνει μέρος στο μεταβολισμό των αμινοξέων και στην αντίδραση παραγωγής νικοτινικού οξέος την τρυπτοφάνη. Η B<sub>6</sub> είναι επίσης απαραίτητη για το σχηματισμό της αιμοσφαιρίνης.

### **ΒΙΟΤΙΝΗ**

Δρα κυρίως στο μεταβολισμό των λιπών. Βοηθά στη σύνθεση αιμογλοβίνης και στην παραγωγή γλυκογόνου.

Βρίσκεται κυρίως στον κρόκο του αυγού και σε μικρότερα ποσά στο γάλα, στους δημητριακούς καρπούς, στα ψάρια, στα φρούτα και στα λαχανικά.

### **ΦΟΛΙΚΟ ΟΞΥ**

Είναι απαραίτητο για το σχηματισμό των ερυθρών αιμοσφαιρίων, στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών και στη θεραπεία της απλής αναιμίας.

Το πτερυλ-γλουταμινικό οξύ (PGA) είναι το βασικό συστατικό της ομάδας των φολικών στη διαίτα και η ημερήσια πρόσληψη σε φολικό οξύ και 200 μg την ημέρα.

### **ΒΙΤΑΜΙΝΗ C**

Η βιταμίνη C εναποθηκεύεται σε πολύ μικρές ποσότητες στον οργανισμό, αλλά η ποσότητα αυτή είναι επαρκής για να διατηρηθεί η υγεία επί 2 έως 3 μήνες μετά την ολοσχερή διακοπή πρόσληψης ασκορβικού οξέος.

Τροφές πλούσιες σε B<sub>C</sub> είναι τα εσπεριδοειδή και τα λαχανικά. Είναι πολύ ευαίσθητη στην επίδραση του O<sub>2</sub> που καταστρέφει τη βιταμινική τους δράση.

Οι ημερήσιες ανάγκες του ατόμου καθορίζονται σε 45 χιλιοστόγραμμα ημερησίως για τον ενήλικα.

Ο καπνιστής όμως χρειάζεται τη διπλάσια ημερησίως ποσότητα γιατί η νικοτίνη ευνοεί την οξειδωση και καταστροφή του ασκορβικού οξέος στον οργανισμό.

Οι απώλειες των B<sub>C</sub> κατά την προπαρασκευή, ψήσιμο και σερβίρισμα των λαχανικών και φρούτων μπορούν να ελαττωθούν:

1. Χρησιμοποιώντας φρέσκα λαχανικά και φρούτα
2. Αποφεύγοντας το ξεφλούδισμα
3. Να ψήνονται σε νερό που ήδη βράζει



4. Να χρησιμοποιείται ελάχιστο νερό γιο το βράσιμο σε κατσαρόλα που κλείνει καλά
5. Να σερβίρονται αμέσως

### **ΒΙΤΑΜΙΝΗ D**

Είναι απαραίτητη για το κανονικό μεταβολισμό του ασβεστίου και του φωσφόρου.

Ιδιαίτερα:

- α) προωθεί την ενεργό απορρόφηση ασβεστίου από το έντερο
- β) προωθεί το ενεργό σύστημα μεταφοράς των φωσφορούχων αλάτων στο έντερο
- γ) κινητοποιεί φώσφορο από τα οστά για να διατηρήσει το επίπεδο φωσφόρου στο αίμα
- δ) αυξάνει την επαναπορρόφηση του φωσφόρου από τα νεφρά.

Σημαντικές πηγές Β<sub>D</sub> είναι το ήπαρ ιχθύων, οι σαρδέλες και άλλα ψάρια.

Στους ενήλικες η ανεπάρκεια της Β<sub>D</sub> προκαλεί την οστεομάλυνση που εμφανίζεται κυρίως σε άτομα που παραμένουν εν κατακλίσει για πολύ μακρό χρονικό διάστημα.

### **ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΣΕ Β<sub>D</sub> ΟΡΙΣΜΕΝΩΝ ΤΡΟΦΩΝ**

	μg/1000gr
Γάλα	0,05
Τυρί	0,35
Αβγό	1,50
Συκώτι	0,75
Ρέγκα	22,20
Κονσέρβα σολομού	12,50
Κονσέρβα σαρδέλας	7,50
Βούτυρο	1,25
Μαργαρίνη	8,00
Μουρουνέλαιο	212,50

### **ΒΙΤΑΜΙΝΗ Β<sub>12</sub>** (Κυανοκοβαλαμίνη)

Ανακαλύφθηκε και απομονώθηκε το 1948. Είναι απαραίτητη για την καλή λειτουργία των κυττάρων ειδικά του νευρικού συστήματος και του πεπτικού.

Τροφές πλούσιες σε κυανοκοβαλαμίνη είναι οι τροφές ζωϊκής προέλευσης και κυρίως το ήπαρ των ζώων όπου εναποθηκεύεται η B<sub>12</sub>.

Ανάγκες σε B<sub>12</sub>.

Πειράματα που έγιναν σε ασθενείς και υγιείς ανθρώπους έδειξαν ότι η καθ' ημέρα απώλεια σε B<sub>12</sub> κυμαίνεται από 0,25 μg έως 1 μg. Έτσι το επίπεδο ασφαλείας ορίζεται:

2 μg / ημέρα για ένα φυσιολογικό άτομο

3 μg / ημέρα για την έγκυο

2,5 μg / ημέρα για τη θηλάζουσα μητέρα

Καταστρέφεται από το φως, τα όξινα και αλκαλικά διαλύματα.

### **BITAMINΗ E** (Τοκοφερόλη)

Οι πλουσιότερες πηγές της είναι το λάδι, οι δημητριακοί καρποί και τα αβγά, ενώ τα ζωϊκής προέλευσης λίπη, κρέας, φρούτα και λαχανικά περιέχουν μικρές ποσότητες.

Είναι σταθερή σε θερμοκρασία και βοηθά στο σχηματισμό και τη συντήρηση των μυϊκών ιστών.

### **BITAMINΗ K**

Είναι απαραίτητη για την πήξη του αίματος. Είναι πολύ διαδεδομένη στα λαχανικά, αλλά και η χλωρίδα του εντέρου μπορεί να βιοσυνθέσει τη Βιταμίνη K. Καταστρέφεται από οξέα και αλκάλια. Είναι σταθερή σε θερμότητα, φως και ξηρασία.

(Κουμεντάκης, 1990)

### ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΕΛΛΕΙΨΗ ΤΟΥΣ

Βιταμίνη Α		αλλοιώσεις επιθηλιακών κυττάρων ξηροφθαλμία δερματικές βλάβες
Βιταμίνη Β <sub>1</sub>		μπέρι – μπέρι
Βιταμίνη Β <sub>2</sub>		γενική αναιμία δερματίτιδες φωτοφοβία μη κανονική θρέψη
Βιταμίνη Β <sub>6</sub>		ανωμαλίες στο μεταβολισμό ορισμένων αμινοξέων
Βιταμίνη Β <sub>12</sub>		πόννοι στο στομάχι και στη γλώσσα δυσπεψία μετεωρισμός μετά το φαγητό δύσπνοια και ανησυχία
Βιταμίνη C		σκορβούτο ανορεξία

<b><u>ΠΗΓΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΩΝ</u></b>				
<b>ΠΗΓΕΣ Β<sub>A</sub></b>	<b>ΠΗΓΕΣ Β<sub>1</sub></b>	<b>ΠΗΓΕΣ Β<sub>2</sub></b>	<b>ΠΗΓΕΣ Β<sub>3</sub></b>	<b>ΠΗΓΕΣ Β<sub>5</sub></b>
Μουρουνέλαιο	Μαγιά μπύρας	Συκώτι	Συκώτι	Βασ. πολτός
Συκώτι αρνιού	Βασ. πολτός	Βασ. πολτός	Σολομός	Μαγιά μπύρας
Συκώτι μοσχαρίσιο	Χοιρινό κρέας	Σουσάμι	Ψάρι, τόνος	Ρύζι αγυάλ.
Ραδίκια	Σιτάρι	Μαγιά μπύρας	Ξιφίας	Ηλιόσποροι
Καρότα	Χαρούπια	Κριθάρι	Γαλοπούλα	Σόγια
Κάρδαμο	Σουσάμι	Τυριά, γάλα	Κουνέλι	Καλαμπόκι
Γλυκοπατάτα	Φουντούκια	Μανιτάρια	Μαγιά μπύρας	Κρόκος αβγού
Μαϊντανός	Φακές	Κρέας βοδινό	Κοτόπουλο	Αρακάς
Σπανάκι	Αρακάς	Ηλιόσποροι	Πίτουρα σιτ.	Σιτάρι
Κόκ. πιπεριές	Καρύδια	Κρέας αρνίσιο	Ηλιόσποροι	Σίκαλη
Αντίδια	Σόγια	Αμύγδαλα	Σαρδέλες	Ρεβίθια
Βούτυρο	Ρεβύθια	Κάρδαμο	Σουσάμι	Αβοκάντο
Βερύκοκα	Κριθάρι	Μαϊντανός	Φυστίκια αρ.	Μανιτάρια
Μπρόκολο	Φιστίκια Αιγ.	Φακές	Μανιτάρια	Κοτόπουλο
Καβούρι	Σπαράγγια	Σιτάρι πλήρες	Αμύγδαλα	Σαρδέλες
Ξιφίας	Σίκαλη	Σαρδέλες	Γαρίδες	Γαλοπούλα
Νεκταρίνια	Μπιζέλια	Ξερά δαμάσκηνα	Αρακάς	Καρύδια
Ροδάκινα	Φασόλια	Σπαράγγια	Στρείδια	Γλυκοπατάτες
Τυριά	Σινάπια	Κοτόπουλο	Χαρούπια	Αρνί, Μοσχάρι
2 αβγά	Σταφίδες	Σπανάκι	Φακές	Χοιρινό
Ντομάτες	Καλαμπόκι	Σόγια	Ρεβίθια	Πατάτες
Σπαράγγια		Ρεβιθιά	Πατάτες	Κριθάρι
Αρακάς		Χαρούπια	Σιτάρια, σόγια	Τυρί
Καρπούζι		Αβοκάντο	Μπιζέλια	Αμύγδαλα
Μπάμιες		Καλαμπόκι	Φασόλια	Φασόλια, Φακές
Γκρέιπ φρουτ		Σίκαλη	Φράουλες	Γαρίδες
Μαρούλι		Φασόλια	Σπανάκι	Γάλα
Ξερά δαμάσκηνα			Σταφίδες	Λαχανικά
				Μπρόκολο

ΠΗΓΕΣ Β <sub>6</sub>	ΠΗΓΕΣ ΒΙΟΤΙΝΗΣ	ΠΗΓΕΣ ΦΟΛΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ	ΠΗΓΕΣ ΧΟΛΙΝΗΣ
Μαγιά μύρας	Σίκαλη	Μαγιά μύρας	Κρόκος αβγού
Ρύζι	Βασ. πολτός	Ρεβίθια	Ρεβίθια
Σιτάρι	Μαγιά μύρας	Αντίδια	Φακές
Βασ. πολτός	Συκώτι	Αβοκάντο	Ρύζι
Σόγια	Σόγια	Αρακάς, φακές	Συκώτι
Φακές	Βούτυρο	Αβγά	Σιτάρι
Ηλιόσποροι	Ηλιόσποροι	Χουρμάδες	Φασολάκια
Σολομός	Ρύζι	Λάχανο	Αρακάς
Κοτόπουλο	Κρόκος αβγού	Φιστίκια αράπικα	Λάχανο
Καρύδια	Αρακάς	Φουντούκια	Σπανάκι
Μπιζέλια	Φακές	Γκρέιπ φρουτ	Μαγιά μπίρας
Συκώτι	Καρύδια	Μπανάνα	Ηλιόσποροι
Αβοκάντο	Ρεβίθια	Σταφίδες	Φύτρα σπόρων
Χαρούπια	Κριθάρι	Μαρούλι, κρεμμύδια	Κριθάρι
Γαρίδες	Στάρι	Ραπανάκια	Χοιρινό κρέας
Μπανάνες	Σαρδέλες	Πιπεριά	Αρνίσιο κρέας
Γαλοπούλα	Καλαμπόκι	Σίκαλη, Σέλινο	Λιναρόσποροι
Σπανάκι, αρνί	Αμύγδαλα	Πεπόνια, μανταρίνια	Πατάτες
Καλαμπόκι	Φασόλια	Χυμός λεμονιού	Λαχανικά
Πιπεριές	Κουνουπίδι	Αγγούρι	Καρότα
Κάρδαμο	Μανιτάρια	Σύκα	Καλαμπόκι
Κριθάρι	Κυτταρίνη	Ντομάτες	Λαχούρι
Πατάτες		Πορτοκάλια	Τυρί
Σαρδέλες		Σταφύλια	Φρούτα
Σταφίδες		Βατόμουρα	
Φουντούκια		Φράουλες	
Αρακάς		Δαμάσκηνα	
Λαχανικά		Αρνί ψητό	
Γάλα		Κοτόπουλο ψητό	
Βατόμουρα		Βερίκοκα	
Πλήρες ψωμί		Αχλάδια	

ΠΗΓΕΣ Β <sub>12</sub>	ΠΗΓΕΣ Β <sub>6</sub>	ΠΗΓΕΣ Β <sub>9</sub>	ΠΗΓΕΣ Β <sub>5</sub>
Γάλα	Σταφίδες άσπρες	Μουρουνόλαδο	Ηλιόσποροι
Συκώτι	Μαϊντανός	Σαρδέλες	Σουσαμέλαιο
Σαρδέλες	Πράσινες πιπεριές	Σολομός	Καρύδια
Μύδια	Σινάπια	Τόνος (ψάρι)	Καλαμποκέλαιο
Σκουμπρί	Γκρέιπ φρουτ	Μύδια	Ελαιόλαδο
Καλαμάρια	Φράουλες	Γαρίδες	Φουντούκια
Σολομός	Κουνουπίδι	Ηλιόσποροι	Φιστίκια
Αρνί	Πορτοκάλια	Αβγά	Λεκιθίνη σόγιας
Χταπόδι	Λεμόνια	Βούτυρο	Βατόμουρα
Ελβετικό τυρί	Λάχανο, Συκώτι	Συκώτι	Σπόρος σταριού
Αβγά	Μανταρίνια	Φέτα	Σπανάκι
Μπακαλιάρος	Σπανάκι	Παστεριωμένο γάλα	Σπαράγγια
Ξιφίας	Σπαράγγια	Αγελαδινό γάλα	Αμύγδαλα
Μοσχάρι	Αρακάς, ραδικία	Κατεργασμένα τυριά	Αρακάς
Αστακός	Βατόμουρα		Αντίδια, μπρόκολα
	Ραπανάκια		Βούτυρο
	Ντομάτες		Καλαμπόκι
	Γλυκοπατάτες		Αβοκάντο
	Πατάτες, μπάμιες		Ρύζι
	Σόγια, Ανανάς		Καρύδια
	Πράσα		Κάρδαμο
	Αβοκάντο		Σταφύλια, μήλα
	Αγγούρια		Συκώτι
	Νεκταρίνια		Μαρούλια
	Μπανάνες		Καρότα
	Αντίδια		Βερίκοκα
	Κολοκύθια, καρότα		Κοτόπουλο
	Μαρούλι		Φασόλια
	Μήλα, Αχλάδια		
	Σταφύλια κτλ.		

Συνιστώμενες ημερήσιες απαιτούμενες διαιτητικές ποσότητες

				ΛΙΠΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ			
ΗΛΙΚΙΑ	ΒΑΡΟΣ KG	ΑΝΑΣΤΗΜΑ cm	ΕΝΕΡΓΕΙΑ kcal	ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ	B <sub>A</sub>	B <sub>D</sub>	B <sub>E</sub>
<b>ΑΝΔΡΕΣ</b>							
19 – 22	70	177	2900	56	1000	7,5	10
23 – 50	70	178	2700	56	1000	5	10
51 +	70	178	2400	56	1000	5	10
<b>ΓΥΝΑΙΚΕΣ</b>							
19 – 22	55	163	2100	44	800	7,5	8
23 – 50	55	163	2000	44	800	5	8
50 +	55	163	1800	44	800	5	8
<b>ΥΔΡΟΔΙΑΛΥΤΕΣ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ (συνέχεια)</b>							
Αραβικό οξύ	Θεαμίνη	Ριβοφλαβίνη	Νιοσίνη	B <sub>6</sub>	B <sub>12</sub>	Φολασίνη	
<b>ΑΝΔΡΕΣ</b>							
60	1,5	1,7	19	2,2	400	3,0	
60	1,4	1,6	18	2,2	400	3,0	
60	1,2	1,4	16	2,2	400	3,0	
<b>ΓΥΝΑΙΚΕΣ</b>							
60	1,1	1,5	14	2,0	400	3,0	
60	1,0	1,2	13	2,0	400	3,0	
60	1,0	1,2	13	2,0	400	3,0	

(Γαλανός,2001)

ΠΗΓΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ ΠΛΟΥΣΙΩΝ ΣΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ		
ΒΙΤΑΜΙΝΗ	ΆΛΛΑ ΟΝΟΜΑΤΑ	ΠΛΟΥΣΙΟΤΕΡΕΣ ΠΗΓΕΣ
Βιταμίνη Α	Ρετινόλη – (αλκοόλη βιταμίνης Α)	Συκώτι, κρόκος αυγού, κοτόπουλο, πλήρες γάλα, βούτυρο, κορν φλέικς, μαργαρίνες εμπλουτισμένες με βιταμίνη Α β-Καροτίνη, Ρετινοειδή, Λαχανικά με σκουροπράσινα φύλλα, όπως σπανάκι, αγκινάρες, χρυσοκίτρινα λαχανικά, όπως καρότα, κίτρινα φρούτα, όπως μάνγκο, πεπόνι.
Βιταμίνη D	D <sub>3</sub> (χοληκαλσιφερόλη) D <sub>2</sub> (εργοκαλσιφερόλη)	Λιπαρά ψάρια, όπως ο σολομός, αβγά, βούτυρο, συκώτι, γάλα εμπλουτισμένο με βιταμίνη D, μωρουνόλαδο.
Βιταμίνη Ε	Τοκοφερόλη	Σογιέλαιο, ηλιέλαιο, καλαμποκέλαιο, μωρουνέλαιο, ξηροί καρποί και κυρίως ελαιόλαδο.
Βιταμίνη Β <sub>1</sub>	Θειαμίνη	Αλεύρι ολικής άλεσης, όσπρια, χοιρινό κρέας, συκώτι, άλευρα εμπλουτισμένα σε βιταμίνες.
Βιταμίνη Β <sub>2</sub>	Ριβοφλαβίνη	Γάλα και προϊόντα γάλακτος, αβγά, δημητριακά, άπαχο κρέας, συκώτι, πουλερικά, ψάρια, λαχανικά με σκουροπράσινα φύλλα, όπως σπανάκι και σπαράγγια.
Νιασίνη	Νικοτινικό Οξύ	Κρέατα, πουλερικά, ψάρια, μαγιά, αλεύρι ολικής άλεσης, όσπρια, ξηροί καρποί, επιπλέον ένα μέρος της τρυπτοφάνης που βρίσκεται στα κρέατα, τα πουλερικά, τα ψάρια, το τυρί, τα όσπρια και τους σπόρους μπορούν να μεταβολισθούν σε νιασίνη μέσα στον οργανισμό.
Βιταμίνη Β <sub>6</sub>	Πυριδοξίνη Πυριδοξάλη Πυριδοξαμίνη	Κρέας, πουλερικά, ψάρια, μπανάνες, μαγιά, ξηροί καρποί, φλοιός του σταριού.
Βιταμίνη Β <sub>12</sub>	Κοβαλαμίνη	Μόνο σε τρόφιμα ζωικής προέλευσης, συκώτι, κόκκινο κρέας, ψάρια, αβγά.
Φυλλικό Οξύ		Λαχανικά με σκουροπράσινα φύλλα, όπως σπανάκι, κόκκινο λάχανο, ξερά φασόλια, φιστίκια, δημητριακά ολικής άλεσης, μαγιά.
Βιταμίνη C	Ασκορβικό Οξύ	Εσπεριδοειδή, όπως πορτοκάλια, λεμόνια, γκρέιπ φρουτ, λαχανικά με σκουροπράσινα φύλλα όπως μπρόκολα, σπαράγγι.

(Γαλανός, 2001)



## ▪ ΛΙΠΙΔΙΑ

Τα λιπίδια είναι ουσίες που έχουν λιπαρή αφή, είναι αδιάλυτα στο ύδωρ και

στην αλκοόλη και διαλυτά στον αιθέρα, διθειάνθρακα, τετραχλωράνθρακα. Τα λίπη είναι πολύ διαδομένα στη φύση και αποτελούν μία από τις κύριες θρεπτικές ύλες της διατροφής του ανθρώπου.

Τα λιπίδια είναι μία ετερογενής ομάδα ενώσεων οι οποίες από χημικής άποψης σχετίζονται ή μη με τα λιπαρά οξέα, χαρακτηρίζονται, όμως, από ορισμένες κοινές φυσικές ιδιότητες. Ειδικότερα, αυτά είναι σχετικώς αδιάλυτα σε πολικούς διαλύτες, όπως π.χ. στο ύδωρ και διαλυτά σε μη πολικούς διαλύτες, όπως στον αιθέρα, το χλωροφόρμιο και στο βεντόλιο.

Τα λιπίδια κατατάσσονται κατά Blood σε 3 μεγάλες κατηγορίες:

- Απλά λιπίδια: είναι εστέρες λιπαρών οξέων με διάφορες αλκοόλες, όπως η γλυκερόλη (λίπη και έλαια) και μοναλκοόλες υψηλότερου μοριακού βάρους, όπως η κετυλαλκοόλη (κήροι).
- Σύμπλοκα (ή σύνθετα) λιπίδια: τα οποία περιέχουν και φωσφορική ρίζα, εκτός από λιπαρά οξέα και αλκοόλη, διακρίνονται σε φωσφολιπίδια (γλυκεροφωσφολιπίδια και σφιγγοφωσφολιπίδια), γλυκολιπίδια (γλυκοσφιγγολιπίδια) και σε διάφορα άλλα.
- Πρόδρομα και παράγωγα λιπιδίων: τα οποία συμπεριλαμβάνουν λιπαρά οξέα, γλυκερόλη, στεροειδή, κετονοσώματα, λιποδιαλυτές βιταμίνες, ορμόνες κ.ά.

Βασικές λειτουργίες των λιπών:

- 1) Έχουν υψηλή θερμιδική αξία, γιατί 1 γραμμάριο δίνει 9 kcal.
- 2) Οι γευστικές ιδιότητες τους τα καθιστούν αναγκαία στην ανθρώπινη διατροφή διότι διατροφή χωρίς λίπη ή έλαια δε γίνεται αποδεκτή εύκολα από τον άνθρωπο.
- 3) Περιέχουν τα απαραίτητα λιπαρά οξέα η έλλειψη των οποίων πειραματικά τουλάχιστον είναι επιβλαβής για τον οργανισμό των ζώων.
- 4) Είναι φορείς των λιποδιαλυτών βιταμινών A και D. (Κουμεντάκης, 1990)

Τα λίπη αποτελούν πιθανότατα τον κύριο, το βασικότερο θα έλεγα, παράγοντα της εμφάνισης καρδιοαγγειακών παθήσεων. Ενώ επηρεάζουν το ποσοστό της χοληστερόλης του ορού, ευνοούν παράλληλα το σχηματισμό της αρτηριοσκληρωτικής πλάκας που, με την ηλικία, εμποδίζει την ελεύθερη κυκλοφορία του αίματος μέσα στις αρτηρίες, και συμβάλλουν στην εμφάνιση της θρόμβωσης η οποία οδηγεί στο έμφραγμα και την ανακοπή της καρδιακής λειτουργίας.(Corghrau,1986)

### **Κορεσμένα και ακόρεστα λιπαρά οξέα**

Τα λίπη της διατροφής έχουν σε γενικές γραμμές την ίδια σύσταση. Περιέχουν εστέρες που προκύπτουν από την ένωση μιας αλκοόλης, της γλυκερόλης, με ένα ή περισσότερα λιπαρά οξέα. Επειδή το μόριο της γλυκερόλης διαθέτει τρεις ρίζες αλκοόλης, ένα μόριο γλυκερόλης μπορεί να ενωθεί με τρία μόρια λιπαρών οξέων, που τοποθετούνται στις θέσεις 1, 2 και 3. Γι' αυτόν το λόγο, αυτά τα λίπη ονομάζονται τριγλυκερίδια.

Τα λιπαρά οξέα που είναι παρόντα στο μόριο της γλυκερόλης είναι αυτό που διαφοροποιεί τα λίπη. Τα κατατάσσουμε σε δύο μεγάλες κατηγορίες ανάλογα με το αν περιέχουν διπλούς δεσμούς ή όχι. Στην πρώτη περίπτωση καλούνται ακόρεστα, στη δεύτερη κορεσμένα.

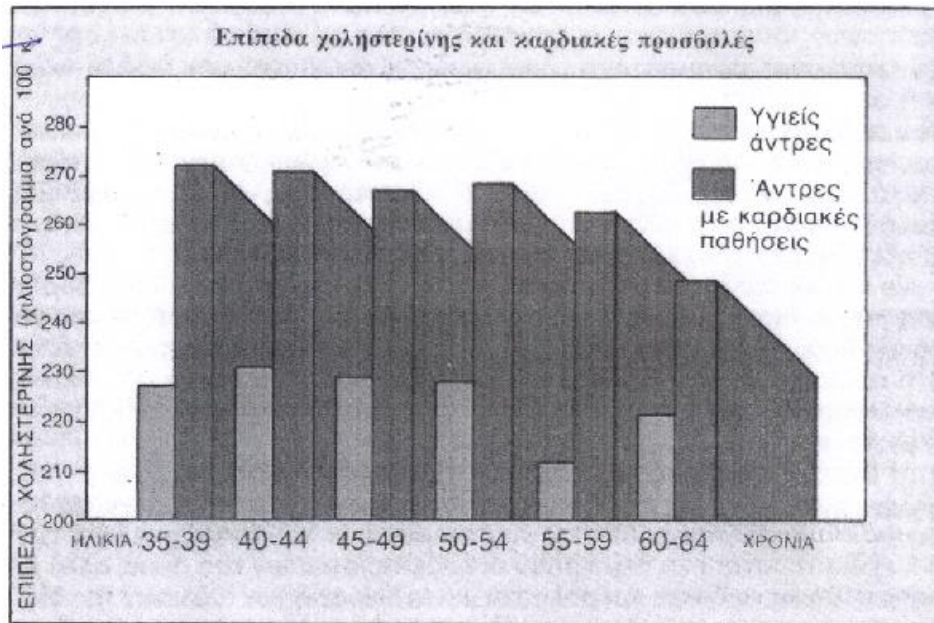
Τα κορεσμένα λιπαρά οξέα, λόγω της χημικής δομής τους, στη θερμοκρασία του περιβάλλοντος βρίσκονται γενικά σε στερεά κατάσταση. Το παλμιτικό οξύ που βρίσκεται σε αφθονία στο φοινικέλαιο είναι το πιο διαδεδομένο από αυτά.

Τα ακόρεστα λιπαρά οξέα είναι συνήθως υγρά. Ανάμεσά τους διακρίνουμε όσα διαθέτουν ένα μόνο διπλό δεσμό. Αυτά είναι τα μονοακόρεστα, το σημαντικότερο των οποίων είναι το ελαιϊκό οξύ που είναι και το κυριότερο λιπαρό οξύ του ελαιόλαδου. Τα πολυακόρεστα λιπαρά οξέα περιέχουν δύο ή περισσότερους διπλούς δεσμούς, είναι λοιπόν ρευστότερα από το ελαιόλαδο. Θα αναφέρουμε μόνο δύο από αυτά: το λινελαϊκό οξύ που έχει δύο διπλούς δεσμούς και το λινολενικό οξύ που βρίσκεται κυρίως στο λινέλαιο και που έχει τρεις δεσμούς. Τα δύο αυτά πολυακόρεστα είναι ουσιώδη για τον άνθρωπο και τα μονογαστρικά μαστοψόρα. Ο οργανισμός δεν μπορεί να τα συνθέσει, εξαρτάται λοιπόν από τη διατροφή να ικανοποιήσει τις ανάγκες του γι' αυτά.

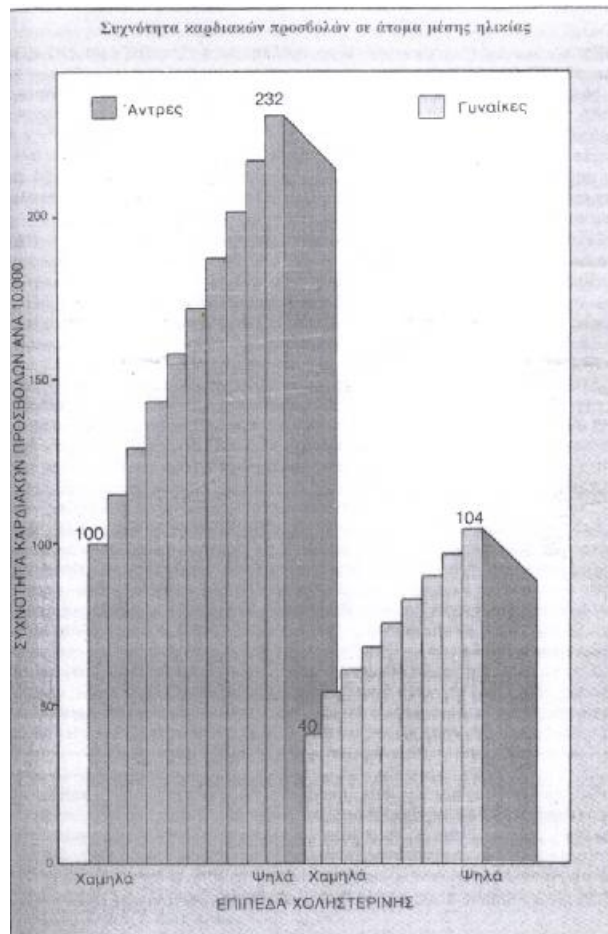
Η σχέση μεταξύ της κατανάλωσης κορεσμένων λιπών και της θνησιμότητας λόγω στεφανιαίας νόσου είναι ιδιαίτερα στενή.

### **ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ**

Η χοληστερίνη είναι μια από τις λιπαρές ουσίες που υπάρχουν φυσιολογικά στο αίμα. Παίζει βασικό ρόλο σε ορισμένες ζωτικές διαδικασίες μεταβολισμού και ελέγχου της ενέργειας, και στο αίμα είναι προσκολλημένη σ' ένα μόριο πρωτεΐνης που της επιτρέπει να διαλύεται εύκολα. Αυτό διευκολύνει τη μεταφορά της και καθορίζει τη μεταβολική της εργασία. Η υπερβολική ποσότητα χοληστερίνης στο αίμα λέγεται υπερχοληστεριναιμία και η υπερβολική ποσότητα λιπαρών στο αίμα, γενικά, είναι γνωστή σαν υπερλιπιδαιμία. (Kowalsky, 1987)

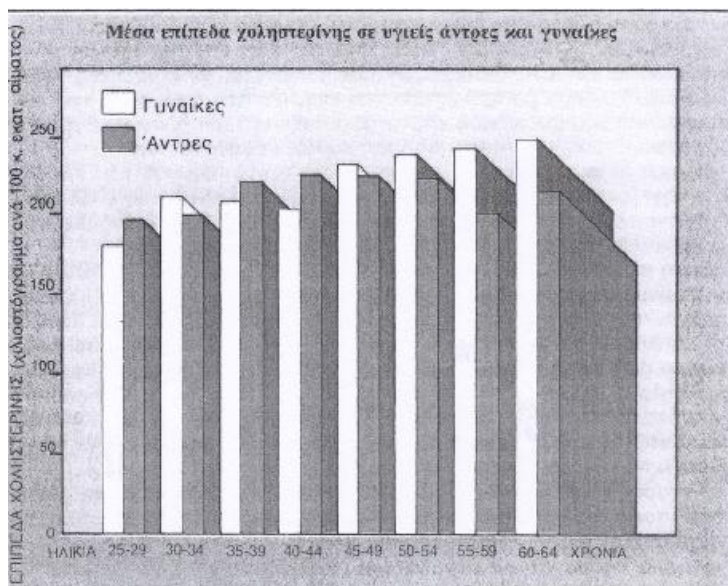


Σύγκριση των επιπέδων χοληστερίνης στο αίμα ανάμεσα σε 263 υγιείς άντρες και 445 άντρες που είχαν υποστεί καρδιακή προσβολή, δείχνει πως τα επίπεδα χοληστερίνης στο αίμα των ασθενών ήταν σημαντικά ψηλότερα από τα αντίστοιχα των υγιών.



## Παράγοντες που συμβάλλουν στη μείωση της χοληστερίνης στο αίμα

Σε πολλά άτομα που έχουν διαταραχές στα λίπη του αίματος, μια αλλαγή στη διαίτα θα φέρει καλά αποτελέσματα. Η αυστηρότητα της διαίτας θα καθοριστεί από το γιατρό και το διαιτολόγο, ξεχωριστά για κάθε άτομο.



### Τι πρέπει να τρώτε;

Αν έχετε αμφιβολίες για τις τροφές που πρέπει να τρώτε, μπορείτε ν' απευθυνθείτε σ' ένα καρδιολογικό ίδρυμα ή μια υπηρεσία υγείας στη χώρα σας, για να πάρετε πληροφορίες σχετικά με τροφές που περιέχουν χαμηλά ποσοστά λιπών και χοληστερίνης, και πληροφορίες για τον έλεγχο των θερμίδων. Υπάρχουν πολλά βιβλία, όπου αναφέρονται οι τροφές που περιέχουν υψηλή χοληστερίνη, υψηλά ακόρεστα και πολυακόρεστα λίπη και υπερβολικές θερμίδες. Πολλά απ' αυτά γράφουν μια θαυμάσια ποικιλία από συνταγές φαγητών, ειδικά φτιαγμένες για άτομα με υψηλή χοληστερίνη.

