

**ΑΝΩΤΑΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ ΙΔΡΥΜΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΣΧΟΛΗ Σ.Ε.Υ.Π  
ΤΜΗΜΑ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ**

**ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ**

**«Συγκριτική μελέτη των διατροφικών συνηθειών παιδιών και  
ηλικιωμένων στο Ηράκλειο Κρήτης»**

**ΣΠΟΥΔΑΣΤΕΣ: Κοξαράκη Ευαγγελία  
Μουρτζάκης Γιώργος  
Χαλκιαδάκη Κλεάνθη**

**ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ 2005**

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

1. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	6
1.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ-ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ.....	7
1.1.α. ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ (Εισαγωγή, χημική δομή-απορρόφηση, μεταβολισμός και απέκκριση, ορμονική ρύθμιση, διαιτητικές απαιτήσεις – πηγές) .....	7
1.1.β. ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ (Εισαγωγή, κατάταξη πρωτεϊνών, αμινοξέα, πρόσληψη πρωτεϊνών, πέψη – απορρόφηση αμινοξέων και πρωτεϊνών, μεταβολισμός των πρωτεϊνών, διαιτητικές απαιτήσεις σε πρωτεΐνες) .....	12
1.1.γ. ΛΙΠΗ (Εισαγωγή, ταξινόμηση λιπιδίων, βασικές λειτουργίες λιπιδίων, μεταβολισμός λιπιδίων, επίδραση ορμονών στο μεταβολισμό των λιπών, λίπη και δίαιτα, πηγές τροφίμων) .....	17
1.1.δ. ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ (Εισαγωγή, πίνακας) .....	22
1.1.ε. ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ (Εισαγωγή, κυριότερα είδη μετάλλων, και ιχνοστοιχείων στον οργανισμό, ο ρόλος στον ανθρώπινο οργανισμό είναι τριπλός, πίνακας) .....	28
1.1.στ. ΝΕΡΟ (Εισαγωγή, ισοζύγιο νερού, το νερό στη δίαιτα, πίνακας προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών, συστάσεις για πρόσληψη θρεπτικών συστατικών) .....	33
1.2.α. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΘΕΡΜΙΔΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ .....	36
1.2.β. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΘΕΡΜΙΔΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ.....	37
1.3. ΒΑΣΙΚΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ .....	39
1.3.Α. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ.....	40

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

2.1. ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ.....	41
2.2. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ .....	43
2.3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ .....	44

### ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

3.1. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ .....	48
3.2 ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ.....	48
3.3. Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ .....	49
3.4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΩΣΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	52
3.5. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ-7 ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	54
3.6. ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ.....	55
3.7. ΔΙΑΙΤΕΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ.....	60
3.8. ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΧΡΥΣΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ.....	64
3.9. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ .....	66
3.9.α. ΠΑΙΔΙΚΗ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΜΕΙΩΝΕΙ ΤΟΝ ΜΕΣΟ ΟΡΟ ΖΩΗΣ. ....	67
3.10. ΕΙΝΑΙ Η ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ;.....	68
3.10.α. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ TV .....	70
3.11. Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ .....	71
3.11.α. Ο ΑΡΝΗΤΙΚΟΣ ΤΡΟΠΟΣ ΣΚΕΨΗΣ ΚΑΙ ΠΩΣ ΑΚΡΙΒΩΣ ΕΠΗΡΕΑΖΕΙ ΤΟΝ ΑΥΤΟΕΛΕΓΧΟ ΣΤΗ ΛΗΨΗ ΤΡΟΦΗΣ.....	73

3.11.β. ΟΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΤΤΩΝ ΚΙΛΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ. ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΤΗ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΟΥ ΕΑΥΤΟΥ ΜΑΣ	76
3.11.γ. ΟΙ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΕΡΩΤΙΚΗ ΖΩΗ	77
3.11.δ. ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΩΣ ΣΥΝΕΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ..	78
3.11.ε. ΟΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΕΣ ΣΥΝΕΠΕΙΕΣ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	79
3.11.στ. ΣΧΕΣΗ ΤΟΥ ΑΓΧΟΥΣ ΚΑΙ ΑΛΛΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΒΑΡΟΥΣ	80
3.11.ζ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΧΑΛΑΡΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΟΥ ΑΓΧΟΥΣ	81
3.11.η. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΩΝ ΨΥΧΟΛΟΓΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ ΣΤΗ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗ ΣΕ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΣΠΟΡ	83

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4**

4.1. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΓΕΡΟΝΤΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ (ΤΟ ΓΗΡΑΣ)	85
4.2. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΟΥΣ	88
4.2.α. 1.ΣΧΕΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΚΑΙ ΓΗΡΑΤΟΣ	89
4.2.β. 2. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ	91
4.2.γ. 3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΡΑΧΕΣ ΣΤΟΥΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΟΥΣ ΚΑΙ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΤΟΥΣ	91
4.2.δ. 4.ΚΛΙΝΙΚΑ ΣΥΝΔΡΟΜΑ ΤΩΝ ΥΠΕΡΗΛΙΚΩΝ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΝΕΠΑΡΚΕΙΕΣ	94
4.2.ε. 5. ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΥΠΟΣΙΤΙΣΜΟ	94
4.3. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΠΟΣΗ	95
4.3.α. ΑΛΛΑΓΕΣ ΠΟΥ ΣΥΝΔΕΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΗ ΓΗΡΑΝΣΗ	96
4.3.β. ΦΡΟΝΤΙΔΑ ΔΟΝΤΙΩΝ	98
4.3.γ. Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ	98
4.3.δ. ΥΓΡΑ	99
4.4 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ	100
4.5. ΔΙΑΙΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΑΡΟΥΣ	102
4.6. ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ	103
ΑΙΤΙΕΣ	103
4.7. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	104
4.7.α. ΦΑΡΜΑΚΑ	105
4.7.β. ΧΕΙΡΟΥΡΓΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ	105
4.8. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ	106

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5**

5.1 ΣΥΓΚΡΙΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΩΝ ΣΥΝΗΘΕΙΩΝ ΠΑΙΔΙΩΝ ΚΑΙ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ	108
--	-----

#### **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

6.1. ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ(ΕΙΣΑΓΩΓΗ, ΔΕΙΓΜΑ)	110
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	110
6.2 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ	110
6.3 ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ	117
6.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ	156
6.5 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ	1566.6

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ.....	195
<b>ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7</b> ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	197

## Πρόλογος

Σκοπός της πτυχιακής μας είναι η συγκριτική μελέτη παιδιών και ηλικιωμένων στο Ηράκλειο. Είναι πολύ σημαντικό να γνωρίζουμε τη διατροφή των δύο ηλικιακών ομάδων, έτσι ώστε να προλάβουμε να αντιμετωπίσουμε διάφορες νόσους. Ευχαριστούμε την κυρία Μαρία Δαφέρμου για τη βοήθειά της, στην έρευνά μας.

# ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1

## 1. ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Σαν Διατροφή ορίζεται η επιστήμη που μελετά τις θρεπτικές ουσίες σε σχέση με την επίδραση τους στον ανθρώπινο οργανισμό. Δηλαδή μελετά τις θρεπτικές ουσίες, τις ποσοτικές ανάγκες του οργανισμού σε αυτές, τα αποτελέσματα της ανεπάρκειας ή υπερβολικής λήψης των θρεπτικών ουσιών, την πέψη την απορρόφηση των τελικών προϊόντων των θρεπτικών ουσιών και το ρόλο τους στον οργανισμό, τους τρόπους αποθήκευσης της τυχόν περίσσειας αυτών και, γενικά τις μεταβολές, και τα αποτελέσματα των μεταβολών των διαφόρων τροφίμων στον οργανισμό.

### 1.α. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

- Η διασφάλιση της ανάπτυξης των νεαρών ατόμων
- Η διασφάλιση της υγείας των ατόμων όλων των ηλικιών
- Η βελτίωση της υγείας και η μείωση των παραγόντων κινδύνου των χρόνιων νοσημάτων.
- Η ανάκτηση της υγείας



## **1.1 ΒΑΣΙΚΑ ΣΥΣΤΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ-ΘΡΕΠΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ**

Θρεπτικές ουσίες είναι αυτές που απαιτούνται για την καλή ανάπτυξη και τη σωστή λειτουργία του ανθρώπινου οργανισμού. Αυτές οι ουσίες είναι:

> **Οι υδατάνθρακες, οι πρωτεΐνες και τα λίπη ή αλλιώς μακρομοριακά θρεπτικά συστατικά.** Βασικός τους ρόλος είναι η παραγωγή ενέργειας, αλλά επιπλέον παίζουν σημαντικό ρόλο σε λειτουργίες που καθορίζουν τη δομική και λειτουργική αυτοτέλεια του ανθρώπινου οργανισμού.

> **Τα ανόργανα άλατα και οι βιταμίνες, ή αλλιώς μικρομοριακά θρεπτικά συστατικά.** Η ύπαρξη τους είναι απαραίτητη για την αποτελεσματική ρύθμιση όλων των μεταβολικών διεργασιών και για τη διευκόλυνση της μεταφοράς ενέργειας.

> **Το νερό.** Ένα συστατικό υψηλής ζωτικής σημασίας για τη διατήρηση της ζωής, αφού συμμετέχει στη μεταφορά των ανωτέρω ουσιών, σε πλήθος χημικών αντιδράσεων, ενώ παίζει σημαντικό ρόλο και στη θερμορυθμιστική ικανότητα του οργανισμού.

- **ΟΙ ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ**

- **ΟΙ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ**

- **ΤΑ ΛΙΠΗ**

- **ΟΙ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ**

- **ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ**

- **ΤΟ ΝΕΡΟ**

### **1.1.α. ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι υδατάνθρακες, τα λίπη και οι πρωτεΐνες αποτελούν τις κυριότερες θρεπτικές ουσίες για τον ανθρώπινο οργανισμό και για τα ζώα.

Πρόκειται για σημαντικές πηγές ενέργειας για τον άνθρωπο. Ιδιαίτερα οι υδατάνθρακες αποτελούν κύρια πηγή θερμικής ενέργειας, μπορούν να οξειδωθούν γρήγορα στο σώμα και να είναι εύκολα στην πέψη.



## ΧΗΜΙΚΗ ΔΟΜΗ- ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

Οι υδατάνθρακες ταξινομούνται σε μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες, ολιγοσακχαρίτες και πολυσακχαρίτες. Οι μονοσακχαρίτες (απλά σάκχαρα) δεν υδρολύονται σε απλούστερες μορφές. Οι δισακχαρίτες υδρολύονται σε δύο μόρια του ίδιου ή δύο διαφορετικών μονοσακχαριτών. Οι ολιγοσακχαρίτες περιέχουν 3-10 μόρια μονοσακχαριτών και οι πολυσακχαρίτες από 10 μέχρι 10000 ή περισσότερα μόρια.

### A. Μονοσακχαρίτες

Είναι τα απλούστερα σάκχαρα και περιέχουν από 3 μέχρι 7 άτομα άνθρακα σε κάθε μόριό τους. Αυτοί χαρακτηρίζονται από την κατάληξη -όζη και ανάλογα με τον αριθμό των ατόμων άνθρακα που περιέχουν, διακρίνονται σε τριόζες, τετρόζες, πεντόζες, εξόζες και επτόζες.

Οι κυριότεροι μονοσακχαρίτες που συναντώνται ελεύθεροι στις τροφές είναι η γλυκόζη, μια αλδοεξόδη και η φρουκτόζη μια κετοεξόζη, ενώ η γαλακτόζη και η μαννόλη είναι μονοσακχαρίτες αλλά πάντοτε βρίσκονται χημικά ενωμένες στις τροφές.

### B. Δισακχαρίτες

1. Σακχαρόζη: Δημιουργείται από τη συνένωση ενός μορίου φρουκτόζης ενωμένα με γλυκοζιτικό δεσμό με παράλληλη αποβολή ενός μορίου νερού. Περιέχεται στο ζαχαροκάλαμο, τη μελάσα, στα καρότα, στους ζελέδες, στους σφένδαμους και στις



μαρμελάδες. Δίνει ενέργεια, αποθηκεύει πρωτεΐνες, προλαμβάνει την κέτωση και τα φρούτα με τα λαχανικά δίνουν βιταμίνες, ίνες και άλατα. Η έλλειψή της προκαλεί κόπωση και ελάττωση βάρους.

2.Μαλτόζη: Προκύπτει από την πέψη του αμύλου, δρα παρόμοια με τη σακχαρόζη και η έλλειψή της προκαλεί κόπωση και ελάττωση βάρους.

3.Λακτόζη: Δημιουργείται από τη συνένωση ενός μορίου γλυκόζης με ένα μόριο γαλακτόζης με ταυτόχρονη αποβολή ενός μορίου νερού. Περιέχεται στο γάλα, δρα παρόμοια με τους άλλους δισακχαρίτες και η έλλειψή της προκαλεί κόπωση και ελάττωση βάρους.

### Γ. Πολυσακχαρίτες

Από διατροφικής πλευράς ενδιαφέρουν το άμυλο, το γλυκογόνο, οι δεξτρίνες και μια ομάδα πολυσακχαριτών που ονομάζεται άπεπτες φυτικές ίνες ή δυσασπορρόφητοι φυτικοί πολυσακχαρίτες. Το άμυλο, οι δεξτρίνες και το γλυκογόνο είναι φυσικά πολυμερή παράγωγα της γλυκόζης, ενώ οι δυσασπορρόφητοι φυτικοί πολυσακχαρίτες εκτός από τη γλυκόζη, περιέχει και άλλα συστατικά.

### **ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ**

Οι σπουδαιότερες λειτουργίες των υδατανθράκων είναι οι εξής:

- Αποτελούν κύρια πηγή ενέργειας για τον οργανισμό.
- Ασκούν μια πρωτεϊνο-προστατευτική επίδραση.
- Έχουν άμεση σχέση με το μεταβολισμό των λιπών.
- Η γλυκόζη αποτελεί την κύρια πηγή ενέργειας για το Κ.Ν.Σ κάτω από φυσιολογικές συνθήκες.
- Μία δευτερεύουσα αλλά εξίσου σημαντική λειτουργία είναι η σύνθεση γλυκουρανικού οξέος από τη γλυκόζη στο ήπαρ.

Αυτές είναι οι κύριες λειτουργίες των υδατανθράκων. Υπάρχουν όμως και άλλες δευτερεύουσες αλλά εξίσου σπουδαίες, όπως η σύνθεση του γλυκουρονικού οξέος στο ήπαρ από την γλυκόζη, η υπακτική δράση της λακτόζης και άλλες.

### **ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΣΗΜΑΣΙΑ**

Κάθε γραμμάριο υδατανθράκων περιέχει 4 Kcal. Το μεγαλύτερο μέρος αυτών, θα πρέπει να καλύπτεται από πολυσακχαρίτες, αφού τα τρόφιμα στα οποία περιέχονται, παρέχουν και άλλα θρεπτικά συστατικά, όπως βιταμίνες και ιχνοστοιχεία. Τα απλά σάκχαρα αυξάνουν απότομα τη συγκέντρωση της γλυκόζης στο αίμα και υποχρεώνουν τον οργανισμό σε εντατική προσπάθεια ρύθμισής της.

Κρίνεται απαραίτητη η πρόσληψη επαρκών ποσοτήτων υδατανθράκων. Η απουσία επαρκούς ποσότητας αυτών, αναγκάζει τον οργανισμό να κάψει λίπος, με αποτέλεσμα την κέτωση.

## **ΠΕΨΗ-ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ**

Η διάσπαση όλων των σύνθετων υδατανθράκων ξεκινάει στη στοματική κοιλότητα, υπό την επίδραση της πτυαλίνης του σάλιου και συνεχίζεται στο λεπτό έντερο υπό τη δράση άλλων ενζύμων.

Οι πολυσακχαρίτες ως πολύπλοκα μόρια δε μπορούν να ακολουθήσουν τη διαδικασία της πέψης με την ίδια ευκολία. Αφού σπάσουν τα τοιχώματα από κυτταρίνη, το άμυλο αλλάζει σε ενδιάμεσο προϊόν με την ονομασία δεξτρίνη. Στη συνέχεια μετατρέπεται σε μαλτόζη για να προκύψει τελικά η γλυκόζη. Με το βρασμό μπορεί να επιτευχθεί η μετατροπή του αμύλου σε δεξτρίνη.

Οι μονοσακχαρίτες γλυκόζη, φρουκτόζη και γαλακτόζη, οι οποίοι είναι απλά σάκχαρα απορροφούνται από το λεπτό έντερο κατ' ευθείαν στην κυκλοφορία του αίματος. Έπειτα μεταφέρονται στο συκώτι όπου η φρουκτόζη και η γαλακτόζη μετατρέπονται σε γλυκόζη. Στη συνέχεια με το αίμα μεταφέρεται στα κύτταρα.

Οι δισακχαρίτες σακχαρόζη, μαλτόζη και λακτόζη πρέπει πρώτα να μετατραπούν σε απλό σάκχαρο, γλυκόζη και έπειτα να απορροφηθεί στο αίμα. Τη διαδικασία αυτή καταλύει τα ένζυμα της σακχαράσης, της μαλτάσης και της λακτάσης.

## **ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΠΕΚΚΡΙΣΗ**

Μετά την απορρόφηση, όλα τα σάκχαρα μετατρέπονται σε γλυκόζη στο ήπαρ. Η γλυκόζη αρχικά κυκλοφορεί στο αίμα. Στη συνέχεια μπορεί είτε να χρησιμοποιηθεί άμεσα από τα κύτταρα για την παραγωγή ενέργειας, είτε να αποθηκευθεί στους μύες και

το ήπαρ με τη μορφή γλυκογόνου, είτε να μετατραπεί σε λίπος και να αποθηκευθεί για μελλοντική παραγωγή ενέργειας.

Ο ρόλος της ορμόνης ινσουλίνης που εκκρίνεται από τις νησίδες του Langerhans, οι οποίες βρίσκονται μέσα στο πάγκρεας, είναι καθοριστικός. Στην περίπτωση που η έκκριση της ινσουλίνης είναι ανεπαρκής ή ανύπαρκτη, επίπεδα της γλυκόζης υπερβαίνουν κατά πολύ το φυσιολογικό. Η κατάσταση αυτή λέγεται υπεργλυκαιμία, είναι σύμπτωμα του σακχαρώδη διαβήτη και απαιτείται η τροφοδότηση ινσουλίνης ή υπογλυκαιμικά μέσα που τονώνουν την παραγωγή ινσουλίνης στο πάγκρεας.

## **ΟΡΜΟΝΙΚΗ ΡΥΘΜΙΣΗ**

- Ινσουλίνη: Δρα ελαττώνοντας τα επίπεδα γλυκόζης στο αίμα. Παράγεται στα β-κύτταρα των νησιδίων του παγκρέατος και η δράση της συνοψίζεται στα εξής:1)Επιταχύνει τη γλυκονεογένεση, δηλαδή τη μετατροπή της γλυκόζης σε γλυκογόνο.2) Επιταχύνει τη λιπογένεση, δηλαδή το σχηματισμό λιπών από γλυκόζη.3)Δρα πάνω στη διαπερατότητα της κυτταρικής μεμβράνης.4) Προάγει τη σύνθεση των πρωτεϊνών σαν έμμεσο αποτέλεσμα της αύξησης της διαθέσιμης ενέργειας για την ανάπλαση των ιστών που προέρχεται από την καύση της γλυκόζης.5) Επιταχύνει τη γλυκόλυση.

- Αδρεναλίνη: Παράγεται στο μυελό των επινεφριδίων και διεγείρει τη γλυκογονόλυση στο συκώτι και στους μύες. Επιταχύνει τη νεογλυκογένεση και σε περιπτώσεις υπογλυκαιμικού shock από ινσουλίνη στους διαβητικούς ασθενείς, χορηγούμε αδρεναλίνη.

- Γλυκαγόνη: Το πολυπεπτίδιο αυτό εκκρίνεται από τα κύτταρα των νησιδίων του Langerhans στο πάγκρεας. Παρέχει στον οργανισμό γλυκόζη όταν αυτός τη χρειάζεται.

- Ορμόνες φλοιού των επινεφριδίων: Πρόκειται για διάφορα στεροειδή, τα οποία αυξάνουν την πυκνότητα γλυκόζης στο αίμα, ενεργοποιώντας τη νεογλυκογένεση.

- Ορμόνες υπόφυσης: Συγκεκριμένα η φλοιοτρόπος ορμόνη και η αυξητική ορμόνη ή σωματοτροπίνη βελτιώνουν αισθητά το διαβήτη ζώων παγκρεακτομημένων.

- Σωματοστατίνη: Συμβάλλει στη διατήρηση στα φυσιολογικά επίπεδα της πυκνότητας του σακχάρου στο αίμα.

- Θυροειδείς ορμόνες: Κυρίως η θυροξίνη δρα εμμέσως πάνω στο μεταβολισμό των υδατανθράκων. Αυξάνει την πυκνότητα του σακχάρου στο αίμα, διότι αυξάνει την

ταχύτητα καταστροφής της ινσουλίνης, ελευθερώνει την αδρεναλίνη και τέλος αυξάνει την απορρόφηση της γλυκόζης στο αίμα.

## **ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ – ΠΗΓΕΣ**



Βασικές πηγές υδατανθράκων είναι τα δημητριακά, το ψωμί, τα ζυμαρικά, τα όσπρια, τα λαχανικά, τα φρούτα(περιέχουν πολυσακχαρίτες), τα γαλακτοκομικά(περιέχουν κυρίως το δισακχαρίτη γαλακτόζη) και τα γλυκά(απλά σάκχαρα).

Το ρύζι, το σιτάρι, τα διάφορα αρτοσκευάσματα και ζυμαρικά είναι τροφές πλούσιες σε υδατάνθρακες. Η βρώμη και η σίκαλη χρησιμοποιούνται ευρέως σαν ψωμί και σαν δημητριακά. Αυτά περιέχουν επίσης βιταμίνες, άλατα και μερικές πρωτεΐνες. Κατά τη διαδικασία της επεξεργασίας τους, μερικά από αυτά τα στοιχεία χάνονται. Προς αναπλήρωση αυτών συνήθως προσθέτουν στο τελικό προϊόν τρεις από τις βιταμίνες Β, θειαμίνη, ριμποφλαβίνη και νιασίνη όπως επίσης και άλατα σιδήρου. Το προϊόν που προκύπτει λέγεται εμπλουτισμένο.

Τα λαχανικά όπως πατάτες, καρότα, μπιζέλια, φασόλια και προϊόντα καλαμποκιού μας παρέχουν τις βασικές ποσότητες αμύλου, ενώ τα πράσινα λαχανικά δίνουν τις ίνες αυτών. Όλα αυτά μας παρέχουν κυρίως βιταμίνες και άλατα. Ακόμη, από τα φρούτα προσλαμβάνουμε σάκχαρα, ίνες και βιταμίνες.

### **1.1.β. ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι πρωτεΐνες αποτελούν βασικό δομικό στοιχείο όλων των κυττάρων, των αντισωμάτων, των ενζύμων και των περισσότερων ορμονών του οργανισμού. Η σπουδαιότητά τους βασίζεται στο ότι κάθε ιστός του σώματος αποτελείται κατά ένα μέρος από πρωτεΐνη. Εξάλλου, ενώ τα λίπη του σώματος είναι δυνατό να προέλθουν από τους υδατάνθρακες της διαίτας και οι υδατάνθρακες από τις πρωτεΐνες της, οι πρωτεΐνες για τη σύνθεση τους από αμινοξέα και τη διατήρηση του ισοζυγίου τους εξαρτώνται αποκλειστικά από τις πρωτεΐνες της τροφής και ιδιαίτερα από τα αμινοξέα που περιέχονται σε αυτές. Αφού λοιπόν οι πρωτεΐνες εξυπηρετούν απαραίτητες λειτουργίες στον οργανισμό και εφόσον ορισμένα απαραίτητα πρωτεϊνικά συστατικά πρέπει να χορηγούνται μόνο με τη διαίτα, είναι φανερό ότι η ποιότητα και η ποσότητα της πρωτεΐνης στην ημερήσια διαίτα καθώς και η γνώση της πρωτεϊνικής πηγής και του πρωτεϊνικού μεταβολισμού είναι πρωταρχικής σημασίας για την διαιτητική.

## **ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ**

Οι πρωτεΐνες κατατάσσονται σε τρεις μεγάλες κατηγορίες. Στις απλές, στις σύνθετες και στα παράγωγα πρωτεϊνών.

Οι απλές πρωτεΐνες αποτελούνται μόνο από αμινοξέα ή παράγωγά τους και υποδιαιρούνται σε:

- Λευκωματίνες π.χ οι αλβουμίνες του αίματος
- Σφαιρίνες π.χ οι σφαιρίνες του αίματος
- Γλουτελίνες π.χ η γλουτένη του σιταριού
- Προλαμίνες π.χ η δεινή του καλαμποκιού
- Λευκωματοειδή π.χ το κολλαγόνο, η κερατίνη
- Ιστόνες π.χ στα λευκά αιμοσφαίρια
- Πρωταμίνες π.χ στον πυρήνα των κυττάρων

Οι σύνθετες πρωτεΐνες αποτελούνται από απλές πρωτεΐνες και από μία προσθετική ομάδα μη πρωτεϊνικής φύσεως. Τα κυριότερα είναι:

- Νουκλεοπρωτεΐνες π.χ DNA, RNA
- Γλυκοπρωτεΐνες π.χ εκκρίσεις βλεννογόνων
- Λιποπρωτεΐνες π.χ στην κυτταρική μεμβράνη
- Φωσφοπρωτεΐνες π.χ η καζεΐνη του γάλακτος
- Χρωμοπρωτεΐνες π.χ η αίμη στην αιμοσφαιρίνη

Σε αυτά ανήκουν ουσίες που προέρχονται από τη διάσπαση των λευκωμάτων κατά την πέψη ή την υδρόλυση. Τα αντιπροσωπευτικότερα είναι:

- Πρωτεόζες
- Πεπτόνες
- Πεπίδια
- Δικετοπιπεραζίνες

## **AMINOΞΕΑ**

Η κύρια διατροφική σημασία των πρωτεϊνών της δίαιτας είναι ότι αποτελούν τη μόνη πηγή αμινοξέων. Ορισμένα από αυτά είναι ουσιώδη ή απαραίτητα διατροφικά στοιχεία, γιατί ο ανθρακικός σκελετός τους δε συντίθεται στον οργανισμό των ζώων, ενώ άλλα είναι μη – ουσιώδη ή μη απαραίτητα εφόσον μπορούν να συντεθούν στον οργανισμό από ανθρακικές και αζωτούχες πρόδρομες μορφές. Για τον άνθρωπο, τα απαραίτητα αμινοξέα είναι τα παρακάτω : ιστιδίνη, ισολευκίνη, λευκίνη, λυσίνη, μεθειονίνη, φαινυλαλανίνη, θρεονίνη, τρυπτοφάνη και βαλίνη. Εκτός από αυτά η κυστίνη και η τυροσίνη συντίθενται στον οργανισμό από τη μεθειονίνη και τη φαινυλαλανίνη αντίστοιχα. Παλαιότερα πιστευόταν ότι η ιστιδίνη είναι απαραίτητο αμινοξύ μόνο για το πρώτο έτος της ηλικίας. Σήμερα, μετά από μελέτες σε νεφροπαθείς , θεωρείται από πολλούς μάλλον απαραίτητο και για τις υπόλοιπες ηλικίες. Τα 11 αμινοξέα που αναφέρθηκαν υπάρχουν στις κυτταρικές πρωτεΐνες του σώματος. Επίσης , στις περισσότερες πρωτεΐνες βρίσκονται άλλα 9 αμινοξέα ( αλανίνη, αργιλίνη, ασπαρτικό οξύ, ασπαραγίνη, γλουταμινικό οξύ, γλουταμίνη, γλυσίνη, προλίνη και σερίνη ) . Ο οργανισμός , όπως αναφέρθηκε , έχει τη δυνατότητα να συνθέτει τα αμινοξέα αυτά , γι αυτό και ονομάζονται μη – απαραίτητα αμινοξέα.

## **ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ**

Οι πρωτεΐνες βρίσκονται στα ζωικά αλλά και στα φυτικά τρόφιμα. Τα ζωικά τρόφιμα παρέχουν πρωτεΐνες ανωτέρας ποιότητας ή πλήρεις πρωτεΐνες. Ένα λεύκωμα θεωρείται ότι είναι πλήρης όταν περιέχει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα στις αναγκαίες για τον οργανισμό ποσότητες. Τα φυτικά τρόφιμα περιέχουν μη πλήρεις πρωτεΐνες και άρα και χαμηλής ποιότητας σε σχέση με τις ζωικές τροφές.

Πηγές υψηλής ποιότητας(περιέχουν όλο το φάσμα των απαραίτητων αμινοξέων) πρωτεϊνών είναι τα αυγά, το γάλα, το κρέας, το ψάρι και τα πουλερικά. Επιμέρους τροφικές πηγές πρωτεϊνών μέσης ποιότητας είναι η σόγια, τα γαλακτοκομικά, το ρύζι, τα δημητριακά, τα όσπρια, το ψωμί, η πατάτα, κ.α. Αυτές οι πηγές με κατάλληλους συνδυασμούς μπορούν να αποδώσουν πρωτεΐνη υψηλής ποιότητας. Παραδείγματα τέτοιων συνδυασμών είναι τα φασόλια με το ρύζι, ο αρακάς με το καλαμπόκι, το ψωμί με τις φακές, οι πατάτες με το γάλα, τα δημητριακά με το γάλα κ.α.