Συνεπώς οι παράγοντες που συμβάλλουν στη μείωση της χοληστερίνης στο αίμα έχουν σχέση με :

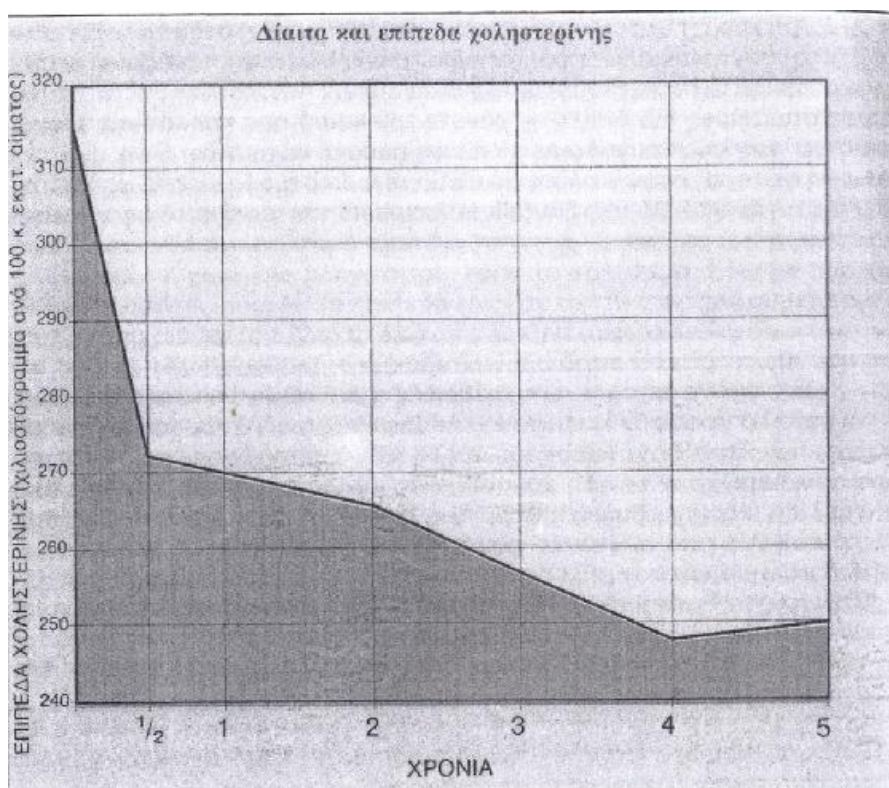
- Τον περιορισμό των τροφών που περιέχουν ζωικά λίπη. Στις τροφές αυτές περιλαμβάνονται τα αυγά, όλα τα γαλακτοκομικά προϊόντα και το κόκκινο κρέας, όπως η μπριζόλα και το χοιρινό, οι παχιές, επεξεργασμένες τροφές όπως τα διάφορα πατέ, τα κρέατα σε κονσέρβες και τις πικάντικες λιχουδιές.
- Με την κατανάλωση των τροφών πλούσιων σε φυσικές ίνες, όπως λαχανικά, φρούτα, πιτυρούχα ανεπεξεργαστα δημητριακά και μαύρο ψωμί.

Αν, για λόγους γούστου ή γεύσης, χρειάζεστε ένα υποκατάστατο για το βούτυρο και τα άλλα λίπη, προτιμήστε τα πολυακόρεστα λίπη που έχουν

φυτική προέλευση, σε αντίθεση με τα κορεσμένα λίπη που είναι σκληρά και προέρχονται βασικά από ζώα. Τα πολυακόρεστα λίπη είναι μαλακά σε θερμοκρασία δωματίου και δεν προκαλούν αύξηση της χοληστερίνης. Στην πραγματικότητα, υπάρχουν βάσιμες αποδείξεις ότι ρίχνουν το επίπεδο της χοληστερίνης.

- Με τον περιορισμό της κατανάλωσης ζάχαρης και οινοπνεύματος, ιδιαίτερα αν έχετε τη διαταραχή Τύπου-4 στα λιπίδια του αίματος. Ιδιαίτερη σημασία έχει η διατήρηση φυσιολογικού βάρους, η άσκηση, ο περιοδικός έλεγχος των λιπιδίων στο αίμα, η αποφυγή υπερέντασης με την βοήθεια ασκήσεων.

Μια φρόνιμη δίαιτα, ένα φυσιολογικό βάρος κι ένα γυμνασμένο σώμα, έχουν σαν αποτέλεσμα, στα περισσότερα άτομα, φυσιολογικά επίπεδα λιπών στο αίμα. Το σχεδιάγραμμα που ακολουθεί δείχνει την αντίδραση πενήντα δύο αρρώστων με υψηλή χοληστερίνη.



Σε περίοδο πέντε χρόνων μια ειδική δίαιτα κατέβασε τα επίπεδα χοληστερίνης σε πενήντα δύο ασθενείς

Είναι φανερό ότι ο έλεγχος της διαίτας και οι αλλαγές στον τρόπο ζωής μειώνουν σημαντικά τα επίπεδα χοληστερίνης στο αίμα (περίπου 20%). Είναι φανερό, από αυτό το πείραμα, αλλά και από τις εργασίες που έγιναν αλλού, ότι μια ευεργετική αλλαγή στη δίαιτα μπορεί να είναι εξαιρετικά αποτελεσματική στη πτώση της υψηλής χοληστερίνης.

- Με την αποφυγή συνύπαρξης παραγόντων. Έχει αποδειχτεί, από έρευνες ότι ένας συνδυασμός, όπως υψηλής χοληστερίνης και υψηλής

πίεσης, ή χοληστερίνης και καπνίσματος, αυξάνει τον κίνδυνο προσβολής από στεφανιαία νόσο και εγκεφαλικό επεισόδιο από πέντε μέχρι δέκα φορές, ανάλογα με το ύψος της πίεσης και την ποσότητα των τσιγάρων που καπνίζετε. Είναι βασικό, λοιπόν, στην περίπτωση που έχετε υπερβολικά λιπίδια στο αίμα, να σταματήσετε το τσιγάρο και να φροντίσετε –με τη βοήθεια του γιατρού σας– να περιορίσετε την υψηλή πίεση, αν υπάρχει.

Μερικά άτομα δεν αντιδρούν σ' αυτή τη φυσική θεραπεία. Στις περιπτώσεις αυτές, θα πρέπει να δοθούν φάρμακα. Όταν έχουν επιλεγεί σωστά από το γιατρό σας, τα φάρμακα ελαττώνουν αποτελεσματικά τα επίπεδα της χοληστερίνης και των λιπών στο αίμα. Δυστυχώς, οι γνώσεις μας είναι ακόμα περιορισμένες σχετικά με τις μεταβατικές επιδράσεις αυτών των φαρμάκων και την τύχη της χοληστερίνης που φεύγει από το αίμα. Για παράδειγμα, μήπως κατακάθεται στα τοιχώματα των αρτηριών; Δεν έχουμε αποδείξεις ότι τα φάρμακα λιγοστεύουν τη συχνότητα των καρδιακών παθήσεων. Στην πραγματικότητα, οι περισσότερες ενδείξεις τείνουν να μας πείσουν ότι προκαλούν περισσότερη βλάβη παρά ωφέλεια. Τα φάρμακα αυτά έχουν, επίσης, μάλλον δυσάρεστες παρενέργειες, ιδιαίτερα όταν παίρνονται στις μεγάλες δόσεις που χρειάζεται. (Kowalsky, 1987)

### **Η ελάττωση της χοληστερίνης Βοηθάει στην αντιμετώπιση των καρδιακών παθήσεων;**

Ορισμένοι ερευνητές αναφέρουν ότι η μείωση της χοληστερίνης σε αρρώστους με στεφανιαία νόσο, αποδείχτηκε ευεργετική· άλλοι δεν παρουσιάζουν καμιά τέτοια απόδειξη. Από την άλλη μεριά, δεν έχει αναφερθεί πουθενά πως η μείωση της χοληστερίνης βλάπτει, και το λογικό είναι να υιοθετήσετε μια υγιεινή και φυσική δίαιτα, να ασκείστε τακτικά και να διατηρείτε το βάρος σας σε κανονικό επίπεδο.












Αν, όμως, είστε υγιείς, η ελάττωση της χοληστερίνης έχει προληπτική επίδραση;

Το περίεργο είναι ότι κανείς δεν μπορεί ν' απαντήσει με σαφήνεια σε τούτο το ερώτημα, γιατί η έρευνα σ' αυτόν τον τομέα συναντάει πολλών ειδών τεχνικές και οικονομικές δυσκολίες. Έχουν γίνει πολλές σημαντικές έρευνες στο κοινό. Μερικές απ' αυτές δεν έδειξαν καμιά επίδραση, άλλες όμως αναφέρουν πως η ελάττωση του μέσου όρου της χοληστερίνης στα άτομα μιας κοινότητας, συνδέεται με μια σημαντική ελάττωση στη συχνότητα της στεφανιαίας νόσου.

Τα δεύτερα συμπεράσματα, παρόλο που δεν είναι ιατρικά τεκμηριωμένα, φαίνονται πιο λογικά. Αυτά τ' αποτελέσματα συμφωνούν επίσης με την τωρινή κατάσταση στη Βόρεια Αμερική, όπου οι διαιτητικές αλλαγές που έκανε ο πληθυσμός συνδέονται με μια μικρή αλλά σημαντική ελάττωση του μέσου όρου της χοληστερίνης και μια ουσιαστική πτώση στη θνησιμότητα από στεφανιαία νόσο και εγκεφαλικά επεισόδια. Αν και δεν έχει ακόμα αποδειχτεί ότι η υψηλή χοληστερίνη προκαλεί πάντα βλάβη, πρέπει να

τρώτε με μέτρο ζωικά λίπη και γαλακτερά. Σίγουρα δε σας βλάπτει, μπορεί όμως και να σας ωφελήσει. (Renaud, 1995)

ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΑΥΞΗΜΕΝΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗ

ΤΡΟΦΙΜΑ	ΕΠΙΤΡΕΠΟΝΤΑΙ	ΑΠΑΓΟΡΕΥΟΝΤΑΙ
<p><b>ΛΙΠΗ &amp; ΕΛΑΙΑ</b></p> 	Ελαιόλαδο, ηλιέλαιο, καλαμποκέλαιο, σογιέλαιο	Βούτυρο, βοδινό και χοιρινό λίπος, φοινικέλαιο, καρυδέλαιο, μαργαρίνη, υδρογονωμένα λίπη και έλαια.
<p><b>ΚΡΕΑΣ</b></p> 	Κοτόπουλο, γαλοπούλα, κουνέλι, κινήγι, άπαχα και χωρίς πέτσα. Μοσχάρι, ζαμπόν άπαχα	Τα λιπαρά μέρη και η πέτσα. Άρνι, χοιρινό, αλλαντικά, εντόσθια
<p><b>ΘΑΛΑΣΣΙΝΑ &amp; ΨΑΡΙΑ</b></p> 	Ψάρι κάθε είδους (φρέσκο ή κατεψυγμένο).	Παστά, τηγανισμένα ψάρια. Οστρακοειδή (μύδια, στρείδια κ.λ.π.), γαρίδες, αστακοί, καβούρια, αυγοτάραχο.
<p><b>ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ &amp; ΓΑΛΑ</b></p> 	Γάλα άπαχα, γιαούρτι άπαχα, τυριά άπαχα (μυζήθρα, ανθότυρο).	Πλήρες γάλα, γιαούρτι, κρέμα γάλακτος, παγωτό, τυριά (φέτα και κίτρινα τυριά) μη αποβουτυρωμένα, κρέμες.
<p><b>ΑΥΓΑ</b></p> 	Μόνο το ασπράδι.	Οι κρόκοι των αυγών.
<p><b>ΦΡΟΥΤΑ</b></p> 	Όλα τα φρούτα εκτός από αυτά που έχουν πολλές θερμίδες (μπανάνες, συκα, σταφύλια).	Μπανάνες, συκα, σταφύλια, κομπόστες, αβοκάντο.
<p><b>ΛΑΧΑΝΙΚΑ</b></p> 	Όλα τα φρέσκα και κατεψυγμένα λαχανικά.	Τηγανητά γενικά (πατάτες κ.λ.π.).
<p><b>ΟΣΠΡΙΑ</b></p> 	Επιτρέπονται όλα και είναι ιδιαίτερα πλούσια σε πρωτεΐνες και φυτικές ίνες.	Ψωμιά που έχουν αυγά σαν κύριο συστατικό τους, κρουασάν, μπατόν σαλέ, μπριός.
<p><b>ΔΗΜΗΤΡΙΑΚΑ</b></p> 	Ψωμί, ζυμαρικά, ρύζι, σε περιορισμένη χρήση και χωρίς ζωικό βούτυρο.	
<p><b>ΠΟΤΑ-ΚΡΑΣΙΑ</b></p> 	Κρασί και μπίρα 1-2 ποτήρια την ημέρα. Καφές-τσάι 2-3 ποτήρια την ημέρα με υποκατάστατο ζάχαρης, κακάο, χυμοί φρούτων.	Κρασί και μπίρα σε μεγάλες ποσότητες, οινοπνευματώδη (ουίσκι, αλκοόλ, βότκα κ.λ.π.), Σοκολατα ρόφημα. Ζαχαρούχοι χυμοί, αναψυκτικά.
<p><b>ΔΙΑΦΟΡΑ</b></p> 	Αρωματικά: κρεμμύδι, σκόδα, βασιλικός, μαιντανός, ρίγανη. Καρυκεύματα: πιπέρι, μοσχοκάρυδο, μουστάρδα. Γλυκά με άπαχα γάλα ή γιαούρτι. Άπαχες σάλτσες.	Μαγιονέζα, κέκ, γλυκά με πολλή ζάχαρη. Σάλτσες με κρέμα γάλακτος, ζωικά λίπη ή τυριά. Ζάχαρη, σαντιγύ, Ξηροί καρποί, σοκολάτες.

## **ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΣ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΤΡΙΓΛΥΚΕΡΙΔΙΩΝ**

### ΔΙΑΙΤΑ

- Αποφυγή τροφών πλούσιων σε χοληστερόλη όπως λιπαρά μέρη κρέατος, αυγά, κρέμες, βούτυρο, πλήρες γάλα και τυρί.
- Διαλέξτε ακόρεστα έλαια όπως ελαιόλαδο, καλαμποκέλαιο, ηλιέλαιο, σογιέλαιο.
- Αποφεύγετε τροφές που περιέχουν πολύ ζάχαρη (η οποία μετατρέπεται σε τριγλυκερίδια στον οργανισμό) όπως πάστες, μαρμελάδες, γλυκά, αναψυκτικά και σοκολάτα.

### ΑΣΚΗΣΗ

- Αυξήστε τη φυσική σας δραστηριότητα
- Συνηθίστε να ασκείστε συχνά και σε κανονικά χρονικά διαστήματα.

### ΚΑΠΝΙΣΜΑ

- Σταματήστε το κάπνισμα εντελώς.

### ΓΕΝΙΚΑ

Η αυξημένη χοληστερόλη στο αίμα και ειδικότερα η “κακή” LDL χοληστερόλη, θεωρούνται σαν ένας από τους κυριότερους παράγοντες κινδύνου στην πρόκληση στεφανιαίας νόσου.

Όταν η χοληστερόλη στο αίμα ξεπεράσει τα 200 mg/dl ο κίνδυνος πρόκλησης στεφανιαίας νόσου αυξάνεται ιδιαίτερα όταν συνυπάρχουν και άλλοι παράγοντες κινδύνου (υπέρταση, κάπνισμα, παχυσαρκία, ηλικία, φύλο κ.τ.λ.).

Γι’ αυτό θα πρέπει να ελέγχετε τακτικά τη χοληστερόλη σας και να ακολουθείτε πιστά τις οδηγίες του ιατρού σας. ( Μπρούκος ,1991)

## **ΔΕΚΑ ΤΡΟΠΟΙ ΓΙΑ ΝΑ ΝΙΚΗΣΕΤΕ ΤΗ ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗ**

Η “καρδιοπροστατευτική” χοληστερίνη αυξάνεται στο αίμα σας –κι επομένως έχετε μειωμένες πιθανότητες για έμφραγμα– όταν:

1. Γυμναστική αρκετά και συστηματικά, τουλάχιστον κάθε 48ωρο για 20 λεπτά.
2. Αποκτήση ιδανικού βάρους. Μην ξεχνάτε, ότι πολλά πράγματα ξαναφτιάχνουν όταν γυρίσετε στο φυσιολογικό σας βάρος.
3. Κατανάλωση αρκετών σύμπλοκων υδατανθράκων: λαχανικά, φρούτα, όσπρια, φρέσκα φασολάκια, μπάμιες, σπανάκι, αγκινάρες, καρότα,



- ντομάτες, μαρούλια και κυρίως πιτουρένιο ψωμί. Παρασύρουν τη χοληστερίνη μακριά από το σώμα.
4. Κατανάλωση λιγότερου κρασιού στο φαγητό. Θα έχετε ακούσει ότι “λίγο ούισκι κάνει καλό στην καρδιά”. Μεγαλύτερο καλό κάνει μικρή ποσότητα κρασιού. Το πολύ βλάπτει στα σίγουρα. Δεν το συνιστούμε.
  5. Αποφηγή τροφών πλούσιων σε ζωικά λίπη (αρνί – χοιρινό – βούτυρα – παχιά τυριά – κρόκο αυγού – μυαλά – εντόσθια). Καμιά απολύτως δίαιτα από μόνη της και καμιά ιδεατή υπερτροφή δεν μπορεί να μεγαλώσει τις συγκεντρώσεις της Υψηλής Πυκνότητας Χοληστερίνης. Παρ’ όλα αυτά, υπάρχουν μερικές που μειώνουν την “κακή χοληστερίνη”, όπως το ελαιόλαδο. Προτιμήστε άπαχο γάλα.
  6. Αποφυγή δίαιτας πλούσιας σε απλούς υδατάνθρακες (ζάχαρη και άσπρο ψωμί).
  7. Διακοπή του τσιγάρου, τ’ αντισυλληπτικά και φάρμακα όπως η κορτιζόνη. Και τα τρία ανεβάζουν τη χοληστερίνη.
  8. Από τα τρία κουτάλια της σούπας λάδι που όλο κι όλο σας επιτρέπεται τη μέρα, τα δυο πρέπει να είναι ελαιόλαδο.
  9. Προτίμηση σε ψάρια και κοτόπουλο, χωρίς πέτσα το τελευταίο.
  10. Έλεγχος αν πάσχετε από άλλες παθήσεις (διαβήτη, θυρεοειδή, νεφρά, υπέρταση). (Kowalsky, 1987)

## 2.3 Ομάδες τροφίμων

### Δημητριακά

Καθημερινά, θα πρέπει να καταναλώνονται, κατά μέσο όρο, 8 μικρομερίδες δημητριακών ή προϊόντων τους, συμπεριλαμβανομένου του ψωμιού, κατά προτίμηση ολικής αλέσεως. Η οδηγία αυτή δεν είναι δύσκολο να ακολουθηθεί, ακόμα και στη σύγχρονη ελληνική διατροφή, καθώς οι Έλληνες εξακολουθούν να καταναλώνουν μεγάλες ποσότητες ψωμιού. Τα αδρά επεξεργασμένα δημητριακά αποτελούν καλή πηγή διαιτητικών ινών, δηλαδή μη αμυλούχων πολυσακχαριτών.

### Πατάτες

Αν και ορισμένοι κατατάσσουν τις πατάτες με τα λαχανικά, διατροφικά οι πατάτες μοιάζουν περισσότερο με τα δημητριακά κυρίως τα επεξεργασμένα. Όπως και το λευκό ψωμί οι πατάτες έχουν υψηλό γλυκαιμικό δείκτη και οι σύγχρονες διατροφικές οδηγίες υπαγορεύουν την αποφυγή κατανάλωσης περισσότερων από 3 μικρομερίδες την εβδομάδα.

### Ζάχαρη και Σχετικά Προϊόντα

Η ζάχαρη βρίσκεται σε αφθονία στα γλυκίσματα. Υπάρχει επίσης ή προστίθεται σε ποτά, όπως ο καφές, το τσάι, οι χυμοί των φρούτων και τα αναψυκτικά. Απλά σάκχαρα (γλυκόζη, φρουκτόζη, σακχαρόζη) υπάρχουν ακόμα σε πολλά φρούτα. Οι γλυκαιμικές επιδράσεις των απλών σακχάρων είναι συγκρίσιμες, αν όχι μικρότερες, αυτών του αμύλου των μαγειρεμένων φαγητών. Η ελάττωση της ζάχαρης μπορεί να επιτευχθεί με εκπαίδευση σε νεαρή ηλικία. Όσον αφορά τη χρήση υποκατάστατων, όπως η ζάχαρη και η

ασπαρτάμη, δεν έχουν τεκμηριωθεί κίνδυνοι για τους ανθρώπους, αλλά συνιστάται η αποφυγή της υπερβολικής κατανάλωσής τους. Αν και πολλά ελληνικά γλυκίσματα περιέχουν ελαιόλαδο, διάφορους ξηρούς καρπούς, φρούτα και αλεύρι και όχι κρέμα γάλακτος ή βούτυρο, η μέση ημερήσια πρόσληψη δεν πρέπει να ξεπερνά τη μισή μικρομερίδα την ημέρα ή μία μικρομερίδα παρ' ημέρα.

### Λαχανικά και Φρούτα

Συνιστάται η κατανάλωση περίπου 6 μικρομερίδων λαχανικών και 3 μικρομερίδων φρούτων καθημερινά, κατά μέσο όρο. Δεν υπάρχει κίνδυνος από την υπερβολική κατανάλωση των λαχανικών και των φρούτων, αρκεί η ενεργειακή πρόσληψη να μην υπερβαίνει την κατανάλωση ενέργειας. Τα λαχανικά και τα φρούτα παρέχουν σημαντικές ποσότητες διαιτητικών ινών, πολλά μικροδιατροφικά στοιχεία (κάλιο, ασβέστιο, βιταμίνη C, βιταμίνη B<sub>6</sub>, καρωτινοειδή, βιταμίνη E, φυλλικό οξύ) όπως και άλλα συστατικά με αντιοξειδωτικές ιδιότητες. Τα λαχανικά μπορούν να καταναλώνονται είτε μαγειρευμένα με ελαιόλαδο, είτε ωμά με τη μορφή σαλάτας.

### Όσπρια

Τα όσπρια καταναλώνονται σπάνια στις περισσότερες χώρες γι' αυτό και σπάνια αναφέρονται ξεχωριστά στις αντίστοιχες διατροφικές οδηγίες. Στην Ελλάδα, όμως, το ελαιόλαδο επιτρέπει την παρασκευή γευστικών φαγητών με όσπρια. Τα όσπρια διαθέτουν μερικά από τα υγιεινά χαρακτηριστικά των λαχανικών και, επιπλέον, παρέχουν πρωτεΐνες σχετικά μέτριας βιολογικής αξίας. Συνιστάται η κατανάλωση, κατά μέσο όρο, μιας μικρομερίδας παρ' ημέρα.

### Μυρωδικά

Η ρίγανη, ο βασιλικός, το θυμάρι και άλλα μυρωδικά που φύονται στην Ελλάδα αποτελούν εξαιρετική πηγή αντιοξειδωτικών ουσιών και συνιστούν ένα εύγεστο υποκατάστατο του αλατιού στην προετοιμασία των φαγητών.

### Κρέας και Αυγά

Η κατανάλωση πουλερικών, αυγών και κόκκινου κρέατος δε θα πρέπει να ξεπερνά, κατά μέσο όρο, τη μια μικρομερίδα την ημέρα ή μία πλήρη μερίδα κάθε δεύτερη μέρα, ενώ παραπέρα μείωση δε φαίνεται να απειλεί την καλή υγεία των ενηλίκων. Το κρέας των πουλερικών προτιμάται από το κόκκινο κρέας, ενώ τα αυγά, συμπεριλαμβανομένων και αυτών που χρησιμοποιούνται στη μαγειρική και τη ζαχαροπλαστική, δε θα πρέπει να ξεπερνούν τα 4 την εβδομάδα. Κατά συνέπεια, ένα άτομο μπορεί να καταναλώνει 3 αυγά την εβδομάδα και 2 μερίδες την εβδομάδα κρέας πουλερικών.

### Ψάρια και Θαλασσινά

Τα ψάρια και τα θαλασσινά θα μπορούσαν να υποκαταστήσουν το κρέας και τα αυγά, αλλά γαστρονομικοί, πρακτικοί και οικονομικοί περιορισμοί υπαγορεύουν τη σύσταση για μία μικρομερίδα την ημέρα, δηλαδή 3 μερίδες την εβδομάδα.

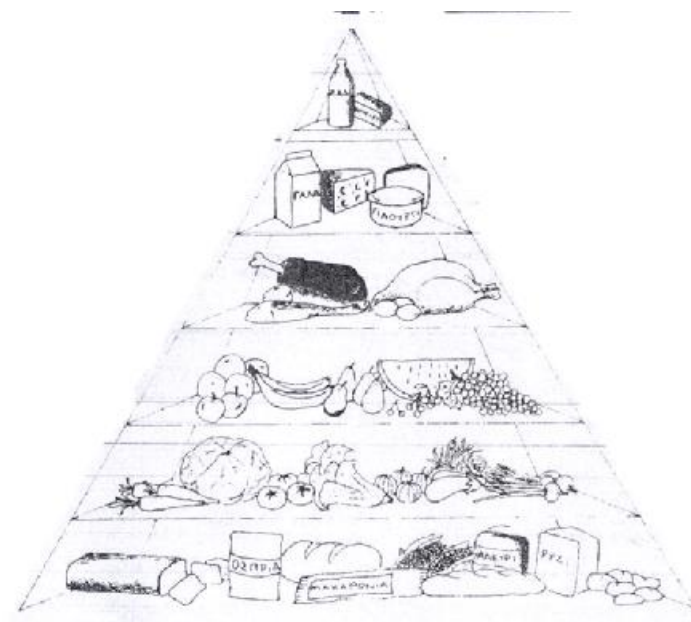
### Γαλακτοκομικά προϊόντα

Κατανάλωση, κατά μέσο όρο, 2 μικρομερίδων γαλακτοκομικών την ημέρα, με τη μορφή τυριού, παραδοσιακού γιαουρτιού και γάλακτος, φαίνεται να είναι συμβατή με την υγεία και τις γαστρονομικές συνήθειες των Ελλήνων.

### Λίπη και χοληστερόλη

Οι ειδικοί συνιστούν τα ψάρια, τα πουλερικά, τα ξηρά φασόλια και τα μπιζέλια σαν πηγές πρωτεΐνης. Επίσης προτείνουν ψητά της σάκρας, ψητά στο φούρνο ή βραστά έναντι των τηγανιτών. (Γεωργίου,1998)

## ▪ ΠΥΡΑΜΙΔΑ ΤΗΣ ΣΩΣΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ



Η νέα Πυραμίδα της Διατροφής μας θυμίζει ότι πρέπει να τρώμε μια ποικιλία τροφών για σωστή διατροφή και δείχνει τις 6 διαφορετικές κατηγορίες τροφών που χρειάζεται να τρώμε κάθε μέρα και πόσες μερίδες είναι αναγκαίο να καταναλώνουμε από κάθε κατηγορία.

Τα δημητριακά βρίσκονται στη βάση της Πυραμίδας, γιατί αποτελούν τη βάση της σωστής διατροφής. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να καταναλώνουμε περισσότερα δημητριακά κάθε μέρα.

Χρειάζεστε φαγητά από κάθε μια από τις πέντε ομάδες και η Πυραμίδα σας πληροφορεί ακριβώς πόσες μερίδες πρέπει να τρώτε καθημερινά. (Υγεία Οδηγός Υγιεινής,1991)

## ▪ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΩΝ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

Οι διατροφικές ανάγκες του άνδρα και της γυναίκας διαφέρουν αυτήν την περίοδο. Οι ανάγκες της γυναίκας, εκτός από τις αυξημένες ποσότητες σε σίδηρο, λόγω του καταμήνιου κύκλου της, είναι μικρότερες από εκείνες του άνδρα τόσο σε πρωτεΐνες και βιταμίνες, όσο και οι ενεργειακές της. Ο άνδρας παρομοιάζεται με υψηλόστροφο κινητήρα αυξημένου αριθμού οκτανίων, πολύ μεγάλης απόδοσης, λόγω του περισσότερο αναπτυγμένου μυϊκού του συστήματος. Έτσι, για το ίδιο βάρος του με τη γυναίκα, έχει βασικό μεταβολισμό κατά 10% υψηλότερο, που τον καλύπτει με περισσότερη τροφή. Η γυναίκα χρειάζεται ολιγότερη πρόσληψη ενέργειας, γιατί ο οργανισμός της εργάζεται σε χαμηλότερες στροφές, αλλά με περισσότερο παρατεταμένη παροχή έργου. Οι μέσες ενεργειακές ανάγκες της γυναίκας είναι 9,2 MJ/ημέρα που σε μεγαλόσωμες και πολύ ενεργητικές γυναίκες υπερβαίνουν τα 10,5 MJ. Ο άνδρας ακόμη και για καθιστική εργασία χρειάζεται 11,1 MJ/ημέρα, που σε πολύ ενεργητικούς άνδρες υπερβαίνουν τα 15 MJ/ημέρα. (Γαλανός,2001)

Αφού υπολογιστεί η ΒΕΕ (Βασική Κατανάλωση Ενέργειας) μπορεί κανείς να βρει τις καθημερινές ενεργειακές ανάγκες ενός υγιούς ατόμου πολλαπλασιάζοντας αυτή (ΒΕΕ) με έναν παράγοντα φυσικής δραστηριότητας:

Είδος φυσικής δραστηριότητας	Ποσοστό αύξησης αναγκών σε Kcal (%)	Πολλαπλασιάστε ΒΕΕ επί:
Κλινήρης ανάπαυση	20	1,2
Ελαφριά άσκηση	30	1,3
Μέτρια άσκηση	40	1,4
Εντατική άσκηση	50 ή περισσότερο	1,5 ή περισσότερο

## ▪ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

Μερικοί από τους παράγοντες που επηρεάζουν τις διατροφικές μας ανάγκες είναι:

- 1) **Κληρονομικές επιρροές** κάνουν το σώμα και το νου δυνατό σε μερικές περιοχές και αδύναμο σε άλλες. Για παράδειγμα, μερικοί μπορεί να έχουν γερό πεπτικό σύστημα και να είναι ικανοί να ανέχονται όλους τους τύπους δύσκολων συνδυασμών. Άλλοι μπορεί να έχουν ευαίσθητη πέψη και θα πρέπει επομένως να προσέχουν πολύ τι τρώνε και πώς συνδυάζουν τις τροφές για να αποφεύγουν τα προβλήματα.
- 2) **Ανάλογα με την ηλικία** του ατόμου, θα χρειαστούν διαφορετικές ποσότητες από τα διάφορα τρόφιμα. Τα παιδιά χρειάζονται περισσότερο γάλα, ασβέστιο και πρωτεΐνες, ενώ οι ενήλικοι χρειάζονται πολύ λιγότερα.

Σώματα που βρίσκονται στην ανάπτυξη τους χρειάζονται περισσότερη τροφή από αυτά που ήδη έχουν τελείως αναπτυχθεί.

- 3) **Το φύλο** επίσης του ατόμου είναι ένας άλλος παράγοντας. Οι γυναίκες π.χ. χρειάζονται περισσότερο σίδηρο, ιδίως κατά τους μήνες της εγκυμοσύνης.
- 4) Ακόμη **η γεωγραφική περιοχή** όπου ζει κανείς πρέπει να ληφθεί υπόψη. Κάθε περιβάλλον εφοδιάζει με τις θρεπτικές ουσίες που είναι απαραίτητες για μία υγιεινή ζωή σ' εκείνη την περιοχή. Για παράδειγμα, οι Εσκιμώοι δε χρειάζονται να τρώνε φρούτα, κι εκείνοι που ζούνε στους τροπικούς δεν θα μπορούσαν να ανεχτούν το γάλα εύκολα.
- 5) Οι κατάλληλες τροφές θα ποικίλλουν **ανάλογα με την εποχή**. Η φύση εφοδιάζει τον άνθρωπο κάθε εποχή με ό,τι είναι κατάλληλο. Τα πορτοκάλια είναι για να τρώγονται το χειμώνα, που ωριμάζουν. Το καρπούζι είναι για το καλοκαίρι. Τα λαχανικά και τα φρούτα δεν θα πρέπει να συντηρούνται ή να μεταφέρονται από μακρινές χώρες και να τρώγονται εκτός εποχής. Το χειμώνα είναι απαραίτητα περισσότερα δημητριακά, γαλακτερά και τροφές που δίνουν θερμότητα, ενώ το καλοκαίρι χρειαζόμαστε περισσότερα φρούτα και λαχανικά.
- 6) Κάθε **επαγγελματική δραστηριότητα** απαιτεί διαφορετικές ανάγκες διατροφής. Ένας σκληρά εργαζόμενος χειρώνακτας θα χρειαστεί τροφές που δίνουν πολλές θερμίδες, όπως δημητριακά φασόλια και ίσως λίγο ψάρι, κρέας ή κοτόπουλο. Ακόμη αν η δουλειά που κάνει το άτομο απαιτεί μια συμπεριφορά επιθετική, όπως όταν κανείς πολεμάει θα χρειαστεί περισσότερο κρέας. Εκείνοι που ζουν μία καθιστική ζωή εργαζόμενοι σ' ένα γραφείο, χωρίς πολλή σωματική άσκηση, θ' αρρώστιασαν και θα πάχαιναν αν ακολουθούσαν την ίδια δίαιτα μ' έναν πολεμιστή. Αυτοί, χρειάζονται μία ελαφρότερη δίαιτα, σε ποιότητα και σε ποσότητα.
- 7) **Το είδος του χαρακτήρα και η συμπεριφορά ενός ατόμου** θα υπαγορεύσει τον τύπο της διαίτας που θα 'ναι καλύτερη γι' αυτόν. Εκείνοι που έχουν μία φιλόδοξη κι επιθετική φύση θα χρειαστούν περισσότερο κρέας και μπαχαρικά για να εκπληρώσουν τις ανάγκες που δημιουργούνται από τον τρόπο ζωής που κάνουν. Εκείνοι που έχουν ένα χαρακτήρα οκνηρό, καταθλιπτικό κι αρνητικό θα προτιμήσουν πολυκαιρισμένες, συντηρημένες κι επεξεργασμένες τροφές με πολλή ζάχαρη. Εκείνοι που ενδιαφέρονται για υγεία, αυτοβελτίωση και πνευματική τελείωση θα προτιμήσουν φυσικά πλήρεις τροφές, φρέσκες τροφές.