## **ΠΕΨΗ-ΑΠΟΡΡΟΦΗΣΗ ΑΜΙΝΟΞΕΩΝ ΚΑΙ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ**

Η μηχανική πέψη των πρωτεϊνών αρχίζει στο στόμα από τα δόντια τα οποία κόβουν την τροφή σε μικρά κομμάτια. Η χημική πέψη των πρωτεϊνών αρχίζει στο στομάχι με το ισχυρό πρωτεολυτικό ένζυμο του γαστρικού υγρού, την πεψίνη. Το ανενεργό πεψινογόνο που εκκρίνεται από το στομαχικό βλεννογόνο ενεργοποιείται από το υδροχλωρικό οξύ του στόμαχου και σχηματίζει την πεψίνη. Η πεψίνη διασπάει τις πρωτεΐνες σε πρωτεόζες και πεπτόνες (εννοείται ότι αν οι πρωτεΐνες παραμένουν στο στόμαχο για μεγάλο χρονικό διάστημα τότε η πεψίνη μπορεί να τα διασπάσει μέχρι το σχηματισμό αμινοξέων). Η πεψίνη έχει και την ικανότητα να διασπά και το κολλαγόνο του συνδετικού ιστού το οποίο παραμένει απρόσβλητο από τα περισσότερα πρωτεολυτικά ένζυμα. Στη συνέχεια η πέψη συνεχίζεται με τη δράση του υδροχλωρικού οξέος και της ρενίνης. Η ρενίνη είναι γαστρικό ένζυμο των παιδιών και επιφέρει το πήξιμο του γάλακτος ώστε να παραμένει για χώνεψη περισσότερη ώρα στο στομάχι.

Η πέψη των πρωτεϊνών συνεχίζεται πλέον σε αλκαλικό περιβάλλον, στο έντερο με τη δράση των παγκρεατικών και εντερικών ενζύμων. Τα ένζυμα αυτά που συνεχίζουν τη διάσπαση των λευκωμάτων είναι:

α) Η θρυψίνη η οποία παράγεται από την αδρανή μορφή της, ως θρυψινογόνο, με την επίδραση της ορμόνης εντεροκινάσης. Η θρυψίνη υδρολύει πεπτιδικούς δεσμούς.

β) Η χυμοθρυψίνη, η οποία μετατρέπει τα λευκώματα σε πολυπεπίδια και διπεπίδια, είναι και αυτή παγκρεατική ενδοπεπτιδάση που προϋπάρχει με τη μορφή του αδρανούς χυμοθρυψινογόνου. Το τελευταίο για να μετατραπεί σε χυμοθρυψίνη, απαιτεί την παρουσία της θρυψίνης.

γ) Η καρβοξυπεπτιδάση είναι μια παγκρεατική εξωπεπτιδάση η οποία διασπά τις πρωτεΐνες σε πεπίδια και μερικώς σε αμινοξέα. Δρα αφαιρώντας αμινοξύ από το καρβοξυλικό άκρο του πολυπεπτιδίου.

δ)Τέλος, υπάρχουν και οι αμινοπεπτιδάσες οι οποίες παράγουν πεπτίδια και αμινοξέα. Η απορρόφηση των πρωτεϊνών αρχίζει στο δωδεκαδάκτυλο και συνεχίζεται κατά μήκος του υπόλοιπου λεπτού εντέρου. Τα προϊόντα που απορροφούνται είναι ένα μείγμα από αμινοξέα και μερικών μικρών πεπτιδίων. Τα αμινοξέα απορροφούνται γρήγορα από το έντερο κατευθείαν στην πυλαία φλέβα μέσω των τριχοειδών καταλήγοντας στο συκώτι όπου και μεταβολίζονται. Ο μηχανισμός της μεταφοράς των αμινοξέων διαμέσου του γαστρεντερικού φράγματος στην κυκλοφορία δεν είναι πλήρης γνωστός. Τα ελεύθερα αμινοξέα εισέρχονται με μηχανισμό παθητικής διάχυσης και ορισμένα με ενεργητική μεταφορά, μέσα στα επιθηλιακά κύτταρα με ταυτόχρονη μεταφορά νατρίου. Ανέπαφες πρωτεΐνες απορροφούνται ορισμένες φορές. Τα μακρομόρια αυτά παίζουν σημαντικό ρόλο στην ανάπτυξη της ανοσίας και ευαισθησίας. Σε άλλες περιπτώσεις προκαλούν την εμφάνιση αλλεργικών φαινομένων. Κανόνας όμως είναι ότι οι απορροφημένες πρωτεΐνες δε χρησιμοποιούνται για τη βιοσύνθεση των πρωτεϊνών του οργανισμού.

## **ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΠΡΩΤΕΪΝΩΝ**

Στον οργανισμό παρατηρείται μια συνεχής σύνθεση και αποικοδόμηση των πρωτεϊνών. Η όλη διαδικασία περιλαμβάνει τον αναβολισμό και τον καταβολισμό, ρυθμιστικός παράγοντας των παραπάνω είναι το ισοζύγιο του αζώτου στον οργανισμό.

Στον αναβολισμό, σχηματίζονται οι διάφορες απαραίτητες για τον οργανισμό πρωτεΐνες με τη διαδικασία της πρωτεϊνοσύνθεσης η οποία γίνεται σε κυτταρικό επίπεδο και χρησιμοποιεί το mRNA, το tRNA και τη μετάφραση του γενετικού υλικού. Τα αμινοξέα ενώνονται με πεπτιδικούς δεσμούς και σχηματίζονται οι πεπτιδικές αλυσίδες. Η παραπάνω αντίδραση είναι ενδόθερμη και απαιτεί την προσφορά ενέργειας από τον οργανισμό.

Στον καταβολισμό των πρωτεϊνών πραγματοποιείται η αποικοδόμησή τους σε μικρότερα δομικά στοιχεία με ταυτόχρονη έκλυση θερμότητας. Αποικοδόμηση των λευκωμάτων πραγματοποιείται σε καταστραμμένες πρωτεΐνες για την ανοικοδόμησή τους και σαν καύσιμη ύλη για τον οργανισμό σε περιόδους μακράς ασιτίας μιας και αποδίδουν 4 Kcal ανά γραμμάριο πρωτεΐνης.

Το ισοζύγιο αζώτου του οργανισμού είναι το κριτήριο το οποίο θα καθορίσει το μεταβολισμό των πρωτεϊνών. Στο μεταβολισμό των πρωτεϊνών παράγονται διάφορες αζωτούχες ενώσεις που κυκλοφορούν με το αίμα και απομακρύνονται από τον



οργανισμό με τα ούρα (κατά 90%) και με τα κόπρανα (κατά 10%). Κατά την ανάπτυξη του οργανισμού και την αναπλήρωση ιστών το άζωτο που αποβάλλεται από τον οργανισμό είναι λιγότερο από αυτό που προσλαμβάνεται όποτε μιλάμε για θετικό ισοζύγιο αζώτου. Αντίθετα κατά τη γεροντική ηλικία και σε περιπτώσεις χειρουργικών επεμβάσεων και υποσιτισμού το αποβαλλόμενο είναι παραπάνω οπότε μιλάμε για αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και καταβολισμό πρωτεϊνών.

## **ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΕ ΠΡΩΤΕΪΝΕΣ**

Παράγοντες που προσδιορίζουν τις διαιτητικές απαιτήσεις σε πρωτεΐνες ενός ατόμου είναι:

-Σωματικά ή ψυχικά τραύματα. Τραύματα οποιασδήποτε έντασης όπως τραύματα, πόνος, χειρουργικές επεμβάσεις ακόμα και έλλειψη ύπνου επιφέρουν μια αύξηση στις πρωτεϊνικές απαιτήσεις.

-Θερμοκρασία περιβάλλοντος. Τα άτομα εκείνα που δεν είναι συνηθισμένα σε απότομες αλλαγές κλίματος είναι δυνατόν να χάσουν επιπρόσθετες ποσότητες αζώτου με τον ιδρώτα.

-Εργασία, είναι επόμενο ότι αυξάνεται και η ανάγκη του οργανισμού σε πρωτεΐνες. Το ίδιο φαινόμενο εμφανίζεται και στους αθλητές οι οποίοι καταναλώνουν πολλές θερμίδες και διατηρούν σωματική μάζα αυξημένη σε ποσοστό μυών.

-Λοιμώξεις. Οι λοιμώξεις και ιδιαίτερα οι σοβαρές προκαλούν ελάττωση του σωματικού αζώτου, ιδιαίτερα κατά την οξεία φάση τους. Οι απώλειες σε πρωτεΐνες είναι αυξημένες και η απορρόφηση των αμινοξέων ελλιπής, ιδιαίτερα εάν η λοίμωξη συνοδεύεται από διάρροια.

-Ηλικία και φύλο. Οι διαιτητικές απαιτήσεις σε πρωτεΐνες είναι αυξημένες κατά την ανάπτυξη του ατόμου, την κύηση και τη γαλουχία. Όσον αφορά το φύλο φαίνεται ότι οι άνδρες έχουν μεγαλύτερες απαιτήσεις σε πρωτεΐνες από ότι τις γυναίκες.

-Βάρος του ατόμου.

### **1.1.γ. ΛΙΠΗ**

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Τα λιπίδια είναι ετερογενείς ενώσεις οι οποίες ταξινομούνται σε μια ομάδα γιατί εμφανίζουν κοινές ιδιότητες, όπως:

- είναι αδιάλυτες στο νερό
- είναι διαλυτές σε οργανικά διαλύματα
- χρησιμοποιούνται ως πηγή ενέργειας και θεωρούνται εστέρες των λιπαρών οξέων.



## ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΛΙΠΙΔΙΩΝ

### 1. ΑΠΛΑ ΛΙΠΙΔΙΑ

- A) Λιπαρά οξέα
- B) Ουδέτερα λίπη
- Γ) Κηροί

### 2. ΣΥΝΘΕΤΑ ΛΙΠΙΔΙΑ

- A) Φωσφορολιπίδια: ενώσεις λιπαρών οξέων με φωσφορικό οξύ και μία αζωτούχο βάση.  
Φωσφογλυκερίδια
  - α. Λεκιθίνη
  - β. Κεφαλίνη
  - γ. Σφυγκομυελίνη
- B) Γλυκολιπίδια: ενώσεις λιπαρών οξέων με υδατάνθρακες και μια αζωτούχο βάση.
- Γ) Λιποπρωτεΐνες: λιπίδια σε συνδυασμό με πρωτεΐνες.

### 3.ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΑ ΛΙΠΙΔΙΑ

A)Λιπαρά οξέα: μονο- και δι-γλυκερίδια

B)Γλυκερόλη: υδατοδιαλυτή ένωση, συστατικό των τριγλυκεριδίων και αλληλομετατρέψιμη σε ή με υδατάνθρακες.

Γ)Στερόλες

α. Χοληστερόλη, εργοστερόλη

β. Στεροειδείς ορμόνες

γ. Βιταμίνη D

δ. Χολικά άλατα

Δ)Λιποδιαλυτές βιταμίνες

α. Βιταμίνη A

β. Βιταμίνη E

γ. Βιταμίνη K

δ. Συνένζυμο Q

### ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΛΙΠΙΔΙΩΝ

- Η παραγωγή και αποθήκευση ενέργειας. Το λίπος είναι η ιδανική πρώτη ύλη για παραγωγή ενέργειας, αφού για κάθεγραμμάριο αποδίδει 9 kcal, σε αντίθεση με τους υδατάνθρακες και τις πρωτεΐνες που αποδίδουν 4 kcal.

- Προσφέρει προστασία σε διάφορα ζωτικά όργανα όπως είναι η καρδιά, το ήπαρ, οι νεφροί, ο σπλήνας, ο εγκέφαλος και ο νωτιαίος μυελός. Επίσης μονώνει τον οργανισμό, μειώνοντας έτσι την απώλεια θερμότητας με αποτέλεσμα την αύξηση της αντοχής του κάθε ατόμου στις αυξομειώσεις της θερμοκρασίας και ιδιαίτερα στο ψύχος.

- Βοηθούν στην μεταφορά των λιποδιαλυτών βιταμινών A, E, D, και K.

- Βοηθούν στην καταστολή της πείνας. Λόγω της χημικής τους δομής καθυστερείται η κένωση του στομάχου μέχρι και 3,5 ώρες μετά την πέψη. Η παραμονή του λίπους στην κοιλότητα του στομάχου έχει ως αποτέλεσμα την καθυστέρηση των φαινομένων της πείνας.



## ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ ΛΙΠΙΔΙΩΝ

Το πρώτο στάδιο του καταβολισμού των τριγλυκεριδίων στο λιπώδη ιστό είναι η υδρόλυσή τους σε γλυκερόλη και λιπαρά οξέα με τη δράση της ορμονο-ευαίσθητης λιπάσης. Τα λιπαρά οξέα που παράγονται με τον τρόπο αυτό κυκλοφορούν ελεύθερα στο πλάσμα μετά από τη σύνδεσή τους με τις λευκοματίνες, χωρίς εστεροποίηση, γι αυτό και καλούνται μη εστεροποιημένα λιπαρά οξέα (παλαιότερα ονομάζονταν ελεύθερα λιπαρά οξέα). Παρόλο όμως, που μεγάλη σχετικά ποσότητα λιπαρών οξέων μεταφέρεται με τη μορφή αυτή, τα επίπεδά τους στο πλάσμα παραμένουν χαμηλά, γιατί προσλαμβάνονται από τους ιστούς πολύ γρήγορα. Στο πρώτο στάδιο της οξειδωσής τους μετά την ενεργοποίηση, τα λιπαρά οξέα διασπώνται σταδιακά σε ενώσεις με δύο άτομα άνθρακα, τα οποία σχηματίζουν ένα σύμπλεγμα με το συνένζυμο A(ακετυλοCoA) . Το σύμπλοκο αυτό αποτελεί ενδιάμεσο μεταβολίτη του μεταβολισμού της γλυκόζης και από το σημείο αυτό και πέρα τα λιπαρά οξέα και η γλυκόζη μεταβολίζονται με τον ίδιο τρόπο.

Η γλυκερόλη επίσης εύκολα εισέρχεται στη μεταβολική οδό της γλυκόζης.

Σχεδόν όλοι οι ιστοί μπορούν να χρησιμοποιήσουν ως πηγή ενέργειας τα λιπαρά οξέα (εκτός από τον εγκέφαλο και τα όργανα που δεν έχουν μιτοχόνδρια). Οι μυς κατά τη διάρκεια ηρεμίας (έλλειψη σύσπασης) οξειδώνουν λιπαρά οξέα και κετονικά σώματα και μόνο για ενεργητική κίνηση απαιτούν γλυκόζη. Η γλυκερόλη οξειδώνεται σε λίγους ιστούς και το μεγαλύτερο μέρος της μεταφέρεται στο ήπαρ, όπου μετατρέπεται σε γλυκόζη αποδίδοντας ενέργεια ή επαναχρησιμοποιείται για τη σύνθεση τριγλυκεριδίων.

Το ήπαρ αποτελεί το κύριο όργανο του μεταβολισμού των λιπιδίων και είναι, κατά μεγάλο ποσοστό, υπεύθυνο για τη ρύθμιση των επιπέδων τους στο αίμα. Οι κυριότερες

λειτουργίες του είναι: (1) η σύνθεση τριγλυκεριδίων από υδατάνθρακες και κατά ένα μικρότερο ποσοστό από πρωτεΐνες , (2) η σύνθεση άλλων λιπιδίων, όπως τα φωσφολιπίδια και η χοληστερόλη, από τα τριγλυκερίδια , (3) η μετατροπή των κορεσμένων σε ακόρεστα λιπαρά οξέα λ.χ σχηματίζουν το ελαϊκό (ολεϊκό) οξύ που αποτελεί το βασικό λιπαρό οξύ στο λιπώδη ιστό του ανθρώπου, και (4) η διάσπαση των τριγλυκεριδίων για παροχή ενέργειας. Ακόμη και σε φυσιολογικές συνθήκες, το ήπαρ παράγει περισσότερα ακετυλο- CoA από εκείνα που μπορεί να μεταβολίσει με πληρότητα.

## **ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΟΡΜΟΝΩΝ ΣΤΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΛΙΠΩΝ**

Ο μεταβολισμός των ορμονών επηρεάζεται από τις ίδιες ορμόνες που ρυθμίζουν το μεταβολισμό των υδατανθράκων. Έτσι:

- Οι ορμόνες της υπόφυσης, αυξητική, φλοιοτρόπο και θυρεοειδοτρόπο, αυξάνουν την απελευθέρωση λιπαρών οξέων από το λιπώδη ιστό.
- Οι ορμόνες του φλοιού των επινεφριδίων, κορτιζόνη και υδροκορτιζόνη, προκαλούν απελευθέρωση λιπαρών οξέων.
- Οι ορμόνες του μυελού των επινεφριδίων, αδρεναλίνη και νοραδρεναλίνη, διεγείρουν τη λιπόλυση και τη διάσπαση των τριγλυκεριδίων.
- Η ινσουλίνη του παγκρέατος έχει σημαντική λιπογενετική δράση αντίθετα, η γλυκαγόνη αυξάνει την απελευθέρωση λιπαρών οξέων από το λιπώδη ιστό.
- Η θυροξίνη διεγείρει την απελευθέρωση λιπαρών οξέων από το λιπώδη ιστό και ελαττώνει τις συγκεντρώσεις της χοληστερίνης στο αίμα.

## **ΛΙΠΗ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΑ**

Η πρόσληψη του λίπους στη διαίτα ποικίλλει σε πολύ πλατιά όρια. Στις προηγμένες χώρες το λίπος συχνά συνεισφέρει περισσότερο από το 40% των ολικών θερμίδων, ενώ για ορισμένες φτωχές το ποσοστό αυτό είναι 15% ή ακόμη χαμηλότερο. Η υψηλή αυτή πρόσληψη όπως είναι γνωστό συνδέεται με την ισχαιμική καρδιοπάθεια και την παχυσαρκία, ενώ η χαμηλή είναι δυνατόν να δημιουργήσει προβλήματα από την ανεπάρκεια σε απαραίτητα λιπαρά οξέα ή τον υποσιτισμό. Οι απαιτήσεις σε απαραίτητα

λιπαρά οξέα ανέρχονται περίπου στα 7,5 gr / ημέρα ή 2-3 % των ολικών θερμίδων του ατόμου.

## **ΠΗΓΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Τα λίπη βρίσκονται στα ζωικά αλλά και στα φυτικά τρόφιμα. Τα ζωικά τρόφιμα που δίνουν τις πιο πλούσιες πηγές λίπους είναι το κρέας, ιδιαίτερα το παχύ κρέας όπως το μπέικον, τα λουκάνικα και το ζαμπόν, το πλήρες γάλα, το γάλα με 1 ή 2% λιπαρά, η κρέμα, το βούτυρο, το τυρί, ο κρόκος των αυγών και τα λιπαρά ψάρια όπως είναι ο σολομός και ο τόνος.

Τα φυτικά τρόφιμα που περιέχουν τις πιο πλούσιες πηγές λιπαρών είναι τα λάδια μαγειρικής που είναι το ηλιέλαιο, το ελαιόλαδο, το σιτσαμέλαιο, το αραβοσιτέλαιο, το σογιέλαιο, η μαργαρίνη (παρασκευάζεται από φυτικά έλαια) τα καρύδια, το αβοκάντο, η καρύδα και η σοκολάτα.

Μερικές φορές τα λίπη αναφέρονται σαν φανερά και σαν αφανή, ανάλογα με την πηγή των τροφίμων. Τα λίπη που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται σαν λίπη π.χ βούτυρο, μαργαρίνη, λαρδί, και λάδια μαγειρικής λέγονται φανερά λίπη. Κρυμμένα ή αφανή λίπη είναι αυτά που βρίσκονται σε άλλα τρόφιμα όπως κρέας, γάλα, τυρί, αυγά, τηγανητά τρόφιμα, ζυμαρικά, αβοκάντο και καρύδια. Συχνά τα αφανή λίπη είναι αυτά που δυσκολεύουν τους υγιείς αλλά και τους ασθενείς να περιορίσουν τα λίπη από τη διαίτα τους και να ρυθμίσουν τη λήψη αυτών.

Είναι λοιπόν βασικό για τους επαγγελματίες προστασίας υγείας να αντιληφθούν ότι οι ασθενείς που κάνουν δίαιτα περιορισμού του λίπους, πρέπει να μάθουν σχετικά με τις πηγές του κρυμμένου λίπους.

### **1.1.δ. ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Οι βιταμίνες είναι βασικές οργανικές ουσίες που χρειάζονται σε μικρές ποσότητες στον ανθρώπινο οργανισμό για να γίνουν ειδικές μεταβολικές διεργασίες. Ονομάζονται και συμπληρωματικές θρεπτικές ουσίες επειδή δεν παρέχουν ενέργεια. Η παρατεταμένη ανεπαρκής πρόσληψη συγκεκριμένων βιταμινών μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρές

επιπλοκές.

Οι βιταμίνες διακρίνονται σε δύο μεγάλες κατηγορίες. Αυτές είναι οι υδατοδιαλυτές και λιποδιαλυτές βιταμίνες. Στις υδατοδιαλυτές ανήκουν αυτές που μπορούν να διαλύονται και να μεταφέρονται σε νερό. Αυτές είναι η βιταμίνη C και οι βιταμίνες του συμπλέγματος B (θειαμίνη, νιασίνη, πυριδοξίνη, παντοθενικό οξύ, φυλλικό οξύ και βιοτίνη). Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι ότι δεν έχουν την δυνατότητα αποθήκευσης στον ανθρώπινο οργανισμό, με συνέπεια τα συμπτώματα έλλειψης να παρουσιάζονται σε μικρό χρονικό διάστημα. Στις λιποδιαλυτές ανήκουν αυτές που διαλύονται μόνο σε λίπος και μεταφέρονται συνδεδεμένες με λιπαρά οξέα. Σε αυτές ανήκουν η βιταμίνη A, η βιταμίνη D, η βιταμίνη E και η βιταμίνη K. Αυτές, σε αντίθεση με τις υδατοδιαλυτές, μπορούν και αποθηκεύονται στο ήπαρ και στα λιποκύτταρα του λιπώδους ιστού, με αποτέλεσμα τα συμπτώματα έλλειψης να καθυστερούν να εμφανισθούν. Επιγραμματικά, οι βιταμίνες εμπλέκονται στην πήξη του αίματος, στην όραση, στην νευρομυϊκή λειτουργία, στην καλή εμφάνιση του δέρματος, σε οστικές λειτουργίες, στον σχηματισμό κυτταρικών μεμβρανών, στην αναπαραγωγή, στον σχηματισμό ορισμένων ορμονών και στην απελευθέρωση ενέργειας.



<b>Βιταμίνες</b>
<b>Βιτ. A ή ρετινόλη</b>

<b>Πηγές</b>	Σπανάκι, μαρούλι, καρότα, αυγά, συκώτι, γάλα, γιαούρτι, τυρί, βούτυρο
<b>Που βοηθά</b>	Ανάπτυξη- αναπαραγωγή, όραση, δέρμα, αντικαρκινική δράση
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Δερματικές παθήσεις, διαταραχές στην όραση
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Πονοκέφαλος, εμετοί, τριχόπτωση, δερματικές παθήσεις
<b>Βιτ. B1 ή θειαμίνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Γάλα, αυγά, συκώτι, όσπρια, μαύρο ψωμί, δημητριακά
<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός Υδατανθράκων, βοηθάει στην καλή λειτουργία των νεύρων
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Διαταραχή μεταβολισμού υδατανθράκων, μπέρι - μπέρι, ανορεξία, δυσκοιλιότητα, αδυναμία
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Βιτ. B2 ή ριβοφλαβίνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Γάλα, συκώτι, αυγά, όσπρια, δημητριακά
<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός υδατανθράκων, καλή λειτουργία των νεύρων
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Επιπεφυκίτιδες, Δερματικές παθήσεις, Αδυναμία
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Βιτ. B3</b>	
<b>Πηγές</b>	Αυγά, γάλα, συκώτι, μοσχάρι, κοτόπουλο, όσπρια



<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός υδατανθράκων, καλή λειτουργία των νεύρων
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Πελλάγρα, επιγαστρικές και νευρικές διαταραχές, στοματίτιδα, γλωσσίτιδα
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Μεταβολικές διαταραχές, Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Βιτ. Β6 ή πυριδοξίνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Μοσχάρι, συκώτι, όσπρια, αυγά, δημητριακά
<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός λιπών και πρωτεϊνών, σχηματισμός αιμοσφαιρίνης
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Νεφρολιθίαση, νευρικές παθήσεις, σπασμοί, γαστρεντερικές διαταραχές
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Παντοθενικό οξύ</b>	
<b>Πηγές</b>	Μοσχάρι, συκώτι, όσπρια, αυγά, δημητριακά
<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός λιπών, υδατανθράκων και πρωτεϊνών
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Μεταβολικές διαταραχές
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Φυλλικό οξύ</b>	
<b>Πηγές</b>	Μοσχάρι, συκώτι, όσπρια, δημητριακά αυγά
<b>Που βοηθά</b>	Σχηματισμός ερυθρών αιμοσφαιρίων, νευρικές και αναπαραγωγικές διαταραχές
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Μεταβολικές διαταραχές, Μεγαλοβλαστική αναιμία,

	Γαστρεντερικά προβλήματα
<b>Τοξικότητα από Υπέμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Βιοτίνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Αυγά, σукώτι, μοσχάρι, δημητριακά
<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός λιπών και υδατανθράκων
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Διαταραχές στο μεταβολισμό υδατανθράκων και λιπών
<b>Τοξικότητα από Υπέμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Χολίνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Αυγά, σукώτι, όσπρια, δημητριακά
<b>Που βοηθά</b>	Προστασία ήπατος, μεταβίβαση νευρικών ερεθισμάτων
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Λιπώδες ήπαρ, μειωμένη ανάπτυξη
<b>Τοξικότητα από Υπέμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις. Ναυτία, ίλιγγοι, διαρροϊκές κενώσεις
<b>B12 ή Κυανοκοβαλαμίνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Γάλα, σукώτι, αυγά, μοσχάρι, κοτόπουλο, ψάρια
<b>Που βοηθά</b>	Μεταβολισμός υδατανθράκων, πρωτεϊνών και λιπών, σχηματισμός ερυθρών αιμοσφαιρίων
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Διαταραχές στο νευρικό σύστημα, κακοήθης αναιμία
<b>Τοξικότητα από Υπέμετρες δόσεις</b>	Τοξική σε μεγάλες δόσεις
<b>Βιτ. C ή Ασκορβικό Οξύ</b>	
<b>Πηγές</b>	Πορτοκάλια, λεμόνια, ντομάτες, πιπεριές, φρούτα γενικά
<b>Που βοηθά</b>	Ανάπτυξη, άμυνα, διατήρηση ζωής,

	αντικαρκινική δράση
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Σκορβούτο
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Νεφρικές διαταραχές
<b>Βιτ. D ή Χοληκαλσιφερόλη</b>	
<b>Πηγές</b>	Αυγά, γάλα, τυρί, γιαούρτι, βούτυρο, συκώτι
<b>Που βοηθά</b>	Σχηματισμός οστών και δοντιών, μεταβολισμός ασβεστίου και φωσφόρου
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Ραχίτιδα, οστεομαλάκυνση, διαταραχές μεταβολισμού
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Πονοκέφαλοι, εμετοί, διάρροιες, Υπερασβεστιαμία
<b>Βιτ. E ή Τοκοφερόλη</b>	
<b>Πηγές</b>	Ελαιόλαδο, ψωμί, δημητριακά, αυγά, κρέας, συκώτι
<b>Που βοηθά</b>	Παραγωγή ερυθρών αιμοσφαιρίων, αντιοξειδωτικές ιδιότητες, αντικαρκινική δράση
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Καταστροφή ερυθρών αιμοσφαιρίων, σεξουαλικές διαταραχές
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Δηλητηριάσεις
<b>Βιτ. K ή Κινόνη</b>	
<b>Πηγές</b>	Δημητριακά, φρούτα, σπανάκι, κάλιο
<b>Που βοηθά</b>	Πήξη του αίματος
<b>Ανεπάρκεια: τι προκαλεί</b>	Αιμορραγίες, διαταραχές στην πήξη του αίματος
<b>Τοξικότητα από Υπέρμετρες δόσεις</b>	Μικρές ανεπιθύμητες παρενέργειες

## **1.1.ε. ΜΕΤΑΛΛΑ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται κατά 96% από οξυγόνο, άνθρακα, υδρογόνο και χαλκό. Το υπόλοιπο 4% αποτελεί το ανόργανο κομμάτι του σώματος. Το τμήμα αυτό είναι τα ανόργανα συστατικά τα οποία είναι απαραίτητα και ουσιώδη για τη φυσιολογική λειτουργία του σώματος και για αυτό πρέπει να προσλαμβάνονται με τη διαίτα. Καθένα από τα ανόργανα στοιχεία αυτά χαρακτηρίζεται ως μέταλλο(ή στοιχείο) ή ως ιχνοστοιχείο ανάλογα με την ποσότητά του, που απαιτείται στην ημερήσια διαίτα του ατόμου.

### **Κυριότερα είδη μετάλλων και ιχνοστοιχείων στον οργανισμό**

<b>Μέταλλα ή στοιχεία</b>	<b>Ιχνοστοιχεία</b>	<b>--</b>
Ασβέστιο	- Σίδηρος	
- Φώσφορος	- Ιώδιο	
- Νάτριο	- Πυρίτιο	
- Χλώριο	- Μαγγάνιο	
- Μαγνήσιο	- Μολυβδαίνιο	
- Κάλιο	- Χρόμιο	
- Θείο	- Κοβάλτιο	
	- Σελήνιο	
	- Φθόριο	
	- Χαλκός	
	- Ψευδάργυρος	

**Ο ρόλος τους στον ανθρώπινο οργανισμό είναι τριπλός.**

- Είναι δομικά στοιχεία των οστών και των δοντιών.
- Έχουν λειτουργικό ρόλο στην διατήρηση φυσιολογικού καρδιακού ρυθμού, της μυϊκής συσταλτικότητας, της νευρικής αγωγιμότητας και στην οξεοβασική ισορροπία του σώματος.

- Παίζουν ρυθμιστικό ρόλο στον κυτταρικό μεταβολισμό και αποτελούν τμήμα των ενζύμων και των ορμονών που τροποποιούν και ρυθμίζουν την κυτταρική δραστηριότητα.

Μέταλλα	Πηγές	Λειτουργίες	Ανεπάρκεια	Υπέμετρες δόσεις
Ασβέστιο	Γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα	Σχηματισμός οστών και δοντιών, ευκολία καταγμάτων	οστεοπόρωση	υπερασβεστιαμία
Φώσφορος	Γάλα, δημητριακά, κρέας, συκώτι, ψάρια, αυγά	Σχηματισμός οστών και δοντιών, όραση	Διαταραχές οράσεως	Δηλητηριάσεις
Νάτριο	Θαλασσινά, λαχανικά, όσπρια, αλάτι	Υδατική και Οξεοβασική ισορροπία του οργανισμού, σύνθεση αίματος, μεταβίβαση νευρικής διέγερσης	Κατάπτωση και μυικές κράμπες	Υπέρταση
Χλώριο	Αλάτι και θαλασσινά προϊόντα	Ηλεκτρολυτική ισορροπία του οργανισμού, πέψη	Διαταραχές στην πέψη, ηλεκτρολυτικές διαταραχές	Δηλητηριάσεις
Μαγνήσιο	Δημητριακά, όσπρια, γάλα, πράσινα λαχανικά	Απαραίτητο στοιχείο του μεταβολισμού	Κόπωση και μυικές κράμπες	Δηλητηριάσεις
Κάλιο	Κρέας, δημητριακά, λαχανικά, γάλα	Μεταβολισμός υδατανθράκων και πρωτεϊνών, διατήρηση οξεοβασικής ισορροπίας του οργανισμού	Καρδιακές αρρυθμίες, μυικοί πόνοι, κόπωση και κράμπες	Καρδιακές αρρυθμίες
Θείο	Κρέας, αυγά, τυρί, γάλα, ψάρι, όσπρια	Συστατικό θειούχων αμινοξέων, συνενζύμων, συμμετέχει στο μεταβολισμό	Όχι κανονική ανάπτυξη	Τοξικό μόνο το ανόργανο Θείο

<b>Ιχνοστοιχεία</b>	<b>Πηγές</b>	<b>Λειτουργίες</b>	<b>Ανεπάρκεια</b>	<b>Υπέμετρες δόσεις</b>
Σίδηρος	Συκώτι, κρέας, όσπρια, σπανάκι	Σύνθεση αιμοσφαιρίνης	Σιδηροπενική αναιμία	Ηπατικά προβλήματα, αρθρίτιδα, σπάνια σακχαρώδης διαβήτης
Ιώδιο	Ιωδιούχο αλάτι, θαλασσινά προϊόντα	Απαραίτητο συστατικό της θυροξίνης	Βρογχοκήλη, υποθυρεοειδισμός	Υπερθυρεοειδισμός
Πυρίτιο	Δημητριακά, συκώτι, νεφρά, καρδιά	Συμμετέχει στην ανάπτυξη των οστών	Συνέπειες δεν έχουν παρατηρηθεί	Συνέπειες δεν έχουν παρατηρηθεί
Μαγγάνιο	Δημητριακά, όσπρια, γάλα, πράσινα λαχανικά, μπανάνες	Ενεργοποίηση ενζύμων, σχηματισμό αιμοσφαιρίνης	Ανωμαλίες στην πήξη του αίματος, την ανάπτυξη, το μεταβολισμό	Από διαιτητική πρόσληψη δεν έχουν αναφερθεί. Από εισπνοή από τον αέρα παρουσιάζονται συμπτώματα Parkinson
Μολυβδαίνιο	Συκώτι, καρδιά, νεφρά, λαχανικά	Συμμετέχει στο μεταβολισμό των λιπών, υδατανθράκων και πρωτεϊνών	Δεν έχουν παρατηρηθεί συνέπειες	Τοξικό σε μεγάλες ποσότητες
Χρόμιο	Αυγά, τυρί, συκώτι, φρούτα	Συμμετέχει στη δράση της ινσουλίνης, μεταβολισμό	Ελάττωση ανοχής γλυκόζης	Καρκίνος πνευμόνων

		RNA		
Κοβάλτιο	Συκώτι, νεφρά, ψάρι, κοτόπουλο, αυγά	Συμμετέχει στο σχηματισμό αιμοσφαιρίνης	Κακοήθης αναιμία	Δεν έχουν ανακοινωθεί συνέπειες
Σελήνιο	Θαλασσινά, κρέας, ολόκληρα δημητριακά, όσπρια (εξαρτώνται από την περιεκτικότητα του εδάφους σε σελήνιο)	Προστατεύει από την οξειδωση ένζυμα με θειαλκοόλη	Αναιμία, νέκρωση ήπατος, αδυναμία, καρδιοπάθειες	Δηλητηριάσεις, τριχόπτωση, δερματίτιδα
Ψευδάργυρος	Όσπρια, θαλασσινά, κρέας, συκώτι	Ανάπτυξη σώματος και όρχεων	Καθυστερημένη ανάπτυξη, δερματίτιδα, ατροφία όρχεων, φαλάκρα	Γαστρίτιδα, παγκρεατίτιδα, αναιμία, σακχαρώδης διαβήτης
Φθόριο	Φθοριωμένο νερό, θαλασσινά, τσάι	Σκληραίνει τα οστά και τα δόντια. Αναστέλλει τη δράση μικροοργανισμών στο στόμα.	Οδοντικές παθήσεις, οστεοπόρωση	Τοξικό και προκαλεί χρόνια δηλητηρίαση
Χαλκός	Συκώτι, κρέας, ψάρι, θαλασσινά, αυγά, όσπρια, ξηροί καρποί	Συμμετέχει στο σχηματισμό της αίμης	Αναιμία	Αιμόλυση, προβλήματα σε νεφρά, ήπαρ



## **1.1.στ. ΝΕΡΟ**

### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Αν και μπορούν να ζήσουν οι άνθρωποι χωρίς τροφή τρεις έως τέσσερις εβδομάδες, είναι αδύνατον να ζήσουν για λίγες μόνο ημέρες χωρίς νερό. Το νερό μετά το οξυγόνο, είναι το σπουδαιότερο στοιχείο-προϋπόθεση δημιουργίας και συντήρησης του φαινομένου της ζωής. Το νερό είναι συστατικό όλων των κυττάρων του σώματος, δεν είναι συγκεντρωμένο σε κάποια οργανική δεξαμενή όπως συμβαίνει με το λίπος και τις πρωτεΐνες αλλά είναι διανεμημένο.

- Κατά 45% ως ενδοκυττάριο υγρό

- Κατά 20% ως εξωκυττάριο υγρό, το οποίο κατά το ήμισυ συνθέτει τον ιστό του αίματος και κατά το 1/3 ως ενδοιστικό υγρό και αδενικών εκκρίσεων.

Το 60% του βάρους των ενηλίκων αποτελείται από νερό. Το ποσοστό αυτό είναι μεγαλύτερο στα νεογνά και φτάνει στο 75%, ενώ το ποσοστό αυτό ελαττώνεται προοδευτικά με την ηλικία.

### **ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ**

Το νερό στον οργανισμό βρίσκεται σε ένα ισοζύγιο φυσιολογικής οικονομίας. Εάν αυτή η ισορροπία μεταβληθεί, διαταράσσονται οι βιοχημικές αντιδράσεις του κυττάρου έχοντας σημαντικές επιπτώσεις στην κυτταρική λειτουργία και ζωή. Τα προσλαμβανόμενα υγρά στην ισορροπία αυτή προέρχονται από διάφορα αφεψήματα (χυμοί, ροφήματα, νερό), τροφών με αυξημένη περιεκτικότητα σε νερό και από τη βιοχημική παραγωγή του μέσα στον οργανισμό.

Στην περίπτωση που εμφανιστεί αρνητικό ισοζύγιο νερού με πτώση 10% ο οργανισμός αρχίζει και πάσχει εμφανίζοντας αφυδάτωση με συμπτώματα όπως σοβαρή δύσπνοια, εμέτους, αιμορραγία, υπερβολική εφίδρωση, πτώση αρτηριακής πίεσης και πυρετός. Σε μια τέτοια απώλεια 10% ο όγκος του αίματος και η απορρόφηση των θρεπτικών συστατικών ελαττώνεται και η λειτουργία των νεφρών διαταράσσεται. Όταν η απώλεια φτάσει στο 20% τότε ο οργανισμός πεθαίνει σε διάστημα 70-72 ωρών μέσα σε ένα σύνδρομο επίπονων κλινικών διαμαρτυριών που εκδηλώνονται με oligουρία έως ανουρία, αφυδάτωση, αλκάλωση, οξέωση, οίδημα, πυρετό, νευρικό shock, ουραιμία και κυρίως δίψα.

Στην περίπτωση θετικής ισορροπίας ύδατος το νερό συσσωρεύεται στον οργανισμό και παρατηρείται οίδημα. Ο υποθυρεοειδισμός, η συσσώρευση καρδιακών βλαβών και η υποπρωτεϊναιμία είναι σε θέση να προκαλέσουν κατακράτηση νερού.

## **ΤΟ ΝΕΡΟ ΣΤΗ ΔΙΑΙΤΑ**

Το νερό παρόλο που αποτελεί παράγοντα ζωτικής σημασίας για τον οργανισμό, δεν είναι θρεπτικό συστατικό, δε μεταβολίζεται. Περνά στο στομάχι ως πόσιμο είδος και από κει αναλλοίωτο ως προς τη δομή του, καταλήγει στο λεπτό και έπειτα στο παχύ έντερο. Το νερό δεν αποταμιεύεται στους ιστούς σε φυσιολογικές καταστάσεις (εξαιρείται η εγκυμοσύνη και η έμμηνος ρύση) αλλά διέρχεται από τα κύτταρα και αποβάλλεται από τον οργανισμό σε ποσό όσο εκείνο της πρόσληψής του.

Το νερό που προσλαμβάνει ο οργανισμός σε ένα 24ωρο είναι:

1. Το πόσιμο, σε ποσοστό 50% (1350 κιλ.).
2. Αυτό που παρέρχεται από τη διάσπαση της γλυκόζης για την ακρίβεια 12 με 14 γραμμάρια ανά 100 θερμίδες (450 λ).
3. Εκείνο που παίρνει από τις τροφές, τα νωπά χόρτα, τα λαχανικά, τα φρούτα και τους χυμούς του δηλαδή 25% (900 κιλ.).

Από τα παραπάνω προκύπτει ότι σε συνηθισμένες συνθήκες ο οργανισμός απαιτεί 2700μλ νερό την ημέρα. Το ποσό αυτό μεταβάλλεται ανάλογα με τις κλιματολογικές συνθήκες, την εργασία κτλ.

Σε τελική ανάλυση τα προσλαμβανόμενα υγρά πρέπει να είναι σε τέτοια αναλογία με τα αποβαλλόμενα, ώστε να διατηρείται σταθερό το ισοζύγιο νερού του οργανισμού.

Το νερό που αποβάλλεται από τον οργανισμό σε ένα 24ωρο είναι:

1. Εκείνο που αποβάλλεται από τα ούρα, σε ποσοστό 52%
2. Εκείνο που βρίσκεται στα κόπρανα, σε ποσοστό 4-6%
3. Με την εφίδρωση, σε ποσοστό 25%.
4. Το νερό που αποβάλλεται μέσω της εκπνοής που φτάνει το 18-20%.

## **Πίνακας προσλαμβανόμενων και αποβαλλόμενων υγρών**

<b>Προσλαμβανόμενα υγρά</b>	<b>Αποβαλλόμενα υγρά</b>
-----------------------------	--------------------------

Πόσιμο νερό και υγρά 1350cc	Ούρα 1400
Νερό τροφίμων 900cc	Νερό κοπράνων 100cc
Νερό από οξείδωση γλυκόζης 450cc	Ιδρώτας και άδηλη αναπνοή 700cc
	Υγρό εκπνοής 500cc
<b>Σύνολο 2700cc</b>	<b>Σύνολο 2700cc</b>

## ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΘΡΕΠΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΑΤΙΚΩΝ

Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας προτείνει:

	Χαμηλότερη πρόσληψη	Υψηλότερη πρόσληψη
	Ποσοστό επί της προσλαμβανόμενης ενέργειας (%)	Ποσοστό επί της προσλαμβανόμενης ενέργειας (%)
Ολικά λίπη	15	30
Κορεσμένα λιπαρά οξέα	0	10
Πολυακόρεστα λιπαρά οξέα	3	7
Χοληστερίνη τροφής	0	300
Ολικοί υδατάνθρακες	55	75
Σύνθετοι υδατάνθρακες	50	75
Διαιτητικές ίνες	27	40
Σάκχαρα	0	10
Πρωτεΐνες	10	15
αλάτι	0	6

## 1.2. ΘΕΡΜΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΤΟΜΟΥ

Λέγοντας θερμιδικές απαιτήσεις εννοούμε το επίπεδο της θερμιδικής πρόσληψης, δηλαδή το ποσό των θερμίδων που απαιτείται για να καλυφθούν οι ανάγκες παραγωγής ενέργειας στο μέσο υγιές άτομο μιας ορισμένης κατηγορίας (ηλικία, φύλο). Είναι αυτονόητο ότι ορισμένα άτομα των κατηγοριών αυτών απαιτούν μεγαλύτερο ή μικρότερο ποσό θερμίδων.

### 1.2.α. ΦΥΣΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΘΕΡΜΙΔΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ



Σε γενικές γραμμές οι θερμιδικές απαιτήσεις θεωρούνται απαραίτητες για τις παρακάτω λειτουργίες:

- A) Διατήρηση του σώματος στη ζωή
- B) Αύξηση του σώματος
- Γ) Φυσική δραστηριότητα του ατόμου

#### **A) Διατήρηση του σώματος στη ζωή**

Ο βασικός μεταβολισμός (BM) του ατόμου λαμβάνεται συνήθως ως βάση για τον καθορισμό των θερμιδικών αναγκών, δηλαδή των θερμίδων που είναι απαραίτητες για τη διατήρηση του σώματός του στη ζωή. Αυτό όμως δεν είναι απόλυτα σωστό. Ο μεταβολισμός του ατόμου κατά την ανάπαυση είναι μεγαλύτερος από το BM του. Η διαφορά αυτή αποδίδεται κατά ένα μέρος στην αύξηση της θερμότητας, η οποία παρατηρείται μετά την απορρόφηση των τροφών, κατά άλλο μέρος στο ενεργειακό κόστος το οποίο απαιτείται για την ανασύνθεση των συστατικών εκείνων των ιστών που κατά τη διάρκεια της νηστείας οξειδώθηκαν, και τέλος στις μικρές ενεργειακές μυϊκές κινήσεις που γίνονται όταν ντυνόμαστε και όταν πλένουμε το σώμα μας.

## **B) Αύξηση του σώματος**

Πειραματικά είναι δύσκολο να υπολογισθούν οι θερμιδικές απαιτήσεις που είναι απαραίτητες για τη σωματική αύξηση. Ο Kielanowzki έδειξε ότι το θερμιδικό κόστος για την εναπόθεση 1g λιπώδους ιστού είναι 12,9Kcal και 1g πρωτεϊνών 15,9Kcal. Λαμβάνοντας υπόψη ότι ο νεοαποκτημένος ιστός κατά τη διάρκεια της αύξησης περιέχει 16% λιπώδη ιστό και 18% πρωτεϊνικό, προκύπτει ότι για κάθε γραμμάριο νέου ιστού απαιτούνται περίπου 5Kcal, δηλαδή:

$$12,9 \times 16/100 + 15,9 \times 18/100 = 5Kcal$$

Οι Payne και Waterlow υπολόγισαν επίσης, ότι το θερμιδικό κόστος 1g νέου ιστού είναι περίπου 20KJ και ότι περίπου το 23% της θερμιδικής πρόσληψης χρησιμοποιείται από τα βρέφη για αύξηση κατά τους τρεις πρώτους μήνες της ζωής, το 6% κατά το τέλος του πρώτου έτους και το 2% κατά το πέμπτο έτος της ηλικίας τους. Επειδή όμως υπάρχει μια πολύ σημαντική διακύμανση στη φυσική δραστηριότητα των παιδιών, γι αυτό ποικίλλουν και οι θερμιδικές απαιτήσεις της αύξησής τους.

## **Γ) Φυσική δραστηριότητα του ατόμου**

Η φυσική δραστηριότητα είναι το μόνο στοιχείο της θερμιδικής πρόσληψης που κυμαίνεται πολύ ακόμη και στο ίδιο άτομο. Το θερμιδικό κόστος της φυσικής δραστηριότητας είναι αντίστοιχο με τη διαφορά της ολικής θερμιδικής πρόσληψης μείον το άθροισμα της ενέργειας που απαιτείται για τη διατήρηση και την αύξηση.

### **1.2.β. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΚΑΘΟΡΙΖΟΥΝ ΤΟ ΥΨΟΣ ΤΩΝ ΘΕΡΜΙΔΙΚΩΝ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ**



Το ύψος των θερμιδικών απαιτήσεων καθορίζεται από τους παρακάτω παράγοντες:

- A) φυσική δραστηριότητα του ατόμου
- B) μέγεθος και σύσταση του σώματος
- Γ) κλίμα

Δ) φύλο

Ε) ηλικία

### **Α) φυσική δραστηριότητα**

Σε μία κοινωνία τα άτομα διαφέρουν σημαντικά μεταξύ τους ως προς το βαθμό της φυσικής τους δραστηριότητας. Ακόμη και άτομα στο ίδιο επάγγελμα εμφανίζουν διαφορετική διάθεση του ελεύθερου χρόνου με αποτέλεσμα να προκύπτουν αξιόλογες διακυμάνσεις στην απώλεια της ενέργειας εκτός από εκείνη που απαιτείται για τη βασική τους εργασία. Παρόλα αυτά όμως, διατροφικές μελέτες απέδειξαν ότι ο σπουδαιότερος παράγοντας της θερμιδικής απώλειας ενός ατόμου είναι το κύριο επάγγελμά του.

### **Β) μέγεθος και σύσταση του σώματος**

Τόσο το μέγεθος όσο και η σύσταση του σώματος μπορούν να επηρεάσουν το ύψος της θερμιδικής απώλειας με διάφορους τρόπους, όπως:

i) ο ΒΜ του ατόμου εξαρτάται εκτός από την ηλικία και από το ύψος και το βάρος του, δηλαδή την επιφάνεια του σώματος του. Άρα άτομα μεγάλωσωμα εμφανίζουν αυξημένο ΒΜ και επομένως αυξημένη θερμιδική απώλεια.

ii) ο ΒΜ του λιπώδους ιστού είναι μικρότερος του μεταβολισμού της ελεύθερης λίπους μάζας του σώματος.

### **Γ) κλίμα**

Ο άνθρωπος, όπως και όλα τα θηλαστικά, διαθέτει την ικανότητα να αυξάνει την παραγωγή της θερμότητας του ως απάντηση σε οποιαδήποτε πτώση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος, αλλά δεν εμφανίζει την ίδια ευαισθησία με τα ζώα. Ο άνθρωπος δε βασίζεται μόνο σε φυσιολογικές αντιδράσεις αλλά προσπαθεί να επιτύχει το κατάλληλο περιβάλλον με τη δημιουργία ενός μικροκλίματος. Το τελευταίο γίνεται με τον κατάλληλο ρουχισμό, την οικιακή μόνωση, τη θέρμανση ή τον ψυχρό αέρα. Ωστόσο, πάντοτε σχεδόν η απότομη έκθεση του σώματος στο ψύχος προκαλεί την εμφάνιση ρίγους, το οποίο οδηγεί έμμεσα στην αύξηση της θερμότητας που παράγεται.

Παλιότερα πίστευαν ότι η αλλαγή της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος μεταβάλλει και το βασικό μεταβολισμό του ατόμου, δηλαδή ο ΒΜ ελαττώνεται στα θερμά κλίματα και αυξάνεται στα ψυχρά. Σήμερα πιστεύεται ότι η διαφορά της θερμιδικής απώλειας με την

αλλαγή του κλίματος οφείλεται μάλλον στην επίδραση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος πάνω στη φυσική δραστηριότητα του ατόμου.

#### **Δ) φύλο**

Οι άνδρες εμφανίζουν για κάθε Kg βάρους σώματος υψηλότερες θερμιδικές απώλειες από τις γυναίκες του ίδιου βάρους και της ίδιας εργασίας. Αυτό πιθανόν να οφείλεται στο γεγονός ότι οι γυναίκες έχουν μεγαλύτερο ποσοστό λίπους στο σώμα τους από τους άνδρες.

#### **Ε) ηλικία**

Η θερμιδική απώλεια στους ενήλικους είναι δυνατό να διαφοροποιηθεί με την πάροδο του χρόνου λόγω:

- αλλαγών στο βάρος ή της σύνθεσης του σώματος
- ελάττωσης του βασικού μεταβολισμού
- είωσης της φυσικής δραστηριότητας
- αυξημένης συχνότητας ασθενειών ή μερικής ανικανότητας, που με την σειρά τους προκαλούν μείωση της φυσικής δραστηριότητας.

### **1.3. ΒΑΣΙΚΟΣ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟΣ**

#### **ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

Βασικός μεταβολισμός (BM) είναι το ελάχιστο ποσό ενέργειας που απαιτείται για τη διατήρηση των βασικών λειτουργιών του οργανισμού στη ζωή. Ο BM αποτελεί το βαθμό της εσωτερικής μεταβολικής δραστηριότητας των αναπαυόμενων οργάνων και ιστών. Ποσοτικά ο BM του ατόμου υπολογίζεται όταν το άτομο είναι ξαπλωμένο, ήρεμο, ελαφρά ντυμένο, σε άνετο θερμικά περιβάλλον και τουλάχιστον 12-14 ώρες από το τελευταίο γεύμα. Το ποσό της ενέργειας του BM είναι απαραίτητο για τη λειτουργία της αναπνοής, το μεταβολισμό των κυττάρων, την κυκλοφορία του αίματος, τη δραστηριότητα του γαστρεντερικού σωλήνα και των ενδοκρινών αδένων, καθώς και τη διατήρηση της θερμοκρασίας του σώματος. Ο BM υπολογίζεται με την έμμεση θερμιδομέτρηση και ιδιαίτερα με ένα σπειρόμετρο ειδικού τύπου δεξαμενής.

### **1.3.α. ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΒΑΣΙΚΟ ΜΕΤΑΒΟΛΙΣΜΟ**

Ο βασικός μεταβολισμός του κάθε ανθρώπου εξαρτάται και επηρεάζεται από πολλούς παράγοντες, οι οποίοι τον καθιστούν και μοναδικό για κάθε άτομο. Με άλλα λόγια κάθε άτομο έχει τις δικές του εξατομικευμένες ενεργειακές απαιτήσεις με βάση:

#### **1. Την ηλικία.**

Ο βασικός μεταβολισμός σχετίζεται άμεσα και αντιστρόφως ανάλογα με την ηλικία. Έτσι μειώνεται όσο το άτομο μεγαλώνει και μάλιστα έχει βρεθεί ότι κατά την ενηλικίωση για κάθε δεκαετία μειώνεται κατά περίπου 2%. Ιδιαίτερα δε, αυξημένος είναι κατά την παιδική και εφηβική ηλικία, ηλικία της μέγιστης βιολογική και σωματικής ανάπτυξης του ατόμου, γεγονός το οποίο δικαιολογεί τις ιδιαίτερα αυξημένες απαιτήσεις των εφήβων.

#### **2. Τη σύσταση του σώματος.**

Ο μυϊκός ιστός αποτελεί σαφώς πιο μεταβολικά ενεργό ιστό από το λιπώδη ιστό. Αυτό σημαίνει ότι όσο πιο αυξημένο είναι το ποσοστό της μυϊκής μάζας στο σώμα τόσο πιο αυξημένος είναι και ο βασικός μεταβολισμός. Για το λόγο αυτό οι άντρες έχουν κατά μέσο όρο μεγαλύτερο βασικό μεταβολισμό από τις γυναίκες, καθώς φυσιολογικά έχουν περισσότερο μυϊκό ιστό και άρα και μεγαλύτερες ενεργειακές απαιτήσεις. Επίσης, ένα μέρος του λιπώδους ιστού στο σώμα που είναι μεταβολικά ενεργός, ιδίως το λίπος στην κοιλιακή περιοχή, φαίνεται ότι συνδέεται με το βασικό μεταβολισμό. Για το λόγο αυτό τα παχύσαρκα άτομα και ιδιαίτερα αυτά που εμφανίζουν συσσώρευση του λίπους στην κοιλία (αντρικού τύπου παχυσαρκία), έχουν αυξημένο μεταβολικό ρυθμό.

#### **3. Το φύλο.**

Για τους παραπάνω λόγους οι άνδρες έχουν αυξημένο βασικό μεταβολισμό σε σχέση με τις γυναίκες.

#### **4. Την επιφάνεια του σώματος.**

Η επιφάνεια του σώματος είναι ιδιαίτερα σημαντική, καθώς σχετίζεται με απώλεια σε θερμότητα που έχουμε μέσω της εφίδρωσης από το σώμα. Κατά συνέπεια, άτομα μεγαλόσωμα χάνουν σημαντικά ποσά ενέργειας από το σώμα τους και για αυτό έχουν μεγαλύτερες ενεργειακές απαιτήσεις.

#### **5. Τη λειτουργία των ενδοκρινών αδένων.**

Οι ενδοκρινείς αδένες εκκρίνουν ορμόνες, οι οποίες αποτελούν βασικούς ρυθμιστές της μεταβολικής δραστηριότητας του οργανισμού. Τέτοιες ορμόνες είναι οι θυρεοειδικές, οι ορμόνες της ενδοκρινούς μοίρας του παγκρέατος - ινσουλίνη, γλυκαγόνη - , οι ορμόνες



των επινεφριδίων όπως η κορτιζόλη κ.α.. Ανάλογα λοιπόν με τα επίπεδα των ορμονών αυτών στον οργανισμό ρυθμίζεται ανάλογα και ο βασικός μεταβολισμός.

#### **6.Την παρουσία εγκυμοσύνης.**

Κατά τη διάρκεια της κύησης οι γυναίκες εμφανίζουν αυξημένο βασικό μεταβολισμό, λόγω της αύξησης της μυϊκής μάζας της μήτρας, του πλακούντα και του εμβρύου.

Επίσης, κατά την εγκυμοσύνη αυξάνονται συνήθως και τα ποσά των κυκλοφορούντων ορμονών. Το γεγονός αυτό δικαιολογεί κατά ένα ποσοστό τις αυξημένες ενεργειακές απαιτήσεις και την αυξημένη όρεξη της εγκύου.

#### **7.Τη διατροφή.**

Έχουν τελευταία εντοπιστεί αρκετοί διατροφικοί παράγοντες που φαίνεται ότι επηρεάζουν και μάλιστα αυξάνουν κατά κάποιο τρόπο το βασικό μεταβολισμό. Τέτοιες ουσίες είναι:

>Η καφεΐνη.

>Οι διάφορες θειοφυλλίνες, που περιέχονται στο τσάι, τα αφεψήματα, τη σοκολάτα κ.α..

#### **8.Η διατροφική κατάσταση**

Καταστάσεις όπως ο υποσιτισμός ή η νηστεία προκαλούν συνήθως μια μείωση του βασικού μεταβολισμού, ως αποτέλεσμα ενός αμυντικού μηχανισμού προσαρμογής του οργανισμού σε μικρότερη διαθεσιμότητα τροφής και κατ' επέκταση και ενέργειας. Για το λόγο αυτό, σε ένα πρόγραμμα απώλειας βάρους παρατηρείται μία σταδιακή μείωση του ρυθμού απώλειας με το πέρασμα των ημερών.