Για τους άνδρες ηλικίας μέχρι 40 ετών ο μέσος ημερήσιος αριθμός θερμίδων θα πρέπει να είναι περίπου 2700 (αν η δουλειά είναι καθιστική) ή περίπου 3200 (αν η δουλειά είναι χειρονακτική). Για τις γυναίκες ανάλογης ηλικίας και σωματικής δραστηριότητας, ο μέσος ημερήσιος αριθμός θερμίδων θα πρέπει να είναι περίπου 2000 ή 2400 θερμίδες αντίστοιχα. Όταν η σωματική διάπλαση είναι μεγαλύτερη, οι ενεργειακές απαιτήσεις είναι επίσης μεγαλύτερες. Αντίθετα, όσο προχωρεί η ηλικία, τόσο μειώνονται οι ενεργειακές απαιτήσεις (κατά 5% – 10% σε κάθε δεκαετία).

Από το σύνολο των ενεργειακών απαιτήσεων τα 50 – 55% πρέπει να προέρχονται από υδαάνθρακες και μάλιστα σύνθετους (δημητριακά όσπρια, αμυλώδεις τροφές). Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο από εκείνο που καταναλώνεται σήμερα από ορισμένα τμήματα του αστικού πληθυσμού. Οι

σύνθετοι υδατάνθρακες θα πρέπει να προέρχονται από τροφές που περιέχουν αρκετές φυτικές ίνες. Πολλοί ερευνητές πιστεύουν σήμερα ότι τροφές με μεγάλη περιεκτικότητα σε φυτικές ίνες και γενικότερα τροφές με μεγάλο άπεπτο στέρεο υπόλειμμα στα κόπρανα προστατεύουν από ορισμένα νοσήματα του παχέος εντέρου, όπως η εκκολπωμάτωση και ο καρκίνος. Μ' αυτήν την έννοια τρόφιμα που είναι λιγότερο επεξεργασμένα (π.χ. πιτυρούχο μαύρο ψωμί) είναι υγιεινότερα από τα τρόφιμα που είναι περισσότερο επεξεργασμένα (π.χ. το άσπρο ψωμί).

Η κατανάλωση της ζάχαρης θα πρέπει να μην υπερβαίνει το 10% του συνόλου των ενεργειακών αναγκών. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να περιοριστούν τα διάφορα αναψυκτικά που περιέχουν «άδειες θερμίδες», δηλαδή μόνο ζάχαρη, χωρίς άλλα συστατικά με ουσιαστική θρεπτική αξία.

Η κατανάλωση των λιπιδίων θα πρέπει να περιοριστεί, ώστε να μην ξεπερνάει το 30% του συνόλου των ενεργειακών αναγκών. Θα πρέπει να σημειωθεί, ότι τα λιπίδια αποτελούν την πιο συμπυκνωμένη πηγή ενέργειας (9 θερμίδες κατά γραμμάριο, σε σύγκριση με τις 4 θερμίδες κατά γραμμάριο που παρέχουν οι υδατάνθρακες και οι πρωτεΐνες).

Τα κορεσμένα λίπη δε θα πρέπει να ξεπερνούν το 1/3 του συνόλου των λιπών που καταναλίσκονται. Τα ακόρεστα λίπη θα πρέπει να καλύπτουν τα υπόλοιπα 2/3, με ισόμετρη κατανομή σε μονο-ακόρεστα και πολυ-ακόρεστα. Η χοληστερίνη που προέρχεται από την τροφή θα πρέπει να μην ξεπερνάει τα 300 χιλιοστά του γραμμαρίου την ημέρα.

Το αλάτι θα πρέπει να περιοριστεί σε 3 γραμμάρια την ημέρα το πολύ. Αυτό σημαίνει περιορισμό του αλατιού κατά τα 2/3 και περισσότερο, γιατί φαίνεται ότι η ημερήσια πρόσληψη ξεπερνάει τα 10 γραμμάρια.

Η πρόσληψη βιταμινών με μορφή φαρμακευτικών συσκευασμάτων δεν είναι αναγκαία στην Ελλάδα παρά μόνο σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις. Τα τρόφιμα περιέχουν συνήθως αρκετές ποσότητες βιταμινών και μια ισορροπημένη διατροφή εξασφαλίζει τις αναγκαίες ποσότητες.

Η χρησιμοποίηση, τέλος, χημικών προσθέτων αποτελεί πρόβλημα αλλά και δεδομένο για την εποχή μας. Είναι πιθανό ότι στο σύνολό τους είναι λιγότερο επικίνδυνα απ' ό,τι πιστεύεται από το ευρύ κοινό. Πρέπει επίσης να σημειωθεί ότι μερικά από αυτά είναι αρκετά χρήσιμα (όπως οι ουσίες που εμποδίζουν το μούχλιασμα κ.ά.). (Townsend, 1999)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΡΙΤΟ

### 3.1 ΤΟ ΙΔΑΝΙΚΟ ΒΑΡΟΣ

Για τους ενήλικες, ένας κανόνας υπολογισμού του ιδανικού βάρους είναι να μετρήσετε το ύψος σε εκατοστά και στη συνέχεια να αφαιρέσετε το 110 αν πρόκειται για άνδρα ή το 115 αν πρόκειται για γυναίκα. Το υπόλοιπο δίνει το ιδανικό βάρος. Ο κανόνας όμως δεν ισχύει για όσους δεν έχουν ακόμα ενηλικιωθεί και ειδικοί πίνακες που έχουν οι παιδίατροι δίνουν το φυσιολογικό βάρος των παιδιών. Ένας κανόνας απαράβατος για ενήλικες και για παιδιά είναι πως πρέπει να διατηρούν το ιδανικό τους βάρος.

### 3.2 ΟΙ ΧΡΥΣΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ

1. Βασική αρχή της διατροφής είναι να προσέχουμε όχι μόνο τι τρώμε, αλλά και το τι δεν τρώμε.
2. Τα διατροφικά μας είδη πρέπει να είναι πάντα φρέσκα ή κατεψυγμένα, αλλά όχι συντηρημένα με άλλους τρόπους.
3. Ο τρόπος μαγειρέματος είναι βασικός για μια σωστή διατροφή. Ό,τι μπορεί να φαγωθεί ωμό, καταναλώστε το έτσι, ό,τι πρέπει να μαγειρευτεί, να γίνει στον ατμό ή βραστό ή ψητό. Αποφεύγετε τα τηγανητά.
4. Μην τρώτε αν δεν πεινάτε ακόμα κι αν είναι ώρα φαγητού και μην τσιμπολογάτε ανάμεσα στα γεύματα.
5. Χαλαρώστε το σώμα, το νου και τα συναισθήματά σας πριν καθίσετε στο τραπέζι.
6. Μην τρώτε βιαστικά ή όταν έχετε άγχος.
7. Φάτε τόση ποσότητα όση χρειάζεται για να χορτάσετε και ούτε μπουκιά παραπάνω, από λαιμαργία ή επειδή κάποιος σας πιέζει να αδειάσετε το πιάτο σας.
8. Μασάτε καλά. Η πέψη ξεκινά από το στόμα.
9. Το πρωινό γεύμα είναι βασικό στοιχείο σωστής διατροφής.
10. Τρώτε απ' όλα τα είδη των τροφών.
11. Ενημερώνεστε για τη σωστή διατροφή σ' όλη τη διάρκεια της ζωής σας. Υπάρχουν πάντα κι άλλα να μάθετε γι' αυτήν. (Corghrau, 1986)

### ΠΙΝΑΚΕΣ ΙΔΑΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

Η μελέτη αυτή αφορά δεδομένα 4 εκατομμυρίων ατόμων και κράτησε 22 χρόνια! Τα βάρη που απεικονίζονται μπορεί να μη φανούν σύμφωνα με τα σύγχρονα αισθητικά κριτήρια. Είναι έγκυρα όμως με ιατρικά δεδομένα μακροβιότητας.

### Γυναίκες

Σωματικό βάρος, σε σχέση με το ύψος γυναικών από 25 – 59 ετών, που παρουσίασαν τη μικρότερη θνησιμότητα. Στο βάρος συμπεριλαμβάνονται παπούτσια και ρούχα εσωτερικού χώρου, βάρους περίπου 1,5 κιλών συνολικά. Τα παπούτσια έχουν τακούνι 2,5 εκ.

<b>ΥΨΟΣ</b>	<b>ΕΛΑΦΡΥΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ</b>	<b>ΜΕΤΡΙΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ</b>	<b>ΒΑΡΥΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ</b>
<b>145</b>	45,9 – 49,95	49,05 – 54,00	53,10-58,95
<b>147,5</b>	46,36 – 50,85	49,95 – 56,36	54,00 – 60,30
<b>150</b>	46,810 – 51,75	50,85 – 56,70	54,90 – 61,85
<b>152,6</b>	47,70 – 53,10	51,75 – 58,05	56,25 – 63,00
<b>155</b>	48,60 – 54,45	53,10 – 59,40	57,60 – 64,36
<b>157,5</b>	49,95 – 55,80	54,46 – 60,75	58,95 – 66,15
<b>160</b>	51,30 – 57,15	55,80 – 62,10	60,30 – 67,95
<b>162,5</b>	52,85 – 58,50	57,15 – 63,45	61,65 – 69,75
<b>166</b>	54,00 – 59,85	58,50 – 64,80	63,00 – 71,55
<b>167,5</b>	55,35 – 61,20	59,85 – 66,15	64,36 – 73,35
<b>170</b>	56,70 – 62,55	61,02 – 67,50	66,70 – 75,15
<b>172,5</b>	58,05 – 63,90	62,55 – 68,85	67,05 – 76,60
<b>175</b>	59,40 – 65,26	63,90 – 70,20	68,40 – 77,85
<b>177,5</b>	60,75 – 66,60	62,25 – 71,55	69,75 – 79,20
<b>180</b>	62,10 – 67,95	66,60 -72,90	71,10 – 80,55



## Άντρες

Σωματικό βάρος, σε σχέση με το ύψος αντρών από 25 – 59 ετών, που παρουσίασαν τη μικρότερη θνησιμότητα. Στο βάρος συμπεριλαμβάνονται παπούτσια και ρούχα εσωτερικού χώρου, βάρους περίπου 2,5 κιλών συνολικά.

Τα παπούτσια έχουν τακούνι 2,5 εκ.

<b>ΥΨΟΣ</b>	<b>ΕΛΑΦΡΥΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ</b>	<b>ΜΕΤΡΙΟΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ</b>	<b>ΒΑΡΥΣ ΣΚΕΛΕΤΟΣ</b>
<b>155</b>	57,60 – 60,30	58,95 – 63,45	62,10 – 67,50
<b>157,5</b>	58,50 – 61,20	59,85 – 64,35	63,00 – 68,85
<b>160</b>	59,40 – 62,10	60,75 – 65,25	63,90 – 70,20
<b>162,5</b>	60,30 – 63,00	61,65 – 66,60	64,80 – 72,00
<b>166</b>	61,20 – 63,90	62,55 – 67,95	65,70 – 73,80
<b>167,5</b>	62,10 – 65,25	63,90 – 69,30	67,05 – 75,60
<b>170</b>	63,00 – 66,60	65,25 – 70,65	68,40 – 77,40
<b>172,5</b>	63,90 – 67,95	66,60 – 72,00	69,75 – 79,20
<b>175</b>	64,80 – 69,30	67,95 – 73,35	71,10 – 81,00
<b>177,5</b>	65,70 – 70,65	69,30 – 74,70	72,45 – 82,80
<b>180</b>	67,05 – 72,00	70,85 – 76,50	73,80 – 84,60
<b>182,5</b>	68,40 – 73,80	72,00 – 78,30	75,60 – 86,40
<b>185</b>	69,75 – 75,60	73,80 – 80,10	77,40 – 88,85
<b>187,5</b>	71,10 – 77,40	75,15 – 81,90	79,20 – 90,90
<b>190</b>	72,90 – 79,20	76,95 – 84,15	81,45 – 93,15

(Καραγιαννόπουλος, 1996)

### 3.3 ΚΑΝΟΝΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

- Μην ξεπερνάτε το επιθυμητό βάρος για το ύψος σας.
- Τρώτε αργά, κατά προτίμηση σε συγκεκριμένες ώρες της ημέρας, χωρίς άγχος και με τη συντροφιά προσφιλών ατόμων.
- Προτιμάτε φρούτα ή ξηρούς καρπούς και όχι γλυκίσματα στα ενδιάμεσα μικρογεύματα.
- Προτιμάτε ψωμί ή ζυμαρικά ολικής αλέσεως.
- Προτιμάτε το νερό και όχι τα αναψυκτικά.
- Τρώτε τρία μετρίου μεγέθους γεύματα κάθε μέρα παρά ένα μεγάλο.

Φροντίστε να λαμβάνετε λογικές ποσότητες πουλερικών, ψαριών και άπαχου κρέατος. (Ευεξία και Διατροφή, 2004)

### 3.4 Ο ΔΕΚΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ... ΓΕΡΗ ΚΑΡΔΙΑ

1. Αποφύγετε το κάπνισμα, αφού μ' αυτό αποφράσσονται οι αρτηρίες και προκαλούνται θρόμβοι στο αίμα.
2. Με την τακτική άσκηση 30 λεπτά γρήγορο περπάτημα κάθε μέρα, μπορεί να μειωθεί στο ήμισυ ο κίνδυνος για καρδιοπάθεια.
3. Χαλαρώστε, αφού οι ορμόνες της έντασης επιταχύνουν όχι μόνον την καρδιά, αλλά αυξάνουν και την πίεση του αίματος καθώς και τον κίνδυνο δημιουργίας θρόμβων στο αίμα.
4. Ελέγχετε τακτικά την πίεση και τη χοληστερίνη σας, φροντίζοντας να βρίσκονται και τα δύο σε φυσιολογικά επίπεδα.
5. Φροντίστε η διατροφή σας να είναι φτωχή σε λίπη, αποφεύγετε τα κορεσμένα λίπη, προτιμάτε το ελαιόλαδο, μειώστε τη χοληστερίνη σας και διατηρείστε χαμηλά το σωματικό σας βάρος.
6. Περιορίστε το αλάτι, γνωρίζοντας ότι έτσι θα μειώσετε και την αρτηριακή σας πίεση.
7. Τρώτε τουλάχιστον πέντε μερίδες φρούτα και λαχανικά την ημέρα, γιατί τα αντιοξειδωτικά τους περιορίζουν τη δράση των ελεύθερων ριζών, οι οποίες συμβάλλουν στην καρδιοπάθεια.
8. Προτιμάτε τροφές πλούσιες σε φυλλικό οξύ. Τέτοιες είναι τα μαυρομάτικα φασόλια, το σπανάκι, το λάχανο κ.ά.
9. Τρώτε αρκετές αμυλώδεις τροφές, όπως ψωμί, ρύζι, ζυμαρικά, πατάτες. Αν παίρνετε περισσότερη ενέργεια από αμυλώδεις τροφές (φυσικά χωρίς υπερβολές) και λιγότερη από λιπαρές ύλες, τότε θα ελέγχετε ευκολότερα την πείνα, το βάρος και τη χοληστερίνη σας.
10. Βάλτε στη διατροφή σας το ψάρι. Τουλάχιστον δύο φορές την εβδομάδα, γιατί τα ιχθυέλαια προστατεύουν από το σχηματισμό θρόμβων στο αίμα.

**Οι διαιτολόγοι συνιστούν να κάνουμε ισορροπημένη και μετρημένη επιλογή των τροφών μας από τη μεγαλύτερη ποικιλία φυσικών τροφών.**

**Φυσικά απαραίτητο σύμμαχο θα πρέπει να αποτελεί πάντοτε ένα πρόγραμμα τακτικής άσκησης που θα μας βοηθήσει να χρησιμοποιήσουμε πιο αποτελεσματικά τις τροφές που καταναλώνουμε.**

## **ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΡΟΣ ΑΠΟΦΥΓΗ**

**Υπερβολικό σωματικό βάρος.** Η παχυσαρκία μπορεί να σας εκθέσει σε μεγαλύτερο κίνδυνο για υπέρταση, στεφανιαία νόσο και διαβήτη ενηλίκων. Σε περίπτωση υπερβολικού βάρους, η λήψη θερμίδων ξεπερνάει την κατανάλωση ενέργειάς σας.

**Πάρα πολύ λίπος.** Στις αναπτυγμένες χώρες, περίπου το 40% των θερμίδων που τρώγονται, προέρχονται από λίπη (κορεσμένα και ακόρεστα). Περιορισμός του αριθμού αυτού στο 30% ή λιγότερο στη διατροφή σας. Η κατανάλωση λίπους δε θεωρείται ότι είναι πολύ χαμηλή αν δεν πέσει κάτω από το 10% του συνολικού αριθμού θερμίδων που τρώτε.

**Κορεσμένα λίπη.** Κατανάλωση γάλακτος και τυριού με λίγα λιπαρά, διακοπή του βουτύρου, κατανάλωση μαργαρίνης πλούσιας σε πολυακόρεστα λίπη, διακοπή των στερεών λιπών (όπως το λαρδί) και χρησιμοποίηση φυτικών λαδιών, όπως καλαμποκέλαιο, λάδι κανόλα, ηλιέλαιο, καρδαμέλαιο ή σογιέλαιο. Κατανάλωση άπαχου κρέατος και ψήσιμο του φαγητού σας στη σχάρα ή τα κάρβουνα αντί να το τηγανίσματος.

**Εξευγενισμένες τροφές.** Περιλαμβάνουν το γυαλισμένο ρύζι, το λευκά αλεύρι και την άσπρη ζάχαρη. Δεν έχουν το θρεπτικό ισοδύναμο των σύνθετων, μη εξευγενισμένων τροφών. Οι βιταμίνες και τα μεταλλικά στοιχεία χάνονται με την κατεργασία και τα πιο πολλά δεν αναπληρώνονται με τον εμπλουτισμό. (Έκδοση Δημοτικής Βιβλιοθήκης Καβάλας, 1999)

## **ΘΑ ΗΤΑΝ ΠΡΟΤΙΜΟΤΕΡΟ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ**

**Σύνθετοι υδατάνθρακες πλούσιους σε ίνες.** Βρίσκονται στα προϊόντα από ολόκληρα δημητριακά, το καστανό ρύζι, τα μπιζέλια, τα ξερά φασόλια και τα φρέσκα φρούτα και λαχανικά. Οι τροφές αυτές είναι πλουσιότερες σε βιταμίνες και μεταλλικά στοιχεία απ' ό,τι οι αντίστοιχες εξευγενισμένες.

**Υδατάνθρακες σαν την κύρια πηγή ενέργειάς σας.** Πάρτε ένα μεγαλύτερο μέρος της ενέργειάς σας από υδατάνθρακες. Αν οι υδατάνθρακες τώρα σας δίνουν 45% των θερμίδων σας, αυξήστε τις στο 55%.

**Τροφές που περιέχουν ίνες.** Να τρώτε τροφές με ίνες, αλλά χωρίς να το παρακάνετε. Δεν χρειάζεστε αναγκαστικά 30 γραμμάρια ίνες κάθε μέρα. Οι πάρα πολλές ίνες μπορεί να διαταράξουν το πεπτικό σας σύστημα ή να οδηγήσουν σε μειωμένη απορρόφηση μεταλλικών στοιχείων. (Κρεμαστινός, 2006)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΤΕΤΑΡΤΟ

### 4.1 Γενικά για τη στεφανιαία νόσο

Τα νοσήματα του κυκλοφορικού συστήματος έχουν την πρώτη θέση στα προβλήματα υγείας της σημερινής κοινωνίας μας. Αποτελούν δε την πιο συνηθισμένη αιτία θανάτου τόσο στην Ευρώπη όσο και στις Ηνωμένες Πολιτείες Αμερικής. Επομένως δικαιολογημένος είναι ο φόβος και η ανησυχία στο άτομο που υποφέρει από τέτοιο νόσημα.

Ο κόσμος φοβάται τα νοσήματα της καρδιάς επειδή είναι κοινή γνώση ότι ο αιφνίδιος θάνατος οφείλεται συχνά σε καρδιακή νόσο. (Μαγλαρινού, Κωσταντινίδου,2002)

Μιλώντας γενικά για στεφανιαία νόσο και συμβάματα από το καρδιαγγειακό σύστημα αναφερόμαστε ουσιαστικά σε μια νοσολογική οντότητα, την αθηροσκληρυντική νόσο του αρτηριακού μας συστήματος, την αθηρωμάτωση ή αθηρωματοσκλήρυνση.

Αυτή η διαπίστωση συμβαίνει διότι παρά την ποικιλία των κλινικών εκδηλώσεων ανάλογα με την προσβεβλημένη περιοχή, το παθολογοανατομικό υπόστρωμα είναι το ίδιο καθώς και οι παράγοντες κινδύνου.

Η αθηρωμάτωση πρέπει να αντιδιαστέλλεται από την αρτηριοσκλήρυνση.

Η αρτηριοσκλήρυνση συνίσταται σε σκλήρυνση και ασβέστωση του μυϊκού χιτώνα της αορτής και των μεγάλων αρτηριών. Η αρτηριοσκλήρυνση, νόσος κατά κανόνα της προχωρημένης ηλικίας, προσβάλλει συνήθως ολόκληρο το αρτηριακό δένδρο των μεσήλικων και γερόντων και δεν απαντά από μόνη της καμιά κλινική σημασία. Η αθηρωμάτωση προσβάλλει τις μικρού – μέσου μεγέθους αρτηρίες ξεκινώντας από το εσωτερικό τους εντοπιζόμενη στον έσω χιτώνα. Πολύ συχνά έχει χαρακτήρα σημειακό – τμηματικό, προσβάλλει ένα ή περισσότερους αρτηριακούς κλάδους προκαλώντας στένωση του αυλού τους. (Αναγνωστόπουλος – Παπαδόπουλος,2004)

Η αθηροσκλήρυνση των στεφανιαίων αρτηριών είναι μια νόσος της αρχαιότητας όπως τεκμηριούται από νεκροψία σε 50 ετών μούμια από την 21<sup>η</sup> Αιγυπτιακή δυναστεία του 1000 π.Χ. περίπου, όπου βλέπουμε σε τομείς των στεφανιαίων αρτηριών πάχυνση και εναπόθεση ασβεστίου. Από τους αρχαίους Αιγυπτιακούς παπύρους υπάρχουν περιγραφές στεφανιαίας νόσου και αιφνίδιων θανάτων. (In.health.gr)

## 4.2 Ανατομία και φυσιολογία της καρδιάς

Η καρδιά είναι το όργανο που, δίνοντας στο αίμα πίεση, το κάνει να κυκλοφορεί στο εσωτερικό των αρτηριών, με τέτοιο τρόπο, ώστε να φτάνει σ' όλα τα άλλα όργανα. Είναι λοιπόν σαν μια «αντλία» που παίρνει το αίμα από τις φλέβες, στις οποίες βρίσκεται σε χαμηλή πίεση και το στέλνει υπό υψηλή πίεση στις αρτηρίες.

Η καρδιά αποτελείται από τα ακόλουθα κύρια μέρη:

- 1) καρδιακός μυς,
- 2) στεφανιαίες αρτηρίες,
- 3) καρδιακές βαλβίδες και
- 4) ειδικός ιστός ή ιστός διοχέτευσης.

### ▪ Καρδιακός μυς

Ο καρδιακός μυς ή μυοκάρδιο είναι το συστατικό μέρος της καρδιάς: η δομή του είναι όμοια με εκείνη των άλλων μυών του σώματος και αποτελείται από κυψέλες που έχουν τη δυνατότητα να συστέλλονται και να διαστέλλονται.

Με τις ρυθμικές της συστολές και διαστολές, η καρδιά δίνοντας στο αίμα πίεση το κάνει να διοχετευθεί στις αρτηρίες.

Το μυοκάρδιο είναι λοιπόν το μέρος της καρδιάς που παράγει έργο και που για να το κάνει αυτό καταναλώνει μια ποσότητα ενέργειας. Αυτή την ενέργεια η καρδιά την παίρνει από τη χημική αντίδραση μεταξύ των ενεργητικών ουσιών (σάκχαρα και λίπη) και του οξυγόνου. Αυτές οι ουσίες μεταφέρονται στην καρδιά διαμέσου των στεφανιαίων αρτηριών.

Το μυοκάρδιο αποτελείται από 4 μέρη: δύο κόλπους, δεξιό και αριστερό, και δύο κοιλίες, δεξιά και αριστερή.

Οι κοιλίες, με τις ρυθμικές τους συστολές, σπρώχνουν το αίμα με υψηλή πίεση στις αρτηρίες, ενώ οι κόλποι εργάζονται σε χαμηλότερη πίεση. Από τις δύο κοιλίες η αριστερή είναι η πιο σπουδαία, γιατί στέλνει το αίμα στην αορτή, ενώ η δεξιά κοιλία το στέλνει στην πνευμονική αρτηρία: στην αορτή το αίμα έχει πίεση πέντε ή έξι φορές πιο υψηλή απ' ό,τι στην πνευμονική αρτηρία. Γι' αυτόν το λόγο η αριστερή κοιλία αρρωσταίνει πιο συχνά από τη δεξιά κοιλία και μια ασθένεια που χτυπά την αριστερή κοιλία είναι πολύ πιο σοβαρή από μια της δεξιάς κοιλίας. (Υγεία Οδηγός Υγιεινής, 1991)

Και είναι γι' αυτόν το λόγο που οι στεφανιαίες αρτηρίες δίνουν αίμα κυρίως στην αριστερή κοιλία. Μια ασθένεια λοιπόν των στεφανιαίων αντανakλάται κυρίως στην αριστερή κοιλία. Η δεξιά κοιλία και οι κόλποι είναι λειτουργικά λιγότερο καταπονημένοι και γι' αυτό παρουσιάζουν ασθένειες με λιγότερη συχνότητα.

- **Στεφανιαίες αρτηρίες**

Όπως όλα τα όργανα του σώματος και η καρδιά έχει τις δικές της αρτηρίες: τις στεφανιαίες αρτηρίες. Οι στεφανιαίες είναι δύο: η δεξιά και η αριστερή και η αρχή τους βρίσκεται στο αρχικό μέρος της αορτής.

Η αριστερή στεφανιαία είναι συνήθως πιο μεγάλη από τη δεξιά και γι' αυτό η πιο σπουδαία χωρίζεται λίγο μετά την αρχή της σε δύο κλάδους μεγάλους: την κατερχόμενη ανώτερη αρτηρία και την περιστροφική αρτηρία. Γι' αυτόν τον πρόωρο χωρισμό της αριστερής στεφανιαίας στους δύο αυτούς κλάδους, οι στεφανιαίες, από λειτουργικής πλευράς, μπορούν να θεωρηθούν τρεις. Είναι σαφές ότι αν μια ή περισσότερες στεφανιαίες ασθενήσουν (π.χ. γίνουν έδρες μιας ατερομαζικής πλάκας) και εξαιτίας αυτής της ασθένειας η εσωτερική διάμετρος της αρτηρίας στενέψει ή κλείσει τελείως, το μέρος της καρδιάς που δεν παίρνει τις ενεργητικές ουσίες και το οξυγόνο, όχι μόνο δεν μπορεί να εκτελέσει το έργο του, αλλά υποφέρει πολύ και μπορεί να νεκρωθεί (νέκρωση: θάνατος ενός ιστού).

- **Καρδιακές βαλβίδες**

Οι καρδιακές βαλβίδες είναι τέσσερις: η αορτική βαλβίδα, η πνευμονική βαλβίδα, η μητροειδής βαλβίδα και η τριγλώχιν βαλβίδα. Οι βαλβίδες έχουν δομές λεπτές και σύνθετες, αποτελούμενες από μικρά μέρη ιστού πολύ λεπτού μα ισχυρού, που με την κίνησή του υποχρεώνει το ευρισκόμενο στην καρδιά αίμα να κινηθεί προς μια μοναδική διεύθυνση.

- **Ιστός διοχέτευσης**

Έχει δομή πολύ λεπτή και βρίσκεται στο εσωτερικό της καρδιάς, ξεχωρίζει δύσκολα απ' το υπόλοιπο μυοκάρδιο, με το οποίο βρίσκεται σε στενή σύνδεση. Ο ρόλος του είναι να καθορίζει το ρυθμό της καρδιάς και να ελέγχει την κανονική συστολή. Αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη: τον κόμβο του Keith-flack, τον κολποκοιλιακό κόμβο, το πλέγμα του Hiss, τους βρόγχους δεξιό και αριστερό και το δίκτυο του Purkinje. (Υγεία Οδηγός Υγιεινής, 1991)

### 4.3 Στεφανιαία ροή

Η αιματική ροή στο μυοκάρδιο αποτελεί το 4% της καρδιακής παροχής, δηλαδή είναι μεγάλη σε σχέση με το βάρος της καρδιάς (αυτό αποτελεί το 0,4% του βάρους του σώματος). Η αιματική ροή στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία είναι 65ml/100gr μυοκαρδίου/min και στη δεξιά στεφανιαία αρτηρία 50ml/100gr μυοκαρδίου/min.

Η στεφανιαία αιματική ροή δεν είναι σταθερή και μεταβάλλεται εξαρτημένη από φυσικούς, μεταβολικούς και νευροορμονικούς παράγοντες.

- **Φυσικοί ή μηχανικοί παράγοντες μεταβολής της στεφανιαίας αιματικής ροής.**

Οι παράγοντες αυτοί αφορούν τις φασικές αυξομειώσεις που συμβαίνουν κατά τη συστολή – διαστολή του μυοκαρδίου. Οι φασικές αυτές αυξομειώσεις περιλαμβάνουν:

- α) φασικές μεταβολές των αορτικών πιέσεων, δηλαδή τη συστολική και τη διαστολική πίεση του αίματος, μεταβολές που δημιουργούν τη διαφορά των πιέσεων μεταξύ της αορτής και των στεφανιαίων φλεβιδίων και
- β) φασικές διακυμάνσεις των αντιστάσεων που αφορούν τον άυλο των στεφανιαίων αρτηριών και συνεπώς και τη ροή του αίματος στις ενδομυοκαρδιακές αρτηρίες και τα αρτηρίδια.

Τις αντιστάσεις επηρεάζει η κατάσταση των κοιλιών: στη συστολή τους οι αντιστάσεις αυξάνουν (επέρχεται μείωση της στεφανιαίας ροής κατά 75% κυρίως στην αριστερή στεφανιαία αρτηρία) και στη διαστολή τους οι αντιστάσεις μειώνονται. Ο στραγγαλισμός (σύνθλιψη των ενδομυοκαρδιακών φλεβών) κατά τη συστολή του μυοκαρδίου ωθεί το φλεβικό αίμα στις μεγαλύτερες φλέβες (στεφανιαίο κόλπο) με αποτέλεσμα η φλεβική ροή να αυξάνει στη διαστολή της καρδιάς. Κατά τη συστολή του μυοκαρδίου (συστολή της καρδιάς) οι υπενδοκαρδιακές ενδοκαρδιακές αρτηρίες φτάνουν μέχρι και την πρόσκαιρη απόφραξή τους (μεγάλη μείωση της αιματικής ροής). Αυτό εξηγεί γιατί η υπενδοκαρδιακή στοιβάδα είναι επιδεικτική σε ισχαιμικές βλάβες και περιοχή μυοκαρδιακού εμφράγματος.

▪ **Μεταβολικοί παράγοντες μεταβολής της στεφανιαίας αιματικής ροής.**

Οι παράγοντες αυτοί δρουν τοπικώς και με μεταβολή των αγγειακών αντιστάσεων σε επίπεδο αρτηριδίων, ρυθμίζουν τη στεφανιαία ροή. Το πιο σπουδαίο μεταβολικό υπόστρωμα για την καρδιά είναι το οξυγόνο και σε κατάσταση ηρεμίας το μυοκάρδιο παίρνει μια μέγιστη ποσότητα οξυγόνου. Το στεφανιαίο αρτηριακό αίμα έχει PaO<sub>2</sub> 90mmHg που παρέχει κορεσμό 97% (20ml O<sub>2</sub>/100ml αίματος = 20 όγκοι %) και το στεφανιαίο φλεβικό αίμα περιέχει μόνο 6ml O<sub>2</sub>/100ml αίματος (6 όγκους %) με PaO<sub>2</sub> 18 mmHg, που δίδει κορεσμό αιμοσφαιρίνης σε οξυγόνο 30% (ενώ στους άλλους ιστούς το PaO<sub>2</sub> είναι 40 mmHg και η HbO<sub>2</sub> 75%). Παράγοντες που αυξάνουν τη μυοκαρδιακή δραστηριότητα όπως η καρδιακή συχνότητα, η συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και η μυοκαρδιακή τάση, αυξάνουν τις απαιτήσεις σε οξυγόνο και αυτές τη στεφανιαία αιματική ροή. Σαν ενδογενείς – τοπικοί παράγοντες στη ρύθμιση της στεφανιαίας ροής, εκτός από το οξυγόνο αναφέρονται και διάφοροι μεταβολίτες. (Πλέσσας-Κανέλλος, 1997)

▪ **Νευροορμονικοί παράγοντες μεταβολής της στεφανιαίας αιματικής ροής.**

Αυτοί περιλαμβάνουν το νευροφυτικό σύστημα και τα επινεφρίδια. Η δράση τους αφορά τα αγγεία αντίστασης της στεφανιαίας κυκλοφορίας δηλαδή το εύρος των αγγείων από το οποίο εξαρτάται η αιματική ροή αιμάτωση του μυοκαρδίου.