Παρατηρεί λοιπόν κανείς ότι ο βασικός μεταβολισμός καθορίζεται από μία πολυπαραγοντική διαδικασία, γεγονός που τον καθιστά ιδιαίτερο και μοναδικό για κάθε ανθρώπινο ον. Κατά συνέπεια ο καθένας από εμάς έχει τις δικές του ιδιαίτερες ενεργειακές και κατ' επέκταση και διατροφικές απαιτήσεις, γεγονός που καθιστά τη διατροφή μας μια απόλυτα εξατομικευμένη διαδικασία.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2**

### **2.1. ΟΜΑΔΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Η Διαιτητική ομαδοποίησε τα τρόφιμα σε πέντε συνολικά ομάδες τροφίμων και η παρουσία των μελών τους στα γεύματα της ημέρας αποτελεί μέτρο σωστής ή μη, υπεύθυνης ή ανεύθυνης δίαιτας.

### **1.ΟΜΑΔΑ : Γάλακτος και Προϊόντων του**

Στην ομάδα αυτή, όπως και η επωνυμία δηλώνει, συμπεριλαμβάνονται: α) το γάλα των ζώων σε όλες τις μορφές κατανάλωσης – νωπό πλήρες ή αποβουτυρωμένο, εβαπορέ, ζαχαρούχο, κονιοποιημένο και β) το γιαούρτι.

### **2.ΟΜΑΔΑ : Ζωικών ειδών Διατροφής**

Στην Ομάδα αυτή ανήκουν όλα τα ζωικής προέλευσης είδη διατροφής που σαν μυϊκός ιστός ζώων, πουλερικών, ψαριών ή σαν κρεοσκευάσματα (αλλαντικά, κονσέρβας κλπ.) και ιστός εντοσθίων αποτελούν μέρος των συνθέσεων της καθημερινής μας Δίαιτας.

### **3.ΟΜΑΔΑ: Αμύλων και Ζαχάρων**

Στην ομάδα αυτή ανήκουν όλα τα φυτικής προέλευσης είδη διατροφής: από τα δημητριακά και τα προϊόντα τους (άλευρα, ψωμί) μέχρι το μέλι και από το καλαμοζάχαρο και τα προϊόντα του (ζάχαρη) μέχρι και το ελαιοφόρο βλάστημα του αβοκάντο.

### **4.ΟΜΑΔΑ : Λιπών και Ελαίων**

Στην ομάδα αυτή ανήκουν όλων των ειδών τα βρώσιμα λιπαρά. Από το βούτυρο του γάλακτος και το ελαιόλαδο, μέχρι τα υδρογονωμένα λιπαρά και τις μαργαρίνες έως το μπέικον και την κρέμα του γάλακτος.

### **5.ΟΜΑΔΑ : Προϊόντων χορτασμού**

Στην ομάδα αυτή ανήκουν όλα τα πράσινα και έγχρωμα φυτικά βλαστήματα που ως νωπές ή βραστές σαλάτες ή παρασκευάσματα παίρνουν μέρος στην κάλυψη των αναγκών του χορτασμού. Εξαιτίας δε της σκοπιμότητας που υπηρετούν πήραν και το όνομά τους: χόρτα.

Μέσα από αυτές τις ομαδοποιήσεις και με στόχο το πλήρες γεύμα και την εξυπηρέτηση του Αληθούς Σιτισμού επιλέγουμε καθημερινά προκειμένου να συνθέσουμε τα γεύματά μας και να πετύχουμε τη σωστή διατροφή μας που, πέραν πάσης αμφιβολίας, αποτελεί προϋπόθεση συντήρησης της καλής οργανικής μας Υγείας.

## **2.2. ΔΙΕΡΕΥΝΗΣΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ**

Είναι αναγκαίο να, αναγνωρίζονται αμέσως τα άτομα που βρίσκονται σε διατροφικό κίνδυνο ή κάνουν πλημμελή διατροφή

Τα παρακάτω ευρήματα μπορεί να μας οδηγούν στην ύπαρξη πλημμελούς διατροφής ή διατροφικού κινδύνου

- Απρόοπτη απώλεια ή αύξηση >10% του συνήθους Βάρους του σώματος μέσα σε έξι μήνες ή 5% αυτού μέσα σε ένα μήνα. Στα βρέφη (μετά την πρώτη βδομάδα) και στα παιδιά, απώλεια βάρους (ή αποτυχία πρόσληψης του απαραίτητου βάρους) η οποία προκαλεί απόκλιση από τα συνήθη όρια για το παιδί.
- Βάρος σώματος 20% περισσότερο ή λιγότερο από το ιδανικό. Για τα βρέφη και τα παιδιά βάρος ή μήκος σώματος μικρότερα της 10ης ή μεγαλύτερα της 90<sup>ης</sup> εκατοστιαίας θέσης
- Παρουσία χρονιάς νόσου
- Αυξημένες μεταβολικές απαιτήσεις (π.χ. τραύματα, εγκαύματα, συστηματικές λοιμώξεις)
- Τροποποιημένη δίαιτα ή διαιτολόγιο (π.χ. πρόσφατη εγχείρηση, σοβαρή νόσος, παρεντερική διατροφή ή τεχνική εντερική σίτιση).
- Ανεπαρκής λήψη τροφής (ειδικότερα εάν παρατείνεται ή αναμένεται να συνεχιστεί για 7 ή περισσότερες ημέρες ή περισσότερο για τους ενήλικες ενώ τα βρέφη και τα παιδιά θεωρούνται σε κίνδυνο με μικρότερα διαστήματα ανεπαρκούς λήψης τροφής.

### 2.3. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ

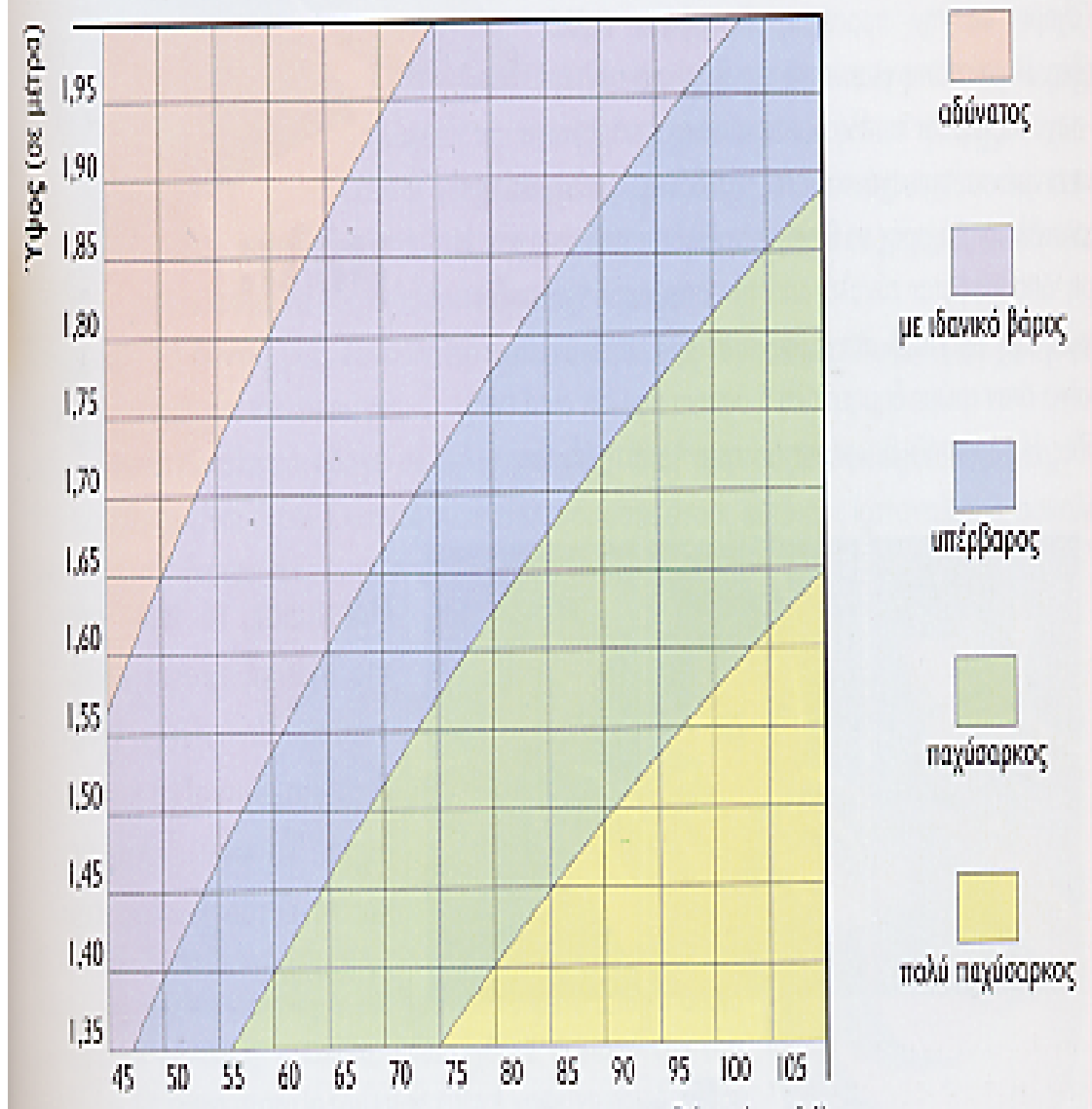
Η διατροφική εκτίμηση μπορεί να γίνει με

- Ανθρωπομετρικούς υπολογισμούς
- Βιοχημικές αναλύσεις
- Κλινική (φυσική) εξέταση
- Διαιτητικό ιστορικό

<b>ΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ (ΔΜΣ) ΣΕ</b>	
<b>ΔΜΣ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ</b>
< 18,5	Υποθρεψία
18,5-24,9	Φυσιολογικός
25-29,9	υπέρ βάρος
30-34,9	1 <sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκία
35-39,9	2 <sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκία
40<	3 <sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκία

Πηγή Journal of the American Dietetic Association 98 (1998): 1178-1191

## Υπολόγισε σύμφωνα με τα κιλά και το ύψος σου



Πίνακας 1. Βασικές σωματομετρικές μετρήσεις.

Βάρος (εκατοστιαίες θέσεις)

**Ποσοστό ιδανικού βάρους := (πραγματικό βάρος /ιδανικό βάρος)X 100**

(Ιδανικό βάρος αντιστοιχεί στο 100% του βάρους για το ύψος του ατόμου

(λαμβάνεται υπόψη μέγεθος σκελετού- πλάτος αγκώνα)

μέτρια υποθρεψία : 60-80% του ιδανικού βάρους

Σοβαρή υποθρεψία: <60%

$$\Delta\text{ΜΣ} = (\text{Βάρος} / \text{Ύψος}^2) \times \text{Kg/m}^2$$

Περίμετρος μυϊκής μάζας = Περίμετρος βραχίονα -

- (0.314 X Δερματική Πτυχή Τρικέφαλου)  
(Τιμές κάτω από 60-70% της ιδανικής είναι μέτρια με σοβαρή υποθρεψία).

Δερματικές πτυχές: Τρικέφαλου, Δικέφαλου, Ωμοπλάτης, Λαγονίου

Ποσοστό λίπους σώματος: Υπολογίζεται από δερματικές πτυχές, με ειδικά όργανα της μέτρησης ηλεκτρικής αγωγιμότητας, ζύγιση εντός ύδατος, υπέρηχους, αξονική τομογραφία, μαγνητική τομογραφία.

#### Εργαστηριακός έλεγχος για διατροφική εκτίμηση ρουτίνας

Περιοχή ενδιαφέροντος	Πιθανή Έλλειψη	σχόλια
Πρωτεΐνες ορού		
λευκώματινη	πρωτεΐνης	Αλλάζει πολύ αργά κατά την πλημμελή διατροφή και κατά τη διατροφική αποκατάσταση, σε ηπατοπάθειες και νεφρωσικό
Τρανσφερίνη	πρωτεΐνης	Αλλάζει πιο γρήγορα από τη λευκώματινη στην πλημμελή διατροφή, σε έλλειψη σιδήρου

προλευκωματίνη	πρωτεΐνης	Αλλάζει ταχύτητα κατά την πλημμελή διατροφή και κατά την έλλειψη θρεπτών συστατικών, σε τραυματισμούς
Αιματολογικές παράμετροι		
A. αναιμία (Hct, Hgb)		
Φυσιολογ. μέγεθος Rbc (φυσιολ MCV,MCHC)	Πρωτεΐνης	
Μικροκυττάρωση, ή μικρά RBC ( MCV, MCH,MCHC)	Fe,Cu	
Μακροκυττάρωση, ή παθολογικά μεγάλα RBC ( MCV)	Φυλλικού οξέος, βιταμ B12	
B. Ολικός αριθμός λεμφοκυττάρων (TLC) (WBCx% λεμφοκύτ)		
TLC	πρωτεΐνης	Σε σοβαρή ανίατη ασθένεια ψ (πχ. καρκίνος, νεφροπάθεια)
Ουρολογικές παράμετροι		
Δείκτης συγκέντρωσης κρεατινίνης (CHI)	Πρωτεΐνης (σε αδύνατα σώματα)	Η αναμενόμενη κάθαρση της κρεατινίνης είναι 20 mg/kg σωμα βάρους στα παιδιά, 1 7 mg/kg για τις γυναίκες και 23 mg/kg για τους άνδρες . Η CHI εκφράζεται σαν ποσοστό της αναμενόμενης τιμής.
Αρνητικό ισοζύγιο αζώτου	Πρωτεΐνης	Χρησιμοποιείται για την εκτίμηση της προόδου της διατροφικής θεραπείας. Αρνητική τιμή έχουμε όταν χάνεται περισσότερο άζωτο από εκείνο που καταναλώνεται (πλημμελής κατανάλωση ή φυσιολογικό stress). Θετική τιμή όταν καταναλώνεται περισσότερο από εκείνο που χάνεται (πχ κατά τη διάρκεια της αναπλήρωσης των θρεπτικών ελλείψεων)
Η εξίσωση για τον υπολογισμό του ισοζυγίου του αζώτου είναι (κατανάλωση πρωτεΐνης 24ώρου g/6.25)- (άζωτο ουρίας ούρων 24ώρου g+4 g)		

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3**

### **3.1. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΒΡΕΦΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ**



Το φαινόμενο της αύξησης του παιδιού, δεν αφορά μόνο την αύξηση σε μέγεθος, αλλά και σε αλλαγές στη σύσταση και λειτουργία του σώματος, οι οποίες επηρεάζουν γενικότερα τις διατροφικές απαιτήσεις του. Οι αλλαγές αυτές είναι πιο ουσιαστικές κατά την περίοδο της βρεφικής ηλικίας, γιατί η αύξηση είναι ταχύτερη και ολοκληρώνεται σε μεγάλο ποσοστό η λειτουργική ωρίμανση του βρεφικού οργανισμού. Οι διάφοροι όμως ιστοί του σώματος δεν ακολουθούν την ίδια πορεία στην αύξηση. Ο εγκέφαλος λ.χ. αυξάνει απότομα στην αρχή της εγκυμοσύνης και αργότερα συνεχίζεται η ανάπτυξή του από το τέλος της εγκυμοσύνης μέχρι την ηλικία των δύο ετών . Ο λιπώδης ιστός αυξάνει απότομα στη βρεφική ηλικία και ακολουθεί μια μικρότερη επιτάχυνση της αύξησης του κατά την εφηβεία. Ο λεμφαδενικός ιστός αυξάνει γρήγορα κατά την πρώτη παιδική ηλικία και αργότερα προοδευτικά παύει.

Εξάλλου, καθώς μετά τη γέννηση αρχίζει η αύξηση του σώματος, η σύνθεσή του αλλάζει. Το ποσοστό του λίπους αυξάνει και η ελεύθερη λίπους μάζα του σώματος περιέχει ανά μονάδα βάρους περισσότερο άζωτο και ιχνοστοιχεία και λιγότερο νερό. Οι διατροφικές αυτές αλλαγές με την ηλικία, που έχουν σχέση με την ανάπτυξη των διαφόρων οργάνων ή ιστών, επιβάλλουν διαφορετικές διατροφικές απαιτήσεις ανάλογα με τη φάση της αύξησης.

### **3.2. ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ**



Σε σχέση με τη μονάδα βάρους σώματος, το βρέφος απαιτεί μεγαλύτερη ποσότητα από όλα τα διατροφικά στοιχεία σε σύγκριση με άτομα άλλης ηλικίας. Οι απαιτήσεις αυτές δεν καλύπτουν μόνο την αύξηση, αλλά και το μεγαλύτερο μεταβολισμό των παιδιών. Ο ταχύτερος καταβολισμός και αναβολισμός των θερμιδογόνων θρεπτικών στοιχείων, σε παρόμοιες περιπτώσεις δεν έχει πολύ καλή αποδοτικότητα, με αποτέλεσμα οι απαιτήσεις για τη διατήρηση του παιδιού για κάθε μονάδα βάρους, να είναι μεγαλύτερες από εκείνες του ενήλικου. Σε αντίθεση όμως, με τα μειονεκτήματα

αυτά, υπάρχουν ορισμένα θρεπτικά στοιχεία που έχουν προσληφθεί κατά την εμβρυϊκή ηλικία σε μεγαλύτερες ποσότητες και έχουν εναποθηκευτεί στο ήπαρ, ώστε να μπορούν να διατεθούν όταν απαιτούνται, ιδιαίτερα στους πρώτους μήνες της ζωής, όπως είναι λ.χ. ο σίδηρος, ο χαλκός και η βιταμίνη Α.

Με την πρόοδο της αύξησης ορισμένες βασικές διαιτητικές συνήθειες του παιδιού αλλάζουν. Σε κάποια χρονική στιγμή, αυτό περνά από το στάδιο του θηλασμού σε εκείνο του απογαλακτισμού. Ο μηχανισμός της αλλαγής αυτής υπαγορεύεται μάλλον από τις κοινωνικές αντιλήψεις, οι οποίες όμως δεν είναι πάντοτε οι ιδεώδεις από διατροφική άποψη.

Μια άλλη βασική διαφορά του παιδιού από τον ενήλικο είναι ότι το πρώτο είναι περισσότερο ευαίσθητο στο περιβάλλον και τις επιδράσεις του, με αποτέλεσμα να αυξάνει αντίστοιχα και η θνησιμότητά του. Τα παιδιά, δηλαδή, δεν είναι μόνο ευαίσθητα στο διατροφικό παράγοντα, αλλά και στο λοιμογόνο. Οι δύο αυτοί παράγοντες εμφανίζουν αλληλεπιδράσεις και τροποποιούνται ανάλογα με τις οικονομικό-κοινωνικές συνθήκες με τις οποίες μεγαλώνουν τα παιδιά. Γι αυτό εξάλλου, η θνησιμότητα στα προηγμένα κράτη είναι μικρότερη από εκείνη στα υπό ανάπτυξη.

### **3.3. Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΤΟΥ ΠΑΙΔΙΟΥ**

Το μεγαλύτερο ενδιαφέρον για τη διατροφή του ανθρώπου επικεντρώνεται στην παιδική ηλικία γιατί είναι η περίοδος κατά την οποία αυξάνεται και διαπλάσσετε ο ανθρώπινος οργανισμός. Πρόσθετα στην περίοδο αυτή εγκαθίστανται και διαμορφώνονται οι διαιτητικές συνήθειες που θα συνεχισθούν και θα ακολουθούν τον άνθρωπο σε όλη του τη ζωή. Νοσήματα φθοράς που συνήθως εκδηλώνονται στην ενήλικη ζωή όπως είναι η παχυσαρκία, η στηθάγχη, η αρτηριακή υπέρταση και ο σακχαρώδης διαβήτης αρχίζουν από την παιδική ηλικία και συχνά θα μπορούσαν να είχαν προληφθεί αν από πολύ ενωρίς είχε εφαρμοσθεί ένα σωστό, υγιεινό διαιτολόγιο.

Η διατροφή του παιδιού στους πρώτους 6 μήνες της ζωής του πρέπει να περιλαμβάνει αποκλειστικά γάλα, κατά προτίμηση μητρικό. Τα τελευταία χρόνια έχει πλέον συνειδητοποιηθεί ότι το μητρικό γάλα αποτελεί την ιδανική τροφή για κάθε φυσιολογικό βρέφος. Η σύστασή του, δηλαδή η περιεκτικότητά του σε λεύκωμα, υδατάνθρακες, λίπος, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία διαφέρει από μητέρα σε μητέρα, από μέρα σε μέρα, από θηλασμό σε θηλασμό όπως και στη διάρκεια του ίδιου θηλασμού έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις ανάγκες ενός συγκεκριμένου βρέφους την κάθε δεδομένη στιγμή. Εξάλλου το μητρικό γάλα περιέχει αμυντικούς παράγοντες που σε ένα βαθμό προστατεύουν το παιδί από νοσήματα που προκαλούν μικρόβια και ιοί.

Σε περίπτωση που ο μητρικός θηλασμός είναι ανέφικτος (π.χ. χρόνια ασθένεια της μητέρας) ή ανεπιθύμητος, το βρέφος στους 6 πρώτους μήνες πρέπει να τρέφεται με γάλα αγελαδινό, ειδικά τροποποιημένο για τις ανάγκες των παιδιών αυτής της ηλικίας (τροποποιημένο αγελαδινό γάλα πρώτης βρεφικής ηλικίας). Πρέπει όμως να τονισθεί ότι η επαφή του οργανισμού του βρέφους στους πρώτους μήνες της ζωής με τις πρωτεΐνες του αγελαδινού γάλακτος μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εκδήλωση αλλεργικών νοσημάτων, όπως άσθματος και εκζέματος.

Στη διάρκεια του δεύτερου εξαμήνου της ζωής το γάλα παύει να είναι η αποκλειστική τροφή, εξακολουθεί όμως να είναι η κύρια τροφή του βρέφους. Το καλύτερο γάλα εξακολουθεί να είναι το μητρικό, αν όμως το παιδί δεν θηλάζει τότε προτιμάται το αγελαδινό γάλα που είναι ειδικά τροποποιημένο για την κάλυψη των αναγκών παιδιών αυτής της ηλικίας (τροποποιημένο αγελαδινό γάλα της δεύτερης βρεφικής ηλικίας).

Στη διάρκεια του 2ου εξαμήνου της ζωής προστίθενται στο διαιτολόγιο στερεές τροφές (φρούτα, δημητριακά, λαχανικά, κρέας κοτόπουλο, ψάρι, αυγό). Η προσθήκη στερεών τροφών στην ηλικία αυτή είναι δυνατή γιατί έχει ωριμάσει το πεπτικό σύστημα του ώστε το βρέφος να μπορεί να πέψει και να απορροφήσει τις τροφές αυτές, όπως επίσης έχει ωριμάσει το νευρικό σύστημα ώστε να μπορεί να μασάει και να καταπίνει τροφές που δεν είναι υγρές. Η προσθήκη στερεών τροφών πρέπει να γίνεται σταδιακά, δηλαδή η κάθε μια απ' αυτές να χορηγείται ξεχωριστά αρχίζοντας από μικρές ποσότητες. Συνήθως δίνεται πρώτα το ρύζι (κρέμα ρυζάλευρου) και ακολουθούν τα φρούτα, τα λαχανικά και το κρέας. Ο κρόκος του αυγού, το σιτάλευρο (κρέμα σιτάλευρου) και το ψάρι πρέπει να δίνονται μετά τους 8 μήνες. Το ασπράδι του αυγού, το σπανάκι τα πατζάρια και τα γογγύλια πρέπει να δίνονται μετά τον πρώτο χρόνο της ζωής.

Βασικό διαιτητικό κανόνα στη διατροφή του νηπίου και του μεγαλύτερου παιδιού αποτελεί η ποικιλία του διαιτολογίου του που σε καθημερινή βάση πρέπει να περιλαμβάνει τροφές που ανήκουν στις ακόλουθες 4 κύριες ομάδες:

Η 1η ομάδα περιλαμβάνει κρέας, κοτόπουλο, ψάρι, αυγό.

Η 2η ομάδα περιλαμβάνει γάλα και γαλακτοκομικά προϊόντα (τυρί, κρέμα, γιαούρτι, παγωτό).

Η 3η ομάδα περιλαμβάνει ψωμί, μακαρόνια, ρύζι.

Η 4η ομάδα περιλαμβάνει φρούτα και λαχανικά.

Οι τροφές της 1ης ομάδας αποτελούν την κύρια πηγή πρωτεϊνών που είναι απαραίτητες για τη δομή νέων ιστών και την παραγωγή πολυτίμων ουσιών για τον ανθρώπινο οργανισμό όπως είναι τα ένζυμα, οι ορμόνες και τα αντισώματα. Οι τροφές της 1ης ομάδας επίσης αποτελούν την κύρια πηγή προμήθειας στο παιδί σιδήρου και βιταμινών.

Οι τροφές της 2ης ομάδας είναι απαραίτητες γιατί πρακτικά είναι οι μόνες που προμηθεύουν ασβέστιο στο παιδί. Για να καλύψει ένα παιδί τις ημερήσιες ανάγκες του σε ασβέστιο πρέπει να πει 3 ποτήρια γάλα ή να φάει ισοδύναμη ποσότητα γαλακτοκομικού προϊόντος π.χ. 100 γραμμάρια σκληρού τυριού (κασέρι, γραβιέρα, κεφαλοτύρι).

Οι τροφές της 3ης ομάδας περιέχουν κυρίως πολυσακχαρίτες που προσφέρουν στο παιδί την κύρια πηγή θερμίδων που χρειάζεται για τις διάφορες δραστηριότητές του. Έχει βρεθεί ότι οι πολυσακχαρίτες που περιέχονται στο ψωμί, το ρύζι, τα μακαρόνια είναι σάκχαρα πολύ καλύτερης ποιότητας από την κοινή ζάχαρη.

Οι τροφές της 4ης ομάδας όπως και πολλές από τις τροφές της 3ης ομάδας είναι πλούσιες σε φυτικές ίνες. Οι ίνες αυτές αυξάνουν τον όγκο και τον αριθμό των κενώσεων και επομένως προφυλάσσουν από δυσκοιλιότητα όπως επίσης από σκωληκοειδίτιδα και καρκίνο του εντέρου. Ακόμη τα φρούτα και λαχανικά αποτελούν την κύρια πηγή βιταμινών και κυρίως της C, της A και του φυλλικού οξέος.

Αρκετές από τις ζωικές και φυτικές τροφές είναι πλούσιες σε λίπος που αποτελεί συμπυκνωμένη μορφή ενέργειας και καλύπτει 35-45% των θερμιδικών αναγκών του παιδιού. Το ελαιόλαδο που κυρίως χρησιμοποιείται από τους Μεσογειακούς λαούς είναι ποιοτικά το καλύτερο λίπος και φαίνεται ότι προφυλάσσει σημαντικά από τη στεφανιαία νόσο.

Η προσθήκη αλατιού στις τροφές πρέπει να περιορίζεται ήδη από την παιδική ηλικία για να μειώνεται η πιθανότητα ανάπτυξης αρτηριακής υπέρτασης στην ενήλικη ζωή.

Η εφηβεία διακρίνεται για τον εκρηκτικό ρυθμό αύξησης και την έντονη σωματική δραστηριότητα. Είναι λοιπόν αυξημένες οι θερμιδικές ανάγκες όπως επίσης οι ανάγκες σε σίδηρο, ασβέστιο και βιταμίνες. Οι ανάγκες αυτές πρέπει να καλύπτονται με ένα επαρκές και ποικίλο διαιτολόγιο.

### 3.4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΣΩΣΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ



Η κακή διατροφή μπορεί να είναι μία απ' τις αιτίες πολλών σοβαρών νοσημάτων, όπως τα καρδιαγγειακά νοσήματα, η παχυσαρκία, ο σακχαρώδης διαβήτης, η αρτηριακή υπέρταση, τα εγκεφαλικά επεισόδια.

Η σωματική άσκηση και η σωστή διατροφή μας βοηθούν να αποφύγουμε το δυνατό την εμφάνιση αυτών των νοσημάτων.

Ο ανθρώπινος οργανισμός χρειάζεται καθημερινά πάνω από 50 διαφορετικά θρεπτικά συστατικά για να λειτουργήσει σωστά. Αυτά τα προμηθεύεται από όλες τις τροφές. Τα θρεπτικά συστατικά είναι οι πρωτεΐνες, τα λίπη, οι υδατάνθρακες, τα ιχνοστοιχεία και το νερό. Όλα αυτά άλλο σε μεγαλύτερη ή μικρότερη ποσότητα βρίσκονται στα περισσότερα τρόφιμα που χρησιμοποιούμε καθημερινά.

Για μία ισορροπημένη διαίτα είναι αναγκαίο να παίρνουμε καθημερινά:

- απο γάλα ή γιαούρτι 2 - 3 μερίδες
- απο κρέας ή ψάρι ή κοτόπουλο ή τυρί ή όσπρια 2 μερίδες
- απο λαχανικά 2 - 3 μερίδες
- απο φρούτα 2 - 3 μερίδες
- απο δημητριακά ή ψωμί 3 - 5 μερίδες

Τα παραπάνω συνιστούν τα βασικά χαρακτηριστικά της Μεσογειακής Διατροφής, που θεωρείται η πιο υγιεινή διατροφή στον κόσμο.

Ακολουθώντας τον αριθμό των σερβιρισμάτων στις ποσότητες που συνιστώνται, σιτιζόμαστε με ασφάλεια και δεν έχουμε ανάγκη για συμπληρώματα θρεπτικών συστατικών.

Θυμηθείτε μερικά μικρά μυστικά διατροφής:

- μην παίρνετε βάρος
- ελέγξτε αν τηρείτε τα όρια των οινοπνευματωδών ποτών
- μην παραλείπετε τα βασικά γεύματα, πρωινό, μεσημεριανό, βραδινό
- προσέχετε στα ενδιάμεσα γεύματα, να μην παίρνετε μεγάλες ποσότητες τροφής
- μειώστε τα λίπη και το αλάτι
- δώστε έμφαση στην κατανάλωση φρούτων και λαχανικών
- αξιολογήστε τις διατροφικές σας συνήθειες

Αν χρειάζεστε περισσότερες προσωπικές πληροφορίες μπορείτε να απευθυνθείτε σε όλα τα διαιτολογικά τμήματα των Νοσοκομείων ή σε ειδικούς διαιτολόγους.

Οι διατροφικές ανάγκες και συνήθειες διαφέρουν από ηλικία σε ηλικία

#### **Τα μικρά παιδιά**

- χρειάζονται μικρότερα ποσά άλλων τροφίμων και παραπάνω γάλα
- θα πρέπει να παίρνουν στα ενδιάμεσα γεύματα γάλα και φρούτα
- θα πρέπει από μικρά να εγκαταστήσουν σωστές διατροφικές συνήθειες

#### **Οι έφηβοι**

- έχουν μεγάλες ενεργειακές ανάγκες στα χρόνια της αύξησης
- έχουν μεγαλύτερες ανάγκες για σίδηρο και ασβέστιο
- μία λογική διατροφή με παράλληλη σωματική άσκηση βοηθά στον έλεγχο του βάρους

#### **Οι νέοι ενήλικες**

- χρειάζονται μία ισορροπημένη διατροφή
- εάν κάνουν καθιστική ζωή, θα πρέπει να κάνουν τον έλεγχο του βάρους τους τώρα παρά αργότερα

**Οι γυναίκες** χρειάζονται περισσότερο σίδηρο

**Οι εγκυμονούσες και οι θηλάζουσες μητέρες** χρειάζονται παραπάνω πρωτεΐνη, βιταμίνες και ιχνοστοιχεία

#### **Οι ηλικιωμένοι**

- μπορούν να παραμείνουν υγιείς ακολουθώντας σωστή διατροφή
- θα πρέπει να περιορίσουν τις θερμίδες και
- να παίρνουν μικρότερα και θρεπτικά γεύματα

### 3.5. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ-7 ΒΑΣΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ

#### 1. ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΟ ΜΕ ΠΟΙΚΙΛΙΑ ΤΡΟΦΩΝ.

Για να εξασφαλίσουμε μια ισορροπημένη διαίτα πρέπει το καθημερινό μας διαιτολόγιο να περιλαμβάνει τροφές από όλες τις κατηγορίες:

- Φρούτα
- Λαχανικά και χορταρικά
- Δημητριακά
- Γάλα, τυρί και γιαούρτι
- Κρέας, πουλερικά, ψάρια και αυγά

#### 2. ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΙΔΑΝΙΚΟΥ ΣΩΜΑΤΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ

Μεγάλη σημασία έχει η απόκτηση σωστών διατροφικών συνηθειών, γεγονός που αφορά όχι μόνο τους ανθρώπους που πρέπει να ελαττώσουν το βάρος τους αλλά και όσους θέλουν να το διατηρήσουν και να είναι υγιείς.

#### 3. ΑΠΟΦΥΓΗ ΤΗΣ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΛΙΠΟΥΣ, ΚΕΚΟΡΕΣΜΕΝΟΥ ΛΙΠΟΥΣ ΚΑΙ ΧΟΛΗΣΤΕΡΟΛΗΣ

- Επιλέξτε άπαχο κρέας, ψάρι, πουλερικά ή όσπρια ως πηγές πρωτεϊνών
- Περιορίστε την κατανάλωση αυγών και εντοσθίων
- Ελαχιστοποιείτε την πρόσληψη του βουτύρου, της κρέμας, των υδρογονωμένων μαργαρινών, των σπορέλαιων και των τροφίμων που τα περιέχουν
- Αφαιρέστε τα εμφανή λίπη από το κρέας
- Προτιμήστε το βράσιμο και το ψήσιμο (στη σχάρα ή στο φούρνο) από το τηγάνισμα
- Να διαβάζετε προσεκτικά στις ετικέτες των τροφίμων την περιεκτικότητα και το είδος των λιπών που περιέχουν

#### 4. ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΤΩΝ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΩΝ ΦΥΤΙΚΩΝ ΛΙΠΩΝ

- Επιδιώξτε να τρώτε καθημερινά σύνθετους υδατάνθρακες
- Αντικαταστήστε τις τροφές που περιέχουν λίπη και ζάχαρη με αμυλώδεις τροφές
- Επιλέξτε τροφές που περιέχουν άμυλο και διαιτητικές ίνες, όπως το ψωμί ολικής αλέσεως, τα δημητριακά, τα φρούτα, τα λαχανικά, οι ξηροί καρποί.

#### 5. ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΖΑΧΑΡΗΣ

- Να χρησιμοποιείτε όσο το δυνατό λιγότερες γλυκαντικές ουσίες, όπως οι ζάχαρες, το μέλι, το σιρόπι
- Να τρώτε λίγες τροφές που περιέχουν κάθε είδους ζάχαρης, όπως γλυκά, μπισκότα, κέικ, καραμέλες, γλυκά ποτά

- Να επιλέγετε φρέσκα αλλά και κονσερβοποιημένα φρούτα κατά το δυνατόν χωρίς ζάχαρη
- Να διαβάζετε προσεκτικά τις ετικέτες των τροφίμων για την περιεκτικότητά τους σε ζάχαρη. Οι λέξεις ζαχαρόζη, γλυκόζη, μαλτόζη, δεξτρόζη, λακτόζη, φρουκτόζη ή σιρόπι, υποδηλώνουν μεγάλες ποσότητες σακχάρων
- Να θυμάστε ότι εξίσου μεγάλη σημασία με το πόση ζάχαρη καταναλώνετε έχει και η συχνότητα με την οποία τρώτε γλυκές τροφές

#### 6.ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΤΗΝ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΑΛΑΤΙΟΥ

- Να χρησιμοποιείτε όσο το δυνατό λιγότερη ποσότητα αλατιού στο μαγείρεμα. Για να νοστιμίσετε τα φαγητά σας, πειραματιστείτε στην χρήση μυρωδικών χορταρικών
  - Μην προσθέτετε αλάτι στο φαγητό στο τραπέζι
- Περιορίστε την κατανάλωση αλμυρών τροφίμων, όπως τα τσιπς, οι αλμυροί ξηροί καρποί, τα τυριά, οι πικάντικες σάλτσες, τα τουρσιά, τα καπνιστά ή παστά κρέατα και θαλασσινά
- Να διαβάζετε προσεκτικά τις ετικέτες των τροφίμων για να γνωρίζετε την περιεκτικότητά τους σε νάτριο

#### 7.ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ

Αν πίνετε, πίνετε με μέτρο

Όλα τα παραπάνω καλό είναι να τα έχετε υπόψη και σιγά σιγά να τα εφαρμόσετε στην καθημερινή σας διατροφή, έχοντας πάντα στο μυαλό σας ότι κανείς δεν είναι τέλειος και ότι οι μικρές αμαρτίες ομορφαίνουν την ζωή μας

### 3.6. ΜΥΘΟΙ ΚΑΙ ΑΛΗΘΕΙΕΣ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ



Συχνά ακούμε γύρο μας και επαναλαμβάνουμε και οι ίδιοι διάφορα αποφθέγματα ή απόψεις που αν και μοιάζουν λαγνοφανείς και "επιστημονικές", όχι απλώς δεν ενταθούν,

αλλά αντίθετα οδηγούν σε εσφαλμένες κινήσεις που πολλές φορές μπορεί να είναι επικίνδυνες:

- Το σπανάκι είναι εξαιρετική πηγή σιδήρου.
- Δεν αδυνατίζω εξ' αιτίας του μεταβολισμού μου.
- Δεν βάζω λαδί στη σαλάτα για να γλιτώσω θερμίδες.

Αυτοί είναι μόνο κάποιοι από τους δεκάδες μύθους που ακούγονται συχνά γύρω μας. Πρόκειται για λανθασμένες αντιλήψεις, παρανοήσεις και εσφαλμένες απόψεις μας μπερδεύουν και μας οδηγούν συχνά σε λάθη όσον αφορά τη διατροφή μας και την προστασία της υγείας μας. Παρακάτω, εξηγούνται κάποιοι από τους εκατοντάδες μύθους που κυκλοφορούν και θα ξεχωριστεί ο μύθος από την πραγματικότητα.

#### **ΜΥΘΟΣ: "Δεν κάνει να τρώμε ψάρι με αυγό"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Το ψάρι με το αυγό είναι ένας συνδυασμός που θεωρείται "απαγορευμένος". Τότε γιατί απολαμβάνουμε χωρίς κανένα πρόβλημα, το ψάρι με την μαγιονέζα, η οποία-ως γνωστόν-γίνεται με αυγά; Η αλήθεια είναι ότι ο συνδυασμός αυτόν τον δυο δεν απαγορεύεται. Απλώς πρόκειται για δυο τρόφιμα που θεωρούνται "ύποπτα για αλλεργίες". Έτσι στην σπάνια περιπτώσει που προκληθεί αλλεργική αντιδράει, δεν θα είναι εύκολο να διαπιστώσουμε πιο είναι το ένοχο τρόφιμο: το ψάρι η το αυγό; Για τον ίδιο λόγο "απαγορεύονται" ο συνδυασμός του ψαριού με το τυρί.

#### **ΜΥΘΟΣ: "Τα φρούτα και ο χυμός τους έχουν την ίδια θρεπτική αξία"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Κι όμως, έχουν μερικές βασικές διαφορές, διόλου αμελητέες για κάποιον που ενδιαφέρεται να τρώει υγιεινά και ισορροπημένα. Λάβετε λοιπόν υπόψη σας ότι τα φρούτα:

- Έχουν φυτικές ίνες, οι οποίες διευκολύνουν τη λειτουργία του εντέρου. Ένας χυμός από την άλλη πλευρά στερείται αυτόν.
- Περιέχουν βιταμίνες, η οποίες δεν έχουν οξειδωθεί. Σε ένα χυμο, αντίθετα, η βιταμίνες οξειδώνονται σε χρόνο ρεκόρ, για αυτό πρέπει να καταναλωθεί αμέσως μόλις ετοιμαστεί.
- Συντελούν στο αίσθημα του κορεσμού, γεγονός που δεν ισχύει για τις χυμός, επειδή δεν έχουν φυτικές ίνες.

#### **ΜΥΘΟΣ: "Ο τόνος στο νερό είναι ποιο υγιεινός από τον τόνο στον λαδί"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Το τι είναι υγιεινό εξαρτάται από το τι πρέπει να προσέξετε στην διατροφή σας. Εάν ο γιατρός, π.χ. σας έχει συστήσει να περιορίσετε το αλάτι, προκείμενου να λέξετε την υψηλή πίεση σας, τότε ο τόνος σε λαδί είναι προτιμότερος. Και αυτό επειδή ο τόνος σε νερό ουσιαστικά συντηρείται σε αλατόνερο(άλμη) και όχι σε καθαρό νερό. Εάν πάλι θελήσετε να κάνετε μια ποιο διαιτητική επιλογή, τότε άτονος σε άλμη είναι



προτιμότερος επειδή περιέχει λιγότερες θερμίδες (144/100g) σε σύγκριση με τον τόνο σε λαδί(198/100g). Από την άλλη μεριά όμως επιλέγοντας τον τόνο σε λαδί μπορεί να αξιοποιήσετε το λαδί στην σαλάτα. Η επιλογή είναι δική σας.

**ΜΥΘΟΣ: "Το γάλα ξεδιψάει περισσότερο από ένα χυμό"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Το γάλα έχει μια άγνωστη σε πολλούς ιδιομορφία: οι πρωτεΐνες του απαιτούν μεγάλη ποσότητα νερού για να μεταβολιστούν από τον οργανισμό μας. Πρακτικά, αυτό σημαίνει ότι μπορεί να μας ξεδιψάσει πρόσκαιρα, αλλά μετά από λίγο θα διψάμε περισσότερο! Αντίθετα δεν ισχύει για το χυμό φρούτων

**ΜΥΘΟΣ: "Πίνω ούισκι με αναψυκτικό για να μην μεθύσω"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Εάν το κάνετε αυτό, τότε καλύτερα να δώσετε από τώρα τα κλειδιά του αυτοκινήτου σε κάποιο φίλο, γιατί εσείς σίγουρα δεν θα είστε σε θέση να οδηγήσετε! Όταν συνδυάζεται το αλκοόλ με ένα αναψυκτικό ή με ένα γλυκό, τότε επιτυγχάνεται η απορρόφηση της αλκοόλης από το λεπτό έντερο. Κατά συνέπεια εκδηλώνεται γρηγορότερα η μέθη. Το ίδιο συμβαίνει και με τα αεριούχα ποτά, όπως, η σαμπάνια

**ΜΥΘΟΣ: "Όταν μαγειρεύουμε όσπρια πρέπει να πετάμε το "πρώτο νερό"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Συνηθίζεται να μουλιάζετε τα όσπρια στο νερό και στη συνέχεια να τα μαγειρεύετε βάζοντας φρέσκο νερό στην κατσαρόλα; Πετώντας όμως, το "πρώτο" νερό, ουσιαστικά πετάτε και της θρεπτικές ουσίες των οσπρίων στο νεροχύτη(βιταμίνες, μέταλλα). Χρησιμοποιείτε λοιπόν το ίδιο νερό για το βράσιμο των οσπρίων εάν θέλετε το φαγητό που ετοιμάζετε να είναι όχι μόνο νόστιμο αλλά και θρεπτικό.

**ΜΥΘΟΣ: "Οι πατάτες προκαλούν διαβήτη"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Οι πατάτες, όπως και το λευκό ψωμί, έχουν υψηλό γλυκαιμικό δείκτη. Πρακτικά αυτό σημαίνει ότι αυξάνουν γρηγορότερα επίπεδα της γλυκόλης στο αίμα, ιδιαίτερα στους διαβητικούς, στους οποίους η ρύθμιση της γλυκόλης του αίματος είναι ανεπαρκής. Ωστόσο αυτό δεν σημαίνει σε καμία περίπτωση ότι όποιος τρώει πατάτες θα παρουσιάσει διαβήτη. Η κληρονομικότητα καθώς και η παχυσαρκία, είναι οι κυριότεροι παράγοντες εμφάνισης της νόσου και όχι οι ...πατάτες!

**ΜΥΘΟΣ: "Αν θέλεις να χάσεις βάρος, απλά κάνεις μία δίαιτα"**

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Οι σύντομες δίαιτες δεν έχουν σταθερά αποτελέσματα. Η απώλεια των κιλών ανατρέπεται γρήγορα. Οι δίαιτες γιο-γιο (χάνεις-κερδίζεις βάρος) είναι επικίνδυνες για την καρδιά και η επανάλησή τους κάνει όλο και πιο δύσκολη την απώλεια βάρους. Ο καλύτερος τρόπος για να παραμείνεις αδύνατος είναι να υιοθετήσεις ένα μόνιμο, υγιεινό τρόπο ζωής.

**ΜΥΘΟΣ:** "Ο καλύτερος τρόπος να χάσεις λίπος είναι να περιορίσεις τους υδατάνθρακες σε πολύ χαμηλό επίπεδο "

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Μία πολύ χαμηλή σε υδατάνθρακες δίαιτα οδηγεί σε απώλεια κιλών, αλλά δεν συνιστάται. Αυξάνοντας την πρόσληψη λίπους και πρωτεΐνης, αυξάνεις την πιθανότητα για καρδιακές παθήσεις, νεφροπάθεια και άλλα σοβαρά προβλήματα υγείας.

**ΜΥΘΟΣ:** "Ένας εύκολος τρόπος να χάσεις βάρος είναι να παραλείπεις γεύματα"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Παραλείποντας γεύματα, μειώνεις την μεταβολική δραστηριότητα του οργανισμού και ανατρέπεις την ισορροπία της γλυκόζης στο αίμα. Επιπλέον παραλείποντας γεύματα δύσκολα ελέγχεις την κατανάλωση του φαγητού στα υπόλοιπα γεύματα παίρνοντας τις θερμίδες που δεν πήρες στο γεύμα που άφησες. Να τρως μικρά γεύματα κατά την διάρκεια της ημέρας που συμπεριλαμβάνουν ποικιλία θρεπτικών συστατικών, χαμηλών θερμίδων και χαμηλών λιπαρών.

**ΜΥΘΟΣ:** "Μπορείς να χάσεις κιλά τρώγοντας ότι θέλεις"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Είναι όντως πιθανό να τρως ό,τι θέλεις και να χάσεις βάρος. Αλλά πρέπει να περιορίσεις τον αριθμό των θερμίδων που λαμβάνεις καθημερινά, τρώγοντας μικρότερες ποσότητες φαγητού. Μπορείς να τρως τα αγαπημένα σου φαγητά προσέχοντας το σύνολο της τροφής που καταναλώνεις. Για να χάσεις το βάρος πρέπει να "κάψεις" περισσότερες θερμίδες από αυτές που τρως.

**ΜΥΘΟΣ:** "Αν τρως το βράδυ (μετά τις 8:00) βάζεις κιλά"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Δεν έχει σημασία η ώρα που θα φας αλλά το πόσο τρως κατά την διάρκεια της ημέρας και πόσο γυμνάζεσαι που σε κάνει να χάσεις ή να πάρεις βάρος. Για το σώμα ο χρόνος δεν έχει σημασία, οι επιπλέον θερμίδες έτσι κι αλλιώς θα αποθηκευτούν σε αυτό ως λίπος. Αν θέλεις όμως να φας το βράδυ αναλόγισου πρώτα τι έχεις καταναλώσει όλη την ημέρα.

**ΜΥΘΟΣ:** "Ο μόνος τρόπος για να δεις αν έχασες βάρος είναι η ζυγαριά"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Η ζυγαριά δεν δείχνει την απώλεια λίπους. Από την στιγμή που ο μυϊκός ιστός είναι βαρύτερος από τον λιπώδη, μπορεί να έχεις χάσει λίπος, να έχεις κερδίσει μύες και να έχεις το ίδιο βάρος ή να ζυγίζεις περισσότερο. Πιο σημαντικό από την ζυγαριά είναι η σύσταση αίματος. (το ποσοστό λίπους και άλυπης μάζας)

**ΜΥΘΟΣ:** "Η υπερβολική ελάττωση του φαγητού σαν ημερήσια αποτοξίνωση είναι μία καλή μέθοδος για να ξεκινήσεις ένα πρόγραμμα μείωσης βάρους"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Η στέρηση μπορεί να είναι επικίνδυνη και δεν βοηθά στο χάσιμο βάρους. Όταν περιορίζεις την κατανάλωση του φαγητού για μεγάλο χρονικό διάστημα, το σώμα σου περιορίζει το μεταβολισμό και έτσι και οι θερμίδες σε πιο αργό ρυθμό.

**ΜΥΘΟΣ:** "Τα ζυμαρικά, οι πατάτες και άλλα αμυλώδη είναι πολύ παχυντικά"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Οι τροφές αυτές είναι υψηλής περιεκτικότητας σε υδατάνθρακες και δεν είναι παχυντικές. Γίνονται παχυντικές με την πρόσθεση παχυντικών ουσιών όπως σάλτσες, βούτυρο, κρέμα γάλακτος ή τυριά.

**ΜΥΘΟΣ:** "Το fast food είναι πάντα μια κακή επιλογή"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Στα fast food οι τροφές έχουν πολλά λιπαρά και πολύ αλάτι. Άλλωστε σε αυτό οφείλουν τη μεγάλη τους επιτυχία. Σε κάποιες σωστές αλυσίδες fast food που σέβονται την υγεία σου μπορείς να επιλέξεις πιο σωστά π.χ. σαλάτες αντί για χάμπουργκερ, ψητό κοτόπουλο αντί τηγανιτό, ελαφρά σάντουιτς και άλλα.

**ΜΥΘΟΣ:** "Η χοληστερόλη βρίσκεται σε όλες τις τροφές και τα ποτά"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Η χοληστερόλη βρίσκεται σε ζωικά και γαλακτοκομικά προϊόντα καθώς και σε άλλες τροφές. Τα φυσικά προϊόντα όπως φρούτα και λαχανικά δεν περιέχουν χοληστερόλη. Παρ' όλα αυτά κάποια φυτικά έλαια είναι υψηλής περιεκτικότητας σε κορεσμένα λιπαρά πράγμα που μπορεί να ανεβάσει τα επίπεδα χοληστερόλης.

**ΜΥΘΟΣ:** "Το ψάρι δεν περιέχει λίπος ή χοληστερόλη"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Το ψάρι περιέχει κάποιο ποσοστό λίπους και χοληστερόλης αλλά σε σύγκριση με άλλα είδη κρέατος, ή περιεκτικότητας του σε λίπος και χοληστερόλη είναι χαμηλή. Επιπροσθέτως πιστεύεται ότι κάποια είδη λιπαρών που περιέχονται στο ψάρι είναι χρήσιμα. Τα ψάρια αποτελούν σημαντική πηγή πρωτεΐνης. Ψάρια που περιέχουν υψηλά λιπαρά (σολομός, σκουμπρί, σαρδέλα, ρέγκα και αντσούγια) είναι πλούσια σε ωμέγα-3 λιπαρά οξέα τα οποία μειώνουν την πιθανότητα καρδιακών παθήσεων. Τα ψητά ψάρια (αντί για τηγανιτά) μπορούν να αποτελούν μέρος μιας υγιεινής διατροφής.

**ΜΥΘΟΣ:** "Η πρωτεΐνη "κτίζει" μύες"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Η προπόνηση δημιουργεί μύες. Αν γίνεται υπερβολική πρόσληψη θερμίδων από πρωτεΐνη, υδατάνθρακες ή λίπος, το περίσσειμα αποθηκεύεται σαν λίπος, όχι μύες.

**ΜΥΘΟΣ:** "Όσο περισσότερη πρωτεΐνη λαμβάνεις, τόσο καλύτερα αισθάνεσαι "

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Η παραπάνω πρωτεΐνη προκαλεί περισσότερη δουλειά στα νεφρά, τα οποία πρέπει να αποβάλουν τα απο προϊόντα από τη διάσπαση τους.

**ΜΥΘΟΣ:** "Οι πρωτεΐνες δεν παχαίνουν"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Οι πρωτεϊνικές τροφές όπως το πλήρες γάλα και πλήρη γαλακτοκομικά, κρέας με πολλά λιπαρά, σάλτσες με πολύ λίπος είναι το τηγάνισμα και το επιπλέον βούτυρο.

**ΜΥΘΟΣ:** "Μπορώ να τρώω λιγότερο αλλά να πίνω αλκοολούχα ποτά. Έτσι δεν αυξάνω το βάρος μου"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Το αλκοόλ περιέχει 7 θερμίδες /γραμμάριο αλλά δεν είναι θρεπτικό συστατικό συνεπώς δεν προσφέρει στην ανάπτυξη, συντήρηση ή επισκευή των ιστών. Μπορεί να προκαλέσει σημαντικές βλάβες αν καταναλώνεται σε μεγάλες ποσότητες ή για μεγάλη χρονική περίοδο. Μπορεί να μετατραπεί σε λίπος όταν η ημερήσια πρόσληψη θερμίδων από τις τροφές και το αλκοόλ υπερβεί τις ανάγκες του οργανισμού. Να χάσεις ή να πάρεις βάρος. Για το σώμα ο χρόνος δεν έχει σημασία, η επιπλέον θερμίδες έτσι και αλλιώς θα αποθηκευτούν σε αυτό ως λίπος. Αν θέλεις όμως να φας το βράδυ αναλογίσου πρώτα τι έχεις καταναλώσει όλη την ημέρα.

**ΜΥΘΟΣ:** "Η ζάχαρη βλάπτει την υγεία"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** δεν υπάρχουν έρευνες που να συνδέουν τη ζάχαρη με διάφορες παθήσεις. Δεν υπάρχουν δεδομένα που να συνδέουν τη ζάχαρη με την παχυσαρκία περισσότερο από τα λίπη, το αλκοόλ και τους υπόλοιπους υδατάνθρακες. η παχυσαρκία είναι το αποτέλεσμα λήψης υπερβολικών θερμίδων ανεξάρτητα από που προέρχονται. Η ευθύνη της ζάχαρης αποτελεί γεγονός μόνο στην περίπτωση της τερηδόνας των δοντιών όπως όλοι υδατάνθρακες

**ΜΥΘΟΣ:** "Δεν πρέπει να τρως ξηρούς καρπούς αν θέλεις να αδυνατίσεις"

**ΑΛΗΘΕΙΑ:** Αν και έχουν αρκετές θερμίδες και λίπος οι περισσότεροι ξηροί καρποί έχουν χαμηλό ποσοστό κορεσμένων λιπαρών οι ξηροί καρποί είναι καλή πηγή πρωτεϊνών και ινών και δεν έχουν χοληστερόλη. Σε μικρές ποσότητες οι ξηροί καρποί μπορούν να αποτελέσουν μέρος μιας υγιεινής διατροφής.

### **3.7. ΔΙΑΙΤΕΣ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ**



### **Γενικές οδηγίες για τη σύνταξη της διαίτας στα παιδιά.**

Η θεραπευτική ή η φυσιολογική διαίτα του παιδιού θα πρέπει να καλύπτει τις διαιτητικές του απαιτήσεις ανάλογα με το ρυθμό αύξησης και την ηλικία του. Δεν έχει σημασία αν η διαίτα του είναι υδρική, ρευστή ή στερεή. Οποιαδήποτε διαίτα χορηγείται σε παιδιά πρέπει να υπολογίζεται για τα συστατικά της και να παρακολουθείται αυστηρά η πλήρης κατανάλωσή της. Οι διατροφικές απαιτήσεις είναι τόσο μεγαλύτερες, όσο μικρότερο σε ηλικία είναι το παιδί. Από τη στιγμή που το παιδί συνεννοείται είναι προτιμότερο να γίνονται σεβαστές οι διαιτητικές του συνήθειες, αλλά να μην ξεχνά ο γιατρός ή η διαιτολόγος και ο γονιός, ότι οι διαιτητικές αυτές συνήθειες που αποκτούνται κατά την πρώτη παιδική ηλικία ακολουθούν το παιδί σε όλη την υπόλοιπη ζωή του. Επομένως, η σωστή διατροφή του και η τροποποίηση των <<κακών συνηθειών>> σχετικά με τη διαίτα είναι επιβεβλημένες εφόσον αφορούν και τη μετέπειτα ζωή του. Πολλές φορές, θρησκευτικές, φυλετικές ή/και κοινωνικές συνήθειες, είναι αποφασιστικές για τον καθορισμό της διαίτας των παιδιών. Γενικά, οι δίαιτες ενός συνόλου πρέπει να θεωρούνται αξιωματικά ως επαρκείς, επειδή αντιπροσωπεύουν την πείρα πολλών ετών. Σε περίπτωση όμως, που διαπιστώνεται κάποια διατροφική ανεπάρκεια με κλινικές εκδηλώσεις ή και εργαστηριακές αποδείξεις δεν πρέπει οι δίαιτες αυτές να θεωρηθούν ως <<ταμπού>>, αλλά κρίνεται απαραίτητη η διατροφική ενημέρωση του συνόλου αυτού.

*Η γευστικότητα της διαίτας είναι απαραίτητο στοιχείο της καλής διατροφής. Αν και το μέσο φυσιολογικό παιδί αντιπαθεί τις δυνατές γεύσεις και οσμές, εν τούτοις τα παιδιά έχουν την περιέργεια να δοκιμάζουν όλες τις τροφές. Γενικά, η εισαγωγή νέων γεύσεων και μορφών τροφής προσφέρει ποικιλία γευστικών εντυπώσεων, επιτρέπει φυσιολογική ανάπτυξη των διαιτητικών συνηθειών και δίνει κάποια δυνατότητα φυσιολογικής εκτροπήστων συνηθειών αυτών προς την κατεύθυνση που οι γονείς επιθυμούν. Εξάλλου, δεν θα πρέπει να διαφεύγει από κανένα γονιό ότι οι συνήθειες αυτές αποτελούν έκφραση*

των οικογενειακών συνηθειών. Επομένως, όσο καλύτερα από διατροφικής πλευράς σιτίζονται οι γονείς, τόσο πιο <<υγιεινά>> διατρέφεται το παιδί τους. Η σχετική βουλιμία, η περιέργεια και η σαγήνη της άγνωστης γεύσης, διαιτητικά χαρακτηριστικά όλων σχεδόν των παιδιών ιδιαίτερα κατά την πρώτη παιδική ηλικία, πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλα από γιατρούς και γονείς για μια φυσιολογική διατροφική ανάπτυξη και συμπεριφορά που θα χαρακτηρίζει το παιδί για όλη του τη ζωή. Πολλοί παιδο-ψυχολόγοι χαρακτηριστικά, υποστηρίζουν ότι οι διαιτητικές συνήθειες έχουν εδραιωθεί ήδη με την κατανάλωση της πρώτης φιάλης γάλατος.