- Το παρασυμπαθητικό, με τις χολινεργικές του ίνες προκαλεί στο σκύλο αγγειοδιαστολή, ενώ στον άνθρωπο αυτό δεν έχει γίνει ακόμη σαφές.

- Το συμπαθητικό δρα με έκκριση νοραδρεναλίνης (και τα επινεφρίδια εκκρίνουν ναραδρεναλίνη και αδρεναλίνη που έρχονται και δρουν στην καρδιά με την αιματική κυκλοφορία). Οι νευροδιαβιβαστές, νοραδρεναλίνη και αδρεναλίνη (οι ορμόνες αυτές ονομάζονται κατεχολαμίνες) εμφανίζουν άμεσες και έμμεσες δράσεις.

**Άμεσες δράσεις:** Αυτές αφορούν δράση επάνω στους α και β υποδοχείς (αδρονούποδοχείς). Η διέγερση των α υποδοχέων συσπά τις αρτηρίες και τις φλέβες και η διέγερση των β υποδοχέων αυξάνει την καρδιακή συχνότητα και τη συσταλτικότητα του μυοκαρδίου και διαστέλλει τις στεφανιαίες αρτηρίες και φλέβες.

**Έμμεσες δράσεις:** Αυτές είναι απόρροια των άμεσων δράσεών τους, δηλαδή της αύξησης της καρδιακής συχνότητας (θετική ινότροπη ενέργεια) και της συσταλτικότητας του μυοκαρδίου (θετική ινότροπη) που αυξάνουν τη δραστηριότητα του μυοκαρδίου, επομένως και την κατάσταση μεταβολισμού του. Η αύξηση του μεταβολισμού του μυοκαρδίου εκλύει το ενδο-γεννη-τοπικό μηχανισμό της διαστολής των αγγείων αντίστασης και την αύξηση της στεφανιαίας ροής. Στις έμμεσες δράσεις της ενδογενούς νοραδρεναλίνης και αδρεναλίνης (υπάρχουν και συνθετικές με εκλεκτικότητα στους α ή β υποδοχείς) περιλαμβάνονται και οι μηχανικές επιδράσεις τους, οφειλόμενες στην αύξηση της καρδιακής συχνότητας και συσταλτικότητας. Οι μηχανικές επιδράσεις σε απουσία του ενδογενή, τοπικού ρυθμιστικού μηχανισμού, τείνουν να αυξήσουν την αντίσταση των στεφανιαίων με αύξηση της καρδιακής συχνότητας η οποία αυξάνει την αναλογία του χρόνου που καταναλίσκεται για τη συστολή, κατά την οποία η ενδομυοκαρδιακή συμπίεση των αγγείων αντίστασης είναι η μέγιστη και αύξηση της συσταλτικότητας η οποία αυξάνει τη δύναμη συστολής για ένα δεδομένο μήκος ίνας, συνεπώς την περαιτέρω αύξηση της ενδομυοκαρδιακής συμπίεσης (στραγγαλισμό των αγγείων) κατά τη διάρκεια της συστολής.

Πάντως η καθαρή δράση του συμπαθητικού και των επινεφριδίων είναι η μείωση των αντιστάσεων των αγγείων αντίστασης και η αύξηση της στεφανιαίας ροής, γιατί υπερισχύουν οι έμμεσες δράσεις τους. (Πλέσσας, Κανέλλος, 1997)

#### 4.4 Παθοφυσιολογία της στεφανιαίας νόσου

- **Ο σχηματισμός της αθηρωματικής πλάκας**

Η στεφανιαία νόσος (CHD) παρουσιάζεται όταν αθηρωματικές πλάκες, οι οποίες αποτελούνται από λιποπρωτεΐνες, χοληστερόλη, υπολείμματα ιστών και ασβέστιο σχηματίζονται στον εσωτερικό χιτώνα των αιμοφόρων αγγείων. Οι πλάκες σκληραίνουν το χιτώνα και τα αιμοπετάλια προσελκύονται στις περιοχές της σκλήρυνσης σχηματίζοντας στενώσεις. Όταν οι διαστάσεις των πλακών γίνουν τέτοιες ώστε ν' αποκλείσουν τη ροή του αίματος, διάφοροι ιστοί μένουν χωρίς οξυγόνο και θρεπτικά συστατικά, αποτελώντας έτσι μια περιοχή, εμφράγματος.



Η CHD εκδηλώνεται όταν υπάρξει ένα έμφραγμα του μυοκαρδίου ή όταν συμβαίνει μυοκαρδιακή ισχαιμία.

Επίσης υψηλά επίπεδα χοληστερόλης στον ορό αποτελούν παράγοντα κινδύνου για CHD. Η χοληστερόλη του ορού μεταφέρεται από διάφορες λιποπρωτεΐνες οι οποίες διαχωρίζονται με βάση την πυκνότητά τους. Κατά σειρά μεγαλύτερης πυκνότητας οι λιποπρωτεΐνες αποτελούνται από τα χυλομικρά, τις πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (VLDLs), τις χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (LDLs) και τις υψηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (HDLs). Οι LDLs μεταφέρουν την περισσότερη χοληστερόλη και είναι πλέον αθηρωματογενές. Οι HDLs ελαττώνουν τον κίνδυνο για CHD, μεταφέροντας τη χοληστερόλη από τους ιστούς στο ήπαρ, όπου μεταβολίζεται και απομακρύνεται. Οι ενήλικες μπορούν να καταταχθούν ως προς τον κίνδυνο για CHD με βάση τα επίπεδα της ολικής και της LDL χοληστερόλης.

<b>Κατάταξη των επιπέδων χοληστερόλης ορού</b>	
<b>Κατάταξη</b>	<b>Χοληστερόλη ορού (mg/dL)</b>
<b>Ολική χοληστερόλη</b>	
Επιθυμητή	< 200
Οριακά υψηλός κίνδυνος	200 – 239
Υψηλός κίνδυνος	≥ 240
<b>LDL-χοληστερόλη</b>	
Επιθυμητή	< 130
Οριακά υψηλός κίνδυνος	130 – 159
Υψηλός κίνδυνος	≥ 160

(Moore, 1997)

Η βασική παθοφυσιολογική ανωμαλία στο έμφραγμα του μυοκαρδίου είναι η βαριά και παρατεταμένη ισχαιμία του μυοκαρδίου συνήθως περιφερικά από σημαντικό βαθμού στένωση στεφανιαίας αρτηρίας στο μηχανισμό όμως του εμφράγματος συμμετέχουν και πάρα πολλοί άλλοι παράγοντες.

Αυξημένη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων οδηγεί σε σχηματισμό θρόμβου κυρίως σε περιοχές όπου προϋπάρχει ρήξη αθηροσκληρωτικής πλάκας.

Ο αυξημένος τόνος του συμπαθητικού που υπάρχει στους ασθενείς με οξύ έμφραγμα του μυοκαρδίου, συμβάλλει επίσης στην αυξημένη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων. Από τα αιμοπετάλια απελευθερώνονται

μια προσταγλανδίνη, η θρομβοξανή A<sub>2</sub>, η οποία έχει ισχυρές αγγειοσυσπαστικές ιδιότητες και αυξάνει ακόμα περισσότερο τη συγκολλητικότητα των αιμοπεταλίων ή προκαλεί σπασμό. Αντίθετα από το ενδοθήλιο των αγγείων εκκρίνεται μια άλλη προσταγλανδίνη, η προστακυκλίνη, η οποία προκαλεί μεγάλη αγγειοδιαστολή. Από την ισορροπία που υπάρχει μεταξύ προστακυκλίνης και θρομβοξανής πολλές φορές εξαρτάται το τελικό αποτέλεσμα (διατοιχωματικό – υπενδοκαρδιακό- υπενδοκαρδιακό έμφραγμα ασταθής στηθάγχη. Έμφραγμα με «φυσιολογικές» στεφανιαίες αρτηρίες είναι δυνατό να υπάρξει όμως είναι σπάνιο και κατά πάσα πιθανότητα οφείλεται σε απόφραξη της αρτηρίας από θρόμβο σε περιοχή με αθηροσκληρωτική πλάκα και αργότερα αυτόματη θρομβόλυση και έτσι μετά την αγγειογραφία φαίνεται σχεδόν φυσιολογικό.

Έμφραγμα μπορεί να επέλθει και χωρίς πλήρη απόφραξη των στεφανιαίων αρτηριών σε καταστάσεις με μεγάλη πτώση της διαστολικής αρτηριακής πίεσης όπως π.χ. καταπληξία, αιμορραγία και αφυδάτωση, οπότε η ροή στα στεφανιαία μπορεί να ελαττωθεί πάρα πολύ.

#### ▪ Παθογενετικοί μηχανισμοί αθηροσκλήρωσης

Το τοίχωμα μιας φυσιολογικής αρτηρίας απαρτίζεται από τρεις χιτώνες: τον έσω, τον μέσο και τον έξω. Ο έσω χιτώνας καλύπτεται από μια στοιβάδα κυττάρων το ενδοθήλιο. Ο μέσος χιτώνας αποτελείται κυρίως από λειαμυϊκά κύτταρα, τα οποία συσπώνται και διατηρούν τον τόνο του αρτηριακού τοιχώματος, και από συνδετικό ιστό (ελασίνη, καλλαγόνο), ενώ ο έξω χιτώνας από χαλαρό συνδετικό ιστό (ινοβλαστές, αγγεία των αγγείων και εξωκυτταρικό δίκτυο συνδετικού ιστού).

#### ▪ Αλλοιώσεις του ενδοθηλίου

Το ενδοθήλιο αποτελείται από στοιβάδα λεπτών κυττάρων που επενδύουν τον έσω χιτώνα των αρτηριών. Το ενδοθήλιο αποτρέπει την είσοδο στο τοίχωμα της αρτηρίας των έμμορφων στοιχείων του αίματος και τη δημιουργία θρόμβων. Παράλληλα, με τις ουσίες που παράγει, επιδρά στα μυϊκά κύτταρα και ρυθμίζει τον τόνο του τοιχώματος της αρτηρίας. Τα κύτταρα του ενδοθηλίου, μέσω μιας σειράς ουσιών που παράγουν, έχουν ενδοκρινική και παρακρινική δράση.

Οι βασικές λειτουργίες του ενδοθηλίου είναι:

- Διατηρεί φυσιολογικό τον τόνο του τοιχώματος των αρτηριών. Αυτό επιτυγχάνεται με την παραγωγή αγγειοδιασταλτικών και αγγειοσυσπαστικών ουσιών από τα ενδοθηλιακά κύτταρα. Υπό φυσιολογικές συνθήκες επικρατεί η δράση των αγγειοδιασταλτικών παραγόντων (μονοξειδίο του αζώτου – NO) και προκαλείται αγγειοδιαστολή ενώ όταν υπάρχει αθηροσκλήρωση επικρατούν οι αγγειοσυσπαστικοί παράγοντες και προκαλείται αγγειοσύσπασση.
- Διατηρεί την ισορροπία μεταξύ των ουσιών που προάγουν και αυτών που αντιστρατεύονται τη φλεγμονή στο τοίχωμα των αρτηριών.
- Ρυθμίζει την προσκόλληση των λευκοκυττάρων και των αιμοπεταλίων στο τοίχωμα των αρτηριών.

· Προάγει ή αναστέλλει τους μηχανισμούς που ευνοούν τον πολλαπλασιασμό των κυττάρων του τοιχώματος των αγγείων.

Οι αλλοιώσεις του ενδοθηλίου προκαλούνται τόσο από την επίδραση παραγόντων στον αυλό του αγγείου (τοιχωματική – διατμητική τάση) όσο και στο αρτηριακό τοίχωμα (μακροφαγα).

Το ενδοθήλιο των αρτηριών υφίσταται τη χρόνια βλαστική δράση της ροής του αίματος κυρίως στα σημεία διχασμού των αρτηριών με αποτέλεσμα οι θέσεις αυτές να είναι περισσότερο ευαίσθητες στη δημιουργία αθηροσκληρωτικών βλαβών. Η υπέρταση επιτείνει περαιτέρω τις μικρές βλάβες του ενδοθηλίου, λόγω της αυξημένης τάσης που ασκείται σ' αυτό (διατμητική – τοιχωματική τάση) και αποτελεί έναν από τους σπουδαιότερους παράγοντες επιτάχυνσης της αθηροσκλήρωσης. Πέραν της υπέρτασης και άλλοι πρόσθετοι παράγοντες επιτείνουν τις βλάβες του ενδοθηλίου όπως π.χ. η υπερχοληστεριναιμία, ο διαβήτης, οι λοιμώξεις και τα ανοσοβιολογικά συμπλέγματα.

#### • Υπόστρωμα της θρόμβωσης

Το περιεχόμενο της αθηροσκληρωτικής πλάκας (εστέρες και κρύσταλλοι χοληστερίνης) χαρακτηρίζεται από μεγάλη ετερογένεια και κατά τη ρήξη της πλάκας έρχεται σε επαφή με τα στοιχεία του αίματος. Οι εστέρες της χοληστερίνης ως περιεχόμενο της πλάκας θεωρούνται σαν τα πλέον θρομβογόνα υλικά της αθηροσκληρωτικής πλάκας.

Εκτός από τους εστέρες χοληστερίνης ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο παίζει ο ιστικός παράγοντας ο οποίος είναι χαμηλού μοριακού βάρους γλυκοπρωτεΐνη που πυροδοτεί το εξωγενές σύστημα πήξεως. Ο ιστικός παράγοντας ανευρίσκεται κυρίως στις περιοχές που διηθούνται από μακροφάγα ή αφρώδη κύτταρα ενώ εμπεριέχονται επίσης και στον πυρήνα της αθηροσκληρωτικής πλάκας. Ο ιστικός παράγοντας θεωρείται ο κυριότερος ρυθμιστής της αιμόστασης και της θρόμβωσης. Ο παράγοντας αυτός δημιουργεί ένα σύμπλεγμα με τους παράγοντες πήξεως VII / VIIa. Το σύμπλεγμα ενεργοποιεί τους παράγοντες IX και X που οδηγούν τελικά στην παραγωγή της θρομβίνης.

##### ο Η ρήξη της ευάλωτης πλάκας

Οι αθηροσκληρωτικές πλάκες που είναι επιρρεπείς για ρήξη είναι συνήθως μικρού μεγέθους και μαλακές σε σύσταση. (Κρεμαστινός, 2005)

Η ρήξη των πλακών απελευθερώνει θρομβογόνο υλικό, με αποτέλεσμα τη δημιουργία θρόμβων (συγκόλληση αιμοπεταλίων) που συχνά επιφέρουν πλήρη απόφραξη στα ήδη στενωμένα αγγεία. Μετά τη ρήξη της κάψας, η πλάκα παίρνει όψη ανώμαλης εξέγκωσης.

Από τα μέχρι τώρα εκτεθέντα, γίνεται σαφής ο ρόλος των λιπιδίων στη δημιουργία του αθηρώματος. Αξιοσημείωτο είναι ότι σε ορισμένες περιπτώσεις δημιουργείται ασβέστωση της στεφανιαίας αρτηρίας κατά την αθηροσκληρωτική πλάκα και μπορεί να φαίνεται και σε ακτινολογική εξέταση.

Μικρού βαθμού στένωση μιας στεφανιαίας αρτηρίας δεν προκαλεί ελάττωση της ροής αίματος αλλά μόνον όταν η στένωση φθάσει το 80% του αυλού τότε περιορίζεται η ροή αίματος δραστικά, ώστε μπορεί να προκληθεί ισχαιμία μυοκαρδίου. Στένωση πολύ μεγάλου βαθμού (π.χ. 95%) προκαλεί ισχαιμία μυοκαρδίου και σε ανάπαυση.

Όσο πλησιέστερα προς την έκφυση της αρτηρίας βρίσκεται η στένωση ή η απόφραξη, τόσο μεγαλύτερο τμήμα του μυοκαρδίου βλάπτεται. Σοβαρότερη θεωρείται η βλάβη που εντοπίζεται στο στέλεχος της αριστερής στεφανιαίας. Από τις τρεις μεγάλες στεφανιαίες αρτηρίες συχνότερα προσβάλλεται η πρόσθια κατιούσα κοντά στην έκφυσή της με συχνή προσβολή και του στελέχους της αριστερής στεφανιαίας. (Χανιώτης 2002)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΠΕΜΠΤΟ

### 5.1 Ορισμός Στεφανιαίας Νόσου

Ο όρος «στεφανιαία καρδιακή νόσος» –ή, εν συντομία, στεφανιαία νόσος– χρησιμοποιείται για να περιγράψει την παθολογική κατάσταση του μυοκαρδίου που οφείλεται σε στένωση των στεφανιαίων αρτηριών. Εξαιτίας της στένωσης αυτής, ο καρδιακός μυς δεν μπορεί να εφοδιαστεί επαρκώς με αίμα. Η παθολογική αυτή κατάσταση καλείται «ισχαιμία». Ο όρος «ισχαιμική καρδιακή νόσος» είναι συνώνυμος της στεφανιαίας καρδιοπάθειας. Συχνά η παροχή αίματος γίνεται ανεπαρκής όταν αυξάνουν οι απαιτήσεις της καρδιάς, λόγω χάρη έπειτα από σωματική άσκηση. Η παροδική αυτή ισχαιμία μπορεί να είναι εκδήλωση ενός ειδικού αισθήματος δυσφορίας στο στήθος που αποκαλείται «στηθάγχη» και χαρακτηριστικό της γνώρισμα είναι ότι εξαλείφεται στην ηρεμία. Εάν η αιματική παροχή μειωθεί σημαντικά επέρχεται νέκρωση των μυοκαρδιακών κυττάρων της περιοχής μετά την απόφραξη και η παθολογική αυτή κατάσταση χαρακτηρίζεται «έμφραγμα του μυοκαρδίου».

Τέλος η στεφανιαία νόσος μπορεί να εκδηλωθεί με τον αιφνίδιο θάνατο. (Julian, Marley ,1991)

### 5.2 Επιδημιολογία – Επίπτωση Στεφανιαίας Νόσου

Η στεφανιαία νόσος αποτελεί τη συχνότερη αιτία πρόωρου θανάτου στις Η.Π.Α. και γενικά στις αναπτυγμένες χώρες του δυτικού κόσμου. Παρά τη μείωση πάνω από 25% των θανάτων που παρατηρήθηκε τα τελευταία 25 χρόνια στις Η.Π.Α. η νόσος παραμένει σοβαρό πρόβλημα. Κάθε χρόνο τεκμηριώνεται η διάγνωσή της σε 5,4 εκατομμύρια Αμερικάνους.

Υπολογίζεται ότι ένας στους εκατό άρρενες κατοίκους εμφανίζει ετησίως συμπτώματα στεφανιαίας νόσου (4/1000 ηλικίας 35 – 44, 10/1000 ηλικίας 45 – 54, 20/1000 ηλικίας 55 – 64) και ότι το 20 – 30% απ' αυτούς αποθνήσκει εντός του πρώτου έτους. Οι δε θάνατοι που οφείλονται στην αθηροσκλήρωση των στεφανιαίων αρτηριών ανέρχονται στους 700.000 περίπου ετησίως. (Λουρίδας, Μπούμπουρας,1987)

Η στεφανιαία νόσος είναι σχετικά σπάνια στην Ιαπωνία και επίσης δεν είναι αρκετά συχνή στις μεσογειακές χώρες, περιλαμβανομένων της Ισπανίας, Ιταλίας (ειδικά της Νότιας). Αντίθετα τα Βρετανικά Νησιά και η Σκανδιναβία κατέχουν δύο από τα χειρότερα ρεκόρ στον κόσμο. (Julian, Marley ,1991)

Στην Ευρώπη τα καρδιαγγειακά νοσήματα προκαλούν ετησίως 4 εκατομμύρια θανάτους εκ των οποίων άνω των 1,5 εκατομμυρίων αντιστοιχούν στις χώρες – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Αυτό ισοδυναμεί με το ήμισυ περίπου όλων των θανάτων στην Ευρώπη 48% και στην Ε.Ε (41%).

Η επίπτωση της στεφανιαίας νόσου λαμβάνοντας υπόψη την κατανομή της ηλικίας στον ελληνικό πληθυσμό εκτιμήθηκε ότι είναι 110 θάνατοι ανά

100.000 άτομα. Με βάση το φύλο, η επίπτωση θανατηφόρων επεισοδίων της στεφανιαίας νόσου κατανέμεται ως εξής:

79 θάνατοι ανά 100.000 άνδρες

31 θάνατοι ανά 100.000 γυναίκες

Η χώρα με τη μεγαλύτερη επίπτωση Σ.Ν. είναι η Φινλανδία με 600 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους και η χώρα με τη χαμηλότερη η Ιαπωνία με λιγότερους από 100 θανάτους ανά 100.000 κατοίκους. (Χανιώτης, 2002)

### 5.3 Προδιαθεσικοί παράγοντες στεφανιαίας νόσου

Επειδή η Σ.Ν. είναι ένα πολύ σημαντικό πρόβλημα παγκοσμίως, γίνεται προσπάθεια να αναχαιτισθεί η νόσος, πράγμα που όπως έχουν δείξει μακροχρόνιες επιστημονικές μελέτες είναι δυνατό να κατορθωθεί. Έτσι έχουν εντοπιστεί καθοριστικοί παράγοντες που οδηγούν στην ανάπτυξη Σ.Ν. και οι οποίοι ονομάζονται προδιαθεσικοί παράγοντες και οι οποίοι ανάλογα με το βαθμό σημαντικότητας συνήθως διακρίνονται στους μείζονες και στους ελάσσονες.

Το σημαντικό είναι ότι οι παράγοντες αυτοί αθροιζόμενοι αλληλοενισχύονται και έτσι ενώ με έναν παράγοντα ο κίνδυνος είναι 4/1000, με τέσσερις παράγοντες μαζί ο κίνδυνος είναι 60/1000. Σημαντικό επίσης είναι το γεγονός ότι η συντριπτική τους πλειοψηφία σχετίζεται με τις συνήθειες και τον τρόπο ζωής και ότι δύναται να τροποποιηθούν.

Οι μη ελεγχόμενοι είναι η κληρονομικότητα, το φύλο και η ηλικία. Τελευταία βρέθηκε ότι ανεξάρτητος παράγων κινδύνου για Σ.Ν. είναι τα αυξημένα επίπεδα ομοκυστεΐνης καθώς επίσης και η λεπτίνη. (Χανιώτης, 2002)

#### ▪ Υπερλιπιδαιμία

Από τις υπερλιποπρωτεΐνες ιδιαίτερη σημασία για τη στεφανιαία νόσο παρουσιάζει η υπερχοληστεριναιμία, δεδομένου ότι συνδέεται άμεσα με την αθηροσκλήρωση, όπως προκύπτει από γενετικά, πειραματικά, επιδημιολογικά και κλινικά στοιχεία.

Γενικά θεωρείται επιθυμητό η χοληστερίνη των ατόμων ηλικίας μεγαλύτερης των 30 ετών να είναι < 200 mg/ 100ml και των ατόμων ηλικίας μικρότερης των 30 ετών να είναι 180 mg/ 100ml. Επίπεδα χοληστερίνης γύρω στα 150 mg/ 100ml θεωρείται απίθανο να προκαλούν αθηροσκλήρωση.

Από τις λιποπρωτεΐνες ιδιαίτερη σημασία για τη στεφανιαία νόσο έχουν η LDL και η HDL. Άτομα με τις τιμές της LDL μεγαλύτερες από 170 mg/ 100ml θεωρούνται ότι έχουν αυξημένο κίνδυνο για στεφανιαία νόσο. Μερικοί μάλιστα ενοχοποιούν χαμηλότερα επίπεδα, δηλαδή 140 – 150 mg/ 100ml. Άτομα με τιμές της LDL μικρότερες των 100 mg/ 100ml θεωρούνται χαμηλού κινδύνου ενώ όταν κυμαίνεται από 100 – 170 mg/ 100ml θεωρούνται ότι έχουν ενδιάμεσο κίνδυνο. Οι τιμές της HDL έχουν ανάστροφη συσχέτιση με τον

κίνδυνο για στεφανιαία νόσο., δηλαδή όσο υψηλότερες είναι τόσο μικρότερος θεωρείται ο κίνδυνος. Τα επίπεδα HDL είναι μεγαλύτερα στις γυναίκες από εκείνα των ανδρών, αυξάνουν με την άσκηση και με τη μέτρια χρήση αλκοόλ και ελαττώνονται με το κάπνισμα. Ο ρόλος της υψηλής HDL δε φαίνεται να είναι ανεξάρτητος από τα επίπεδα της LDL. Γι' αυτό ως αξιόπιστος δείκτης για τον καθορισμό του κινδύνου για στεφανιαία νόσο χρησιμοποιείται ο λόγος LDL/ HDL. Άτομα με λόγο LDL/ HDL μεγαλύτερο του 5 θεωρούνται υψηλού κινδύνου, με 3 έως 5 σημαντικού κινδύνου, με 3 μέσου κινδύνου και με λόγο μικρότερο του 2 χαμηλού κινδύνου. Ο δείκτης αυτός είναι ιδιαίτερα χρήσιμος για άτομα που κατατάσσονται με τα επίπεδα της LDL στην ομάδα του ενδιάμεσου κινδύνου, δηλαδή με τιμές 100 – 170 mg/ 100ml.

#### ▪ **Τριγλυκερίδια**

Περιέχονται περισσότερο στις πολύ χαμηλής πυκνότητας λιποπρωτεΐνες (VLDL) όπως και στην LDL και λιγότερο στην HDL. Τα αυξημένα τριγλυκερίδια μπορεί να οδηγούν σε αύξηση των επιπέδων της LDL και ιδιαίτερα στο σχηματισμό μικρών και πυκνών μορίων LDL που εμφανίζουν εντονότερη αθηρογόνο δράση συμβάλλοντας στην ανάπτυξη της αθηροσκληρωτικής πλάκας. Αυξημένα τριγλυκερίδια ανευρίσκονται σε διαβητικούς ασθενείς και σε παχύσαρκα άτομα με καθιστική ζωή.

Η υπερτριγλυκεριδαιμία συμβάλλει ιδιαίτερα στην ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου όταν συνυπάρχει με μεταγευματική λιπιδαιμία και αυξημένα χυλομικρά σε ασθενείς που εμφανίζουν ισσουλινοαντοχή.

#### ▪ **Σακχαρώδης διαβήτης**

Ο Σακχαρώδης διαβήτης προδιαθέτει ή επιταχύνει την προϋπάρχουσα αθηροσκλήρωση. Στο σακχαρώδη διαβήτη τύπου II ή στον τύπου I παρατηρείται ισσουλινοαντοχή με αποτέλεσμα να προκαλείται υπερσουλιναίμια. Επακόλουθο της υπερσουλιναίμιας είναι η αυξημένη συγκέντρωση στο αίμα μιας σειράς αυξητικών παραγόντων όπως ο αυξητικός παράγοντας ισσουλίνης I.

#### ▪ **Θετικό οικογενειακό ιστορικό**

Ιστορικό στεφανιαίας νόσου, κυρίως σε νέα άτομα στην ίδια οικογένεια, αποτελεί βασικό προδιαθετικό παράγοντα. Συνήθως τα άτομα της ίδιας οικογένειας έχουν υψηλή χοληστερίνη, υπέρταση, χαμηλές πυκνότητες HDL και επομένως η στεφανιαία νόσος σε μεγάλο ποσοστό οφείλεται στους παράγοντες αυτούς. Φαίνεται όμως ότι το επιβαρημένο κληρονομικό αποτελεί προδιαθετικό παράγοντα στεφανιαίας νόσου ανεξάρτητα από τις τιμές της χοληστερίνης, των HDL ή της υπέρτασης.

#### ▪ **Αντισυλληπτικά**

Η χρήση αντισυλληπτικών φαρμάκων προδιαθέτει στην εμφάνιση εμφράγματος του μυοκαρδίου, αγγειακού εγκεφαλικού επεισοδίου και πνευμονικής εμβολής κυρίως σε γυναίκες ηλικίας μεγαλύτερης των 40 ετών

που καπνίζουν ή έχουν και άλλους προδιαθετικούς παράγοντες στεφανιαίας νόσου.

#### ▪ **Κάπνισμα**

Η στεφανιαία νόσος είναι κατά 60 – 70% πιο συχνή στους καπνιστές και ο αιφνίδιος θάνατος 2 – 3 φορές συχνότερος. Ένα τσιγάρο παράγει 500 mgg καπνού (92% σε αέρια φάση και 8% σε μικροσωματεδιακή φάση). Η νικοτίνη προκαλεί μεταξύ άλλων ταχυκαρδία, υπέρταση, αύξηση κατανάλωσης O<sub>2</sub>, αύξηση σακχάρου και κορτιζόνης καθώς και αύξηση της συγκολλητικότητας των αιμοπεταλίων. Το μονοξείδιο του άνθρακα που βρίσκεται στον καπνό σε συγκέντρωση 2 – 6% προκαλεί υποξαιμία και πολυκυτταραιμία. Διακοπή του καπνίσματος μειώνει τον κίνδυνο σε ποσοστό 34 – 49% για τη στεφανιαία νόσο μέσα σε ένα χρόνο. Οι πιθανότητες γίνονται ίσες με εκείνες των μη καπνιστών περίπου στα 2 – 5 χρόνια.

#### ▪ **Ομοκυστεΐνη**

Η ομοκυστεΐνη είναι ένα αμινοξύ που δε λαμβάνεται με την τροφή, αλλά παράγεται στον οργανισμό από το απαραίτητο αμινοξύ μεθειονίνη. Ως ανώτερη φυσιολογική τιμή πλάσματος για την ομοκυστεΐνη σε νηστεία θεωρείται το 11,4 μmol/l (Framingham Study) ή το 15,8 μmol/l (U.S. Physician's Health Study) ή το 13,5 μmol/l για άνδρες και το 11,3 μmol/l για γυναίκες. Πάντως τα επίπεδα ομοκυστεΐνης αυξάνονται παράλληλα με την ηλικία. Η σύγχρονη μέθοδος μέτρησης της ομοκυστεΐνης βασίζεται στην τεχνολογία του πολωμίνου φθορισμού (FPIA) που αξιολογεί την ολική ομοκυστεΐνη.

Η υπερκυστεΐναιμία μπορεί να οφείλεται είτε σε γενετικές διαταραχές των ενζύμων που δραστηριοποιούνται στο μεταβολισμό της είτε σε έλλειψη βιταμινών – συνενζύμων (φυλλικό οξύ, B<sub>12</sub>, B<sub>6</sub>) είτε σε συνδυασμό των ανωτέρω μηχανισμών.

Η υπερκυστεΐναιμία θεωρείται σήμερα ανεξάρτητος παράγων κινδύνου για στεφανιαία νόσο, τα αγγειακά εγκεφαλικά επεισόδια και την περιφερική αγγειακή νόσο. (Χανιώτης, 2002)

#### ▪ **Παχυσαρκία**

Η παχυσαρκία αυτή καθ' εαυτή θεωρείται δευτερεύων επιβαρυντικός παράγοντας για ανάπτυξη στεφανιαίας νόσου προδιαθέτει όμως για την εμφάνιση υπέρτασης, σακχαρώδους διαβήτη και υπερχοληστεριναιμίας, παραγόντων δηλαδή που θεωρούνται ιδιαίτερα επιβαρυντικά για την ανάπτυξη αθηροσκλήρωσης.

#### ▪ **Ινωδογόνο**

Η παραμονή αυξημένων τιμών ινωδογόνου είναι δυνατό να υποδηλώνει αυξημένη πηκτικότητα του αίματος.

#### ▪ **Οιστρογόνα**



Τα οιστρογόνα θεωρούνται ότι ανήκουν στους προστατευτικούς παράγοντες όσον αφορά την ανάπτυξη της αθηροσκλήρωσης. Πιστεύεται ότι η ελάττωση της στάθμης των οιστρογόνων συσχετίζεται με την ανάπτυξη και την εξέλιξη της αθηροσκλήρωσης μετά την εμμηνόπαυση.

- **C Αντιδρώσα Πρωτεΐνη (CRP)**

Η αυξημένη τιμή CRP (>10mg/dl) θεωρείται ότι υποδηλώνει φλεγμονή των αθηροσκληρωτικών πλακών. Η παραμονή υψηλών επιπέδων CRP μετά από οξύ στεφανιαίο επεισόδιο συνοδεύεται από αυξημένη συχνότητα υποτροπής του οξέος στεφανιαίου επεισοδίου εφόσον βέβαια η αύξηση της CRP δεν οφείλεται σε άλλο λόγο (π.χ. συστηματική λοίμωξη).

Οι αυξητικοί παράγοντες διεγείρουν τον πολλαπλασιασμό των λείων μυϊκών κυττάρων του συνδετικού ιστού της αθηροσκληρωτικής πλάκας.

Όταν ο σακχαρώδης διαβήτης δε ρυθμίζεται επαρκώς δημιουργούνται συνθήκες ινσουλινοαντοχής που συνοδεύεται συνήθως από υπερτριγλυκεριδαιμία και ελαττωμένη HDL. Επακόλουθο της υπερτριγλυκεριδαιμίας είναι η προποποίηση της δομής της LDL χοληστερίνης σε μικρότερα μόρια (LDL υποομάδα β) τα οποία είναι ιδιαιτέρως αθηρογόνα. (Κρεμαστινός, 2006)

- **Αρτηριακή υπέρταση**

Αποτελεί βασικό ανεξάρτητο προδιαθετικό παράγοντα της στεφανιαίας νόσου. Η υπέρταση προκαλεί αθηροσκλήρωση με πολλούς μηχανισμούς, κυριότεροι από τους οποίους είναι η υπερπλασία των λείων μυϊκών ινών λόγω της αυξημένης τάσης στο τοίχωμα των αγγείων και η βλάβη των ενδοθηλιακών κυττάρων με αποτέλεσμα την προσκόλληση των αιμοπεταλίων στα τραυματισμένο ενδοθήλιο.

- **Φύλο**

Η στεφανιαία νόσος είναι πιο συχνή στους άνδρες από ό,τι στις γυναίκες, σε σχέση περίπου 4:1, πριν από την ηλικία των 40 ετών η σχέση αυτή είναι 8:1. Στους άνδρες η μεγαλύτερη συχνότητα είναι μεταξύ 50 και 60 ετών και στις γυναίκες μεταξύ 60 και 70 ετών. Στην ηλικία των 70 ετών η συχνότητα στους άνδρες και τις γυναίκες είναι ίδια.

Αυτό οφείλεται στην εμμηνόπαυση. Ο ακριβής λόγος για τον οποίο οι γυναίκες είναι προστατευμένες από τη στεφανιαία νόσο πριν την εμμηνόπαυση δεν είναι γνωστός με βεβαιότητα. Φαίνεται όμως ότι σχετίζεται με τις ορμόνες που παύουν να παράγονται όταν σταματήσει η έμμηνος ρύση.

- **Στρες**

Το στρες είναι μία από τις αιτίες της στεφανιαίας νόσου, αλλά η σχέση μεταξύ των δύο είναι εξαιρετικά δύσκολο να αποδειχθεί επιστημονικά. Οι ειδικοί πιστεύουν ακόμα ότι ορισμένοι τύποι προσωπικότητας σχετίζονται με υψηλότερο κίνδυνο αναπτύξεως στεφανιαίας νόσου. Η πίεση που νιώθει κανείς όταν αναλαμβάνει περισσότερα από όσα μπορεί να χειριστεί και όταν

θέτει ελάχιστα ρεαλιστικούς στόχους δημιούργησε την ιδέα της τύπου A προσωπικότητας – του αεικίνητου ανθρώπου, που δυσκολεύεται να χαλαρώσει, που απορροφάται από τη δουλειά του εις βάρος των προσωπικών του σχέσεων και ο οποίος κινδυνεύει, τελικά, να καταρρεύσει. Ο άνθρωπος αυτός θεωρείται ότι έχει διπλάσιες πιθανότητες αναπτύξεως στεφανιαίας νόσου σε σχέση με τον «χαλαρωμένο» συνάδελφό του, που έχει τύπου B προσωπικότητα. (In.health.gr)

- **Φυσική δραστηριότητα**

Η φυσική δραστηριότητα επηρεάζει ευνοϊκά τα επίπεδα της χοληστερίνης του αίματος, το βάρος του σώματος, την αρτηριακή πίεση και τη ρύθμιση του σακχάρου του αίματος. Γενικότερα η φυσική δραστηριότητα ελαττώνει την πιθανότητα ανάπτυξης στεφανιαίας νόσου. Σχετίζεται με την απελευθέρωση αγγειοδιασταλτικών και αντιθρομβωτικών ουσιών από το ενδοθήλιο των αγγείων. (Κρεμαστινός, 2005)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΚΤΟ

### 6.1 Μορφές στηθάγχης

- Σταθερή στηθάγχη
- Ασταθής στηθάγχη ή προεμφραγματική στηθάγχη
- Στηθάγχη Prinzmetal
- Σύνδρομο X

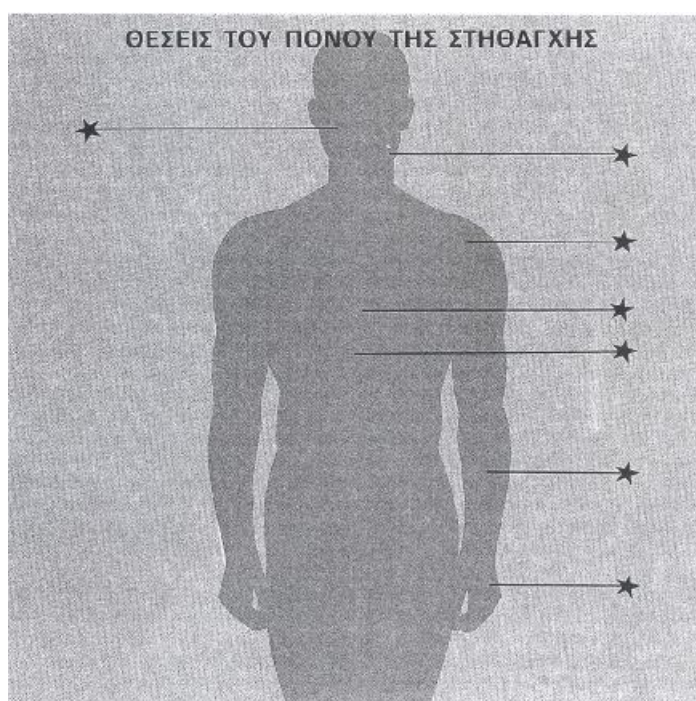
#### ▪ Σταθερή στηθάγχη

Η σταθεροποιημένη στηθάγχη εμφανίζεται συνήθως μετά από κόπωση, βαρύ γεύμα, ψύχος ή ψυχικό stress και υποχώρηση με την ανάπαυση ή χορήγηση νιτρογλυκερίνης.

Εφόσον η κρίση στηθάγχης εμφανίζεται μόνο με τη συνύπαρξη ενός εκλυτικού παράγοντα (π.χ. σωματική προσπάθεια) και η κατάσταση αυτή είναι σταθερή τους τελευταίους 3 – 5 μήνες.

Η σταθεροποιημένη στηθάγχη οφείλεται συνήθως σε αθηροσκλήρωση των στεφανιαίων αρτηριών.

Η συχνότητα εντόπισης των αθηροσκληρωτικών βλαβών στις στεφανιαίες αρτηρίες φαίνεται στην ακόλουθη εικόνα.



Ο πόνος της στηθάγχης γίνεται συνήθως αισθητός στην προκάρδια περιοχή, στην αριστερή πλευρά του θώρακα, στο στέρνο, στο λαιμό, στη σιαγόνα και αντανακλάται στην ωμοπλάτη, στον πήχη του χεριού, και στο αριστερό χέρι. (Υγεία Οδηγός Υγιεινής, 1991)

Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορεί να είναι εκδήλωση άλλων παθήσεων του καρδιαγγειακού συστήματος όπως βαρείας στένωσης ή ανεπάρκειας της αορτικής βαλβίδας, υπερτροφικής καρδιομυοπάθειας ή σπασμού των στεφανιαίων αρτηριών.

#### ο **Κλινική εικόνα**

Η πιο χαρακτηριστική εκδήλωση της στηθάγχης είναι ο πόνος κυρίως στην πρόσθια επιφάνεια του θώρακα. Το στηθαγχικό πόνο οι ασθενείς τον περιγράφουν συχνά σαν αίσθημα σφιξίματος, καψίματος, πίεσης, πνιγμονής ή τάσης στο επιγάστριο. Στο 80 – 90% των περιπτώσεων ο πόνος ή το δυσάρεστο αυτό αίσθημα εντοπίζεται οπισθοστερνικά ή λίγο αριστερότερα του στέρνου. Αντανακλά συνήθως στον αριστερό ώμο, βραχίονα, αγκώνα, αντιβράχιο, καρπό και τέταρτο ή πέμπτο δάκτυλο, είναι δυνατό όμως να αντανακλά και σε οποιαδήποτε άλλη περιοχή που νευρώνεται από το όγδοο αυχενικό ως το τέταρτο θωρακικό νευροτόμιο. Σπανιότερα ο πόνος είναι δυνατόν να εντοπίζεται στην κάτω σιαγόνα, στη βάση του αυχένα ή στη μεσοπλάτια χώρα.

Ο στηθαγχικός πόνος συνήθως εκδηλώνεται μετά από σωματική κόπωση και υποχωρεί μέσα σε λίγα λεπτά αν ο ασθενής σταθεί ακίνητος ή καθίσει. Η διάρκεια της άσκησης που απαιτείται για να εμφανιστεί στηθαγχικός πόνος διαφέρει σε κάθε ασθενή, αλλά είναι μικρότερη όταν ο ασθενής υποβληθεί σε σωματική κόπωση μετά από γεύμα, σε περιβάλλον με χαμηλή θερμοκρασία ή κρύο αέρα ή όταν η κόπωση συνοδεύεται από ψυχικό stress.

Ο πόνος είναι μικρής διάρκειας. Αν ο πόνος εμφανιστεί μετά από κόπωση συνήθως υποχωρεί μετά από 3 – 5 λεπτά ανάπαυσης. Αν ο πόνος έλθει μετά από μεγάλο γεύμα ή μετά από ψυχικό stress διαρκεί λίγο περισσότερο (10 – 15 λεπτά).

Ο στηθαγχικός πόνος που περιγράφηκε αποτελεί τον τυπικό ή κλασσικό στηθαγχικό πόνο. (Χανιώτης, 2002)

#### ▪ **Ασταθής ή προεμφραγματική στηθάγχη**

Ασταθής χαρακτηρίζεται η στηθάγχη όταν οι κρίσεις είναι ανεξάρτητες από κάθε σωματική προσπάθεια ή συγκίνηση, ή άλλο εκλυτικό παράγοντα. Η στηθαγχική κρίση επέρχεται κατά την ανάπαυση π.χ. την ανάγνωση ενός βιβλίου ή κατά τον ύπνο και σαν εμφανιστεί κατά τη διάρκεια σωματικής προσπάθειας ή συγκίνησης θα πρόκειται για απλή σύμπτωση.

Η διάρκεια της κρίσης είναι μικρή, μπορεί όμως και να είναι και μεγάλη, άνω των 20 ή 30 λεπτών. Όσο μεγαλύτερη είναι η διάρκεια της κρίσης τόσο σοβαρότερη είναι η πρόγνωση της πάθησης.

Οι παρατεινόμενες κρίσεις συχνά οδηγούν σε έμφραγμα του μυοκαρδίου και όταν συμβαίνει αυτό η ασταθής στηθάγχη ονομάζεται και

προεμφραγματική. Αντιθέτως οι κρίσεις βραχείας διάρκειας συνηθέστερα υποχωρούν μετά από λίγες εβδομάδες και ο ασθενής δεν έχει συμπτώματα. (Τούτουζας,1987)

Η ασταθής στηθάγχη μπορεί ακόμα να οδηγήσει και σε αιφνίδιο θάνατο. Η θνητότητα της ασταθούς στηθάγχης είναι πολύ μεγάλη τις πρώτες ώρες εγκατάστασής της, γι' αυτό οι ασθενείς πρέπει να εισάγονται σε μονάδα εντατικής παρακολούθησης.

- **Σπασμός των στεφανιαίων αρτηριών – Στηθάγχη τύπου Prinzmetal**

Αναφέρεται σε μια ειδική μορφή στηθάγχης που περιέγραψε το 1960 ο δρ. Prinzmetal. (Υγεία Οδηγός Υγιεινής,1991)

Η στηθάγχη τύπου Prinzmetal παρατηρείται συνήθως σε γυναίκες με ηλικία μικρότερη των 50 ετών. Ο κύριος παθοφυσιολογικός μηχανισμός έκλυσης της στηθάγχης Prinzmetal είναι η ελάττωση της παροχής οξυγόνου στο μυοκάρδιο και όχι η αύξηση των αναγκών όπως συμβαίνει στην κλασσική στηθάγχη.

Ο σπασμός επιτείνεται από το κρύο και έχει σχέση με το αυτόνομο νευρικό σύστημα γι' αυτό πολλές φορές επέρχεται μετά από ψυχικό stress.

- **Κλινική εικόνα**

Η στηθάγχη τύπου Prinzmetal συνήθως συμβαίνει χωρίς σωματική κόπωση, μπορεί να εκδηλωθεί κατά τη διάρκεια της μέρας ή και της νύχτας, εμφανίζει πολλές φορές εποχιακή διακύμανση και συνήθως συνοδεύει από αρρυθμίες ή διαταραχές της αγωγιμότητας. Κατά τη διάρκεια του πόνου υπάρχει συνήθως μεγάλη ανύψωση του διαστήματος ST αντί της πτώσης που παρατηρείται στην κλασσική στηθάγχη.

- **Σύνδρομο X**

Το σύνδρομο X συνίσταται σε εκδήλωση στηθάγχης κατά την προσπάθεια με τα χαρακτηριστικά της σταθερής στηθάγχης χωρίς να υπάρχουν αποφρακτικές αλλοιώσεις στις στεφανιαίες αρτηρίες. Αποδίδεται σε δομικές και λειτουργικές διαταραχές της μικροκυκλοφορίας των στεφανιαίων αρτηριών. Συνήθως συνυπάρχει με υπερτροφία της αριστερής κοιλίας, αρτηριακή υπέρταση ή σακχαρώδη διαβήτη με ινσουλινοαντοχή. Στην περίπτωση του συνδρόμου X η σπινθηρογραφική απεικόνιση του μυοκαρδίου είναι παθολογική, γεγονός το οποίο καταδεικνύει ότι η μικροκυκλοφορία είναι παθολογική.

- **Ασυνήθεις μορφές στηθάγχης**
  - Νυκτερινή στηθάγχη: εκδηλώνεται κατά τον ύπνο ως αποτέλεσμα αυξημένων απαιτήσεων του μυοκαρδίου σε οξυγόνο, λόγω ταχυκαρδίας (π.χ. εφιαλτικό όνειρο).
  - Μεταγευματική στηθάγχη: εκδηλώνεται μετά από ένα βαρύ γεύμα και αποδίδεται στις αυξημένες απαιτήσεις σε O<sub>2</sub> της καρδιάς και των οργάνων του πεπτικού.
  - Στηθάγχη “πρώτου ανέμου”: η μορφή αυτή εκδηλώνεται συνήθως τις πρωινές ώρες, κατά τις πρώτες δραστηριότητες της ημέρας. (Κρεμαστινός, 2005)

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΒΔΟΜΟ

### 7.1 Έμφραγμα του μυοκαρδίου

Δυνητικά πιο σοβαρή κατάσταση από στένωση της στεφανιαίας αρτηρίας λόγω αθηρωμάτωσης είναι η τάση των αθηρωματωδών πλάκων να ρηγνύται και να προάγουν το σχηματισμό θρόμβων αίματος.

Κάθε θρόμβος αίματος που σχηματίζεται στην κορυφή μια πλάκας είναι δυνατόν να αποφράξει τελείως μια αρτηρία και ν' αποκοπεί έτσι η παροχή αίματος προς το αντίστοιχο τμήματα της καρδιάς.

Ένα καρδιακό επεισόδιο επέρχεται όταν κάποια περιοχή του μυοκαρδίου αποστειρείται της παροχής του αίματος, ώστε είναι αδύνατο να επιζήσει. (Κρεμαστινός, 2006)

- **Ο.Ε.Μ. Οξύ Έμφραγμα Μυοκαρδίου**

Ορίζεται το έμφραγμα στις πρώτες ώρες ή στις πρώτες ημέρες από την αρχή της εμφάνισης των συμπτωμάτων. Αυτή η φάση χαρακτηρίζεται από την παρουσία σημάδιων και συμπτωμάτων του εμφράγματος, είναι σοβαρή γιατί είναι η πιο επικίνδυνη φάση της πάθησης και σ' αυτήν εκδηλώνεται ο μεγαλύτερος αριθμός επιπλοκών και θανάτων.

- **Υποοξύ έμφραγμα**

Το υποοξύ έμφραγμα αρχίζει από τις πρώτες μέρες της αρχής των συμπτωμάτων μέχρι ένα ή δύο μήνες περίπου. Χαρακτηρίζεται από τη σχεδόν εξαφάνιση των συμπτωμάτων. Ο πόνος εξαφανίζεται και ο ασθενής πιστεύει, λανθασμένα ότι έχει γιατρευτεί παραμένει όμως μια έντονη αδυναμία.

- **Χρόνιο έμφραγμα**

Ως χρόνιο έμφραγμα εννοούμε το έμφραγμα που παρουσιάζεται ένα ή δύο μήνες μετά την αρχή των συμπτωμάτων όταν η ζώνη του νεκρού μυοκαρδίου έχει αντικατασταθεί από μία καλή επούλωση. Λέγεται επίσης ότι ο έμφραγμα έχει θεραπευτεί και δεν υφίστανται πλέον άμεσοι κίνδυνοι για τη ζωή του πάσχοντος. (Υγεία Οδηγός Υγιεινής, 1991)

### 7.2 Κλινικά ευρήματα – Ένζυμα ορού

Τα κλινικά ευρήματα από την εξέταση της καρδιάς είναι τα εξής: ο σφυγμός μπορεί να είναι μικρός ή και συχνός. Δεν είναι ασυνήθιστο όμως ο ασθενής να προσέλθει και με βραδυκαρδία. Η φλεβική πίεση κατά κανόνα είναι φυσιολογική μπορεί όμως να είναι και λίγο αυξημένη. Σε έμφραγμα της δεξιάς κοιλίας η φλεβική πίεση είναι πάρα πολύ αυξημένη. Η αρτηριακή πίεση συνήθως είναι φυσιολογική ή λίγο χαμηλότερη σε σύγκριση με την πριν από

το έμφραγμα πίεση του ασθενούς. Σπανιότερα ο ασθενής μπορεί να εμφανίσει υπέρταση λόγω του stress και των υψηλών επιπέδων κατεχολαμινών. Οι πνεύμονες συνήθως είναι καθαροί μπορεί όμως να υπάρχουν υγροί ρόγχοι στις βάσεις τους. Συχνά ακούγεται ήπιο συστολικό φύσημα στην κορυφή της καρδιάς το οποίο μπορεί να οφείλεται σε δυσλειτουργία των θηλοειδών μυών. Πυρετός δεν υπάρχει με την έναρξη των συμπτωμάτων, μπορεί να εμφανιστεί όμως μετά από 24 ώρες και διαρκεί συνήθως μια με δύο ημέρες. Η αύξηση της θερμοκρασίας συνήθως είναι χαμηλή, μπορεί όμως να φθάσει και μέχρι 39,5 °C. Περικαρδική τριβή ακούγεται περίπου στο 20% των περιπτώσεων, κυρίως σε εκτεταμένα εμφράγματα.

Από το μυοκάρδιο που υφίσταται νέκρωση απελευθερώνονται ένζυμα, τα οποία διαμέσου των λεμφαγγείων του μυοκαρδίου εισέρχονται στην κυκλοφορία. Έτσι στο περιφερικό αίμα μπορεί να ανευρεθεί αύξηση των ενζύμων του μυοκαρδίου. Τα ένζυμα που χρησιμοποιούνται για τη διάγνωση του Ο.Ε.Μ. είναι CPK, SGOT LDH και MG.

Η CPK είναι το πιο ευαίσθητο και ειδικό ένζυμο για τη διάγνωση του εμφράγματος. Συνήθως αυξάνει 6 – 8 ώρες μετά από την αρχή των συμπτωμάτων φτάνει το μέγιστο της τιμής στις 24 ώρες και παραμένει υψηλή για 2 – 3 ημέρες.

Η CK – MB είναι ο δεύτερος δείκτης, ένα από τα τρία ισoenζυμα της κρεατοκινάσης. Τα άλλα δύο isoenζυμα είναι η CK – MM, που βρίσκεται στους σκελετικούς μυς, και η CK – BB που βρίσκεται στον εγκέφαλο. Η τιμή του CK – MB αυξάνεται και σε άλλες καρδιακές καταστάσεις όπως μυοκαρδίτιδα, καρδιακός καθετηριασμός, καρδιοχειρουργική επέμβαση και σπανιότερα ασταθή στηθάγχη. Το CK – MB αυξάνεται σε 3 – 6 ώρες μετά το έμφραγμα και φθάνει στο μέγιστο επίπεδο μεταξύ 12 – 24 ώρες επανερχόμενο στα φυσιολογικά τη 2<sup>η</sup> – 3<sup>η</sup> ημέρα.

Μυοσφαιρίνη (MG). Αυξάνεται με μεγάλη ταχύτητα μετά το έμφραγμα. Σε παθολογικά επίπεδα φθάνει σε 2 ώρες μετά το έμφραγμα και η μέγιστη τιμή της είναι ανάλογη της έκτασης της μυοκαρδιακής βλάβης. Αποβάλλεται από τους νεφρούς. Ψευδώς αυξημένα επίπεδα παρατηρούνται επί: ενδομυϊκών ενέσεων, δυνατής μυϊκής άσκησης, μυϊκού τραύματος, λοιμώξεων και μυοπαθειών.

Γαλακτική αφυδρογονάση LDH: Αυξάνεται μετά από 24 – 40 ώρες, φθάνει τη μέγιστη τιμή της σε 3 – 6 ημέρες και διαρκεί μέχρι 8 – 14 ημέρες. Η φυσιολογική της τιμή είναι μέχρι 500IV.

Η γλουταμινική οξαλοξική τρανσαμινάση SGOT. Αυξάνεται σε 12 – 36 ώρες και διαρκεί μέχρι 3 – 4 ημέρες. Η φυσιολογική της τιμή είναι μέχρι 30 IV.



## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΟΓΔΟΟ

### 8.1 Η αναγκαιότητα της ισορροπημένης διατροφής στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

Η σωστή και ισορροπημένη διατροφή αποτελεί καθοριστικό παράγοντα στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Επίσης αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υγεία του ατόμου και συντελεί στην μακροζωία και ευημερία του.

Η στεφανιαία νόσος είναι ένα σημαντικό πρόβλημα παγκοσμίως και αποτελεί μια από τις συχνότερες αιτίες θανάτου. Σύμφωνα με μακροχρόνιες έρευνες που έχουν γίνει, αν τροποποιηθούν οι λεγόμενοι προδιαθεσικοί παράγοντες, το πρόβλημα μπορεί να αναχαιτιστεί.

Αναθεωρώντας τον τρόπο ζωής σας και υιοθετώντας ένα ισορροπημένο διαιτολόγιο, το οποίο περιλαμβάνει φυσικές τροφές, λεκιθίνη, πρωτεΐνες και τις απαραίτητες βιταμίνες όπως E, C, B1, B6 και φολικό οξύ, οι οποίες έχουν αντιθρομβωτικές ιδιότητες και είναι ευεργετικές για την καρδιά, μειώνεται η πιθανότητα να συμβεί μια θανατηφόρα καρδιακή προσβολή η αποπληξία. (Cark, 1985)

# ΜΕΡΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΕΝΑΤΟ

### Διεξαγωγή της έρευνας.

Στο κεφαλαίο αυτό παρουσιάζεται η μεθοδολογία υλοποίησης της έρευνας. Συγκεκριμένα περιγράφονται ο σκοπός, οι στόχοι, τα προσδοκώμενα αποτελέσματα, τα ερευνητικά ερωτήματα, το εργαλείο συλλογής των δεδομένων και τα αποτελέσματα της έρευνας.

Τα τελευταία χρόνια διαπιστώνεται στη διεθνή βιβλιογραφία όλο και περισσότερο η ανάγκη αναβάθμισης της ποιότητας των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών της νοσηλευτικής.

### 9.1 Σκοπός

Η παρούσα εργασία φιλοδοξεί να καταγράψει τις διαιτητικές συνήθειες των φοιτητών της νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Πάτρας και να παρουσιάσει τη συμβολή της υγιεινής διατροφής στη πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

Ειδικότερα, η έρευνα μας στοχεύει να:

- ∅ καταγράψει τις διαιτητικές συνήθειες των φοιτητών της νοσηλευτικής του Ζ' εξαμήνου
- ∅ καταγράψει το επίπεδο γνώσεων σε σχέση με την διατροφή των φοιτητών της νοσηλευτικής της Πάτρας
- ∅ αποδείξει την συμβολή της υγιεινής διατροφής στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

### Προσδοκώμενα αποτελέσματα

Κάτω από αυτές τις προϋποθέσεις, τα αποτελέσματα της έρευνας μπορούν να αξιοποιηθούν για την συμβολή της υγιεινής διατροφής προκειμένου να προληφθεί η στεφανιαία νόσος. Στο χώρο της νοσηλευτικής έχουν γίνει και αντίστοιχες ερευνητικές προσπάθειες. Στη διεθνή βιβλιογραφία επισημαίνεται η ανάγκη τροποποίησης του καθημερινού διαιτολογίου προκειμένου να αποφευχθεί ο κίνδυνος εμφάνισης στεφανιαίας νόσου κυρίως στα νέα άτομα. Η βελτίωση της ποιότητας του καθημερινού διαιτολογίου αποτελεί επιτακτική ανάγκη για την πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

### 9.2 Ερευνητικά Ερωτήματα

Από την βιβλιογραφική επισκόπηση του πρώτου μέρους, από το σκοπό και τους στόχους της έρευνας διαμορφώνονται τα ακόλουθα ερευνητικά ερωτήματα που σχετίζονται:

- ∅ με την γνώση των νέων νοσηλευτών για την υγιεινή διατροφή
- ∅ με την επιλογή της κατάλληλης διατροφής στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

### 9.3 Περιγραφή Μεθοδολογίας Έρευνας

Η έρευνα προσεγγίστηκε ποσοτικά. Η ποσοτική προσέγγιση μέσα από την εμπειρική περιγραφική μέθοδο, χρησιμοποιεί το ερωτηματολόγιο για την συστηματική συλλογή, περιγραφή και ερμηνεία των δεδομένων (Cohen Manon 1997, Φίλιας 1997, Κυριαζή 2000)

### 9.4 Δείγμα έρευνας

Πηγή άντλησης πληροφοριών αποτέλεσαν 69 φοιτητές νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Πάτρας. Ο αριθμός αυτός θεωρείται επαρκής καθ'ότι η έρευνα περιορίζεται μόνο στο Ζ' εξάμηνο του τμήματος της νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Πάτρας.

Το δείγμα καλύπτει το 100% των φοιτητών του Ζ' εξαμήνου της νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Πάτρας και θεωρείται αντιπροσωπευτικό γιατί αποτελεί το 1/8 του συνόλου των φοιτητών της νοσηλευτικής.

### 9.5 Χρονική περίοδος έρευνας

Η συλλογή των στοιχείων της έρευνας έγινε στα μέσα του μηνός Φεβρουαρίου του 2007 σε χρόνο και τόπο που είχε καθοριστεί.

### 9.6 Δυσκολίες και περιορισμοί κατά την ερευνητική διαδικασία

Κατά την διάρκεια της έρευνας, οι κυριότερες δυσκολίες που εντοπίστηκαν ήταν:

- ∅ Η παρουσία των ερευνητών κατά την συμπλήρωση του ερωτηματολογίου γεγονός που δημιουργήσε υπόνοιες ελέγχου. Ωστόσο κρίθηκε απαραίτητη ώστε να αποσαφηνιστούν απορίες ερωτηθέντων.
- ∅ Αλλαγές στο χρονοδιάγραμμα της έρευνας λόγω καταλήψεων.

Παρά τους παραπάνω προβληματισμούς καταβλήθηκε κάθε δυνατή προσπάθεια υπέρβασης των δυσκολιών, ώστε με τους κατάλληλους μεθοδολογικούς αναπροσανατολισμούς τα αποτελέσματα να είναι πλήρη.

## Τεχνικές Συλλογής Δεδομένων

### 9.6.1 Ερωτηματολόγιο

Σε αυτή την έρευνα το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιείται ως η μοναδική τεχνική συλλογής δεδομένων σε σύντομο χρονικό διάστημα. Πρόκειται για ένα σύνολο γραπτών ερωτήσεων σχετικών με ένα πρόβλημα τις οποίες ο ερευνητής απευθύνει ομοιόμορφα στα υποκείμενα του δείγματος προκειμένου να συγκεντρώσει τα απαραίτητα στοιχεία για την έρευνα ( Βαμβούκας, 1991).

Η έρευνα με ερωτηματολόγιο αποτελεί ένα μέσο ανίχνευσης, το οποίο προσφέρεται για μελέτες εύκολες, μετρήσιμες και διαχρονικά συγκρίσιμες (Bell 2001, Κυριαζή, 1999).

### **9.6.2 Στόχοι του Ερωτηματολογίου ως Εργαλείου Έρευνας.**

Στην έρευνά μας το ερωτηματολόγιο χρησιμοποιείται προκειμένου να διαπιστώσουμε:

1. Τις διαιτητικές συνήθειες των φοιτητών της νοσηλευτικής του Ζ εξαμήνου του ΑΤΕΙ Πάτρας.
2. Το επίπεδο γνώσεων των φοιτητών νοσηλευτικής του Ζ εξαμήνου του ΑΤΕΙ Πάτρας σε σχέση με τη διατροφή.
3. Τη συμβολή της υγιεινής διατροφής στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

### **9.6.3 Ανάπτυξη του Ερωτηματολογίου.**

Το ερωτηματολόγιο για να καταστεί σημαντικό εργαλείο στηρίχτηκε στον τρόπο διατύπωσης των ερευνητικών ερωτημάτων που περιγράφηκαν στη φάση δόμησης της έρευνας και στους απορρέοντες στόχους της σύνταξής του.

Το ερωτηματολόγιο είναι ανώνυμο για τη διασφάλιση της αμεροληψίας (Cohen and Manion, 1997).

Αποτελείται από 24 ερωτήσεις κλειστού τύπου. Στις απαντήσεις κλειστού τύπου η απάντηση είναι δεδομένη και προσφέρεται για στατιστική ανάλυση και στη συνέχεια για αξιοποίηση του αποτελέσματος στην πράξη (Κυριαζή, 1996) προς όφελος του επιπέδου γνώσεων των φοιτητών όσον αφορά την πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

Οι πληροφορίες που αναζητούνται σε κάθε ερώτηση ταξινομούνται με τέτοιο τρόπο ώστε να καλύπτουν το θέμα της ερώτησης.

Ως εργαλείο μέτρησης χρησιμοποιήθηκε η πεντάβαθμη κλίμακα Likert. Η ποιότητα των απαντήσεων στηρίζεται στο υποκείμενο που δεν απαντά απλά αλλά επιλέγει την απάντησή του πάνω στις 5 διαβαθμίσεις της κλίμακας, που αντιπροσωπεύουν θέσεις από το θετικό άκρο μέχρι το αρνητικό (Κυριαζή, 1999, Βαμβουκάς 1991, Φίλιας 1996).

Το ερωτηματολόγιο μοιράστηκε επιτόπου και συμπληρώθηκε παρουσία των ερευνητών με πρόθεση να εξασφαλισθούν διευκρινήσεις και επεξηγήσεις του σκοπού της έρευνας και να ενισχυθεί η αξιοπιστία των συλλεγόμενων δεδομένων.

### **9.6.4 Διαδικασία Ανάλυσης των Δεδομένων.**

Με τη συγκέντρωση των δεδομένων μέσω του ερωτηματολογίου ακολούθησε η κωδικοποίηση, η ανάλυση και η ερμηνεία τους, δηλαδή μια γενική, περιγραφική στατιστική επεξεργασία των δεδομένων. Σημασία έχει η κωδικοποίηση να γίνεται με κάποια αρχή και συνέπεια, ώστε να μην αμφισβητείται η εγκυρότητα (Κυριαζή, 1999). Μετα την ανάλυση των

δεδομένων θα αξιοποιηθούν οι πληροφορίες και ευελπιστούμε ότι θα εφαρμοστούν στην πράξη.

Η ανάλυση και η επεξεργασία των στοιχείων έγινε με το στατιστικό πακέτο SPSS-13.0 που χρησιμοποιείται ευρέως από ακαδημαϊκά ιδρύματα, ερευνητικά κέντρα κ.λ.π.. Οι δραστηριότητες του ξεκινούν μετά από τη συλλογή των δεδομένων, τα οποία αναλύονται για να βγουν ορισμένα αποτελέσματα. Για να επιτευχθούν τα παραπάνω ακολουθείται μία συγκεκριμένη διαδικασία, η οποία συμπεριλαμβάνει:

1. Καταχώρηση των δεδομένων στον Η/Υ.
2. Έλεγχο των δεδομένων.
3. Διενέργεια στατιστικών ελέγχων.
4. Ανάλυση και μελέτη των αποτελεσμάτων (Πίνακες συχνοτήτων και Πίνακες συνάφειας για στατιστικές συγκρίσεις).
5. Παρουσίαση των αποτελεσμάτων.

#### 9.6.5 Εγκυρότητα – Αξιοπιστία.

Για τη διασφάλιση της αποτελεσματικότητας της έρευνας πρέπει να κατοχυρώνεται βιβλιογραφικά η εγκυρότητα και η αξιοπιστία της ερευνητικής διαδικασίας.

Με τον όρο εγκυρότητα εννοούμε την αλήθεια, τον βαθμό στην οποία μία άποψη, μία θέση παρουσιάζει με ακρίβεια τα φαινόμενα, στα οποία αναφέρεται. Μετρά εκείνα τα χαρακτηριστικά, τα οποία επιθυμεί να μετρήσει ο ερευνητής και δίνει πληροφορίες σχετικές με ερωτήσεις που θέτει το εργαλείο μέτρησης. Ένα εργαλείο μέτρησης είναι έγκυρο, εφόσον καλύπτει αποκλειστικά τη θεωρητική έννοια, για την οποία παρασκευάστηκε (Bird and συν. 1999).