*Ο αριθμός των γευμάτων* πρέπει να είναι καθορισμένος και τα γεύματα να γίνονται πάντα την ίδια ώρα. Ταυτόχρονα, η χορήγηση κάθε μερίδας σε ξεχωριστό πιάτο είναι μάλλον πιο ελκυστική από το σερβίρισμα όλων των τροφών σε ένα πιάτο.

Η εκμάθηση πολλών πραγμάτων συμβαίνει κατά την περίοδο του απογαλακτισμού ή μετά από αυτή. Τότε λ.χ. το παιδί μαθαίνει να μην πιπιλίζει τη τροφή, να θέλει στερεά τροφή, να κάθεται χωρίς βοήθεια κατά την ώρα του φαγητού και πώς να μασάει την τροφή, να καταπίνει, και να τρώει. Η εισαγωγή στερεάς τροφής πριν από τον τρίτο μήνα της ηλικίας, πιθανόν να εγκυμονεί κινδύνους, γιατί το αντανακλαστικό της κατάποσης δεν έχει ακόμη αναπτυχθεί εντελώς.

Οι διατροφικές απαιτήσεις για κάθε ομάδα ηλικίας φαίνονται στον πίνακα στην επόμενη σελίδα.

Θα πρέπει όμως να τονισθεί ότι οι διακυμάνσεις στα διάφορα άτομα κάθε ομάδας είναι μεγάλες και ότι οι απαιτήσεις για κάθε παιδί πρέπει να εξατομικεύονται. Ο καλύτερος δείκτης για την αξιολόγηση της διατροφικής κατάστασης του παιδιού είναι η φυσιολογική του αύξηση σε βάρος και ύψος που συνοδεύεται από κλινική υγεία. Ο καθορισμός μιας αύξησης ως φυσιολογικής εξαρτάται από τη δυνατότητα του παιδιού να ακολουθεί την εκατοστιαία του θέση (σε βάρος και ύψος ) σύμφωνα με τις διεθνείς σταθερές αύξησης.

Γενικά δεν υπάρχει <<ιδεώδης>> δίαιτα για την κάλυψη των διαιτητικών απαιτήσεων στο παιδί. Υπάρχουν μόνο <<ελάχιστες>> διατροφικές απαιτήσεις για κάθε ηλικία, φύλο και σωματικό βάρος. Τις διατροφικές ανάγκες του το παιδί είναι δυνατό να τις καλύψει με πολλούς συνδυασμούς τροφών.

## ΠΙΝΑΚΑΣ

ΜΕΣΟ ΒΑΡΟΣ, ΜΕΣΟ ΥΨΟΣ ΚΑΙ ΘΕΡΜΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΟΜΑΔΑ ΗΛΙΚΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ ΗΛΙΚΙΑΣ	ΗΛΙΚΙΑ (έτη)	ΒΑΡΟΣ		ΥΨΟΣ		ΕΝΕΡΓΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ (όρια) (kcal) (MJ)		ΘΕΡΜΙΔΕΣ/Kg/ ΙΔΑΝΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ
		(kg)	(lb)	(cm)	(in)			
Βρεφη	0,0-0,5	6	13	60	24	kg x 115(95-145)	kg x 48	115
	0,5-1,0	9	20	71	28	kg x 105(80-135)	kg x 44	105
Παιδιά	1-3	13	29	90	35	1300(900-1800)	5.5	100
	4-6	20	44	112	44	1700(1300-2300)	7.1	85
	7-10	28	62	132	52	2400(1650-3300)	10.1	85
Άρρενες	11-14	45	99	157	62	2700(2000-3700)	11.3	60
	15-18	66	145	176	69	2800(2100-3900)	11.8	42.5
	19-22	70	154	177	70	2900(2500-3300)	12.2	41.5
	23-50	70	154	178	70	2700(2300-3100)	11.3	38.5
	51-75	70	154	178	70	2400(2000-2800)	10.1	34
	76+	70	154	178	70	2050(1650-2450)	8.6	29
Θήλειες	11-14	46	101	157	62	2200(1500-3000)	9.2	48
	15-18	55	120	163	64	2100(1200-3000)	8.8	38
	19-22	55	120	163	64	2100(1700-2500)	8.8	38
	23-50	55	120	163	64	2000(1600-2400)	8.4	36
	51-75	55	120	163	64	1800(1400-2200)	7.6	33
	76+	55	120	163	64	1600(1200-2000)	6.7	29
Έγκυες						300+		
Θηλάζουσες						500+		

Η θερμιδική πρόσληψη πρέπει απαραίτητα να καλύπτεται, αλλά μια αυξημένη πρόσληψη είναι δυνατό να οδηγήσει σε παχυσαρκία που είναι πολύ συχνή, ιδιαίτερα κατά την πρώτη παιδική ηλικία, και σχετικά αποφασιστική για την ολοκλήρωση του κύκλου των διατροφικών συνηθειών του ατόμου. Γενικά, το είδος της ζωής σήμερα περιορίζει τη δυνατότητα για ανάπτυξη πλήρους φυσικής δραστηριότητας του παιδιού με αποτέλεσμα να αυξάνει τη συχνότητα της παχυσαρκίας, κυρίως στις ανεπτυγμένες κοινωνίες. Η παχυσαρκία πρέπει πάντοτε να μας απασχολεί γιατί η θεραπεία της θεωρείται προβληματική. Η ύπαρξή της συνδέεται με πολλούς κινδύνους στη μετέπειτα ηλικία και η επιτυχημένη ακόμη αντιμετώπισή της ακολουθείται από πολλές <<επιθυμίες>> και διατροφικά βιώματα.

Επίσης πρέπει να προσέχετε η πρωτεϊνική πρόσληψη, γιατί ο αυξανόμενος ιστός έχει ανάγκη από πρωτεΐνες. Οι πρωτεϊνικές ανάγκες εξαρτώνται από την ποιότητα της πρωτεΐνης και τις φυσιολογικές ανάγκες του ατόμου. Επειδή τα παιδιά αναπτύσσονται, πρέπει να δίνεται προσοχή τόσο στην ποιότητα όσο και στην ποσότητα των πρωτεϊνών. Τα βρέφη λ.χ. έχουν ανάγκη τουλάχιστον από 2g/Kg/ ημέρα πρωτεΐνης με πολύ καλό χημικό σκορ, λ.χ. γάλα με χημικό σκορ 100, ενώ οι ενήλικοι καλύπτουν τις ανάγκες τους

με 0,8/Kg/ ημέρα. Βέβαια, η ιδανική χρησιμοποίηση των πρωτεϊνών προϋποθέτει επαρκή θερμιδική κάλυψη, γιατί διαφορετικά μέρος των πρωτεϊνών μεταβολίζεται για παραγωγή ενέργειας. Ιδιαίτερα, για τα βρέφη μια διαίτα θεωρείται πρωτεϊνικά επαρκής εφόσον οι θερμίδες από τις πρωτεΐνες της καλύπτουν το 10% τουλάχιστον των ολικών θερμίδων. Για τα παιδιά το ποσοστό αυτό καθορίζεται ακόμη χαμηλότερα (9%) και για τους ενήλικους 7%. Η διαφορά αυτή γίνεται ακόμη μεγαλύτερη αν υπολογισθεί ότι τα βρέφη σιτίζονται με γάλα που έχει χημικό σκορ πού γι' αυτά ανέρχεται σχεδόν στο 100, ενώ τα παιδιά και οι ενήλικοι διατρέφονται με μικτή διαίτα της οποίας το χημικό σκορ σπάνια είναι πάνω από 80.

Γενικά όμως, σε μια διαίτα συχνά λαμβάνεται ως ιδανική η πρωτεϊνική πρόσληψη που καλύπτει το 15% των θερμίδων. Μια παρόμοια διαίτα παρόλο που έχει πρωτεϊνική απώλεια, ωστόσο θεωρείται περισσότερο ασφαλής επειδή δεν υποχρεώνει σε καθημερινό έλεγχο του χημικού σκορ, καλύπτει τις διακυμάνσεις σε όλα τα επίπεδα αύξησης ή διατήρησης του ατόμου.

Τέλος η διαίτα θα πρέπει να περιέχει τις απαραίτητες ποσότητες σε *άλατα, ιχνοστοιχεία και βιταμίνες*.

Πολλοί υποστηρίζουν ότι η χορήγηση των βιταμινών A, D και C για τα πρώτα πέντε χρόνια της ζωής, καθώς και του σιδήρου για τα δύο πρώτα χρόνια τουλάχιστον, αποτελούν πολύ καλά προληπτικά μέτρα για την προφύλαξη από βιταμινική ανεπάρκεια και σιδηροπενική αναιμία. Για τους πρώτους μήνες της ζωής στα θηλάζοντα βρέφη φυσιολογικά δεν απαιτείται εμπλουτισμός σε βιταμίνες.

Τα φρούτα, τα λαχανικά και οι πλήρεις δημητριακοί καρποί από τη μια αποτελούν φθηνές τροφές ιδιαίτερα πλούσιες σε βιταμίνες και νερό και λιγότερο σε άλατα και ιχνοστοιχεία και από την άλλη περιέχουν άπεπτες φυτικές ίνες απαραίτητες για τη φυσιολογική λειτουργία του εντέρου.

### **3.8. ΟΙ ΤΡΕΙΣ ΧΡΥΣΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ**

Ένα σωστό και ισορροπημένο διαιτολόγιο θα πρέπει να ακολουθεί τους 3 χρυσούς Κανόνες της διατροφής.

1. Ισορροπία
2. Ποικιλία
3. Μέτρο



## **Ισορροπία**

Ισορροπία σημαίνει ότι θα πρέπει η διατροφή να περιλαμβάνει όλα τα θρεπτικά συστατικά στις σωστές αναλογίες. Οι υδατάνθρακες θα πρέπει να καλύπτουν το 50-60% της καθημερινής προσλαμβανόμενης ενέργειας. Οι πρωτεΐνες θα πρέπει να καλύπτουν το 12-15% της καθημερινής προσλαμβανόμενης ενέργειας και τα λιπίδια θα πρέπει να καλύπτουν το 30-40% της καθημερινής προσλαμβανόμενης ενέργειας. Για παράδειγμα εάν κάποιο άτομο χρειάζεται 2000 θερμίδες (Kcal) ημερησίως, οι 1000–1200 θερμίδες θα πρέπει να προέρχονται από υδατάνθρακες, οι 240 – 300 θερμίδες θα πρέπει να προέρχονται από πρωτεΐνες και οι 600 – 800 θερμίδες θα πρέπει να προέρχονται από λιπίδια

## **Ποικιλία**

Ποικιλία σημαίνει ότι η διατροφή θα πρέπει να περιλαμβάνει τρόφιμα από όλες τις ομάδες τροφίμων. Η ύπαρξη ποικιλίας στη διατροφή μειώνει τις πιθανότητες να υπάρξουν ελλείψεις σε συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά. Τα τρόφιμα διακρίνονται σε ομάδες ανάλογα με τα διατροφικά συστατικά που περιέχουν. Οι ομάδες τροφίμων παρουσιάζονται παρακάτω:

- Δημητριακά
- Φρούτα & Λαχανικά
- Όσπρια
- Κρέας & αυγά
- Ψάρια & Θαλασσινά
- Γαλακτοκομικά προϊόντα
- Προστιθέμενα λιπίδια - Ξηροί καρποί & σπόροι
- Ζάχαρη και σχετικά προϊόντα
- Νερό και μη οινοπνευματώδη ποτά
- Οινοπνευματώδη ποτά

## **Μέτρο**

Μέτρο σημαίνει ότι δε θα πρέπει να γίνεται υπερβολή στην κατανάλωση κάποιου συγκεκριμένου τροφίμου είτε πρόκειται για υπερκατανάλωση είτε για ελλιπή πρόσληψη. Δεν πρέπει λοιπόν να γίνεται υπερκατανάλωση σε τρόφιμα από συγκεκριμένες ομάδες τροφίμων, μια και όλες οι ομάδες παρέχουν συστατικά απαραίτητα για τη διατροφή. Για παράδειγμα σε ό,τι αφορά τις πρωτεΐνες δε θα πρέπει να καταναλώνονται μόνο πρωτεΐνες

από τρόφιμα ζωικής προέλευσης, λόγω της υψηλής βιολογικής αξίας αυτών των πρωτεϊνών, αλλά θα πρέπει οι πρωτεΐνες να προέρχονται και από τρόφιμα φυτικής προέλευσης, όπως όσπρια και δημητριακά.

### 3.9. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ



Η παχυσαρκία, είναι ένα δυσεπίλυτο πρόβλημα που συχνά αποτελεί πηγή μεγάλης απογοήτευσης για όσους επιχειρούν να το αντιμετωπίσουν.

Στη σκέψη όλων των παχύσαρκων ατόμων η απόκτηση περιττού σωματικού βάρους φαίνεται εύκολη υπόθεση, σε αντίθεση με την απώλεια που φαίνεται σχεδόν αδύνατη.

Οι περισσότεροι ειδικοί θεωρούν, ότι υπάρχει παχυσαρκία, όταν το σωματικό βάρος του ατόμου υπερβαίνει κατά 20% - 30% το ιδανικό βάρος για το φύλλο και την ηλικία του ατόμου αυτού.

Η αδυναμία καθορισμού μιας αιτίας της παχυσαρκίας εξηγεί εν μέρει τουλάχιστον γιατί είναι τόσο δύσκολη η θεραπεία της.

Παρά την πληθώρα στοιχείων που δείχνουν ότι οι δίαιτες συχνά δεν είναι αποτελεσματικές εξακολουθούν να παραμένουν το κύριο μέσο της παχυσαρκίας.

Για να είναι ασφαλείς οι δίαιτες, πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες του οργανισμού σε θρεπτικά, να προλαμβάνουν την απώλεια σωματικής πρωτεΐνης και άλλες επιπλοκές από τη χαμηλή πρόσληψη τροφής. Οι περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να αντέξουν τις δίαιτες με χαμηλή ποιότητα θρεπτικών συστατικών για 2 - 3 εβδομάδες χωρίς να υποστούν μόνιμες βλάβες στην υγεία τους. Οι παρατεταμένες δίαιτες πέραν των 3

εβδομάδων προκαλούν υποσιτισμό και δεν συνιστώνται. Ακόμη και οι υγιείς άνθρωποι που νηστεύουν ή ακολουθούν δίαιτες που παρέχουν λιγότερο από 1000 kcal την ημέρα πρέπει να το επιχειρούν μόνο κάτω από ιατρική επίβλεψη.

Προκειμένου να ρυθμίσει κανείς το βάρος του, πρέπει κατ' αρχήν να επισκεφτεί το γιατρό του για να εκτιμηθούν οι παράμετροι εκείνες που θα του παρέχουν ασφάλεια στους χειρισμούς. Πολλές φορές η παχυσαρκία μπορεί να συνυπάρχει με αυξημένη χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, αυξημένη πίεση ή ενδοκρινολογικά προβλήματα. Επίσης ενδέχεται να συνυπάρχει με λιπώδη διήθηση ή και αναιμία. Η ιατρική εκτίμηση θα καθορίσει και τη θεραπεία εκλογής η οποία μπορεί να είναι διαιτητική, φαρμακευτική, χειρουργική ή μικτή εάν πρόκειται και για την ρύθμιση ασθενειών που ενδέχεται όπως προαναφέρθηκε να συνυπάρχουν.

Οι πληροφορίες που έχουμε στη διάθεση μας σχετικά με τους κινδύνους από ανεξέλεγκτους χειρισμούς για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας, πρέπει να αποτρέπουν χειρισμούς που δεν παρέχουν ασφάλεια. Γι' αυτό σήμερα, η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας πρέπει να γίνεται ύστερα από ιατρική διερεύνηση, σχεδιασμό από εξειδικευμένο διαιτολόγο της κατάλληλης διαιτητικής αγωγής, που θα παρέχει:

- Επαρκή ποσότητα θρεπτικών ουσιών
- Εξασφάλιση βαθμιαίας απώλειας βάρους
- Διατήρηση αποθεμάτων πρωτεΐνης και
- Υποστήριξη για τροποποίηση της διατροφικής συμπεριφοράς

Επίσης αναγκαία είναι η ψυχολογική ενίσχυση καθώς και η μεταθεραπευτική φροντίδα. Αναγκαία είναι η παρακολούθηση των παραγόντων κινδύνου σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ένας συνδυασμός δίαιτας και φυσικής άσκησης μπορεί να αποδειχθεί ότι είναι η αποτελεσματικότερη και ασφαλέστερη μέθοδος κατά της παχυσαρκίας.

### **3.9.α. Παιδική παχυσαρκία μειώνει τον μέσο όρο ζωής.**

Διαβήτης και καρδιοπάθειες μπορεί να εμφανιστούν ακόμα και σε παιδιά .Ο τρόπος ζωής, ακόμα και στις πολύ νεαρές ηλικίες, επηρεάζει σημαντικά την μετέπειτα καλή υγεία του οργανισμού. Πολλά παιδιά, που είναι παχύσαρκα, έχουν αυξημένη πίεση και παρουσιάζουν ακόμα και χοληστερίνη, αιτίες που μπορεί να προκαλέσουν καρδιοπάθειες. Για πρώτη φορά οι επιστήμονες έρχονται αντιμέτωποι με το γεγονός ότι

είναι πολύ πιθανό να μειωθεί ο μέσος όρος ζωής τις επόμενες δεκαετίες, εξ αιτίας της παιδικής παχυσαρκίας

### 3.10. Είναι η τηλεόραση παράγοντας παχυσαρκίας;



Τι άλλο θα μπορούσε να είναι όταν ο τηλεθεατής παραμένει καθλωμένος σε μια πολυθρόνα, χωρίς να κινείται και συνήθως δίπλα του βρίσκεται ένα μπουκάλι μπύρα κι ένα δισκάκι με ξηρούς καρπούς ή άλλα snacks!

Και βέβαια η τηλεόραση είναι παράγοντας παχυσαρκίας.

Για του λόγου το αληθές, ιδού τα αποτελέσματα σχετικών ερευνών:

"Μετρήσαμε τη σχέση ανάμεσα στο χρόνο τηλεθέασης και τη παχυσαρκία σε 4.771 ενήλικες γυναίκες. Αφού υπολογίσαμε την ηλικία, την εκπαίδευση, το κάπνισμα, το χρόνο εργασίας και τις ώρες άσκησης, οι γυναίκες που ανέφεραν ότι παρακολουθούσαν τρεις με τέσσερις ώρες την ημέρα τηλεόραση παρουσίαζαν περίπου διπλάσια τάση παχυσαρκίας (βάρος σώματος μεγαλύτερο από 30% του φυσιολογικού).

"Η καθιστική ζωή λόγω της τηλεόρασης και της χρήσης υπολογιστών, αποτελεί ένα σοβαρό παράγοντα κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου. Οι γονείς και οι επιστήμονες πρέπει να ενθαρρύνουν τα παιδιά να αποφεύγουν τη καθιστική ζωή και να ασχολούνται με φυσικές δραστηριότητες. Τα παιδιά που παρακολουθούν πολύ τηλεόραση γίνονται απρόθυμα και δεν συμμετέχουν σε φυσικές δραστηριότητες με αποτέλεσμα να γίνονται παχύσαρκα. Ακόμη, η συχνή έκθεση στα εμπορικά προγράμματα που αφορούν σε τρόφιμα είναι δυνατόν να αλλάξουν τις διατροφικές τους συνήθειες με αποτέλεσμα τη περαιτέρω ώθησή τους στη παχυσαρκία.

Σε έρευνα (μέρος μεγάλης έρευνας του National Health and Nutrition Examination

Survey III) που έγινε από το 1988 έως το 1994 σε 4063 παιδιά ηλικίας από 8 μέχρι 16 ετών σημειώθηκαν τα εξής: Αγόρια και κορίτσια που παρακολουθούσαν καθημερινά περισσότερες από 4 ώρες τηλεόραση παρουσίαζαν αυξημένο σωματικό λίπος και αυξημένο σωματικό βάρος, από εκείνα που παρακολουθούσαν λιγότερο από 2 ώρες. Τα παιδιά που παρακολουθούν φανατικά τηλεόραση δεν είναι δραστήρια και ενεργητικά." (Ross E. Andersen, PhD; Carlos J. Crespo, DrPH, MS; Susan J. Bartlett, PhD; Lawrence J. Cheskin, MD; Michael Pratt, MD, MPH, Relationship of Physical Activity and Television Watching with Body Weight and Level of Fatness Among Children From the Journal of the American Medical Association, Vol. 279, No. 12, March 1998. )

### **Κάτι ακόμη σχετικά με τη παχυσαρκία.**

Οι τηλεοπτικές διαφημίσεις για τρόφιμα είναι ένα επίσης σοβαρό ζήτημα. Συνήθως παρουσιάζουν προϊόντα χαμηλής ποιότητας κι αποδεικνύονται αποτελεσματικές κυρίως στα παιδιά. Τα προϊόντα αυτά είναι κυρίως ζαχαρώδη και με πολλά λιπαρά.

"Τα τρόφιμα με μεγάλη περιεκτικότητα ζάχαρης είναι τα συνηθέστερα ζητούμενα και αγοραζόμενα επειδή (τα παιδιά) τα βλέπουν στην τηλεόραση, ..ακολουθούμενα από εκείνα με υψηλά λιπαρά και τα υπερβολικά αλμυρά.. Οι Αμερικανοί ξοδεύουν δισεκατομμύρια δολάρια και υποφέρουν τρομακτικά εξ αιτίας της δίαιτας που κάνουν για να χάσουν βάρος .. ακόμη οι βιομηχανία τροφίμων ξοδεύει δισεκατομμύρια δολάρια διαφημίζοντας την ανθυγιεινή διαίτά της στους μικρούς και περισσότερο ευάλωτους καταναλωτές. Η κατανόηση της επίδρασης της τηλεόρασης στη διαίτα των παιδιών και τη φυσική τους δραστηριότητα είναι σημαντική προκειμένου να αναπτυχθούν στρατηγικές που θα προλάβουν τη παχυσαρκία και τη καθιστική ζωή". (Howard L. Taras, MD; James F. Sallis, PhD; Thomas L. Patterson, PhD; Philip R. Nader, MD; Julie A. Nelson, BS, Television's Influence on Children's Diet and Physical Activity Developmental and Behavioral Pediatrics, Vol. 10.)

**"Παχυντικές τροφές και αδύνατα σώματα.** Τα ΜΜΕ προβάλλουν υπερβολικά ανθυγιεινές τροφές ενώ την ίδια στιγμή λένε στο κόσμο ότι πρέπει να αδυνατίσει και να χάσει βάρος. Παράλληλα η πολύωρη παρακολούθηση τηλεόρασης αφαιρεί χρόνο από άλλες φυσικές δραστηριότητες. Μια έρευνα έδειξε ότι κορίτσια όλων των ηλικιών ανησυχούν ιδιαίτερα για το βάρος τους. Πολλά από αυτά αρχίζουν δίαιτες από πολύ μικρή ηλικία. Η τηλεόραση προβάλλει μια καθόλου ρεαλιστική εικόνα για το πως πρέπει να είναι οι άνθρωποι. Συχνά το λεπτό και άψογης εμφάνισης πρόσωπο της οθόνης και των εντύπων είναι αποτέλεσμα σύνθεσης διάφορων σωμάτων!. Αυτά τα "πρόσωπα" είναι

δημιουργήματα τεχνικών των computer graphics και γενικότερα της τεχνολογίας" (Understanding the Impact of Media on Children and Teens, American Academy of Pediatrics)

Η αποτελεσματικότητα των διαφημίσεων σχετικά με την αλλαγή των διατροφικών συνηθειών παρουσιάζεται ανάγλυφη σε σχετική έρευνα του ΙΝ.ΚΑ που αναφέρει ότι, "κατά 965% αυξήθηκε την τελευταία 15ετία η συμμετοχή του 'έτοιμου φαγητού' στη διατροφή του μέσου Έλληνα. Παράλληλα, από το 1993 μέχρι σήμερα, η κατανάλωση τροφίμων του είδους 'απογειώθηκε' κατά 231%". Όπως επισημαίνεται στην έρευνα, "οι κακές διατροφικές συνήθειες κερδίζουν έδαφος κυρίως μεταξύ των παιδιών."

### **3.10.α. ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ ΚΑΙ TV**



Τα παιδιά ηλικίας κάτω των 8 ετών δεν μπορούν να κατανοήσουν ότι οι τηλεοπτικές διαφημίσεις δεν απηχούν την πραγματικότητα και γι αυτό δεν πρέπει να τις παρακολουθούν, απεφάνθη ερευνητική ομάδα της Ένωσης Αμερικανών Ψυχολόγων

Μια ερευνητική ομάδα ειδικευμένων ψυχολόγων δήλωσε ότι οι τηλεοπτικές διαφημίσεις για ζαχαρώδη δημητριακά, σνακ και άλλα τρόφιμα ενθαρρύνουν τα παιδιά να καταναλώνουν τέτοιου είδους τροφές γεγονός που συμβάλλει στην αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας.

Ένώ τα μεγαλύτερα παιδιά και οι ενήλικες μπορούν να κατανοήσουν το πραγματικό νόημα μιας διαφήμισης, τα μικρά παιδιά δεν μπορούν, έτσι ερμηνεύουν με το δικό τους τρόπο τα διαφημιστικά μηνύματα που εμφανίζονται ως πραγματικές και αληθοφανείς

πληροφορίες”, τονίζει ο ψυχολόγος Ντέιλ Κάνκελ του πανεπιστημίου της Σάντα Μπάρμπρα στην Καλιφόρνια.

“Πρόκειται για ένα εξαιρετικά σοβαρό ζήτημα γιατί τα πιο γνωστά προϊόντα που προωθούνται στα παιδιά είναι τα ζαχαρώδη δημητριακά, γλυκά, καραμέλες, σοκολάτες αναψυκτικά και πρόχειρο φαγητό. Τέτοιου είδους διαφημίσεις ανθυγιεινής διατροφής για τα μικρά παιδιά συμβάλλουν στην απόκτηση κακών διατροφικών συνηθειών που διαρκούν μια ολόκληρη ζωή και συμβάλλουν στην αύξηση της παιδικής παχυσαρκίας”, τονίζουν οι επιστήμονες.

### **3.11. Η ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Παχυσαρκία είναι η υπερβολική συσσώρευση λίπους, κυρίως κάτω από το δέρμα, το υποδόριο λίπος όπως λέγεται, αλλά και σε διάφορα άλλα όργανα του σώματος. Σε φυσιολογικούς ενήλικες το λίπος του σώματος κυμαίνεται από 12% έως 20% του συνολικού βάρους. Ένας απλός τρόπος για τη μέτρηση της παχυσαρκίας είναι ο υπολογισμός του Δείκτη Μάζας Σώματος. Ο δείκτης αυτός υπολογίζεται όταν διαιρέσουμε το βάρος του σώματος, σε κιλά, δια του τετραγώνου του αναστήματος, σε μέτρα. Παραδείγματος χάριν αν ένα άτομο είναι 70 κιλά και έχει ύψος 1,70 μέτρα, ο δείκτης μάζας σώματος του υπολογίζεται διαιρώντας το 70 δια του 1,70 στο τετράγωνο. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα ο δείκτης μάζας σώματος είναι 70 δια 2,9, ίσον με 24. Όταν ο δείκτης μάζας σώματος κυμαίνεται μεταξύ 20 και 25 είναι φυσιολογικός, όταν κυμαίνεται μεταξύ 26 και 30 έχουμε α' βαθμού παχυσαρκία, μεταξύ 31-40, β' βαθμού παχυσαρκία και μεταξύ 41 και 50 γ' βαθμού παχυσαρκία. Ο δείκτης αφορά ενήλικες, άνδρες και γυναίκες.

Όσον αφορά τα αίτια της παχυσαρκίας, το πιο συνηθισμένο είναι η πρόσληψη με το φαγητό μεγαλύτερου αριθμού θερμίδων, απ' αυτές που χρειάζεται το άτομο για τις ημερήσιες ανάγκες του. Σε πολύ σπάνιες περιπτώσεις η παχυσαρκία μπορεί να οφείλεται σε δυσλειτουργία ορισμένων ενδοκρινών αδένων.

Οι θερμιδικές ανάγκες ενός ατόμου ποικίλλουν ανάλογα με την ηλικία το φύλο, το επάγγελμα και τον τρόπο ζωής. Έτσι ένας άνδρας ηλικίας 25-50 ετών χρειάζεται κατά μέσο όρο περίπου 2700 θερμίδες καθημερινά, ενώ μία γυναίκα της ίδιας ηλικίας περίπου 2000 θερμίδες.