Η χρήση του ερωτηματολογίου εκφράζει την εγκυρότητα, διότι αποτελείται από συγκεκριμένες απαντήσεις. Η συνέπεια και η ακρίβεια με την οποία μία απάντηση κωδικοποιείται παίζει αποφασιστικό ρόλο στην έκβαση της ανάλυσης των δεδομένων και φυσικά στην εγκυρότητα των πορισμάτων της. Η αξιοπιστία ενισχύεται με τη στατιστική συσχέτιση, λόγω του ερωτηματολογίου και την ομοιογένεια των απαντήσεων σε διαφορετικές ερωτήσεις της ίδιας κλίμακας μέτρησης (Κυριαζή, 1999).

Η διασφάλιση της αξιοπιστίας και εγκυρότητας εξασφαλίστηκε από την αμεροληψία των ερευνητών, από τη δημιουργία σχέσης εμπιστοσύνης, την παροχή άμεσων διευκρινίσεων, την αισθητική εμφάνιση του ερωτηματολογίου, τη σαφή διατύπωση των ερωτήσεων, τον τρόπο συλλογής των δεδομένων ως προς το χρόνο (30'), την εξασφάλιση της ανωνυμίας, την προσεκτική σύνταξη (Cohen and Manion 1997, Κυριαζή 1999).

#### 9.6.6 Κλίμακα Likert.

Η κλίμακα Likert αποτελεί την πιο διαδεδομένη κλίμακα στην κοινωνική έρευνα με στόχο τη μέτρηση στάσεων ή απόψεων. Στην κλίμακα Likert οι ερωτώμενοι καλούνται να τοποθετούν στο βαθμό που συμφωνούν ή διαφωνούν σχετικά με μία σειρά θέματα, που αντιπροσωπεύουν ένα γενικό

φαινόμενο. Οι δυνατές απαντήσεις που συνοδεύουν τα θέματα έχουν σταθερή μορφή και είναι συνήθως πέντε π.χ. συμφωνώ απόλυτα, συμφωνώ, δεν έχω άποψη, διαφωνώ, διαφωνώ απόλυτα, παρότι σε κάποιες εφαρμογές παρατηρείται αφαίρεση της ενδιάμεσης ουδέτερης άποψης, ενώ σε άλλες προστίθενται κατηγορίες για πιο λεπτομερείς διαφοροποιήσεις των ερωτώμενων (Κυριαζή, 1999 σελ.71).

Το κυριότερο πλεονέκτημα της κλίμακας είναι ότι κατασκευάζεται με ευκολία σε συγκριση με άλλες κλίμακες (Κυριαζή, 1999, Φίλιας, 1996). Είναι περισσότερο αξιόπιστη από τις υπόλοιπες κλίμακες για ίσο αριθμό προτάσεων, διότι ο αριθμός των δυνατών εναλλακτικών απαντήσεων αυξάνεται. Το επιτρεπόμενο εύρος των απαντήσεων σε μία πρόταση του ερωτηματολογίου του τύπου Likert. παρέχει πιο ακριβείς πληροφορίες για τη γνώμη του ατόμου επί του προβλήματος, όπως αυτή εκφράζεται από την απάντηση σε μία και μόνο πρόταση (Κυριαζή 1999, Φίλιας 1996).

Το μεγαλύτερο μείνέκτημα της είναι ότι στη συνολική βαθμολογία δεν διαφαίνονται διαφορετικές τοποθετήσεις σε συγκεκριμένα θέματα και δεν είναι δυνατό να διαπιστωθεί πόσο έντονα εκφράζεται η στάση που ερευνάται (Κυριαζή 1999, Φίλιας 1996).

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ ΔΕΚΑΤΟ

### Αποτελέσματα Έρευνας

Αποτελέσματα ερωτηματολογίου και περιγραφική κατανομή του δείγματος.

Τα αποτελέσματα που προέκυψαν παρουσιάζονται αναλυτικά υπο μορφή πινάκων στους οποίους αναφέρεται το όνομα της μεταβλητής καθώς και η αντίστοιχη ερώτηση στην οποία αναφέρεται. Ακολουθεί αντίστοιχο σχήμα με ανάλογη γραφική παράσταση των αποτελεσμάτων για σαφέστερη παρουσίασή τους.

Για να διαπιστωθεί αν ορισμένοι ερωτηθέντες έδωσαν διαφοροποιημένες απαντήσεις σε σχέση με κάποιο χαρακτηριστικό, χρησιμοποιήθηκαν ενδεικτικά και για λίγες περιπτώσεις λόγω του μικρού αριθμού του δείγματός μας, crosstabs, με τα οποία συνδιάζονται οι απαντήσεις των δύο ερωτήσεων που μας ενδιαφέρουν. Κάθε κελί δίνει τον αριθμό και το επόμενο το ποσοστό επί του συνόλου των ερωτηθέντων. Στο τέλος του crosstabs αναγράφονται τα αποτελέσματα που προέκυψαν από το στατιστικό έλεγχο. Πιο συγκεκριμένα τα στατιστικά αποτελέσματα αποτελούνται από:

- a) Το μέγεθος του δείγματος ανά απάντηση
- b) Την πιθανότητα στατιστικής σημαντικότητας

Θεωρούμε σαν στατιστικώς σημαντική μια διαφορά ως προς κάποιο χαρακτηριστικό, αν και μόνο αν, το αποτέλεσμα που δίνεται από τον στατιστικό έλεγχο οδηγεί σε μια πιθανότητα  $p < 0.05$ . Η στατιστική μέθοδος που χρησιμοποιήθηκε για τον έλεγχο των παρατηρούμενων διαφορών μεταξύ των ερωτηθέντων ήταν το chi-square.

Με βάση τα παραπάνω έχουν εξαχθεί και τα συμπεράσματα από την έρευνά μας τα οποία αναλύονται στη συζήτησή.



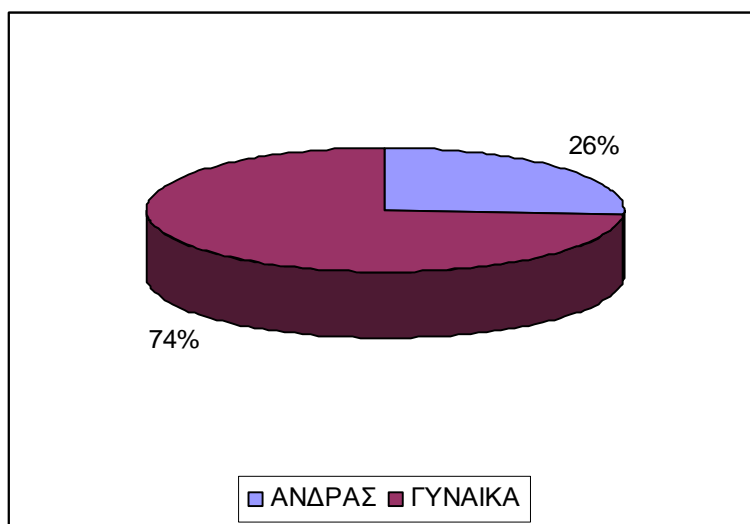
### Ανάλυση δεδομένων

Παρακάτω παρουσιάζονται αναλυτικά τα αποτελέσματα της στατιστικής επεξεργασίας των απαντήσεων, αρχικά για κάθε ερώτηση ξεχωριστά και τέλος οι συσχετίσεις μεταξύ των ερωτήσεων.

ΠΙΝΑΚΑΣ 1: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το φύλο τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΑΝΔΡΑΣ	18	26,1
ΓΥΝΑΙΚΑ	51	73,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

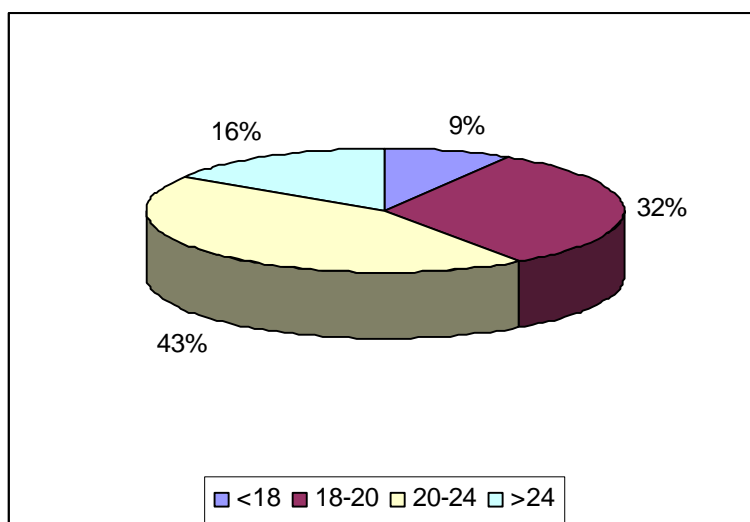
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα ήταν γυναίκες. Αυτό ερμηνεύεται από το γεγονός ότι το επάγγελμα της νοσηλευτικής προτιμάται στην πλειοψηφία του από το γυναικείο φύλο.



ΠΙΝΑΚΑΣ 2: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την ηλικία τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<18	6	8,7
18-20	22	31,9
20-24	30	43,5
>24	11	15,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

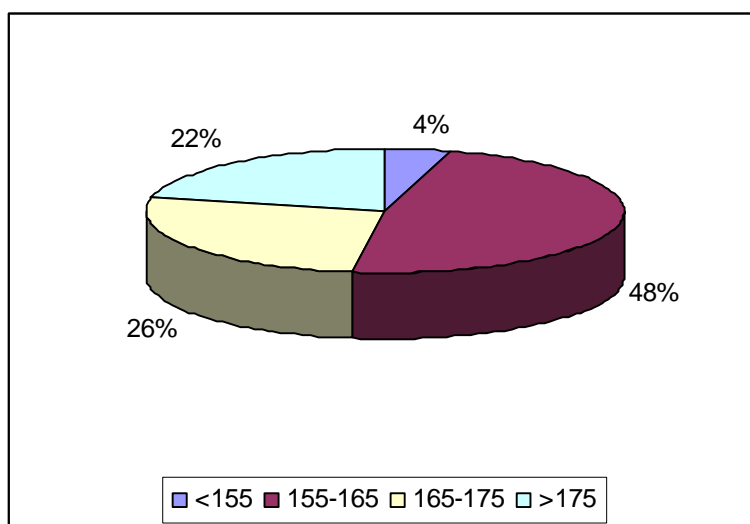
Οι περισσότεροι σπουδαστές του τμήματος Νοσηλευτικής στο Α.Τ.Ε.Ι Πατρών ήταν ηλικίας 20 με 24 χρονών.



ΠΙΝΑΚΑΣ 3: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το ύψος τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<155	3	4,3
155-165	33	47,8
165-175	18	26,1
>175	15	21,7
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

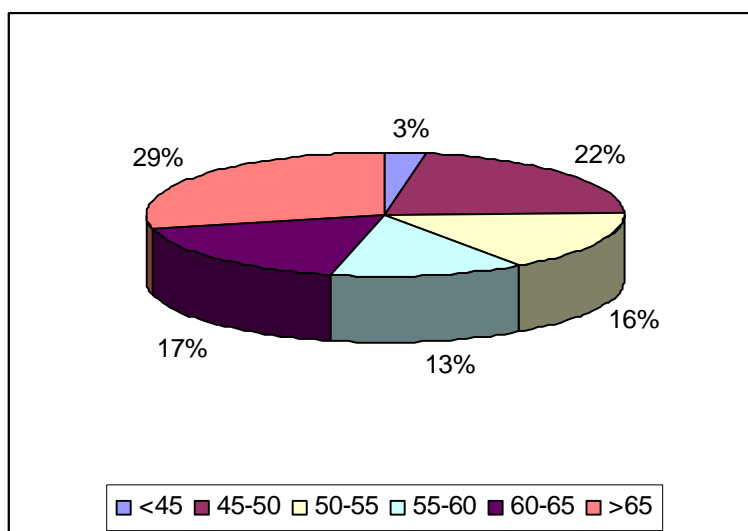
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα εργασία είχαν ύψος 1,55 με ένα 1,65 και αν σκεφτούμε ότι οι περισσότεροι ερωτηθέντες ήταν γυναίκες είναι απόλυτα φυσιολογικό.



ΠΙΝΑΚΑΣ 4: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το βάρος τους.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
<45	2	2,9
45-50	15	21,7
50-55	11	15,9
55-60	9	13,0
60-65	12	17,4
>65	20	29,0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

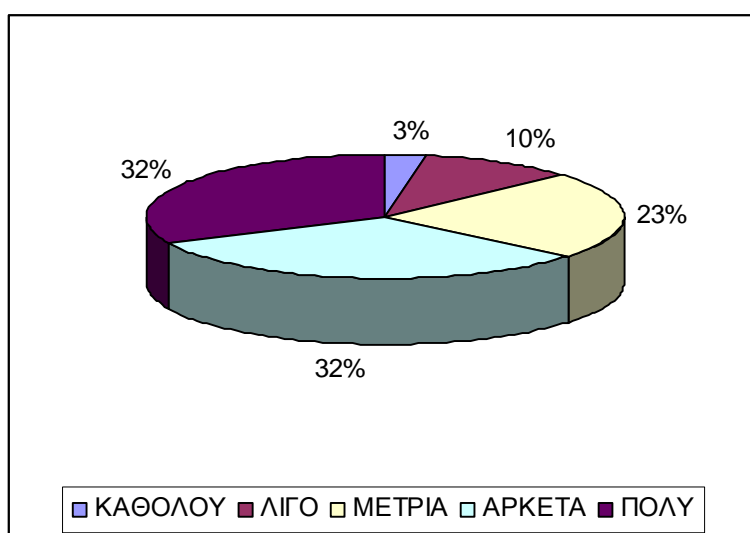
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα είχαν μεγαλύτερο των 65 κιλών και αν αναλογιστούμε ότι οι περισσότεροι είχαν ύψος 1,55-1,65 σημαίνει ότι ξεπερνούν το ιδανικό βάρος που θα έπρεπε να έχουν



ΠΙΝΑΚΑΣ 5: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το πόσο επηρεάζει η άσκηση την σωματική υγεία.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,9
ΛΙΓΟ	7	10,1
ΜΕΤΡΙΑ	16	23,2
ΑΡΚΕΤΑ	22	31,9
ΠΟΛΥ	22	31,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

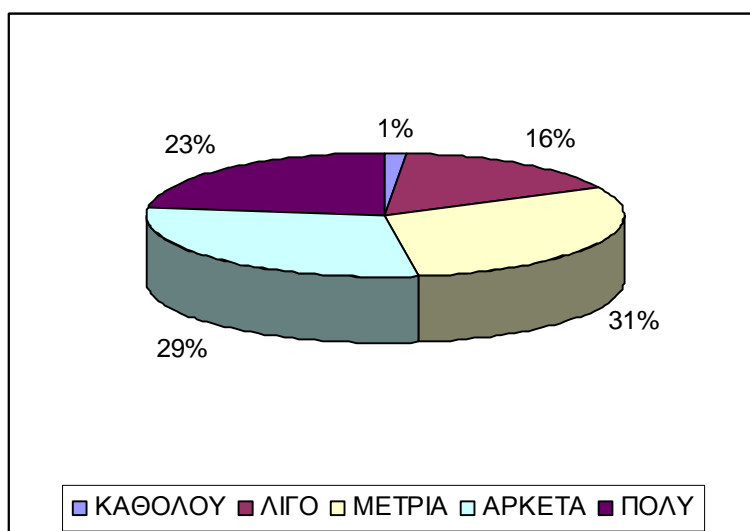
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στη παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η άσκηση επηρεάζει αρκετά την σωματική υγεία, αυτό σημαίνει ότι γνωρίζουν σε αρκετό βαθμό πόσο η άσκηση επηρεάζει την σωματική υγεία.



ΠΙΝΑΚΑΣ 6: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τη σημαντικότητα της καθημερινής άσκησης.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	1	1,4
ΛΙΓΟ	11	15,9
ΜΕΤΡΙΑ	21	30,4
ΑΡΚΕΤΑ	20	29,0
ΠΟΛΥ	16	23,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η καθημερινή άσκηση έχει μέτρια σημαντικότητα. Συνεπώς πιστεύουν πως η άσκηση επηρεάζει αρκετά την σωματική υγεία αλλά η καθημερινή άσκηση την επηρεάζει σε μέτριο βαθμό.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν θεωρούν απαραίτητη την καθημερινή σωματική άσκηση ανάλογα με το σωματικό τους βάρος.

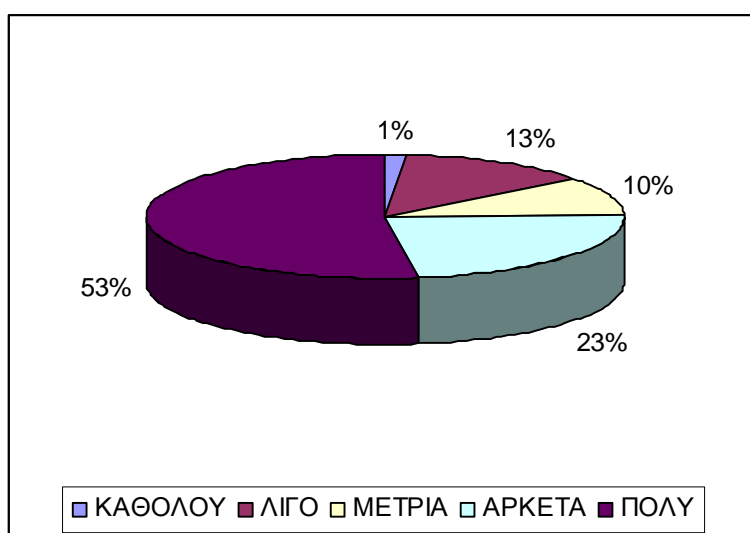
Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
<b>ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΤΗΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ;</b>							
<b>6</b> ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0	0	0	1	0	<b>&gt;0,05</b>
ΛΙΓΟ	1	1	1	3	2	3	
ΜΕΤΡΙΑ	1	5	3	2	3	7	
ΑΡΚΕΤΑ	0	4	3	3	4	6	
ΠΟΛΥ	0	5	4	1	2	4	

Οι υπέρβαροι θεωρούν αναγκαία την καθημερινή σωματική άσκηση σε σύγκριση με τους αδύνατους, ( $p > 0.05$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 7: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τον επηρεασμό του καπνίσματος στην υγεία.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	1	1,4
ΛΙΓΟ	9	13,0
ΜΕΤΡΙΑ	7	10,1
ΑΡΚΕΤΑ	16	23,2
ΠΟΛΥ	36	52,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι το κάπνισμα επηρεάζει πολύ την υγεία. Αυτό σημαίνει ότι είναι σε αρκετά καλό βαθμό ενημερωμένοι για τις συνέπειες του καπνίσματος.





Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν θεωρούν ότι το κάπνισμα επηρεάζει την υγεία των στεφανιαίων αγγείων ανάλογα με το φύλο (άνδρας-γυναίκα).

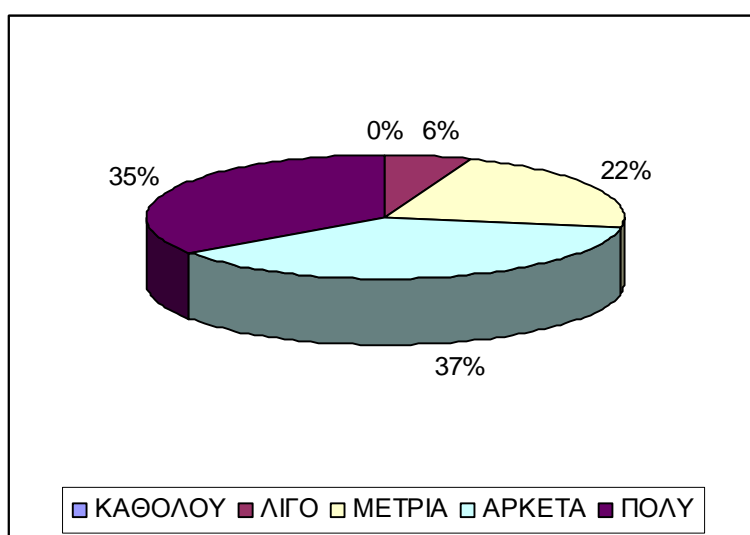
A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	P
7	<b>ΘΕΩΡΕΙΤΕ ΟΤΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ</b>			<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	1	
	ΛΙΓΟ	2	7	
	ΜΕΤΡΙΑ	3	4	
	ΑΡΚΕΤΑ	4	12	
	ΠΟΛΥ	9	27	

Οι γυναίκες περισσότερο από τους άνδρες θεωρούν ότι το κάπνισμα βλάπτει την υγεία των στεφανιαίων αγγείων ( $p>0,05$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 8: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τον επηρεασμό του βάρους στα στεφανιαία αγγεία.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-
ΛΙΓΟ	4	5,8
ΜΕΤΡΙΑ	15	21,7
ΑΡΚΕΤΑ	26	37,7
ΠΟΛΥ	24	34,8
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα θεωρούν ότι το βάρος επηρεάζει αρκετά τα στεφανιαία αγγεία, παρόλο αυτά το βάρος των περισσότερων ερωτηθέντων ξεπερνά το ιδανικό βάρος(ερ.4)



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν θεωρούν ότι το υπερβολικό βάρος επηρεάζει τα στεφανιαία αγγεία ανάλογα με το φύλο (άνδρας-γυναίκα).

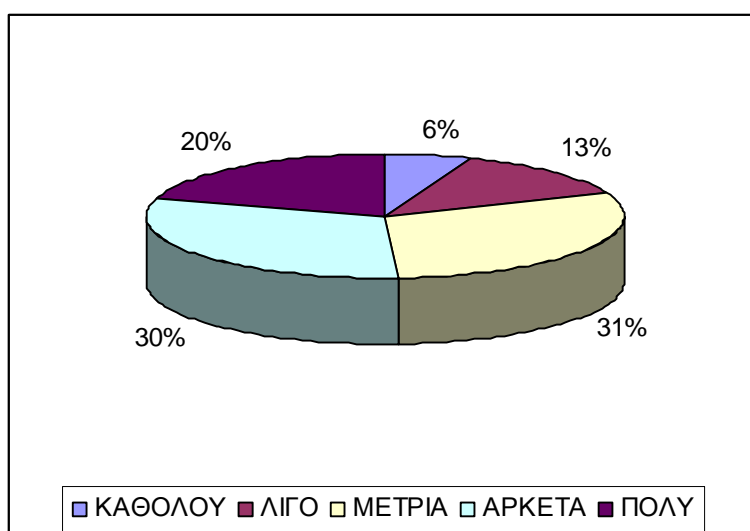
A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	P
8	<b>ΤΟ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΑ ΣΤΕΦ. ΑΓΓΕΙΑ;</b>			<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-	
	ΛΙΓΟ	0	4	
	ΜΕΤΡΙΑ	6	9	
	ΑΡΚΕΤΑ	7	19	
	ΠΟΛΥ	5	19	

Οι γυναίκες περισσότερο από τους άνδρες γνωρίζουν ότι το υπερβολικό βάρος επηρεάζει τα στεφανιαία αγγεία ( $p > 0.05$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 9: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την γνώση της αξίας των θρεπτικών ουσιών

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	4	5,8
ΛΙΓΟ	9	13,0
ΜΕΤΡΙΑ	21	30,4
ΑΡΚΕΤΑ	21	30,4
ΠΟΛΥ	14	20,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι γνωρίζουν αρκετά την αξία των θρεπτικών ουσιών και κατά συνέπεια την σημαντικότητα αυτών για την υγεία.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν την αξία των θρεπτικών ουσιών για την υγεία ανάλογα με το φύλο (άνδρας-γυναίκα) και το βάρος του σώματος.

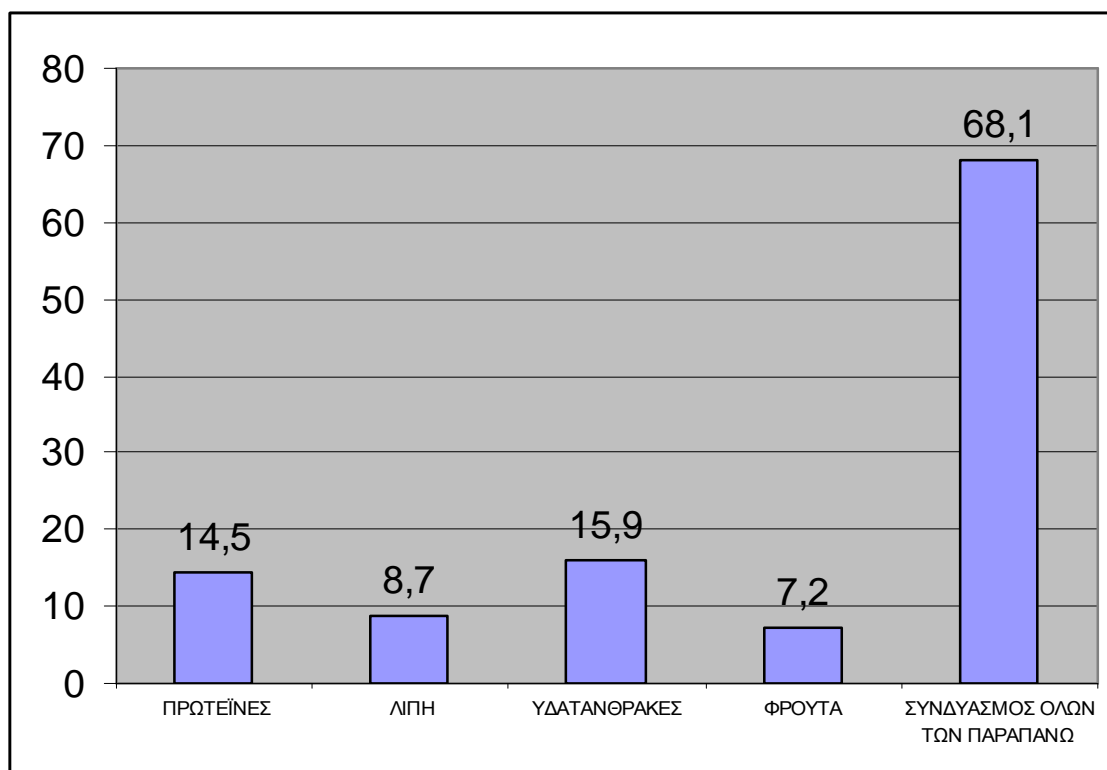
A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	P
<b>9</b>	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΗΝ ΑΞΙΑ ΤΩΝ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ;</b>			<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	1	3	
	ΛΙΓΟ	3	6	
	ΜΕΤΡΙΑ	6	15	
	ΑΡΚΕΤΑ	6	15	
	ΠΟΛΥ	2	12	

Οι γυναίκες γνωρίζουν περισσότερο από τους άνδρες την αξία των θρεπτικών ουσιών ( $p>0.05$ )

ΠΙΝΑΚΑΣ 10: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τις ομάδες κατανάλωσης τροφών

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ
ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ	10	12,7	14,5
ΛΙΠΗ	6	7,6	8,7
ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ	11	13,9	15,9
ΦΡΟΥΤΑ	5	6,3	7,2
ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ	47	59,5	68,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>79</b>	<b>100,0</b>	<b>114,5</b>

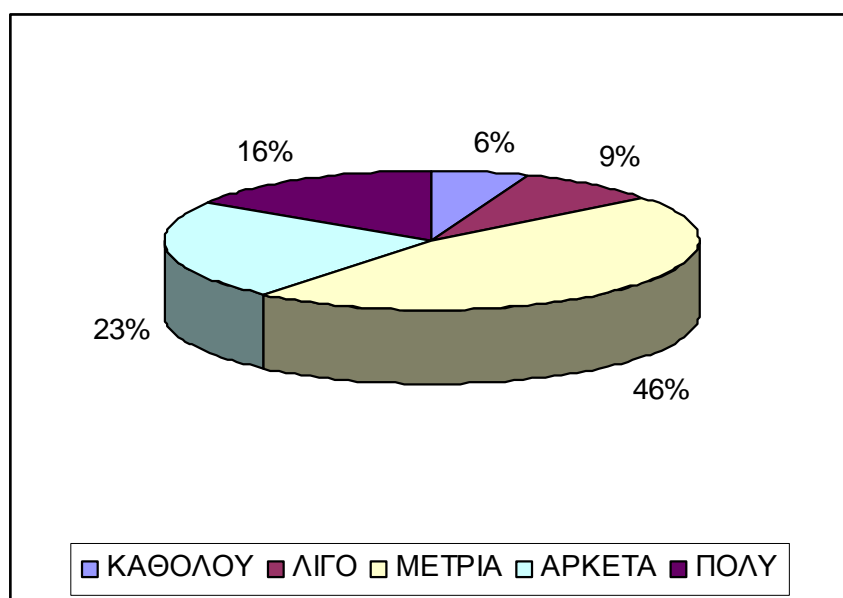
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι καταναλώνουν συνδυασμένες τροφές, πρωτεΐνες, λίπη, υδατάνθρακες και φρούτα.



ΠΙΝΑΚΑΣ 11: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την ποσοστιαία κατανάλωση εποχικής σαλάτας

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	4	5,8
ΛΙΓΟ	6	8,7
ΜΕΤΡΙΑ	32	46,4
ΑΡΚΕΤΑ	16	23,2
ΠΟΛΥ	11	15,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι καταναλώνουν μέτρια ποσότητα εποχικής σαλάτας, δηλαδή όχι σε καθημερινή βάση.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν καταναλώνουν σαλάτες εποχής κατά την διάρκεια των γευμάτων τους ανάλογα με το βάρος τους

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
11	<b>ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ ΣΑΛΑΤΕΣ ΕΠΟΧΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΑΣ;</b>							<b>&lt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	3	0	1	0	0	
	ΛΙΓΟ	0	1	2	0	2	1	
	ΜΕΤΡΙΑ	0	2	8	5	5	12	
	ΑΡΚΕΤΑ	1	7	0	2	1	5	
	ΠΟΛΥ	1	2	1	1	4	2	

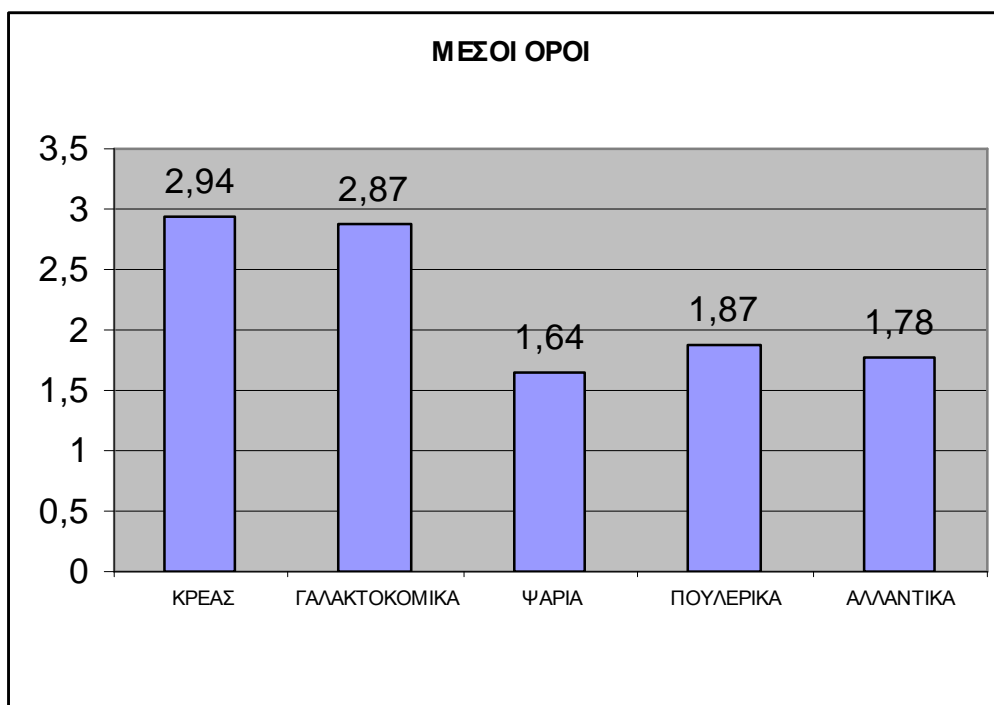
Οι έχοντες βάρος >65 κιλών καταναλώνουν σαλάτες εποχής κατά την διάρκεια των γευμάτων,  $p < 0,05$



ΠΙΝΑΚΑΣ 12: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το την ποσοστιαία κατανάλωση τροφίμων εβδομαδιαίως

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	MINIMUM	MAXIMUM
ΚΡΕΑΣ	2,94	1,434	0	7
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ	2,87	1,806	0	7
ΨΑΡΙΑ	1,64	1,236	0	5
ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	1,87	1,224	0	5
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	1,78	1,484	0	5

Βάση της πυραμίδας της σωστής διατροφής το άσπρο κρέας καταναλώνεται περισσότερες φορές από το κόκκινο κρέας. Αυτό σημαίνει ότι οι ερωτηθέντες δεν ακολουθούν τη βάση της πυραμίδας της σωστής διατροφής.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το την εβδομαδιαία κατανάλωση τροφών σε κρέας, γαλακτοκομικά, ψάρια πουλερικά, αλλαντικά ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και το βάρος.

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΦΥΛΟ		P
	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	
ΚΡΕΑΣ	3,00	2,92	>0,05
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ	2,83	2,88	>0,05
ΨΑΡΙΑ	1,28	1,76	>0,05
ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	1,72	1,92	>0,05
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	1,44	1,90	>0,05

Σε σχέση με το φύλο, οι άνδρες καταναλώνουν μεγαλύτερη ποσότητα κρέατος, με μέσο όρο 3 γεύματα την εβδομάδα, απ'ότι οι γυναίκες.