Η παχυσαρκία αυξάνει κυρίως τον κίνδυνο για υπέρταση και σακχαρώδη διαβήτη, και μέσω αυτών τον κίνδυνο για καρδιοπάθειες και εγκεφαλικά επεισόδια. Έτσι ένα άτομο με βάρος 45% πάνω από το φυσιολογικό έχει 30 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να πάθει σακχαρώδη διαβήτη, απ' ό,τι ένα άτομο με φυσιολογικό βάρος.

Οι παχύσαρκες γυναίκες έχουν αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης καρκίνου του μαστού και καρκίνου του ενδομητρίου. Οι οστεοαρθρίτιδες, οι θρομβοφλεβίτιδες, και οι παθήσεις της χοληδόχου κύστης είναι πιο συχνές στα παχύσαρκα άτομα. Επίσης η παχυσαρκία μπορεί να δημιουργήσει ψυχολογικά και κοινωνικά προβλήματα.

Η πρόληψη της παχυσαρκίας γίνεται με την εφαρμογή ορισμένων πολύ απλών κανόνων υγιεινής διατροφής και τη συχνή σωματική άσκηση. Στην πραγματικότητα οι κανόνες αυτοί βοηθούν αποφασιστικά και στην πρόληψη ενός μεγάλου φάσματος χρόνιων παθήσεων.

Οι κανόνες υγιεινής διατροφής συνοψίζονται στα εξής:

- Τρώτε τρία κανονικά γεύματα κάθε μέρα
- Τρώτε πολλά φρούτα, λαχανικά και όσπρια
- Τρώτε συχνά ψάρι και κοτόπουλο και σπανιότερα άλλα κρέατα
- Αποφεύγετε τα ζωικά λίπη, βούτυρα, κρέμες, και τις μαργαρίνες
- Προτιμάτε το ελαιόλαδο, αλλά με μέτρο
- Προτιμάτε το αποβουτυρωμένο γάλα και γιαούρτι, απ' ό,τι το πλήρες
- Περιορίστε τα αναψυκτικά με ζάχαρη
- Περιορίστε τα οينوπνευματώδη ποτά, μην καταναλώνετε πάνω από 2-3 ποτήρια κρασί ή άλλο αλκοολούχο ποτό την ημέρα
- Αποφεύγετε την πολλή ζάχαρη, τα πολλά γλυκά και παγωτά
- Αποφεύγετε τα αλλαντικά.

Η αντιμετώπιση της παχυσαρκίας βασίζεται και αυτή στον συνδυασμό της κατάλληλης διαίτας και της σωματικής άσκησης.

Η απώλεια του σωματικού βάρους πρέπει να γίνεται σταδιακά και να αποφεύγονται οι μεγάλες αυξομειώσεις βάρους, που ίσως είναι πιο επικίνδυνες για την υγεία, από την ίδια την παχυσαρκία. Ο **ιδανικός ρυθμός απώλειας βάρους** σε μια διαίτα είναι μισό με ένα κιλό την εβδομάδα. Πρέπει να είμαστε πολύ επιφυλακτικοί σε δίαιτες που υπόσχονται απότομη μείωση του βάρους. Επίσης πρέπει να έχουμε υπ' όψιν μας ότι οι περισσότεροι άνθρωποι μπορούν να αντέξουν δίαιτες με χαμηλή ποιότητα θρεπτικών συστατικών για 2-3 εβδομάδες, χωρίς να υποστούν σοβαρές βλάβες στην υγεία τους. Οι παρατεταμένες δίαιτες που παρέχουν λιγότερες από 1000 θερμίδες την



ημέρα, πρέπει να εφαρμόζονται μόνο κάτω από ιατρική επίβλεψη. Ο γιατρός ή ο διαιτολόγος μπορούν να εκτιμήσουν όλες τις παραμέτρους που πιθανόν να σχετίζονται με την παχυσαρκία, όπως αυξημένη χοληστερίνη, τριγλυκερίδια, υπέρταση, ενδοκρινολογικά προβλήματα, και να καθορίσουν τη θεραπεία εκλογής.

Εκείνο βέβαια που έχει μεγαλύτερη σημασία είναι να διατηρήσουμε το σωστό βάρος μετά το τέλος της δίαιτας, υιοθετώντας τις κατάλληλες διατροφικές συνήθειες. Αυτό άλλωστε είναι και το δυσκολότερο, γιατί τα κιλά εύκολα χάνονται και εύκολα ξανακερδίζονται.

Οι φαρμακευτικές και χειρουργικές μέθοδοι που έχουν εφαρμοστεί για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας πρέπει να αντιμετωπίζονται με μεγάλη επιφύλαξη, αφορούν άτομα με σοβαρότατη παχυσαρκία, πχ πάνω από 150 κιλά, και πρέπει να γίνονται κάτω από συστηματική ιατρική παρακολούθηση

### **3.11.α. Ο αρνητικός τρόπος σκέψης και πώς ακριβώς επηρεάζει τον αυτοέλεγχο στη λήψη τροφής**



Ίσως μια από τις πιο σημαντικές συμβολές της σύγχρονης Ψυχιατρικής και ψυχολογίας, ήταν και η αποσαφήνιση του ρόλου που παίζει ο τρόπος με τον οποίο αντιλαμβανόμαστε τα πράγματα και πόσο πολύ επηρεάζει τα συναισθήματα που νιώθουμε και άρα τη γενικότερη συμπεριφορά μας. Μέχρι σχετικά πρόσφατα η επικρατούσα αντίληψη ήταν ότι τα συναισθήματά μας και οι συμπεριφορές μας εξαρτώνται από βαθιά κρυμμένες στο υποσυνείδητό μας μύχιες σκέψεις που είχαμε αποθήσει εκεί λόγω του δυσάρεστου περιεχομένου τους. Η αντίληψη αυτή, αποτέλεσμα της θεωρίας του Freud, δεν γίνεται σήμερα δεκτή από τους περισσότερους. Αντίθετα, σήμερα πιστεύουμε ότι εύκολα αναγνωρίσιμες και απόλυτα λογικοφανείς και 'απλοϊκές'

σκέψεις είναι συνήθως η αιτία αυτών που νιώθουμε και άρα καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο συμπεριφερόμαστε. Για παράδειγμα, αν μετά από μια αποτυχία σε εξετάσεις σκεφτούμε 'είμαι αποτυχημένος', τότε θα νιώσουμε (φυσιολογικά) έντονη θλίψη και απογοήτευση. Δεν είναι αναγκαίο όμως να νιώσουν όλοι έτσι. Κάποιος άλλος θα μπορούσε να σκεφτεί 'δεν πειράζει, άλλωστε δεν είχα προετοιμαστεί τόσο καλά, την επόμενη φορά θα τα καταφέρω καλύτερα' και να νιώσει ανακούφιση. Κάποιος άλλος θα μπορούσε να σκεφτεί 'η καριέρα μου κινδυνεύει' και να νιώσει άγχος και πανικό. Όπως και να έχει, σημασία έχει τι ακριβώς θα σκεφτούμε για να νιώσουμε τα αντίστοιχα συναισθήματα, και βέβαια από τις σκέψεις μας και τη συναισθηματική μας αντίδραση εξαρτάται η συμπεριφορά μας.

Τι σημασία έχουν όλα αυτά για την άσκηση αυτοελέγχου στη λήψη τροφής; Η απάντηση είναι προφανής. Αν η κάθε συμπεριφορά μας εξαρτάται από αυτά που σκεφτόμαστε και νιώθουμε, τότε πολλά θα μπορούσαμε να μάθουμε για τους λόγους που κάποιοι μπορούν και είναι εγκρατείς ενώ κάποιοι άλλοι χάνουν τον έλεγχο και ενδίδουν καταναλώνοντας περισσότερη τροφή απ' όση χρειάζονται.

Με λίγα λόγια, έρευνες δείχνουν ότι άτομα που συχνά χάνουν τον έλεγχο, κατακλύζονται από μια σειρά δυσλειτουργικών αρνητικών αλλά και θετικών σκέψεων που αφορούν τη λήψη τροφής. Συχνές αρνητικές δυσλειτουργικές σκέψεις είναι οι εξής: 'δεν θα μπορέσω να αντισταθώ', 'πρέπει να φάω κι άλλο, αλλιώς θα σκάσω από το άγχος', 'έτσι που έχω γίνει δεν έχει νόημα άλλο ένα κομμάτι' κ.λπ. Συχνές θετικές δυσλειτουργικές σκέψεις είναι π.χ. και οι ακόλουθες: 'άλλο ένα κομμάτι δεν θα με βλάψει', 'λίγο παραπάνω θα με κάνει να νιώσω καλύτερα', 'αυτό και θα σταματήσω, το έχει ανάγκη ο οργανισμός μου για να λειτουργήσει'. Στην ουσία, αυτού του τύπου οι σκέψεις 'παγιδεύουν' το ευάλωτο άτομο και το κάνουν να νιώθει είτε αδικαιολόγητα στερημένο (οι αρνητικές σκέψεις), είτε αδικαιολόγητα άτρωτο από τις συνέπειες της λήψης παραπανίσιας τροφής. Οι συνέπειες των σκέψεων αυτών είναι μια απώλεια ή μια χαλάρωση του ελέγχου που ασκείται στη συμπεριφορά λήψης τροφής. Οι σκέψεις αυτές συχνά κατακλύζουν το άτομο με τόσο γρήγορο και φευγαλέο τρόπο, που έχουν ονομαστεί 'αυτόματες'. Συνήθως εμφανίζονται την κατάλληλη στιγμή, όταν δηλαδή το άτομο βρίσκεται μπροστά σε φαγητό ή σκέφτεται αν θα φάει ή θα τσιμπήσει κάτι.

Το σημαντικό στοιχείο της ανακάλυψης του ρόλου που παίζουν οι αυτόματες δυσλειτουργικές σκέψεις στη συμπεριφορά λήψης τροφής είναι το γεγονός ότι με κατάλληλες τεχνικές το άτομο μπορεί να μάθει να απαντά σε αυτές τις αυθαίρετες σκέψεις και έτσι να επανακτά τον έλεγχο των παθολογικών ενορμήσεών του. Ο τρόπος

με τον οποίο γίνεται αυτό περιγράφεται πιο αναλυτικά στο τρίτο μέρος αυτού του αφιερώματος.

### **3.11.β. Οι ψυχολογικές συνέπειες των περιττών κιλών και της παχυσαρκίας.**

#### **Οι συνέπειες στη σωματική εικόνα του εαυτού μας**

Πολλοί, αν όχι οι περισσότεροι, παχύσαρκοι είναι δυσαρεστημένοι με την εμφάνιση του σώματός τους. Σε μερικές περιπτώσεις υπάρχει τέτοια αντίληψη για τη σωματική εικόνα που το άτομο μπορεί να αηδιάζει με τον ίδιο του τον εαυτό, να τον θεωρεί αποκρουστικό και να αποφεύγει και την παραμικρή έκθεση του σώματός του. Παιδιά με πρόβλημα παχυσαρκίας μπορεί να ταπεινώνονται από συμμαθητές τους ή καθηγητές τους και να γίνονται αντικείμενο χλευασμού και κοροϊδίας, ιδιαίτερα όσον αφορά τις αθλητικές δραστηριότητες, στις οποίες είναι αναγκαίο να αποκαλύψουν την αδυναμία τους. Κάποιοι άλλοι ενήλικες αποφεύγουν, όπως έχει ήδη αναφερθεί, τις αθλητικές δραστηριότητες ή ακόμη τις πιο στενές επαφές με τους ανθρώπους (συμπεριλαμβανομένων των ερωτικών) και έτσι συμβάλλουν ακόμη περισσότερο στη χειροτέρευση της ποιότητας ζωής τους. Το παράδοξο είναι ότι ακόμη και επαγγελματίες υγείας θεωρούν μερικές φορές τις αντιλήψεις αυτές απόλυτα ορθές, αφού και οι ίδιοι μπορεί να αηδιάζουν με την εικόνα ενός παχύσαρκου ατόμου.

Παλιότερα θεωρούταν ότι η άσχημη εικόνα του σώματος ήταν μια αποκλειστική συνέπεια των περιττών κιλών και της παχυσαρκίας. Περισσότερα κιλά σήμαινε και χειρότερη εικόνα για το σώμα. Για τον λόγο αυτό η άσχημη σωματική εικόνα χρησιμοποιούταν στα διάφορα προγράμματα μείωσης βάρους ως κίνητρο για την έναρξη δίαιτας ή διατήρησής της. Μερικές φορές ευνοούταν ακόμη και η συνεχής αυτομομφή και αυτοϋποτίμηση.

Κατοπινές έρευνες ωστόσο έδειξαν ότι η εικόνα που έχουμε για το σώμα μας δεν είναι κατ' ανάγκην αντίστοιχη των κιλών μας. Άτομα κοντά στο ιδανικό βάρος είχαν πολύ πιο άσχημη εικόνα για το σώμα τους, και αυτή η αντίληψη είχε σχέση με κοινωνικοπολιτισμικούς παράγοντες, αλλά και τις πεποιθήσεις του ίδιου του ατόμου σχετικά με το 'ωραίο' σώμα. Αποτέλεσμα αυτών των ερευνών ήταν να αρχίζει να θεωρείται η άσχημη σωματική εικόνα όχι μόνο συνέπεια αλλά και μέρος του προβλήματος, υπό την έννοια ότι παγιδεύει το άτομο σε έναν φαύλο κύκλο απογοήτευσης, ο οποίος πολλές φορές δεν έχει καν σχέση με την πραγματικότητα, αφού άτομα κοντά στο ιδανικό βάρος περιόριζαν πολύ τη ζωή τους λόγω των λανθασμένων αντιλήψεών τους. Σήμερα, λοιπόν, γίνεται μια προσπάθεια να αντιμετωπιστεί και η αρνητική εικόνα του σώματος σαν να ήταν και η ίδια μέρος του προβλήματος.

Πώς όμως εξηγείται άνθρωποι που κατά γενική ομολογία δεν έχουν 'ιδιαίτερο' πρόβλημα πάχους να θεωρούν τους εαυτούς τους παχείς; Η δυσαρμονία αυτή αποτελεί εν μέρει συνέπεια της έλλειψης συμφωνίας μεταξύ της εικόνας του σώματος και της αντίληψης του κάθε ανθρώπου για το ιδανικό σώμα. Στον δυτικό κόσμο, που όπως αναφέρθηκε επικρατεί το πρότυπο του λεπτού σωματότυπου, πολλοί άνθρωποι, ιδιαίτερα γυναίκες, κρίνουν το σώμα τους με ιδιαίτερα αρνητικό τρόπο. Ένα ιδιαίτερα ενδιαφέρον χαρακτηριστικό, που δείχνει τη σημασία των προτύπων στην αξιολόγηση του σώματος, αποτελεί και το γεγονός ότι κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης μειώνεται η αρνητική αντίληψη για τη σωματική εικόνα, ακόμη και σε γυναίκες που πριν έκριναν με αυστηρό τρόπο το σώμα τους. Αυτό δείχνει με τον πιο εύγλωττο τρόπο πόσο οι αντιλήψεις που έχουμε για το τι είναι ιδανικό σώμα επηρεάζουν τη σωματική μας εικόνα.

Η σωματική εικόνα, ανεξάρτητα πώς θα την δει κανείς, ως συνέπεια δηλαδή ή και αιτία της παχυσαρκίας, είναι πάρα πολύ σημαντικό να τροποποιηθεί στα πλαίσια ενός ολοκληρωμένου προγράμματος μείωσης του βάρους.

### **3.11.γ. Οι συνέπειες στην ερωτική ζωή**

Αν και οι συνέπειες της παχυσαρκίας ή γενικότερα του αυξημένου βάρους στη σωματική εικόνα προσδιορίζουν κατά ένα μέρος και τις αρνητικές παρενέργειες στον έρωτα, γίνεται ειδική αναφορά σε αυτό το θέμα λόγω του μεγάλου ενδιαφέροντος που παρουσιάζει.

Συχνά λέμε ότι ο καλός έρωτας αρχίζει από το στομάχι, φαίνεται όμως ότι για κάποιους ανθρώπους το φαγητό σκοτώνει τον έρωτα! Βέβαια το φαγητό δεν έχει κάποια άμεση επίδραση (εξαιρώντας φυσικά το γεγονός ότι μετά από ένα καλό γεύμα μάλλον έχουμε τάση για ύπνο παρά για σεξ!), αλλά οι παρενέργειες στη σωματική εικόνα που αναφέρθηκαν προηγουμένως επηρεάζουν πρωτίστως και αυτόν τον τομέα με διάφορους τρόπους που δεν είναι δύσκολο να φανταστούμε.

Μια αρνητική εικόνα για το σώμα θα έχει ως συνέπεια την αποφυγή της ερωτικής ζωής. Πολλοί άνθρωποι νιώθουν τόσο άσχημα όταν εκθέτουν το σώμα τους, που και η παραμικρή σκέψη ότι θα υποστούν τη δοκιμασία αυτή και μάλιστα κάτω από την (υποτιθέμενη) εξονυχιστική παρατήρηση του ερωτικού τους συντρόφου, τους κάνει να χάνουν κάθε ενδιαφέρον γι' αυτό. Άλλοι άνθρωποι δεν αποφεύγουν τον έρωτα, αλλά παίρνουν τέτοιες προφυλάξεις (κλείνουν τα φώτα, δεν γδύνονται κ.λπ.) που περιορίζουν τελικά την ευχαρίστηση τόσο των ίδιων όσο και του συντρόφου τους. Θα έλεγε κανείς

ότι μια σημαντική μερίδα ανθρώπων με προβλήματα στην ερωτική ζωή, που ζητούν βοήθεια από ψυχιάτρους και άλλους ειδικούς, έχουν ως πρωταρχικό τους πρόβλημα την αδυναμία να θεωρήσουν το σώμα τους ως πηγή ερωτικής ευχαρίστησης. Όταν οι ίδιοι 'αηδιάζουν' μπροστά στον καθρέπτη, πώς είναι δυνατόν κάποιος άλλος να δει το σώμα αυτό ως πηγή ερωτικής ικανοποίησης;

Είναι σαφές ότι οι περισσότεροι δεν θα συμφωνήσουμε με την αντίληψη ότι ο έρωτας περιορίζεται μόνο στη σωματική επαφή, αυτό δεν ισχύει ούτε ακόμη και για τον αγοραίο έρωτα. Αντίθετα, αποτελεί ένα περίπλοκο σωματοψυχικό φαινόμενο, που μας καλεί να ξεχάσουμε τις όποιες προκαταλήψεις για τον διϋσμό ψυχής και σώματος που μπορεί να έχουμε στο μυαλό μας. Στην ουσία, ο έρωτας μάς δίνει τη μοναδική ευκαιρία να νιώσουμε ως ενιαία οντότητα, που όλα τα μέρη της συμβάλλουν στο τελικό αποτέλεσμα, χωρίς όμως να μπορούμε να τα ξεχωρίσουμε. Για κάποιους ανθρώπους όμως αυτό δεν είναι αυτονόητο. Σε μια εποχή που συχνά θέλει να διαχωρίζει τον άνθρωπο τεχνητά στα συστατικά του, διότι έτσι είναι πιο εύκολο να κερδοσκοπήσει επάνω του, μας φαίνεται λογικό πώς είναι δυνατόν κάποιος να ανάγει τη μαγική στιγμή του έρωτα σε μια απλή συνεύρεση δύο σωμάτων, σε έναν ανταγωνισμό για την ανάδειξη του καλύτερου σώματος.

Βέβαια, θα πρέπει να αναφερθεί ότι μια μερίδα σημαντικά υπέρβαρων ατόμων μπορεί να αντιμετωπίζουν πρακτικά προβλήματα στην ερωτική τους ζωή. Αυτό όμως δεν σημαίνει ότι είναι αδύνατη η ερωτική ικανοποίηση. Μερικές μάλιστα φορές συναντά κανείς το παράδοξο, άνθρωποι με σημαντικό πρόβλημα παχυσαρκίας να είναι καλύτερα προσαρμοσμένοι από ανθρώπους που θεωρητικά δεν θα έπρεπε να παρουσιάζουν κανένα πρόβλημα.

### **3.11.δ. Ψυχολογικές διαταραχές ως συνέπεια της παχυσαρκίας**

Οδηγεί το αυξημένο βάρος και η παχυσαρκία σε ψυχολογικές διαταραχές; Κλασικά, οι ψυχιάτροι θεωρούσαν ότι η σχέση αυξημένου βάρους και ψυχικών διαταραχών ήταν αδιαμφισβήτητη. Πιο σύγχρονες έρευνες ωστόσο έχουν περιπλέξει τα πράγματα.

Σε μια έρευνα στις Η.Π.Α. μεταξύ 400 κοριτσιών στην εφηβεία, οι ερευνητές δεν μπόρεσαν να βρουν σχέση μεταξύ άγχους, κατάθλιψης και βάρους. Τα υπέρβαρα κορίτσια ωστόσο ήταν λιγότερο ικανοποιημένα με το σώμα τους, όπως αναμενόταν.

Σε μια άλλη μελέτη που έγινε στην Σουηδία, φάνηκε ότι το αυξημένο βάρος είχε σημαντική συσχέτιση με ψυχολογικές διαταραχές. Η μελέτη όμως αυτή συμπεριέλαβε

άτομα σημαντικά υπέρβαρα και όχι απλώς με κάποιο ήπιο πρόβλημα. Στη μελέτη αυτή, η μείωση του βάρους συσχετίστηκε με βελτίωση και της ψυχικής διάθεσης.

Σε μια πολύ πρόσφατη έρευνα που έγινε στις Η.Π.Α., με πολύ καλή μεθοδολογία και πολύ μεγάλο δείγμα, βρέθηκε ότι η επίπτωση του αυξημένου βάρους στην ψυχολογία των ανθρώπων, δεν είναι η ίδια για τα δύο φύλα. Συγκεκριμένα οι ερευνητές βρήκαν ότι το αυξημένο βάρος στις γυναίκες αποτελούσε παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση κατάθλιψης. Αυτό όμως δεν ίσχυε για τους άντρες. Οι τελευταίοι ήταν πιο πιθανό να πάθουν κατάθλιψη αν είχαν μικρότερο βάρος. Η ερμηνεία του φαινομένου αυτού δεν είναι εύκολη. Έχει το αυξημένο βάρος διαφορετικές ψυχολογικές συνέπειες στις γυναίκες από ό,τι στους άντρες; Οι οπαδοί των ψυχοκοινωνικών αιτιολογιών δεν μπορούν να αντισταθούν να μας θυμίσουν ότι η κρατούσα αντίληψη, που μεταδίδεται από τα μίντια, πως η ιδανική γυναίκα είναι λεπτή και όμορφη σαν μοντέλο μόδας, οδηγεί πολύ φυσικά σε χαμηλή αυτοεκτίμηση τις άτυχες εκείνες γυναίκες (δηλαδή σχεδόν όλες!) που δεν ταιριάζουν με αυτό το πρότυπο.

Συμπερασματικά θα λέγαμε ότι σε γενικές γραμμές οι υπέρβαροι άνθρωποι δεν αντιμετωπίζουν ιδιαίτερα προβλήματα ως προς την ψυχική σφαίρα. Βέβαια, για μια μερίδα σημαντικά υπέρβαρων αυτό μπορεί να ισχύει, και μάλιστα με διάκριση του φύλου, αλλά και πάλι οι περισσότεροι άνθρωποι συνεχίζουν να δείχνουν καλή προσαρμογή, παρά τις αντιξοότητες που αντιμετωπίζουν.

### **3.11.ε. Οι κοινωνικές συνέπειες της παχυσαρκίας**

Πάρα πολλά στοιχεία συνηγορούν στην άποψη ότι η κοινωνία μας κάνει διακρίσεις εναντίον των υπέρβαρων ατόμων. Αυτό έχει επιβλαβείς συνέπειες στη ψυχική υγεία ιδιαίτερα των παχύσαρκων παιδιών, για τα οποία οι συμμαθητές τους μπορεί να πιστεύουν ότι είναι τεμπέληδες, βρώμικοι, χαζοί και ψεύτες, όπως απέδειξε σχετική έρευνα στις Η.Π.Α.

Οι κοινωνικές διακρίσεις συνεχίζονται όμως και στην ενήλικη ζωή. Αρκετές έρευνες έχουν δείξει πόσα εμπόδια συναντούν οι παχύσαρκοι στη διάρκεια της ζωής τους, από την απόκτηση καλής εκπαίδευσης, την ανάληψη υψηλών θέσεων στην ιεραρχία κ.λπ. Να σημειωθεί βεβαίως ότι αυτά δεν αφορούν όλους τους παχύσαρκους. Είναι όμως σαφές από τις διάφορες έρευνες ότι σε γενικές γραμμές οι παχύσαρκοι συναντούν πολύ περισσότερα εμπόδια στην εξέλιξή τους απ' ό,τι οι μη παχύσαρκοι.

Μια άλλη σημαντική παρενέργεια αποτελεί ο γάμος, ιδιαίτερα για τις γυναίκες. Οι παχύσαρκες γυναίκες έχουν μικρότερη πιθανότητα να παντρευτούν και μεγαλύτερη πιθανότητα να χωρίσουν.

Είναι σαφές από τα προηγούμενα ότι στην κοινωνία μας είμαστε πολύ λίγο προετοιμασμένοι να δεχτούμε τη διαφορετικότητα. Αυτό ισχύει για ό,τι αποκλίνει από αυτό που θεωρούμε 'φυσιολογικό'. Στα πλαίσια αυτά και η παχυσαρκία αντιμετωπίζεται με τον ίδιο ειρωνικό και χλευαστικό τρόπο, δημιουργώντας έναν ιδιότυπο κοινωνικό στιγματισμό. Θα έλεγε δε κανείς, ότι στην παχυσαρκία ο στιγματισμός αυτός είναι πιο ισχυρός από άλλες περιπτώσεις, επειδή συνεχίζουμε να θεωρούμε την απώλεια ελέγχου στο φαγητό ως μια εκδήλωση 'αδυναμίας' με ηθικές προεκτάσεις. Αυτό φυσικά δεν μπορεί να γίνει αποδεκτό. Η μεγάλη πρόκληση που αντιμετωπίζουμε ως κοινωνία είναι να μάθουμε να δεχόμαστε τον απέναντί μας όπως είναι με τα προτερήματα και τα μειονεκτήματά του.

### **3.11.στ. Σχέση του άγχους και άλλων ψυχολογικών προβλημάτων στη διατήρηση του βάρους**

Είναι ευρέως διαδεδομένη η αντίληψη, ιδιαίτερα μεταξύ των μη ειδικών, ότι τα διάφορα ψυχολογικά προβλήματα παίζουν σημαντικό ρόλο στην παχυσαρκία ή γενικότερα στην αύξηση του βάρους. Τι στοιχεία όμως υπάρχουν γι' αυτό; Διάφορες μελέτες έχουν ερευνήσει κατά πόσον υπάρχουν κάποια συγκεκριμένα χαρακτηριστικά της προσωπικότητας τα οποία να προδιαθέτουν στην παχυσαρκία. Τα αποτελέσματα αυτών των ερευνών δεν πείθουν ιδιαίτερα. Τα διάφορα ευρήματα, όπως π.χ. η χαμηλή αυτοεκτίμηση, δεν είναι σίγουρο αν αποτελούν αιτίες ή αποτελέσματα της παχυσαρκίας, και οπωσδήποτε δεν αφορούν τους περισσότερους παχύσαρκους, πόσο μάλλον αυτούς τους ανθρώπους με λίγα παραπάνω κιλά.

Ένα άλλο στοιχείο που έχει μελετηθεί είναι το άγχος. Υπάρχουν μελέτες που δείχνουν ότι υπάρχει μια σημαντική σχέση μεταξύ άγχους και αύξησης βάρους. Πειράματα επίσης που έχουν γίνει απέδειξαν ότι κάτω από καταστάσεις άγχους οι άνθρωποι έχουν την τάση να προτιμούν την κατανάλωση τροφών υψηλότερης περιεκτικότητας σε λίπος, άρα και θερμιδικής αξίας. Επίσης, η ορμόνη κορτιζόλη που κυκλοφορεί σε υψηλότερα επίπεδα σε αγχώδεις ανθρώπους φαίνεται να ευνοεί την εναπόθεση λίπους στον οργανισμό και να εμποδίζει την καταστροφή του. Τέλος, το



άγχος παίζει πάρα πολύ σημαντικό ρόλο στην υπομονή του ανθρώπου να συνεχίσει ένα πρόγραμμα δίαιτας που έχει αρχίσει και έτσι σχετίζεται με τις υποτροπές και την έλλειψη συνεργασίας. Για τον λόγο αυτό θεωρείται σήμερα επιβεβλημένο στα διάφορα προγράμματα μείωσης του βάρους να συμπεριλαμβάνεται και ένα πρόγραμμα εκπαίδευσης στη 'διαχείριση' του άγχους, το περίφημο 'stress management' όπως αναφέρεται ο όρος διεθνώς.