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΗΛΙΚΙΑ				P
	<18	18-20	20-24	>24	
ΚΡΕΑΣ	4,00	2,91	3,07	2,09	=0,05
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ	3,00	3,00	2,87	2,55	>0,05
ΨΑΡΙΑ	1,83	1,27	1,53	2,55	<0,05
ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	2,00	1,91	1,63	2,36	>0,05
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	2,17	2,00	1,57	1,73	>0,05

Σημαντική στατιστική διαφορά παρατηρείται στην κατανάλωση ψαριών σε σχέση με την ηλικία όπου το  $p < 0.05$ . Παρατηρείται μεγάλη κατά μέσο όρο κατανάλωση κρέατος στην ηλικία <18 χρόνων

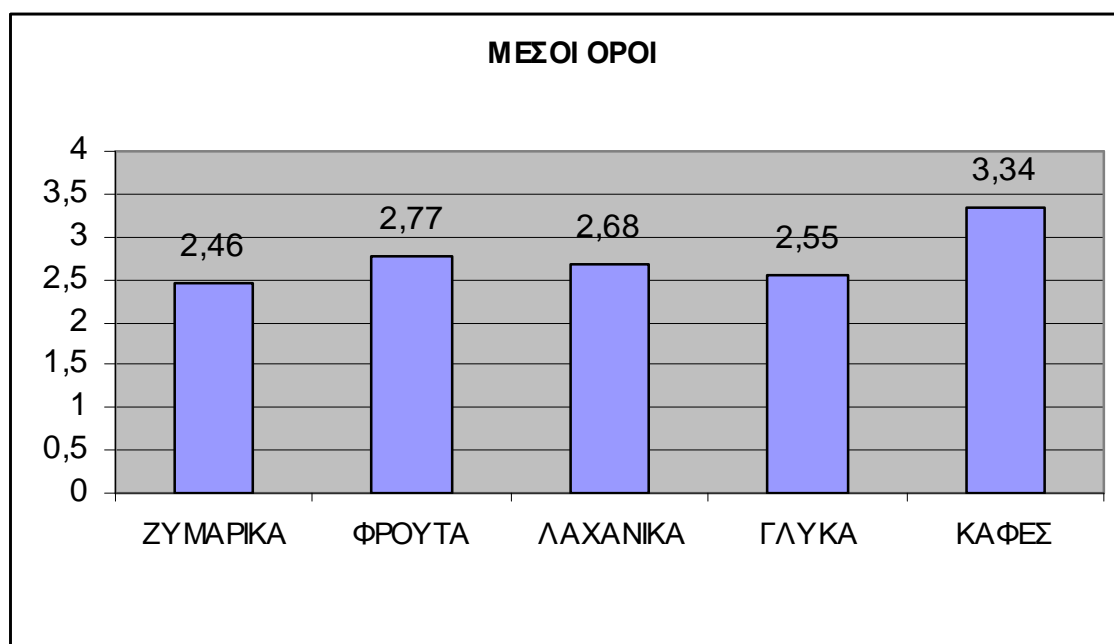
ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΒΑΡΟΣ						P
	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	
ΚΡΕΑΣ	1,00	2,87	3,00	3,44	2,67	3,10	>0,05
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ	2,00	3,40	3,09	2,44	2,58	2,80	>0,05
ΨΑΡΙΑ	3,00	2,07	1,55	1,78	1,33	1,35	>0,05
ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	2,00	2,07	1,82	1,78	1,75	1,85	>0,05
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	1,50	2,07	1,45	1,89	1,83	1,70	>0,05

Δεν υπάρχει κάποια σημαντική στατιστική διαφορά στην εβδομαδιαία κατανάλωση τροφών σε σχέση με το βάρος ( $p > 0.05$ ), Όμως το κρέας κατέχει και πάλι κυρίαρχο ρόλο στα άτομα με σωματικό βάρος 55-60 κιλών.

ΠΙΝΑΚΑΣ 13: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την ποσοστιαία κατανάλωση τροφών εβδομαδιαίως

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	ΤΥΠΙΚΗ ΑΠΟΚΛΙΣΗ	MINIMUM	MAXIMUM
ΖΥΜΑΡΙΚΑ	2,46	1,335	0	5
ΦΡΟΥΤΑ	2,77	1,601	0	7
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	2,68	1,548	0	7
ΓΛΥΚΑ	2,55	1,461	0	7
ΚΑΦΕΣ	3,34	2,085	0	7

Όχι προς μεγάλη έκπληξη καθώς απευθυνόμαστε σε φοιτητές η κατανάλωση του καφέ έρχεται πρώτο σε προτιμήσεις.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το την εβδομαδιαία κατανάλωση τροφών σε ζυμαρικά, φρούτα, λαχανικά, γλυκά και στον καφέ ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και το βάρος.

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΦΥΛΟ		P
	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	
ΖΥΜΑΡΙΚΑ	2,39	2,49	>0,05
ΦΡΟΥΤΑ	2,94	2,71	>0,05
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	2,94	2,59	>0,05
ΓΛΥΚΑ	2,44	2,59	>0,05
ΚΑΦΕΣ	2,72	3,56	>0,05

Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά όσον αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση των τροφών αυτών σε σχέση με το φύλο ( $p>0.05$ ).

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΗΛΙΚΙΑ				P
	<18	18-20	20-24	>24	
ΖΥΜΑΡΙΚΑ	3,00	2,14	2,60	2,45	>0,05
ΦΡΟΥΤΑ	2,50	2,36	3,03	3,00	>0,05
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	1,67	2,68	2,63	3,36	>0,05
ΓΛΥΚΑ	2,83	2,55	2,70	2,00	>0,05
ΚΑΦΕΣ	3,873	3,41	3,41	2,73	>0,05

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά όσον αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση των τροφών αυτών σε σχέση με την ηλικία. Ενδιαφέρον όμως έχει το ότι άτομα <18 καταναλώνουν περισσότερο από τους άλλους καφέ την εβδομάδα

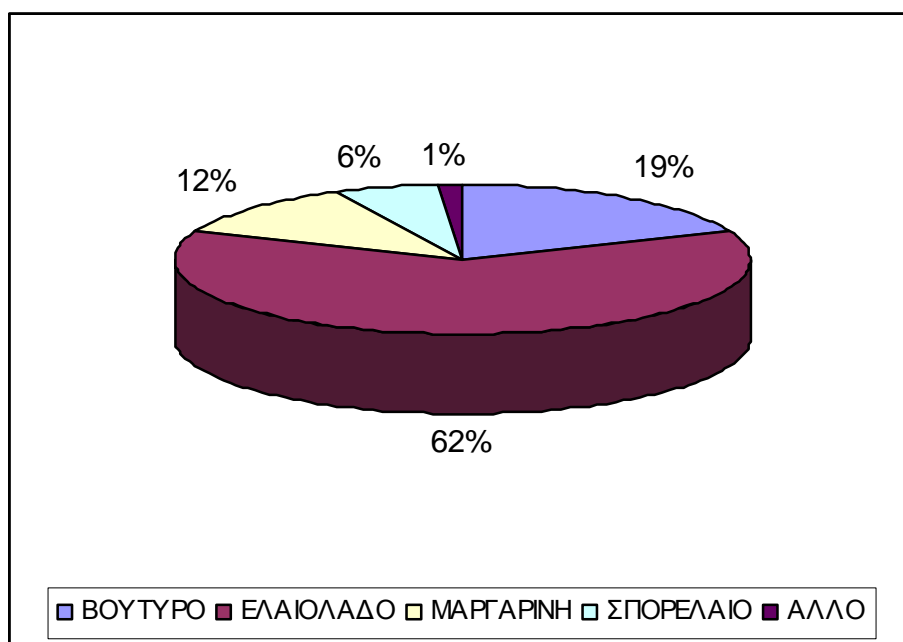
ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΒΑΡΟΣ						P
	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	
ΖΥΜΑΡΙΚΑ	3,00	2,87	2,18	3,00	1,67	2,50	>0,05
ΦΡΟΥΤΑ	2,00	2,47	3,36	2,56	2,75	2,85	>0,05
ΛΑΧΑΝΙΚΑ	2,50	2,53	3,18	2,22	2,25	3,00	>0,05
ΓΛΥΚΑ	3,00	2,27	3,00	2,67	2,17	2,65	>0,05
ΚΑΦΕΣ	1,50	3,27	4,27	3,33	3,75	2,79	>0,05

Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά όσον αφορά την εβδομαδιαία κατανάλωση τροφών σε σχέση με το βάρος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 14: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το τύπο λιπών που χρησιμοποιούν

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΒΟΥΤΥΡΟ	13	18,8
ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	43	62,3
ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ	8	11,6
ΣΠΟΡΕΛΑΙΟ	4	5,8
ΆΛΛΟ	1	1,4
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα έδειξαν ότι χρησιμοποιούν ελαιόλαδο. Αυτό δείχνει ότι ακολουθούν τη μεσογειακή διατροφή που απαιτεί κατανάλωση ελαιόλαδου.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τα λίπη που χρησιμοποιούν περισσότερο ανάλογα με το βάρος τους.

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65
14	<b>ΠΟΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΛΙΠΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ;</b>						
	ΒΟΥΤΥΡΟ	0,0%	13,3%	9,1%	22,2%	25,0%	25,0%
	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	50,0%	46,7%	63,6%	66,7%	75,0%	65,0%
	ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ	50,0%	33,3%	9,1%	0,0%	0,0%	5,0%
	ΣΠΟΡΕΛΑΙΟ	0,0%	6,7%	9,1%	11,1%	0,0%	0,0%
	ΑΛΛΟ	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	0,0%

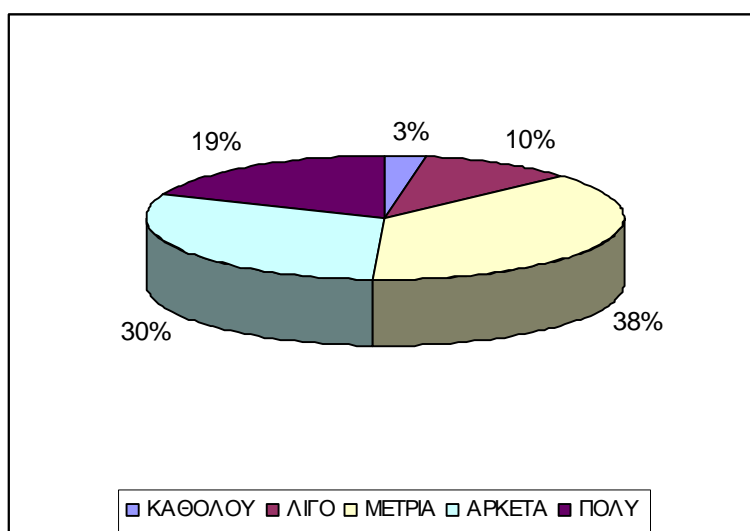
Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων απάντησε ότι χρησιμοποιεί το ελαιόλαδο στην διατροφή του. Λογικό διότι η χώρα μας έχει μεγάλη παραγωγή ελαιολάδου που είναι και πολύ καλό ποιοτικώς.



ΠΙΝΑΚΑΣ 15: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το πη ποσοστιαία κατανάλωση νερού.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,9
ΛΙΓΟ	7	10,1
ΜΕΤΡΙΑ	26	37,7
ΑΡΚΕΤΑ	21	30,4
ΠΟΛΥ	13	18,8
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι πίνουν νερό σε μέτριο βαθμό.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την κατανάλωση νερού ημερησίως ανάλογα με το βάρος τους

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
15	<b>ΠΟΣΟ ΝΕΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ;</b>							<b>&lt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0	2	0	0	0	
	ΛΙΓΟ	0	1	0	0	5	1	
	ΜΕΤΡΙΑ	1	5	5	5	3	7	
	ΑΡΚΕΤΑ	0	7	3	2	4	5	
	ΠΟΛΥ	1	2	1	2	0	7	

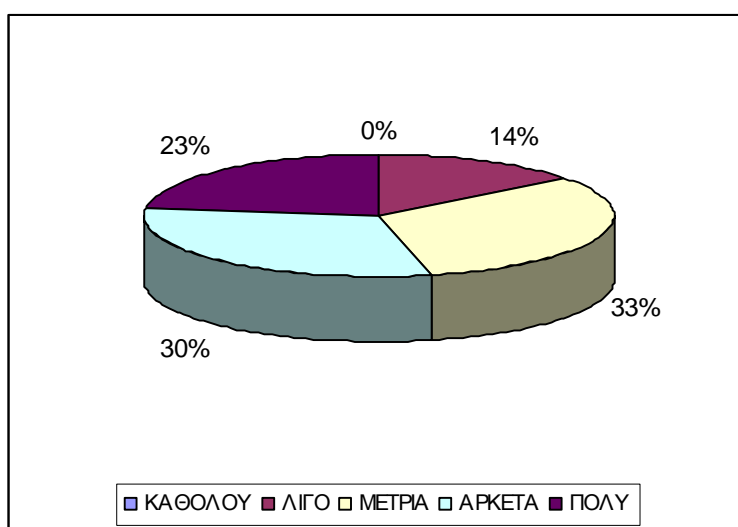
Στο ερώτημα αυτό υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p < 0.05$ ) σε σχέση με το βάρος

Τα άτομα με βάρος μεγαλύτερο των 65 κιλών καταναλώνουν ημερησίως μέτρια έως πολύ ποσότητα νερού σε σχέση με τα πιο αδύνατα άτομα.

ΠΙΝΑΚΑΣ 16: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το πόσο η κακή διατροφή επηρεάζει την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-
ΛΙΓΟ	10	14,5
ΜΕΤΡΙΑ	22	31,9
ΑΡΚΕΤΑ	21	30,4
ΠΟΛΥ	16	23,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η κακή διατροφή επηρεάζει σε μέτριο βαθμό την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου. Αυτό δείχνει τη μέτρια ενημέρωσή τους σε θέματα πρόληψης της Σ.Ν. καθώς η κακή διατροφή είναι ένας βασικός παράγοντας εμφάνισης της



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων στο κατά πόσο γνωρίζουν τις συνέπειες της κακής διατροφής για την στεφανιαία νόσο σε σχέση με την ηλικία και το βάρος τους.

A/A	Ερώτηση	<18	18-20	20-24	>24	P
16	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΚΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ;</b>					<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-	-	-	
	ΛΙΓΟ	0	3	4	3	
	ΜΕΤΡΙΑ	3	7	9	3	
	ΑΡΚΕΤΑ	3	5	11	2	
	ΠΟΛΥ	0	7	6	3	

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) σε σχέση με τις γνώσεις για τις συνέπειες της κακής διατροφής όσον αφορά την ηλικία, διαπιστώνεται ότι όσο αυξάνεται η ηλικία (20-24) αυξάνεται και το επίπεδο των γνώσεων για τις συνέπειες της κακής διατροφής για τη Σ.Ν.

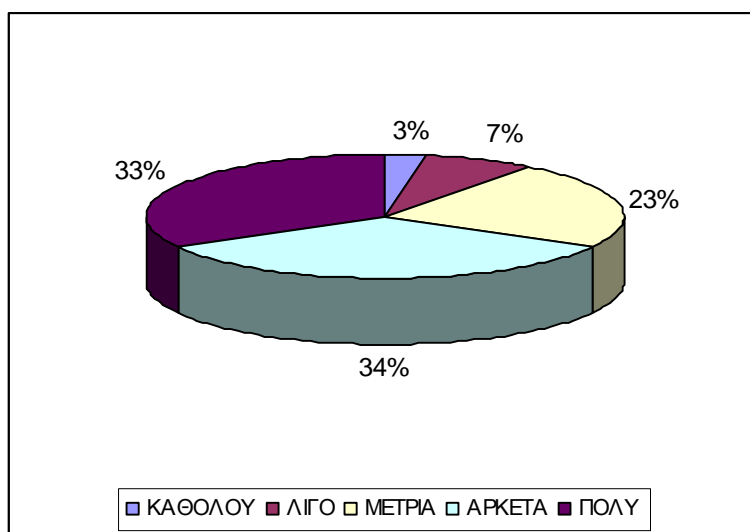
A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
16	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΚΑΚΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑ ΝΟΣΟ;</b>							<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-	-	-	-	-	
	ΛΙΓΟ	0	1	1	2	4	2	
	ΜΕΤΡΙΑ	1	3	5	1	4	8	
	ΑΡΚΕΤΑ	0	6	4	5	0	6	
	ΠΟΛΥ	1	5	1	1	4	4	

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) σε σχέση με τις γνώσεις για τις συνέπειες της κακής διατροφής στη στεφανιαία νόσο, με το βάρος.

ΠΙΝΑΚΑΣ17: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το πόσο η διατροφή επηρεάζει τη καλή λειτουργία της καρδιάς.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,9
ΛΙΓΟ	5	7,2
ΜΕΤΡΙΑ	16	23,2
ΑΡΚΕΤΑ	23	33,3
ΠΟΛΥ	23	33,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στη παρούσα έρευνα απάντησαν ότι γνωρίζουν πολύ ότι η διατροφή έχει σχέση με την καλή λειτουργία της καρδιάς.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων στο κατά πόσο πιστεύουν ότι η ισορροπημένη δίαιτα συμβάλλει στην διατήρηση της καλής λειτουργίας της καρδιάς σε σχέση με την ηλικία.

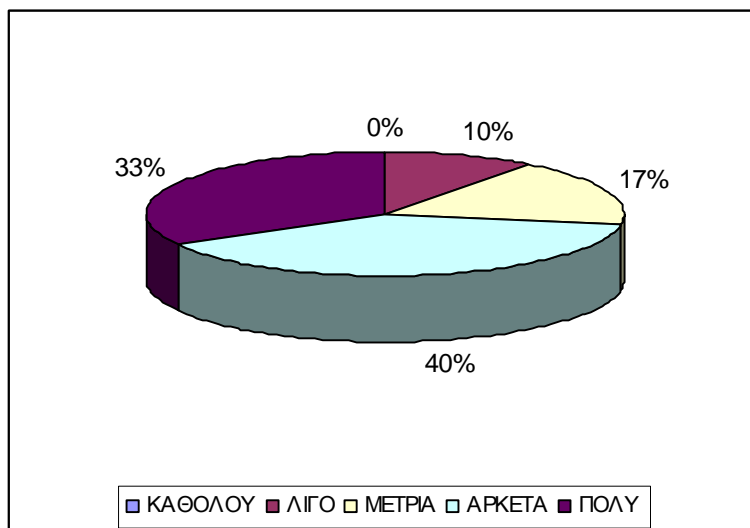
A/A	Ερώτηση	<18	18-20	20-24	>24	P
17	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΟΤΙ Η ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΔΙΑΙΤΑ ΣΥΜΒΑΛΕΙ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΗΣ ΚΑΛΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ;</b>					<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	1	1	0	
	ΛΙΓΟ	0	3	2	0	
	ΜΕΤΡΙΑ	3	5	6	2	
	ΑΡΚΕΤΑ	2	8	9	4	
	ΠΟΛΥ	1	5	12	5	

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) όσον αφορά τις γνώσεις τους για την ισορροπημένη δίαιτα σε σχέση με την ηλικία. Οι έχοντες ηλικία 20-24 ετών γνωρίζουν καλύτερα τη συμβολή της ισορροπημένης διαίτας στη διατήρηση της καλής λειτουργίας της καρδιάς

ΠΙΝΑΚΑΣ 18: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το ότι ο συνδιασμός καπνίσματος, υψηλής χοληστερίνης, αρτηριακής πίεσης και υψηλού βάρους έχουν επιπτώσεις στην καρδιά.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-
ΛΙΓΟ	7	10,1
ΜΕΤΡΙΑ	12	17,4
ΑΡΚΕΤΑ	27	39,1
ΠΟΛΥ	23	33,3
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στη παρούσα έρευνα απάντησαν ότι γνωρίζουν ότι ο συνδιασμός καπνίσματος, υψηλής χοληστερίνης, αρτηριακής πίεσης και υψηλού βάρους έχουν αρκετές επιπτώσεις στην καρδιά.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν τις συνέπειες του συνδυασμού του καπνίσματος, υψηλής χοληστερίνης, υψηλής αρτηριακής πίεσης και υψηλού βάρους ανάλογα με το βάρος τους

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
18	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΥ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ, ΧΟΛΗΣΤΕΡΙΝΗΣ, ΠΙΕΣΗΣ ΚΑΙ ΒΑΡΟΥΣ;</b>							<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-	-	-	-	-	
	ΛΙΓΟ	0	1	1	1	1	3	
	ΜΕΤΡΙΑ	1	0	1	3	3	4	
	ΑΡΚΕΤΑ	0	6	4	3	7	7	
	ΠΟΛΥ	1	8	5	2	1	6	

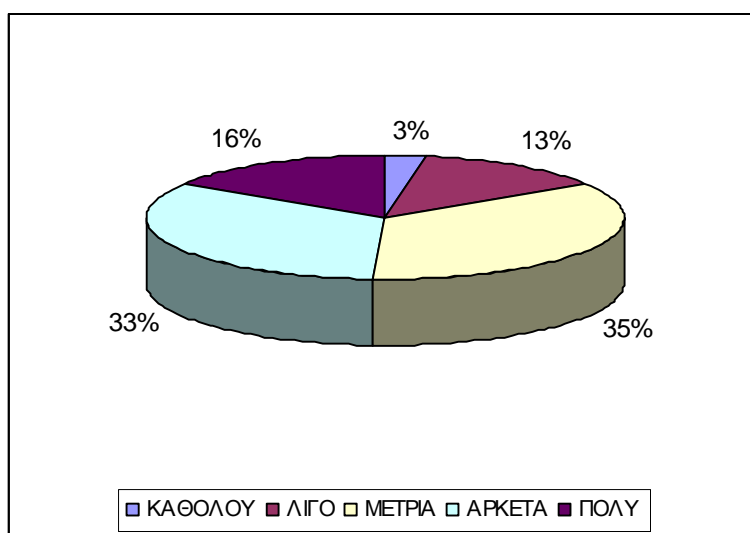
Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) όσον αφορά τις συνέπειες του συνδυασμού του καπνίσματος, υψηλής χοληστερίνης, υψηλής αρτηριακής πίεσης και υψηλού βάρους σε σχέση με το βάρος.



ΠΙΝΑΚΑΣ 19: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την ποσοστιαία κατανάλωση τροφών πλούσιων σε φυτικές στερόλες.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,9
ΛΙΓΟ	9	13,0
ΜΕΤΡΙΑ	24	34,8
ΑΡΚΕΤΑ	23	33,3
ΠΟΛΥ	11	15,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι καταναλώνουν μέτρια ποσότητα τροφών πλούσιων σε φυτικές στερόλες.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων όσον αφορά την κατανάλωση των φυτικών στερόλων σε σχέση με το βάρος.

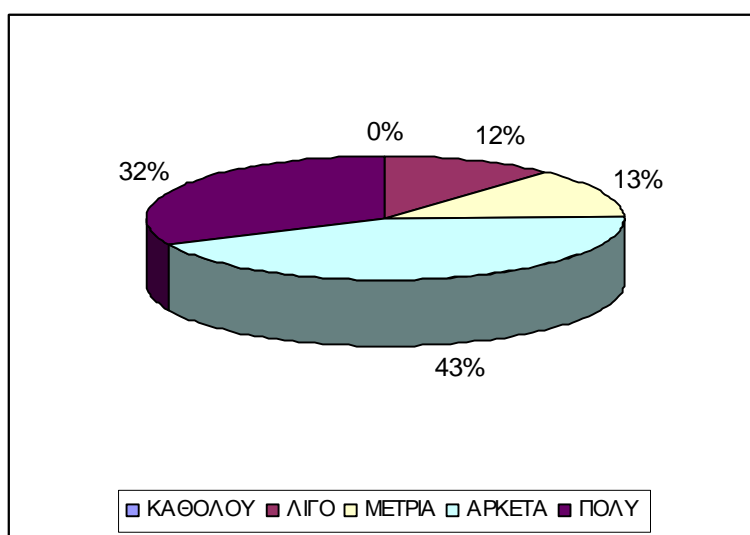
A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
19	<b>ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ ΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΦΥΤΙΚΕΣ ΣΤΕΡΟΛΕΣ;</b>							<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0	1	0	1	0	
	ΛΙΓΟ	1	0	3	2	2	1	
	ΜΕΤΡΙΑ	0	7	1	5	5	6	
	ΑΡΚΕΤΑ	0	4	5	2	4	8	
	ΠΟΛΥ	1	4	1	0	0	5	

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) όσον αφορά την κατανάλωση φυτικών στερόλων σε σχέση με το βάρος. Ωστόσο οι έχοντες βάρος >65 κιλών καταναλώνουν περισσότερο από τους άλλους τροφές πλούσιες σε φυτικές στερόλες.

ΠΙΝΑΚΑΣ 20: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την γνώση σχέσης λιπαρών τροφών με την αύξηση εμφάνισης εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-
ΛΙΓΟ	8	11,6
ΜΕΤΡΙΑ	9	13,0
ΑΡΚΕΤΑ	30	43,5
ΠΟΛΥ	22	31,9
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι οι λιπαρές τροφές αυξάνουν την εμφάνιση της Σ.Ν.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν γνωρίζουν ότι οι λιπαρές τροφές αυξάνουν την εμφάνιση της Σ.Ν. σε σχέση με την ηλικία.

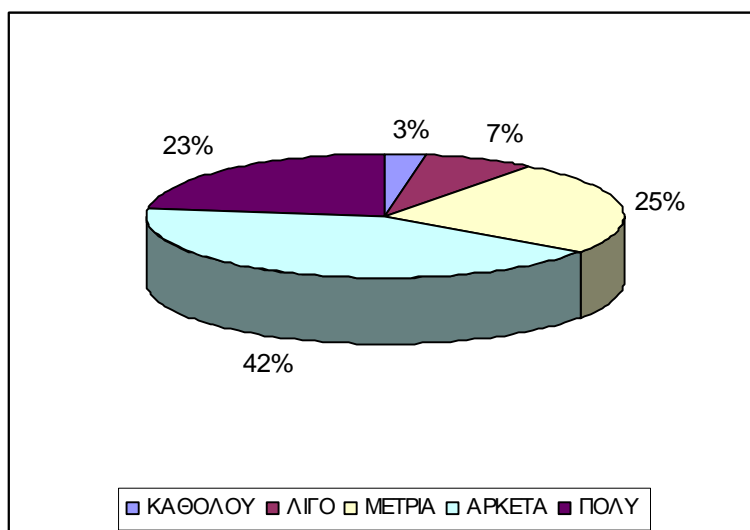
A/A	Ερώτηση	<18	18-20	20-24	>24	P
20	<b>ΟΙ ΛΙΠΑΡΕΣ ΤΡΟΦΕΣ ΑΥΞΑΝΟΥΝ ΤΗΝ ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΤΗΣ ΣΤΕΦΑΝΙΑΙΑΣ ΝΟΣΟΥ;</b>					<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	-	-	-	-	
	ΛΙΓΟ	0	2	4	2	
	ΜΕΤΡΙΑ	1	4	3	1	
	ΑΡΚΕΤΑ	3	11	12	4	
	ΠΟΛΥ	2	5	11	4	

Δεν υπάρχει στατιστικά σημαντική διαφορά ( $p > 0.05$ ) όσον αφορά τις γνώσεις τους για το αν οι λιπαρές τροφές αυξάνουν την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου σε σχέση με την ηλικία.

ΠΙΝΑΚΑΣ 21: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τη γνώση της σωστής διατροφής κατά της εμφάνισης της στεφανιαίας νόσου.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	2	2,9
ΛΙΓΟ	5	7,2
ΜΕΤΡΙΑ	17	24,6
ΑΡΚΕΤΑ	29	42,0
ΠΟΛΥ	16	23,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

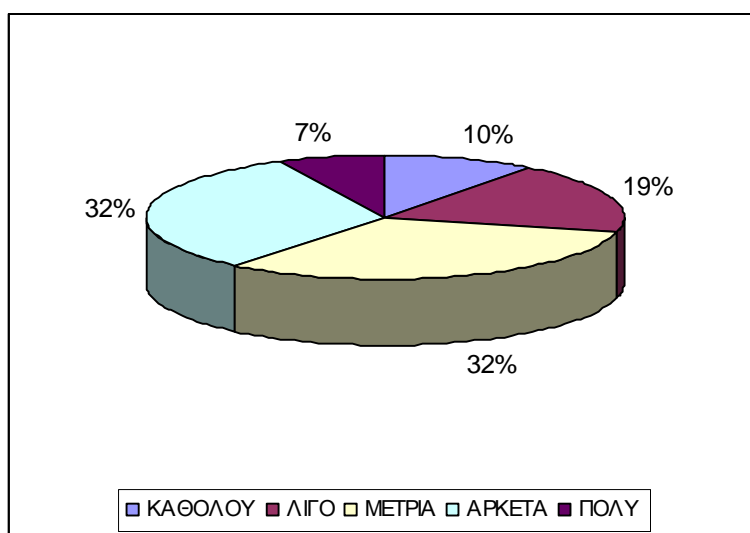
Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η σωστή διατροφή αποτελεί ασπίδα του οργανισμού για την εμφάνιση της Σ.Ν.



ΠΙΝΑΚΑΣ 22: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τον έλεγχο επιπέδων λιπιδίων και χοληστερίνης.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	7	10,1
ΛΙΓΟ	13	18,8
ΜΕΤΡΙΑ	22	31,9
ΑΡΚΕΤΑ	22	31,9
ΠΟΛΥ	5	7,2
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι ελέγχουν σε μέτριο βαθμό τα επίπεδα λιπιδίων και χοληστερίνης στο αίμα.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τον έλεγχο των επιπέδων λιπιδίων στο αίμα ανάλογα με το φύλο, την ηλικία και το βάρος.

A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	P
22	<b>ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ;</b>			<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	2	5	
	ΛΙΓΟ	4	9	
	ΜΕΤΡΙΑ	7	15	
	ΑΡΚΕΤΑ	5	17	
	ΠΟΛΥ	0	5	

Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) σε σχέση με τον έλεγχο των επιπέδων των λιπιδίων στο αίμα σε σχέση με το φύλο.

A/A	Ερώτηση	<18	18-20	20-24	>24	P
22	<b>ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ;</b>					<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	3	4	0	
	ΛΙΓΟ	1	0	7	5	
	ΜΕΤΡΙΑ	4	8	8	2	
	ΑΡΚΕΤΑ	1	9	9	3	
	ΠΟΛΥ	0	2	2	1	

Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) σε σχέση με τον έλεγχο των επιπέδων των λιπιδίων στο αίμα σε σχέση με την ηλικία.

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
22	<b>ΕΛΕΓΧΕΤΑΙ ΤΑ ΕΠΙΠΕΔΑ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ;</b>							<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0	2	0	2	3	
	ΛΙΓΟ	0	3	1	1	5	3	
	ΜΕΤΡΙΑ	1	2	4	5	3	7	
	ΑΡΚΕΤΑ	1	8	3	3	1	6	
	ΠΟΛΥ	0	2	1	0	1	1	

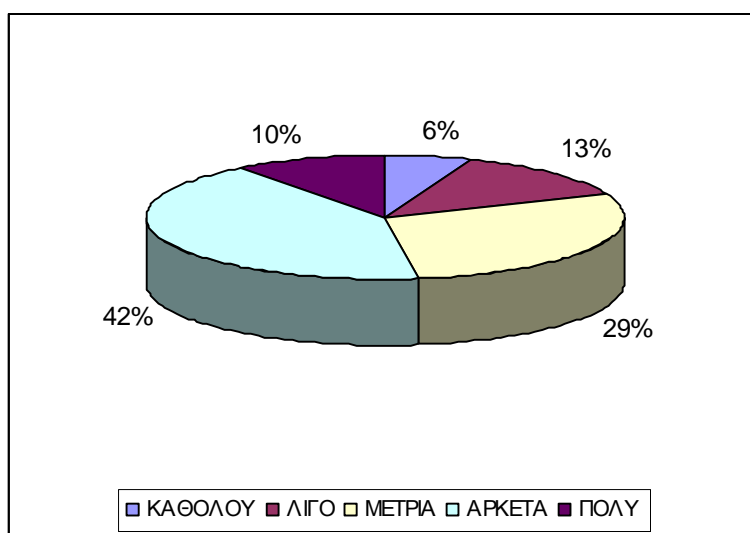
Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ( $p > 0.05$ ) σε σχέση με τον έλεγχο των επιπέδων των λιπιδίων στο αίμα σε σχέση με το βάρος.



ΠΙΝΑΚΑΣ 23: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την γνώση των αναγκών της καρδιάς.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ
ΚΑΘΟΛΟΥ	4	5,8
ΛΙΓΟ	9	13,0
ΜΕΤΡΙΑ	20	29,0
ΑΡΚΕΤΑ	29	42,0
ΠΟΛΥ	7	10,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στηνπαρούσα έρευνα απάντησαν ότι γνωρίζουν αρκετά τις ανάγκες της καρδιάς.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τις γνώσεις τους για τις ανάγκες της καρδιάς ανάλογα με το φύλο και το βάρος.

A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	P
23	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ;</b>			<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	4	
	ΛΙΓΟ	4	5	
	ΜΕΤΡΙΑ	4	16	
	ΑΡΚΕΤΑ	10	19	
	ΠΟΛΥ	0	7	

Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) όσον αφορά τις γνώσεις για τις ανάγκες της καρδιάς όσον αφορά το φύλο. Οι γυναίκες περισσότερο από τους άνδρες γνωρίζουν τις ανάγκες της καρδιάς

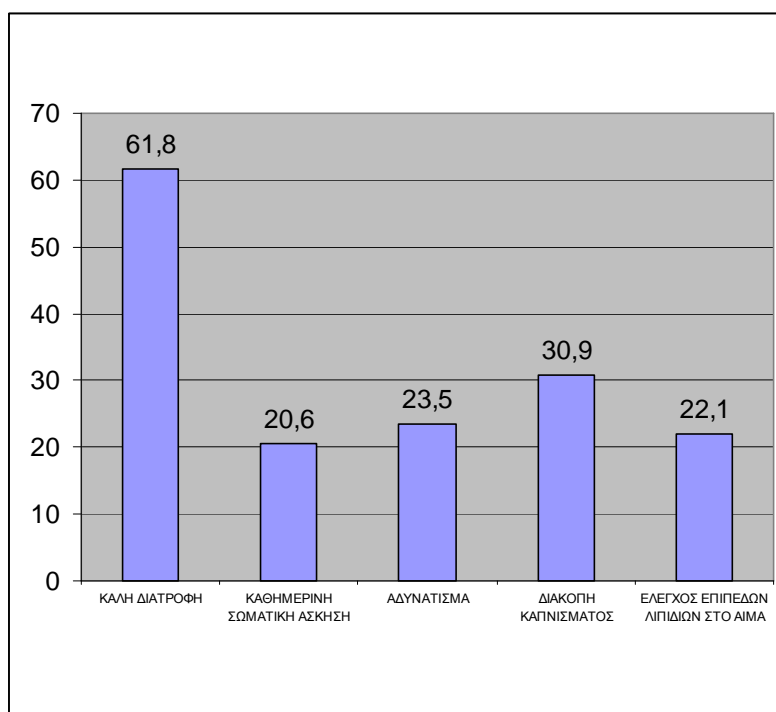
A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
23	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ;</b>							<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	2	2	0	0	0	
	ΛΙΓΟ	0	1	1	0	2	4	
	ΜΕΤΡΙΑ	0	5	3	5	3	5	
	ΑΡΚΕΤΑ	1	5	4	3	7	9	
	ΠΟΛΥ	1	2	1	1	0	2	

Δεν υπάρχει στατιστική σημαντική διαφορά ( $p>0.05$ ) όσον αφορά τις γνώσεις για τις ανάγκες της καρδιάς όσον αφορά το βάρος.

ΠΙΝΑΚΑΣ 24: Κατανομή των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το συσχετισμό διαφύλαξης των αναγκών της καρδιάς.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΠΟΣΟΣΤΟ %	ΠΟΣΟΣΤΟ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟ
ΚΑΛΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	42	38,9	61,8
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ	14	13,0	20,6
ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑ	16	14,8	23,5
ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ	21	19,4	30,9
ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	15	13,9	22,1
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>69</b>	<b>100,0</b>	<b>158,8</b>

Οι περισσότεροι ερωτηθέντες στην παρούσα έρευνα απάντησαν ότι η καλή διατροφή μπορεί να διαφυλάξει τις ανάγκες της καρδιάς και ακολουθεί η διακοπή του καπνίσματος, το αδυνάτισμα, ο προληπτικός έλεγχος των λιπιδίων στο αίμα και η καθημερινή σωματική άσκηση.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την διαφύλαξη των αναγκών της καρδιάς ανάλογα με το φύλο και το βάρος.

A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ
24	<b>Η ΔΙΑΦΥΛ.ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ:</b>		
	ΚΑΛΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	41,4%	38,0%
	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΩΜ. ΑΣΚΗΣΗ	17,2%	11,4%
	ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑ	10,3%	16,5%
	ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ	20,7%	19,0%
	ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	10,3%	15,2%

Οι άνδρες και οι γυναίκες συμφωνούν ότι η καλή διατροφή έχει πολύ σημαντικό ρόλο στην διαφύλαξη της καρδιάς.

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65
24	<b>Η ΔΙΑΦΥΛ.ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ:</b>						
	ΚΑΛΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	50,0%	30,0%	53,8%	41,2%	46,7%	34,1%
	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΩΜ. ΑΣΚΗΣΗ	0,0%	15,0%	0,0%	11,8%	6,7%	19,5%
	ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑ	50,0%	20,0%	15,4%	11,8%	20,0%	9,8%
	ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ	0,0%	10,0%	15,4%	23,5%	26,7%	22,0%
	ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	0,0%	25,0%	15,4%	11,8%	0,0%	14,6%

Οι ερωτηθέντες κάτω των 45 κιλών συμφωνούν ότι η καλή διατροφή και το αδυνάτισμα έχει σημαντικό ρόλο στην διαφύλαξη των αναγκών της καρδιάς ενώ μεταξύ των 50 και 55 κιλών η πλειοψηφία συμφωνεί ότι η καλή διατροφή έχει πιο σημαντικό ρόλο.

### Συσχετίσεις ερωτήσεων

Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το αν καταναλώνουν σαλάτες εποχής κατά την διάρκεια των γευμάτων τους ανάλογα με το βάρος τους

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
11	<b>ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ ΣΑΛΑΤΕΣ ΕΠΟΧΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΣΑΣ;</b>							<b>&lt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	3	0	1	0	0	
	ΛΙΓΟ	0	1	2	0	2	1	
	ΜΕΤΡΙΑ	0	2	8	5	5	12	
	ΑΡΚΕΤΑ	1	7	0	2	1	5	
	ΠΟΛΥ	1	2	1	1	4	2	

Διαπιστώνεται στατιστική σημαντική διαφορά  $p < 0,05$  σε σχέση με το βάρος, στην κατανάλωση σαλάτας εποχής κατά τη διάρκεια των γευμάτων.

Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με το την εβδομαδιαία κατανάλωση τροφών σε κρέας, γαλακτοκομικά, ψάρια πουλερικά, αλλαντικά ανάλογα με την ηλικία.

ΕΙΔΟΣ ΤΡΟΦΙΜΟΥ	ΗΛΙΚΙΑ				P
	<18	18-20	20-24	>24	
ΚΡΕΑΣ	4,00	2,91	3,07	2,09	=0,05
ΓΑΛΑΚΤΟΚΟΜΙΚΑ	3,00	3,00	2,87	2,55	>0,05
ΨΑΡΙΑ	1,83	1,27	1,53	2,55	<0,05
ΠΟΥΛΕΡΙΚΑ	2,00	1,91	1,63	2,36	>0,05
ΑΛΛΑΝΤΙΚΑ	2,17	2,00	1,57	1,73	>0,05

Διαπιστώνεται στατιστική σημαντική διαφορά  $p < 0,05$  στη κατανάλωση ψαριών στην ηλικία >24 ετών σε σχέση με τις άλλες ηλικίες

Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τα λίπη που χρησιμοποιούμε περισσότερο ανάλογα με το βάρος τους.

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65
14	<b>ΠΟΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΛΙΠΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΕΙΤΕ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ;</b>						
	ΒΟΥΤΥΡΟ	0,0%	13,3%	9,1%	22,2%	25,0%	25,0%
	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ	50,0%	46,7%	63,6%	66,7%	75,0%	65,0%
	ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ	50,0%	33,3%	9,1%	0,0%	0,0%	5,0%
	ΣΠΟΡΕΛΑΙΟ	0,0%	6,7%	9,1%	11,1%	0,0%	0,0%
	ΑΛΛΟ	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	0,0%	0,0%

Η συντριπτική πλειοψηφία των ερωτηθέντων χρησιμοποιεί το ελαιόλαδο περισσότερο από κάθε άλλο λίπος. Το ελαιόλαδο έχει τα λιγότερα λιπαρά και έχει οξειδωτικές ιδιότητες και είναι ότι το καλύτερα για την υγεία των στεφανιαίων αγγείων.

Συσχέτιση απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την κατανάλωση νερού ημερησίως ανάλογα με το βάρος τους

A/A	Ερώτηση	<45	45-50	50-55	55-60	60-65	>65	P
15	<b>ΠΟΣΟ ΝΕΡΟ ΚΑΤΑΝΑΛΩΝΕΤΕ ΗΜΕΡΗΣΙΩΣ;</b>							<b>&lt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	0	2	0	0	0	
	ΛΙΓΟ	0	1	0	0	5	1	
	ΜΕΤΡΙΑ	1	5	5	5	3	7	
	ΑΡΚΕΤΑ	0	7	3	2	4	5	
	ΠΟΛΥ	1	2	1	2	0	7	

Σημαντική στατιστικά διαφορά  $P < 0,05$  έχουμε και εδώ όπου και οι περισσότεροι έχουν απαντήσει ότι καταναλώνουν μέτρια έως αρκετά (68,1%) νερό ημερησίως. Το νερό είναι πολύ χρήσιμο για την υγεία μας και θα πρέπει να καταναλώνουμε όσο το δυνατό περισσότερο.

Διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική διαφορά  $p < 0,05$  στην κατανάλωση ημερησίας ποσότητας νερού σε σχέση με το βάρος

Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με τις γνώσεις τους για τις ανάγκες της καρδιάς ανάλογα με το φύλο.

A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ	P
23	<b>ΓΝΩΡΙΖΕΤΕ ΤΙΣ ΑΝΑΓΚΕΣ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ;</b>			<b>&gt;0,05</b>
	ΚΑΘΟΛΟΥ	0	4	
	ΛΙΓΟ	4	5	
	ΜΕΤΡΙΑ	4	16	
	ΑΡΚΕΤΑ	10	19	
	ΠΟΛΥ	0	7	

Δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική διαφορά  $p > 0,05$  μεταξύ ανδρών και γυναικών σε σχέση με τις γνώσεις για τις ανάγκες της καρδιάς. Ωστόσο η μέτρια γνώση των φοιτητών του Ζ' εξαμήνου δημιουργεί πολλά ερωτηματικά.



Συσχέτιση των απαντήσεων 69 ερωτηθέντων σε σχέση με την διαφύλαξη των αναγκών της καρδιάς ανάλογα με το φύλο.

A/A	Ερώτηση	ΑΝΔΡΑΣ	ΓΥΝΑΙΚΑ
24	<b>Η ΔΙΑΦΥΛ.ΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ ΤΗΣ ΚΑΡΔΙΑΣ ΣΧΕΤΙΖΕΤΑΙ ΜΕ:</b>		
	ΚΑΛΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ	41,4%	38,0%
	ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΣΩΜ. ΑΣΚΗΣΗ	17,2%	11,4%
	ΑΔΥΝΑΤΙΣΜΑ	10,3%	16,5%
	ΔΙΑΚΟΠΗ ΚΑΠΝΙΣΜΑΤΟΣ	20,7%	19,0%
	ΕΛΕΓΧΟ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΛΙΠΙΔΙΩΝ ΣΤΟ ΑΙΜΑ	10,3%	15,2%

Είναι πολύ ενθαρρυντικό ότι οι φοιτητές της νοσηλευτικής θεωρούν ότι η διαφύλαξη των αναγκών της καρδιάς σχετίζεται με την καλή διατροφή,τη διακοπή του καπνίσματος,το αδυνάτισμα,τον προληπτικό έλεγχο των λιπιδίων στο αίμα και την καθημερινή σωματική άσκηση.Μια διαφορά μεταξύ των δυο φύλων είναι ότι οι άνδρες δίνουν περισσότερο βάρος στην καθημερινή σωματική άσκηση ενώ οι γυναίκες στο αδυνάτισμα.

## ΣΥΖΗΤΗΣΗ

Η παραπάνω έρευνα βασίστηκε σ' ένα σύνολο 69 ερωτηματολόγιων, τα οποία διανεμήθηκαν στους φοιτητές του Ζ' εξαμήνου της νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Πάτρας.

Συγκεκριμένα διαπιστώθηκε ότι η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (υποκείμενα) ήταν γυναίκες (74%), ηλικίας 20-24 ετών (43,5%), ύψους 1,55-1,65 (47,8%), και βάρους μεγαλύτερο των 65kg (29%). Το επάγγελμα της νοσηλευτικής προτιμάται περισσότερο από τον γυναικείο πληθυσμό. Το βάρος τους σε σχέση με το ύψος είναι πολύ μεγαλύτερο, δεν αγγίζει τα όρια του ιδανικού παρ' όλο που το επίκεντρο των νεαρών γυναικών είναι η διατήρηση του ιδανικού βάρους. Το 72,5% (αρκετά πολύ) κυρίως οι γυναίκες θεωρούν ότι το υπερβολικό βάρος επηρεάζει τη λειτουργία της καρδιάς.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των φοιτητών της νοσηλευτικής του Ζ' εξαμήνου (64%) γνωρίζει γενικά ότι η σωματική άσκηση επηρεάζει την υγεία της καρδιάς και ειδικά το 52% (αρκετά-πολύ) θεωρεί απαραίτητη τη καθημερινή άσκηση, προκειμένου να εξασφαλισθεί η καλή λειτουργία των στεφανιαίων αγγείων.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (53%), κυρίως δε οι γυναίκες θεωρούν ότι το κάπνισμα επηρεάζει τη λειτουργία των στεφανιαίων αγγείων.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (81,1% από μέτρια – πολύ) κυρίως δε οι έχοντες ηλικία 20-24 ετών γνωρίζουν την αξία των θρεπτικών ουσιών και τη συμβολή τους στη διατήρηση της καλής λειτουργίας των στεφανιαίων αγγείων.

Αυτό επιβεβαιώνεται (68,1%) και από την καθημερινή κατανάλωση συνδυασμένων τροφών (πρωτεϊνών, υδατανθράκων, λιπών, φρούτων) ειδικότερα το (46,4%) καταναλώνει καθημερινά σαλάτα εποχής κατά τη διάρκεια των γευμάτων. Το κρέας καταλαμβάνει τη πρώτη θέση στις προτιμήσεις των ερωτηθέντων κυρίως στους άνδρες (Μ.Ο. 2,94).

Ανάμεσα στα ζυμαρικά, φρούτα, λαχανικά, γλυκά και καφέ δεν προκαλεί έκπληξη η κατανάλωση καφέ που έρχεται πρώτη στις προτιμήσεις των ερωτηθέντων (Μ.Ο. 3,34) καθώς απευθύνεται σε φοιτητές.

Η πλειοψηφία των ερωτηθέντων (62,3%) χρησιμοποιεί ελαιόλαδο, ακολουθεί δηλαδή τη μεσογειακή διατροφή που απαιτεί κατανάλωση ελαιόλαδου.

Αν και διαπιστώθηκε από τις απαντήσεις των ερωτηθέντων η αξία των θρεπτικών ουσιών εντούτοις το μεγαλύτερο ποσοστό (63,3%) δηλώνουν ότι η κακή διατροφή επηρεάζει μέτρια – αρκετά την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου, καθώς η κακή διατροφή είναι ένας βασικός προδιαθεσικός παράγοντας της στεφανιαίας νόσου.

Σχετικά με τις κακές συνήθειες και τους προδιαθεσικούς παράγοντες (κάπνισμα, υψηλή χοληστερίνη, υψηλή αρτηριακή πίεση, υψηλό βάρος) ένα μεγάλο ποσοστό (72,4% αρκετά – πολύ) γνωρίζει τις επιπτώσεις που αφορούν στην υγεία της καρδιάς.

Ένα μεγάλο ποσοστό (68,1% μέτρια – αρκετά) καταναλώνει μέτρια ποσότητα τροφών πλούσιων σε φυτικές στερόλες. Αυτό έρχεται σε αντίθεση με τη μεσογειακή δίαιτα που απαιτεί μεγάλη κατανάλωση τροφών πλούσιων σε φυτικές στερόλες. Ένα ποσοστό (42%) θεωρεί ότι η σωστή διατροφή αποτελεί ασπίδα του οργανισμού για την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου.

Το μεγαλύτερο ποσοστό των ερωτηθέντων (63,8% από μέτρια – αρκετά) ελέγχουν προληπτικά τα επίπεδα λιπιδίων και της χοληστερίνης στο αίμα.

Το (42%) των ερωτηθέντων γνωρίζει τις ανάγκες της καρδιάς, κυρίως οι γυναίκες. Είναι πολύ ενθαρρυντικό ότι οι φοιτητές της Νοσηλευτικής θεωρούν ότι η διαφύλαξη των αναγκών της καρδιάς έχει σχέση με την καλή διατροφή, τη διακοπή του καπνίσματος, το αδυνάτισμα, τον προληπτικό έλεγχο των λιπιδίων στο αίμα και τη καθημερινή σωματική άσκηση.

Ως αποτέλεσμα της συσχέτισης ορισμένων ερωτήσεων αποδεικνύεται στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανάλωση σαλάτας εποχής κατά την διάρκεια των γευμάτων ( $p < 0,005$ ) σε σχέση με το βάρος, στατιστικά σημαντική διαφορά  $p < 0,005$

(σελ 156) στην κατανάλωση ψαριών στην ηλικία  $>24$  ετών σε σχέση με τις άλλες ηλικίες και στατιστικά σημαντική διαφορά  $p < 0,005$  (σελ 157) στην κατανάλωση ημερήσιας ποσότητας νερού σε σχέση με το βάρος (σελ 159).

Η συντριπτική πλειοψηφία των υποκειμένων σε σχέση με το βάρος χρησιμοποιεί ελαιόλαδο που έχει λιγότερα λιπαρά και περισσότερες οξειδωτικές ειδικότητες που προστατεύουν την καρδιά.

Παρ' όλο που δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ανδρών και γυναικών σε σχέση με τις γνώσεις για τις ανάγκες της καρδιάς ωστόσο η μέτρια γνώση των φοιτητών του Ζ' εξαμήνου της νοσηλευτικής δημιουργεί πολλά ερωτηματικά για τα ερεθίσματα που δίνονται στους φοιτητές κατά τη διάρκεια της εκπαίδευσής τους ή τα αίτια της αδιαφορίας τους.

Μεταξύ των δύο φύλων σε σχέση με τις ανάγκες της καρδιάς διαπιστώνεται ότι οι άνδρες δίνουν περισσότερο έμφαση στην καθημερινή σωματική άσκηση και οι γυναίκες στο αδυνάτισμα, στη διατήρηση δηλαδή του ιδανικού σωματικού βάρους λόγω του νεαρού της ηλικίας τους.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από την επεξεργασία των δεδομένων της συγκεκριμένης έρευνας (ερωτηματολόγιο) επιβεβαιώθηκαν τα ερευνητικά ερωτήματα.

Ως προς το πρώτο ερευνητικό ερώτημα (κεφ 8.2) η γνώση των νέων νοσηλευτών του ΑΤΕΙ Πάτρας είναι ελλιπής. Στο σύνολο τους οι φοιτητές του Ζ' εξαμήνου της νοσηλευτικής του ΑΤΕΙ Πάτρας γνωρίζουν σε μέτριο βαθμό την αξία της υγιεινής διατροφής και τη συμβολή της στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Κατά τη γνώμη τους (παρ' όλο που δεν διαπιστώνεται στατιστικά σημαντική διαφορά λόγω μικρού αριθμού των ερωτηθέντων) η κακή διατροφή επηρεάζει μέτρια έως αρκετά την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου.

Το γεγονός αυτό δείχνει τη μέτρια ενημέρωση τους ή την έλλειψη ενδιαφέροντος σε θέματα πρόληψης της στεφανιαίας νόσου, καθώς η κακή διατροφή, όπως διδάσκονται στα μαθήματα της Καρδιολογικής Νοσηλευτικής, αποτελεί έναν από τους προδιαθεσικούς παράγοντες εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου.

Ως προς το δεύτερο ερευνητικό ερώτημα (κεφ 8.2) επιλέγουν σε μέτριο βαθμό την κατάλληλη διατροφή που συμβάλει στην πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Προτιμούν το κόκκινο κρέας απ' ότι το λευκό.

Διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά μεταξύ ερωτηθέντων διαφορετικής ηλικίας στην κατανάλωση ψαριών,

Δεν καταναλώνουν σαλάτες εποχής κατά τη διάρκεια των γευμάτων τους, όπως διαπιστώθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στην κατανάλωση ημερήσιας ποσότητας νερού σε σχέση με το βάρος. Προτιμούν στην πλειοψηφία αντί του νερού τον καφέ.

Όπως προκύπτει από τα δημογραφικά τους χαρακτηριστικά οι περισσότεροι είναι υπέρβαροι γεγονός που συνηγορεί στην κατανάλωση τροφών πλούσιων σε λιπαρά και φτωχών σε φυτικές στερόλες.

## ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ

Τα προαναφερθέντα συμπεράσματα αποτελούν έναυσμα για την διατύπωση των παρακάτω προτάσεων:

Πρωταρχικός παράγοντας στον οποίο πρέπει να δοθεί μεγάλη σημασία είναι η άριστη γνώση στην υγιεινή διατροφή και την επιλογή της κατάλληλης διατροφής για την πρόληψη της στεφανιαίας νόσου.

Συγκεκριμένα προτείνουμε:

1. Να δοθεί πολύ μεγάλη έμφαση στην σωστή και ισορροπημένη διατροφή που συμβάλει στην καλή λειτουργία της καρδιάς αλλά και στη μείωση του σωματικού βάρους ώστε να αγγίζει τα όρια του ιδανικού σε σχέση με το ύψος.
2. Να υιοθετηθεί μέσα από τα μαθήματα της Καρδ/κής Νοσηλευτικής και της Διαιτολογίας η Μεσογειακή διατροφή η οποία περιέχει την κατανάλωση άφθονων φρούτων, λαχανικών, ψαριών, ελαιόλαδου, τροφών πλούσιων σε φυτικές στερόλες και να περιοριστεί η κατανάλωση κόκκινου κρέατος, γλυκών κλπ.
3. Να μειωθεί η κατανάλωση καφέ και να αυξηθεί η κατανάλωση νερού και φυσικών χυμών
4. Να δίνονται σε επίπεδο μάθησης περισσότερα ερεθίσματα σε θέματα υγείας της καρδιάς και των στεφανιαίων αγγείων.

Η καλή διατροφή είναι υπόθεση όλων και η επιστημονική κατάρτιση επιβεβλημένη σε επαγγελματίες υγείας.

# ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Τα ονόματα μας είναι Τσουμπού Ελένη, Χατζηπαναγιώτου Παναγιώτα και Χριστιάς Χρήστος και είμαστε φοιτητές του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας. Σκοπός της εργασίας μας είναι η καταγραφή των διατροφικών συνηθειών των φοιτητών της νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας για την πρόληψη της στεφανιαίας νόσου. Αυτό το ερωτηματολόγιο είναι απολύτως ανώνυμο και προσωπικό. Θα σας παρακαλούσαμε να απαντήσετε στις ερωτήσεις με την ακόλουθη κλίμακα:

1=καθόλου, 2=λίγο, 3=μέτρια, 4=αρκετά, 5=πολύ και όπου δεν υπάρχει η διαβάθμιση η απάντηση να δίνεται στα τετράγωνα με ένα <<X>> .

1. Φύλο: Άνδρας  Γυναίκα

2. Ηλικία: <18   
18-20   
20-24   
>24

3. Ύψος: <155cm   
155-165cm   
165-175cm   
>175cm

4. Βάρος: <45   
45-50   
50-55   
55-60   
60-65   
>65

5. Κατά την γνώμη σας η σωματική άσκηση επηρεάζει την υγεία σας;  
1  2  3  4  5

6. Θεωρείτε απαραίτητη την καθημερινή σωματική σας άσκηση;  
1  2  3  4  5

7. Θεωρείτε ότι το κάπνισμα επηρεάζει την υγεία σας;

1  2  3  4  5

8. Θεωρείτε ότι το υπερβολικό βάρος επηρεάζει την λειτουργία των στεφανιαίων αγγείων;

1  2  3  4  5

9. Γνωρίζετε την αξία των θρεπτικών ουσιών (βιταμίνες, λίπη, υδατάνθρακες, πρωτεΐνες) για την υγεία σας;

1  2  3  4  5

10. Οι τροφές που καταναλώνετε είναι:

A) πρωτεΐνες

B) λίπη

Γ) υδατάνθρακες

Δ) φρούτα

E) συνδυασμός των παραπάνω

11. Κατά την διάρκεια των γευμάτων σας καταναλώνετε σαλάτες εποχής;

1  2  3  4  5

12. Σημειώστε την εβδομαδιαία κατανάλωση σε:

Κρέας .....

Γαλακτοκομικά .....

Ψάρια .....

Πουλερικά .....

Αλλαντικά .....



**13. Σημειώστε την εβδομαδιαία κατανάλωση σε:**

Ζυμαρικά .....

Φρούτα .....

Λαχανικά .....

Γλυκά .....

Καφέ .....

**14. Ποια από τα παρακάτω λίπη χρησιμοποιείτε περισσότερο;**

Βούτυρο

Ελαιόλαδο

Μαργαρίνη

Σπορέλαιο

Άλλο

**15. Πόσο νερό καταναλώνετε ημερησίως;**

1  2  3  4  5

**16. Γνωρίζετε τις συνέπειες της κακής διατροφής για την εμφάνιση της στεφανιαίας νόσου;**

1  2  3  4  5

**17. Γνωρίζετε ότι η ισορροπημένη διαίτα συμβάλλει στην διατήρηση της καλής λειτουργίας της καρδιάς;**

1  2  3  4  5

**18. Γνωρίζετε τις καταστροφικές συνέπειες που έχει για την λειτουργία της καρδιάς ο συνδυασμός του καπνίσματος, υψηλής χοληστερίνης, υψηλής αρτηριακής πίεσης και υψηλού βάρους;**

1  2  3  4  5

**19. Καταναλώνετε τροφές πλούσιες σε φυτικές στερόλες;**

1  2  3  4  5

**20. Θεωρείτε ότι οι λιπαρές τροφές αυξάνουν την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου;**

1       2       3       4       5

**21. Γνωρίζετε ότι η σωστή διατροφή αποτελεί ασπίδα του οργανισμού για την εμφάνιση στεφανιαίας νόσου;**

1       2       3       4       5

**22. Ελέγχετε τα επίπεδα των λιπιδίων και της χοληστερίνης στο αίμα;**

1       2       3       4       5

**23. Γνωρίζετε τις ανάγκες της καρδιάς;**

1       2       3       4       5

**24. Θεωρείτε ότι η διαφύλαξη των αναγκών της καρδιάς έχει σχέση με:**

Την καλή διατροφή

Την καθημερινή σωματική άσκηση

Το αδυνάτισμα

Την διακοπή του καπνίσματος

Τον έλεγχο των επιπέδων των λιπιδίων στο αίμα

Σας ευχαριστούμε πολύ για την συνεργασία σας.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αναγνωστόπουλος,Χ.,- Παπαδόπουλος,Π.,** (2004) *Οικογενειακός Ιατρικός Οδηγός*,Θεσσαλονίκη: University Studio Press
- Αύγουστος,Ι.,** (1985) *Παχυσαρκία και Διατροφή*, Αθήνα: Νότος ΕΠΕ
- Βάμβουκας,Μ.,** (1990) *Εισαγωγή στην Ψυχοπαιδαγωγική Έρευνα και Μεθοδολογία*. Έκδοση 5<sup>η</sup>, Αθήνα: Παρισιάνος. Στο Φιδάνη-Κούτσιου, Α.,(2006), *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτών Νοσηλευτών* του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας στις δεξιότητες της εκπαίδευσης Ενηλίκων: Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ε.Α.Π
- Γαλανός, Δ.,** (2001) *Η Διατροφή μας σήμερα*, Εθνικό Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών
- Γεωργίου,Ν.,** (1998) *Διατροφή για ζωντανία και υγεία*, Αθήνα: Καστανιώτης
- Καραγιαννόπουλος,Σ.,**(1996) *Είμαστε ότι τρωμε*, Αθήνα: Μοντέρνοι Καιροί
- Κουμεντάκης** (1990) *Υγεία ή αρρώστια; Διαλέξτε*. Αθήνα: Υγεία για όλους,
- Κρεμαστινός,Δ.,**(2005) *Καρδιολογία Επίτομη Κλινική Καρδιολογία*, Αθήνα: Π. Χ Πασχαλίδης
- Κρεμαστινός,Δ.,** (2006) *Οικογενειακή Ιατρική Εγκυκλοπαίδεια «Η Καρδιά»* Επιστημονική Επιμέλεια: Δημήτριος Θ Κρεμαστινός, Αθήνα: ΙΕΜ
- Κυριαζή,Ν.,** (1999), *Η κοινωνιολογική έρευνα: Κριτική Επισκόπηση των Μεθόδων και των Τεχνικών*, Αθήνα: Ελληνικά Γράμματα. Στο Φιδάνη-Κούτσιου, Α.,(2006), *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτών Νοσηλευτών* του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας στις δεξιότητες της εκπαίδευσης Ενηλίκων: Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ε.Α.Π
- Λουρίδας, Γ., Μπούμπουρας, Γ.,**(1987) *Επίκτητες Καρδιοπάθειες Σύγχρονες Απόψεις στη Διάγνωση και την Θεραπεία*, Θεσσαλονίκη: University Studio Press,
- Μαγλαρινού, Α., Κωσταντινίδου, Φ.,** (2002) *Νοσηλευτική (Παθολογική-Χειρουργική)* Τόμος Β, Μέρος 1<sup>ο</sup>, Αθήνα: Η Ταβίθα
- Μπρούκος,Ο.,** (1991) *Υγεία με σωστή διατροφή*, Αθήνα: Νότος ΕΠΕ
- Πλέσσας,Σ., Κανέλλος,Ε.,** (1997) *Φυσιολογία του ανθρώπου 1*, Δεύτερη Έκδοση Βελτιωμένη και Επηρευμένη, Αθήνα: Φάρμακων- Τύπος
- Πλέσσας,Σ.,** (1998) *Διαιτητική του Ανθρώπου*, Τρίτη Έκδοση, Αθήνα: Φάρμακων- Τύπος
- Σαχίνη-Καρδάση,Α., Πάνου,Μ.,** (1997) *Παθολογική και Χειρουργική Νοσηλευτική (Νοσηλευτικές διαδικασίες)* 2<sup>ος</sup> Τόμος Β' Έκδοση, Αθήνα: Βήτα Medical art
- Τούτουζας Π, Μποτούλα Χ** (1992) *Καρδιακές Παθήσεις* Τόμος 3<sup>ος</sup> Α' Έκδοση, Αθήνα: Παρισιάνος

- Τούτουζας, Π.**, (1987) *Καρδιολογία*, Αθήνα: Παρισιάνος
- Φίλιας, Β.**, (1996) *Εισαγωγή στη Μεθοδολογία και τις Τεχνικές των Κοινωνικών Ερευνών*, Β' Έκδοση συμπληρωμένη, Αθήνα. Στο Φιδάνη-Κούτσιου, Α., (2006), *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτών Νοσηλευτών* του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας στις δεξιότητες της εκπαίδευσης Ενηλίκων: Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ε.Α.Π
- Χανιώτης, Φ.,-Χανιώτης, Δ.**, (2002) *Νοσολογία – Παθολογία*, Αθήνα: Λίτσας
- Ιατρικό Περιοδικό, Ευεξία και διατροφή** Τ.Χ 13, σελ 23, Οκτώβριος 2004
- Διατροφικές Συνήθειες**, (1999) Έκδοση Δημοτικής Βιβλιοθήκης Καβάλας,
- Υγεία Οδηγός Υγιεινής**, (1991) Εκδόσεις Δομική Τόμος 5<sup>ος</sup> (Οι μεγάλες παθήσεις της εποχής μας)
- In.health.gr** (30/4/2007)
- Bell, J.**, (2001) *Μεθοδολογικός Σχεδιασμός Παιδαγωγικής και Κοινωνικής Έρευνας*: Οδηγός για φοιτητές και υποψήφιους διδάκτορες, Αθήνα: Gutenberg. Στο Φιδάνη-Κούτσιου, Α., (2006), *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτών Νοσηλευτών* του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας στις δεξιότητες της εκπαίδευσης Ενηλίκων: Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ε.Α.Π
- Berd, M.,-Hammersley, M.,-Gomm, R.,-Woods, P.**, (1999) *Εκπαιδευτική έρευνα στην πράξη: Εγχειρίδιο μελέτης*. Μετάφραση: Ευφροσύνη Φράγκου. Στο Φιδάνη-Κούτσιου, Α., (2006), *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτών Νοσηλευτών* του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας στις δεξιότητες της εκπαίδευσης Ενηλίκων: Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ε.Α.Π
- Cark, L.**, (1985) *Φυσικές Θεραπείες για Κοινές Αρρώστιες*. Αθήνα: Διόπτρα
- Cohen, L.,-Manion, L.**, (1997) *Μεθοδολογία Εκπαιδευτικής Έρευνας*. Μετάφραση: Χ. Μητσοπούλου, Μ. Φιλοπούλου. Αθήνα: Έκφραση. Στο Φιδάνη-Κούτσιου, Α., (2006), *Διερεύνηση των Επιμορφωτικών Αναγκών των Εκπαιδευτών Νοσηλευτών* του τμήματος Νοσηλευτικής του Α.Τ.Ε.Ι Πάτρας στις δεξιότητες της εκπαίδευσης Ενηλίκων: Διπλωματική Εργασία, Πάτρα: Ε.Α.Π
- Corghrau, J.**, (1986) *Καλύτερη καρδιά σε 90 ημέρες*. Αθήνα: Διόπτρα
- Courtney-Moore, M.**, (2000) *Διαιτολογία*. Εκδόσεις Βήτα Medical Arts
- Desmond, J., Marley, C.**, (1991) *Η στεφανιαία νόσος*. Πρόλογος στην Ελληνική Έκδοση Δ.Θ. Κρεμαστινός, Αθήνα: Oxford University Press
- Kowalsky, R.**, (1987) *Η χοληστερίνη και η θεραπεία της σε 8 εβδομάδες*. Εκδόσεις Κάτοπτρο
- Renaud, S.**, (1996) *Η μεσογειακή διατροφή, το τέλος του εμφράγματος και το θαύμα της μακροβιότητας*. Αθήνα: Τραυλός Π, Κωσταράκη Ε

**Townsend, C. with A Rof.** (1999) *Υγιεινή διατροφή και θεραπεία, Δίαιτες* Επίτομος, Έκτη έκδοση, Αθήνα: Ελληνική Διαιτητική

**Townsend, C. with A Rof.** (2000) *Υγιεινή διατροφή και διαιτητική*, Αθήνα: Έλλην