Σχετικά με την κατάθλιψη και το βάρος θα πρέπει να αναφερθούν τα ακόλουθα: Τις περισσότερες φορές η κατάθλιψη προκαλεί μείωση του βάρους, και αυτό άλλωστε είναι ένα από τα πιο χαρακτηριστικά της γνωρίσματα. 'Έχει κλείσει το στομάχι μου', λένε οι περισσότεροι άνθρωποι όταν στεναχωριούνται. Ωστόσο, σε μια σημαντική μειοψηφία που μπορεί να ξεπερνά και το 20% η κατάθλιψη έχει το αντίθετο αποτέλεσμα, προκαλεί δηλαδή αύξηση της όρεξης και υπερφαγία. Είναι σαν να προσπαθούν οι άνθρωποι να περάσουν τη στενοχώρια τους με το φαγητό, αν και, όπως αναφέρθηκε προηγουμένως, μπορεί να υπάρχουν και άλλοι λόγοι. Ακόμη και μια μικρή στενοχώρια (χωρίς δηλαδή να πάθουμε κατάθλιψη), π.χ. μετά από έναν χωρισμό, μπορεί να μας δείξει σε ποια από τις δύο κατηγορίες ανήκουμε, αν δηλαδή αντιδρούμε με μείωση ή αύξηση της όρεξης.

Να σημειωθεί τέλος ότι στην Ψυχιατρική περιγράφεται και μια συγκεκριμένη ασθένεια, που ονομάζεται επεισοδιακή υπερφαγία, η οποία προκαλεί επεισόδια ανεξέλεγκτης και υπερβολικής κατανάλωσης τροφής μέσα σε μικρό χρονικό διάστημα. Αυτό το πρόβλημα μπορεί να βρίσκεται ακόμη και στο 20% των παχύσαρκων και είναι απαραίτητο να αντιμετωπίζεται. Δεν είναι πάντως γνωστό εάν το πρόβλημα αυτό είναι εντελώς διακριτό ή απλώς αποτελεί την ακραία κατάσταση μιας συμπεριφοράς που λιγότερο ή περισσότερο έχουμε όλοι παρουσιάσει κάποια στιγμή στη ζωή μας.

Συνοπτικά, θα έλεγε κανείς ότι το άγχος αλλά και ειδικές ψυχολογικές διαταραχές φαίνεται να παίζουν καθοριστικό ρόλο στις διακυμάνσεις του βάρους μας και η επιτυχημένη αντιμετώπισή τους συμβάλλει πολύ στη διατήρηση ενός λογικού βάρους.

### **3.11.ζ. Τεχνικές χαλάρωσης και διαχείρισης του άγχους**

Αναφέρθηκε σε προηγούμενο μέρος η μεγάλη σημασία που έχει το άγχος στη διατήρηση της παχυσαρκίας ή των περιττών κιλών. Οι τεχνικές χαλάρωσης μπορούν να βοηθήσουν στο να έχετε λιγότερο άγχος κατά τη διάρκεια της ημέρας και έτσι να είναι λιγότερο πιθανό να ενδώσετε σε μια στιγμή αδυναμίας. Οι τεχνικές αυτές είναι βέβαια πιο βοηθητικές σε άτομα που αντιδρούν στο άγχος με αύξηση της όρεξης. Η εκμάθηση

της χαλάρωσης δεν είναι δύσκολη, αλλά γι' αυτό θα χρειαστείτε την βοήθεια κάποιου ειδικού.

Συνοπτικά θα έλεγε κανείς ότι υπάρχουν πολλές ψυχολογικές τεχνικές με τις οποίες κάποιος μπορεί να βοηθηθεί και να χάσει βάρος. Θα πρέπει πάντως να σημειωθεί ότι η διατήρηση του βάρους σε ανεκτά επίπεδα είναι δύσκολη και απαιτεί μακρόχρονη προσπάθεια και επιμονή. Βραχυπρόθεσμες λύσεις μπορεί να φαίνονται ότι έχουν αποτέλεσμα, αλλά με την πρώτη υποτροπή φέρνουν μεγαλύτερη απογοήτευση. **Ο άνθρωπος που έχει τάση να παχαίνει πρέπει να γνωρίζει ότι θα εξακολουθεί να την έχει και στο μέλλον. Γι' αυτό χρειάζεται συνεχής επαγρύπνηση.** Εκεί ακριβώς είναι που οι ψυχολογικές μέθοδοι που αναφέρθηκαν και ιδιαίτερα η τροποποίηση των αρνητικών σκέψεων μπορεί να προσφέρουν τα μεγαλύτερα οφέλη.

### 3.11.η. Ο ρόλος των ψυχολογικών παραγόντων στη συμμετοχή σε σωματική άσκηση και σπορ



Είναι γνωστό ότι το χαμηλό επίπεδο σωματικής δραστηριότητας σχετίζεται με την παχυσαρκία, καθώς και ότι η συμμετοχή σε σπορ, γυμναστική κ.λπ. παρέχει ένα σημαντικό μέσο το οποίο μπορεί να βοηθήσει στη μείωση ή τη διατήρηση του βάρους. Φαίνεται όμως από τη σχετική έρευνα, ότι η συμμετοχή σε τέτοιες αθλητικές δραστηριότητες σχετίζεται με διάφορους ψυχοκοινωνικούς παράγοντες και παράγοντες της προσωπικότητας.

Η συμμετοχή σε δραστηριότητες όπως οι αθλητικές ή η γυμναστική, που απαιτούν την επίδειξη από μέρους μας της φόρμας στην οποία βρισκόμαστε ή της επιδεξιότητάς μας, σχετίζεται με την αντίληψη που έχουμε για την επάρκειά μας σε αυτές. Οι αντιλήψεις αυτές συνήθως σχηματοποιούνται στην εφηβεία και στη νεαρή ενήλικη ζωή. Εκείνοι που θεωρούν ότι δεν είναι επαρκείς, ότι δεν τα καταφέρνουν σε αυτές τις δραστηριότητες, ορθώνουν ένα ψυχικό φράγμα που εμποδίζει την περαιτέρω εμπλοκή τους σε σωματικές δραστηριότητες και έτσι αυξάνουν πολύ τις πιθανότητες να γίνουν υπέρβαροι σε μεγαλύτερη ηλικία. Μια μεγάλη σχετική έρευνα στη Μ. Βρετανία έδειξε ότι το 36% των αντρών και το 46% των γυναικών ανέφεραν ότι δεν γυμνάζονταν διότι απλά 'δεν ήταν τύποι αθλητικοί'!

Ένα άλλο σημαντικό ψυχολογικό εμπόδιο για την άθληση αποτελεί το άγχος που προέρχεται από τη δημόσια επίδειξη του σώματός μας, που είναι απαραίτητη σε τέτοιες δραστηριότητες. Το άγχος αυτό σχετίζεται με το πώς αντιλαμβανόμαστε το σώμα μας και

μερικές φορές φτάνει στα επίπεδα της πραγματικής φοβίας. Το αποτέλεσμα είναι η αποφυγή της άθλησης και της γυμναστικής.

Είναι λοιπόν σαφές από τις έρευνες ότι μια σειρά αντιλήψεων, προσδοκιών και πεποιθήσεων σχετικά με την ικανότητά μας για άθληση και τη σωματική μας εικόνα επηρεάζουν άμεσα την πιθανότητα συμμετοχής μας σε αθλητικές δραστηριότητες. Η καταπολέμηση της αποφυγής άθλησης, με τρόπο που περιγράφεται πιο κάτω στο αφιέρωμα, θεωρείται επιβεβλημένη για την εξασφάλιση της συμμετοχής μας σε τέτοιες δραστηριότητες. Ιδιαίτερα σημαντική θεωρείται επίσης και η προληπτική παρέμβαση στην έναρξη της εφηβείας, όταν σχηματίζονται αυτές οι αντιλήψεις μέσω ειδικών προγραμμάτων στα σχολεία

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

### 4.1. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΗΝ ΓΕΡΟΝΤΙΚΗ ΗΛΙΚΙΑ



#### Το γήρας

Η βαθμιαία εξέλιξη του ατόμου προς την γεροντική ηλικία, είναι μια φυσιολογική εξεργασία. Το γήρας αρχίζει με τη σύλληψη και τελειώνει με το θάνατο αλλά η πρόοδος του ποικίλλει, εξαρτώμενη από διάφορους παράγοντες μεταξύ των οποίων η διατροφή κατέχει πρωτεύουσα θέση. Η καλύτερη προετοιμασία για τον υγιή ενήλικα αρχίζει από την στιγμή της σύλληψης και συνεχίζεται κατά την παιδική, εφηβική και ενήλικη ζωή.

Από τη σύλληψη και κατά την διάρκεια της αύξησης, οι αναβολικές εξεργασίες ξεπερνούν τις καταβολικές ή και τις εκφυλιστικές μεταβολές. Όταν το σώμα φθάσει στη φυσιολογική του ωριμότητα, ο βαθμός της εκφυλιστικής μεταβολής γίνεται μεγαλύτερος από τη λειτουργία της αύξησης. Η μειωμένη αυτή αποδοτικότητα του οργανισμού

οφείλεται σε κυτταρική απώλεια η και σε λειτουργική έκπτωση των κύτταρων που απομένουν.

Μελέτες με καλλιέργειες ανθρώπινων κυττάρων *in vitro* έδειξαν ότι με την πάροδο του χρόνου υπάρχει κάποια μείωση της αναγεννητικής τους ικανότητας. Τα κύτταρα διατηρούνται και δίνουν γένεση σε νέα κύτταρα με έναν ορισμένο ρυθμό και αργότερα ή αναγεννητική τους ικανότητα μειώνεται ή αυτά παύουν πια να πολλαπλασιάζονται. Πως είναι δυνατό η εξεργασία αυτή να ρυθμίζεται *in vitro* δεν είναι γνωστό.

Μια θεωρία του γήρατος υποστηρίζει ότι τα κύτταρα σχηματίζουν ελαττωματικό RNA από DNA, με αποτέλεσμα να ακολουθεί ελαττωματική σύνθεση πρωτεϊνών και ενζύμων. Τα κύτταρα πλέον είναι ανίκανα να λειτουργήσουν φυσιολογικά με αποτέλεσμα να πεθαίνουν πρόωρα. Οι διάφοροι ιστοί όμως διαφέρουν στην απώλεια αυτή της λειτουργικής τους δραστηριότητας.

Η ανοσοβιολογική αντίδραση εξάλλου του ατόμου μειώνεται με την ηλικία, γιατί ελαττώνεται η αντίσταση του στα διάφορα αντιγόνα. Παράλληλα, η λειτουργία των αυτοανοσοποιητικών μηχανισμών διαταράσσεται με αποτέλεσμα η παραγωγή αντισωμάτων από τον ξενιστή να αυξάνει ενάντια σε αντιγόνα του ίδιου ξενιστή και με τον τρόπο αυτό να προκαλούνται βλάβες στο ίδιο το άτομο.

Μερικές αλλαγές που έχουν σχέση με το κολλαγόνο έχουν επίσης αναφερθεί ως αιτιολογικοί παράγοντες του γήρατος. Το κολλαγόνο γίνεται λιγότερο ελαστικό με την πάροδο της ηλικίας. Είναι πιθανό μάλιστα το τελευταίο να αποτελεί το αίτιο για πολλές μορφές σωματικής ανικανότητας κατά τη γεροντική ηλικία. Η γεροντική εμφάνιση του προσώπου λ.χ. πιθανολογείται ότι οφείλεται στην αύξηση του κολλαγόνου στο πρόσωπο.

Υποστηρίχθηκε επίσης ότι τα μιτοχόνδρια (τα οποία περιέχουν και πολλά ένζυμα) είναι δυνατό να χάνουν την ενζυμική δραστηριότητα τους με το χρόνο. Μελέτες όμως, σε μεμονωμένα όργανα, ήπαρ και νεφρούς, απέτυχαν να αποδείξουν ότι υπήρχε ενζυμική μείωση με το χρόνο και οδήγησαν στο συμπέρασμα ότι η μειωμένη κυτταρική ενζυμική δραστηριότητα πιθανόν να οφείλεται στην ελάττωση του αριθμού των μιτοχονδρίων και όχι της ενζυμικής δραστηριότητας τους. Εξάλλου, μετρήσεις κατανάλωσης οξυγόνου έδειξαν ότι δεν υπήρχε καμία μείωση όταν η μέτρηση γινόταν με βάση την μονάδα σωματικού νερού, αλλά είναι γνωστό ότι το σωματικό νερό, ανά τετραγωνικό μέτρο σωματικής επιφάνειας, μειώνεται με την ηλικία. Οι παρατηρήσεις αυτές συνηγορούν υπέρ της άποψης ότι τα ενεργά λειτουργικά κύτταρα μειώνονται με την ηλικία, αλλά αυτά που απομένουν έχουν την ίδια κατανάλωση οξυγόνου με εκείνη των νέων.

Η κλινική αυτή ένδειξη σε συνδυασμό με την παρατηρούμενη μείωση μέχρι και 60% της λειτουργικής ικανότητας των διάφορων οργάνων, οδηγεί στο συμπέρασμα ότι ο θάνατος των κυττάρων συνεχίζει να αποτελεί το σπουδαιότερο φαινόμενο, το οποίο είναι η αιτία για τη λειτουργική έκπτωση, η οποία συνοδεύει το γήρας.

Παρακάτω θα αναφερθούν διάφοροι διατροφικοί παράγοντες που πιστεύεται ότι έχουν σχέση με το γήρας

Ο θερμιδικός υποσιτισμός έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει την μακροβιότητα, επίδραση που πιθανόν να είναι ανοσοβιολογική.

Η πρόσληψη του λίπους αντίθετα, συνδέεται με τη μείωση της μακροβιότητας, αλλά η επίδραση αυτή δεν έχει καμία σχέση με τις πιθανές εκφυλιστικές αλλοιώσεις των αγγείων που προκαλεί το λίπος και την παχυσαρκία. Έχει δειχθεί ότι η υψηλή πρόσληψη λιπών, σε αντίθεση με τη χαμηλή, αυξάνει την αυτοανοσία, μειώνει την κυτταρική ανοσία και ελαττώνει το χρόνο επιβίωσης των ποντικών που γίνονται έτσι πιο επιρρεπείς σε αυτοανοσοποιητικές αντιδράσεις.

Σύμφωνα με άλλη θεωρία το γήρας εξαρτάται από τον τρόπο με τον οποίο η βιταμίνη E και η βιταμίνη C χρησιμοποιούνται από το σώμα. Η πορεία προς το γήρας φαίνεται ότι επηρεάζεται από την ενδοκυττάρια επίδραση δύο παραγόντων πάνω σε άλλον τρίτο που είναι:

- (1) η διάρκεια και η ένταση της ακτινοβολίας η οποία διαπερνά όλα τα κύτταρα, και δίνει γένεση σε ελεύθερες ρίζες( ενδιάμεσες με ένα ελεύθερο ηλεκτρόνιο)
- (2) τα πολυακόρεστα λίπη στα οποία αυτές δρουν, και
- (3) η ευχέρεια για πρόσληψη βιταμίνης E, ώστε να προφυλαχθούν τα λίπη από την υπερβολική οξειδωση τους. Είναι γνωστό ότι η βιταμίνη E είναι ισχυρό αντιοξειδωτικό.

Όταν μια ελεύθερη ρίζα προσβάλλει ένα πολυακόρεστο λίπος, η επίδραση είναι μικρή παρουσία της βιταμίνης E, ενώ διαφορετικά ελευθερώνεται ένα άτομο υδρογόνου και δίνει την έναρξη για υπεροξειδωση του πολυακόρεστου λίπους, με παραγωγή υπεροξειδίων τα οποία είναι λειτουργικά ανενεργά. Τα υπεροξειδία αυτά προκαλούν σοβαρή κυτταρική βλάβη, γιατί τα μιτοχόνδρια και το ενδοπλασματικό δίκτυο είναι πολυευαίσθητα στην υπεροξειδωση. Η ενεργοπαραγωγική λειτουργία του κυττάρου και η δυνατότητα του για φωσφοριλίωση παύουν και προοδευτικά τα κύτταρα πεθαίνουν.

Το ασκορβικό οξύ διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην ενζυμική λειτουργία που έχει σχέση με την υδροξυλίωση της προλίνης στη βιοσύνθεση του κολλαγόνου. Έχει επίσης την ικανότητα να δρα συνεργικά με τη βιταμίνη E, με την οποία φαίνεται ότι αποτελούν σοβαρούς παράγοντες για την καθυστέρηση του κυτταρικού γήρατος

Το σελίνιο, που βρίσκεται σε ελάχιστα ποσά σε πολλές τροφές, πιστεύεται ότι διαθέτει αξιόλογη αντιοξειδωτική ενέργεια. Η υπεροξειδάση της γλουταθειόνης, ένζυμο το οποίο ενεργοποιεί ορισμένα τοξικά προϊόντα οξείδωσης, περιέχει σελίνιο. Είναι βέβαιο ότι απαιτείται πολύ ερευνά ακόμη για τον καθορισμό της αιτίας του γήρατος. Όλοι όμως οι ερευνητές συμφωνούν ότι οι μεταβολές που συνοδεύουν το γήρας είναι μη αναστρέψιμες.

## 4.2. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΣΤΟΥΣ ΥΠΕΡΗΛΙΚΟΥΣ



Ο συχνός υποσιτισμός που συναντάται σε ομάδες ατόμων μεγάλης ηλικίας, οφείλεται σε αλλαγές της οικονομικής τους κατάστασης, στον τρόπο της ζωής τους, που αρχίζει με τη σύνταξη και στην αύξηση του ποσοστού ανικανότητας ή ασθένειας τους. Όλα αυτά οδηγούν σε μεταβολές της διαιτητικής πρόσληψης, της απορρόφησης και του μεταβολισμού των θρεπτικών στοιχείων, ιδιαίτερα μετά το 70<sup>ο</sup> έτος της ηλικίας τους.



## 4.2.α. 1.Σχέση διατροφής και γήρατος

### α)Δίαιτα και γήρας

Η πρώτη πειραματική απόδειξη ότι ο περιορισμός της θερμιδικής πρόσληψης είναι δυνατόν να επηρεάσει τον χρόνο επιβίωσης των ζώων, αναφέρθηκε το 1935(McCay). Οι ερευνητές απέδειξαν ότι ποντικοί, των οποίων η αύξηση είχε σχεδόν απόλυτα παύσει μετά από σοβαρό περιορισμό της τροφής για ορισμένο χρονικό διάστημα, έζησαν περισσότερο από άλλους ποντικούς που διατρέφονταν ελεύθερα. Ένας σχετικά πιο ήπιος περιορισμός της τροφής καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής, έχει αποδειχθεί ότι αυξάνει την μακροβιότητα των ποντικών(Berg και Sims,1961)

Οι Ross και Bras(1974) έδειξαν ότι η συχνότητα των διαφόρων τύπων όγκων και οι διάφορες ασθένειες που σχετίζονται με την ηλικία, μπορούν να μεταβληθούν με διαιτολογικές τροποποιήσεις. Οι ποντικοί της έρευνας είχαν ελεύθερη εκλογή από τρεις απόλυτα ισοζυγισμένες δίαιτες, οι οποίες διαφέρουν μεταξύ τους μόνο στα ποσά της ζάχαρης και των πρωτεϊνών που περιείχαν. Στην ομάδα της απόλυτης εκλογής οι ποντικοί ήταν ελεύθεροι να καταναλώσουν ό,τι προτιμούσαν και σε όση ποσότητα ήθελαν. Για σύγκριση υπήρχαν τρεις άλλες ομάδες ποντικών που διατρέφονταν με δίαιτες που ήταν με περιορισμένη, μέση και υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη. Οι ποντικοί με την απόλυτη εκλογή αυξήθηκαν γρηγορότερα από τους άλλους και έφθασαν σε μεγαλύτερο βάρος, αλλά εμφάνισαν πολύ μεγαλύτερη συχνότητα όγκων και ασθενειών από τους νεφρούς, την καρδιά και τον προστάτη. Τα δυο τρίτα των ποντικών αυτών την εποχή του θανάτου τους είχαν τρεις η τέσσερις ασθένειες, ενώ οι ποντικοί που διατρέφονταν με δίαιτες με περιορισμένη, μέση και υψηλή περιεκτικότητα σε πρωτεΐνη, κατά την εποχή του θανάτου τους, είχαν αντίστοιχα 9%, 26% και 28% πολλαπλές ασθένειες.

Ο Ross έδειξε επίσης ότι όταν η διάρκεια της ζωής των ποντικών ήταν μεγαλύτερη, που σημαίνει ότι οι καμπύλες επιβίωσης μετακινούνται προς τα δεξιά στην κλίμακα του χρόνου, οι διάφορες παράμετροι γήρατος επίσης μετακινούνται προς τα δεξιά, λ.χ. οι μεταβολές στο κολλαγόνο, οι τύποι των ηπατικών ένζυμων, καθώς και η συχνότητα των ασθενειών του γήρατος. Οι ασθένειες αυτές, σύμφωνα με τους Simms ,έχουν στενές ομοιότητες στον ποντικό και στον άνθρωπο και κατέχουν σημαντική θέση για τον καθορισμό της μακροβιότητας στα δυο αυτά είδη.

Επομένως, τα αποτελέσματα των πειραμάτων σε ζώα αποδεικνύουν

(1)ότι ο υποσιτισμός στη νεαρή ηλικία επιταχύνει την ωριμότητα και ελαττώνει τη διάρκεια ζωής τους, και

(2)ο υπερσιτισμός μετά την ωριμότητα-ενηλικίωση- ελαττώνει τη διάρκεια της ζωής και αυξάνει την πιθανότητα για ορισμένες ασθένειες του γήρατος.

## **β) φυσιολογικές αλλαγές με την ηλικία**

Το γήρας συνδέεται με κάποια μείωση στις μέσες τιμές για πολλές φυσιολογικές λειτουργίες. Ο όγκος παλμού στην ηρεμία ελαττώνεται κατά 30%, η νεφρική διήθηση κατά 50%, η μέγιστη αναπνευστική ικανότητα και η μέγιστη πρόσληψη O<sub>2</sub> κατά 60-70% σε άτομα που η ηλικία τους κυμαίνεται από 30-80 έτη (Shock, 1972). Παρόλα αυτά όμως, μια σχετικά μεγάλη κλίμακα τιμών βρέθηκε μεταξύ των διαφορετικών ατόμων κάθε δεκαετίας και σε μερικές περιπτώσεις η διαφορά των φυσιολογικών αυτών δεικτών, γινόταν ακόμη μεγαλύτερη με την ηλικία. Επομένως η επίδραση της ηλικίας είναι εξαιρετικά ατομική και η χρονολογική ηλικία μόνη της ένας πολύ φτωχός δείκτης της φυσιολογικής λειτουργίας του οργανισμού.

Η ολική παραγωγή ενέργειας ανά m<sup>2</sup> επιφάνειας σώματος προοδευτικά μειώνεται με την ηλικία. Σύμφωνα με τον Shock(1963) υπάρχει μια μέση ελάττωση περίπου 12Kcal/m<sup>2</sup>/ώρα μεταξύ της ηλικίας των 20 και των 90 ετών. Η ελάττωση αυτή πιστεύεται ότι οφείλεται σε απώλεια του μεταβολικά δραστήριου ιστού, γιατί πειράματα σε ζώα, όπως αναφέρθηκε, δεν εμφανίζουν καμία ελάττωση της πρόσληψης O<sub>2</sub> από τεμάχια (φέτες) ιστών όμοια μεταξύ τους ή από απομονωμένα μιτοχόνδρια από την καρδιά, τους νεφρούς και το ήπαρ των ποντικών ( Barrows, 1960).

Ούτε υπάρχει ένδειξη ότι ο θυρεοειδής αδένας εμφανίζει καμία ελάττωση στην ικανότητα να παράγει και να απελευθερώνει θυροξίνη με την πάροδο της ηλικίας.

Είναι γνωστό εξάλλου ότι ολική παραγωγή ενέργειας ανά 24ωρο, είναι το άθροισμα της ενέργειας του βασικού μεταβολισμού και εκείνου που απαιτείται για την ημερήσια δραστηριότητα του ατόμου. Οι Mc Candy και συν.(1966) διερεύνησαν τις μεταβολές στην απώλεια ενέργειας για τις καθημερινές δραστηριότητες και συσχέτισαν την ολική παραγωγή ενέργειας με την θερμιδική πρόσληψη στις διάφορες ηλικίες. Τα άτομα της μελέτης ήταν 167 άντρες των οποίων η ηλικία κυμαινόταν από 20-99 ετών. Παρατηρήθηκε λοιπόν ότι η ολική θερμιδική πρόσληψη έπεσε από μια τιμή των 2688Kcal /ημέρα σε άτομα ηλικίας 20-34 ετών, σε άλλη μέση τιμή των 2093Kcal /ημέρα

στην ομάδα 75-99 ετών. Επίσης, βρέθηκε μια αρκετά στενή συσχέτιση μεταξύ της θερμιδικής πρόσληψης και της απώλειας σε όλες τις ηλικίες. Οι θερμίδες μάλιστα που ήταν απαραίτητες για δραστηριότητα έπεσαν περισσότερο από εκείνες του βασικού μεταβολισμού, ιδιαίτερα μεταξύ των ατόμων της ηλικίας των 80 ετών. Επομένως η ελάττωση του μεταβολισμού σε άτομα ηλικιωμένα, είναι συνδυασμός της μείωσης του δραστήριου μεταβολικά ιστού και της ελάττωσης της φυσικής τους δραστηριότητας. Οι κύριες αιτίες για τη μείωση αυτή της φυσικής δραστηριότητας είναι οι εκφυλιστικές ασθένειες των αρθρώσεων και οι ανωμαλίες ή επιβαρύνσεις από το κάρδιο-αναπνευστικό σύστημα.

#### **4.2.β. 2. Διαιτητικές απαιτήσεις για τους ηλικιωμένους**

Πολλές χώρες έχουν συστήσει σταθερές για τις διατροφικές απαιτήσεις των υπερήλικων. Γενικά όμως, οι συστάσεις για τους ενήλικους βασίζονται σε υπολογισμούς που καθορίζουν το μέσο ποσοστό κατά το οποίο οι δραστηριότητες περιορίζονται. Το τελευταίο σημαίνει ότι λαμβάνεται υπόψη η ελάττωση της θερμιδικής απώλειας σε συνδυασμό με το αυξημένο ποσοστό σωματικής ανικανότητας που πηγαίνει παράλληλα με την ηλικία. Παρόλα αυτά, υπάρχουν πολλά άτομα των οποίων οι δραστηριότητες διατηρούνται και σε προχωρημένη ηλικία.

#### **4.2.γ. 3. Διατροφικές διαταραχές στους υπερήλικους και αιτιολογία τους**

Ο ατομικός τύπος της δίαιτας, για την πλειονότητα των ηλικιωμένων, παραμένει όμοιος με εκείνων που καθιερώθηκε από αποκτημένες συνήθειες σε μια νεαρότερη ηλικία. Παρόλα αυτά όμως, πολλοί παράγοντες συνεργούν με την πάροδο της ηλικίας, με αποτέλεσμα τελικά το ηλικιωμένο άτομο συχνά να οδηγείται σε διατροφική ανεπάρκεια. Κακή διατροφή χαρακτηρίζεται οποιαδήποτε διαταραχή της μορφής ή της λειτουργίας του οργανισμού, που οφείλεται στην έλλειψη ή την υπερβολική πρόσληψη θερμίδων ή ενός ή περισσότερων θρεπτικών στοιχείων και ως αποτέλεσμα τελικά έχει την εκδήλωση κάποιας μορφής διατροφικής ανεπάρκειας (DHSS, 1972).

Υπάρχουν δυο κύριες ομάδες παραγόντων που οδηγούν τους ενήλικους σε διατροφική ανεπάρκεια (Exton-Smith, 1971) οι πρωτοπαθείς (άγνοια, κοινωνική απομόνωση, φυσική

ανικανότητα, διανοητικές διαταραχές, ιατρογενείς, φτώχεια.) και οι δευτεροπαθείς (περιορισμένη όρεξη, ανεπαρκείς μάσηση, δυσασπορρόφηση, αλκοολισμός, φάρμακα, αυξημένες απαιτήσεις).

#### **α) Άγνοια**

Αυτή αποτελεί μια από τις σπουδαιότερες αιτίες, γιατί οι διατροφικές αντιλήψεις των ηλικιωμένων έχουν διαμορφωθεί πριν από πολλά χρόνια, όταν οι γνώσεις γύρω από τη διατροφή ήταν περιορισμένες, ενώ οι οικονομικές δυνατότητες τους ήταν πολύ πιο βελτιωμένες. Ιδιαίτερα μάλιστα στους χήρους η εικόνα είναι πιο δραματική λόγω της μερικής ή πλήρους αγνοίας όχι μόνο του τρόπου παρασκευής φαγητών αλλά και των απαιτήσεων τους.

#### **β) Κοινωνική απομόνωση**

Άτομα απομονωμένα χάνουν προοδευτικά το ενδιαφέρον τους και για το φαγητό (Brockington και Lempert, 1967), μερικές φορές μάλιστα μέχρι απάθειας και τα κύρια γεύματα τους αποτελούνται από πρόχειρα φαγητά.

#### **γ) Φυσική ανικανότητα**

Ηλικιωμένα άτομα με ημιπληγία, αρθρίτιδα και μείωση της όρασης αντιμετωπίζουν δυσκολίες στην αγορά τροφίμων και στην παρασκευή φαγητών.

#### **δ) Διανοητικές διαταραχές**

Η ιατρική και η κοινωνική φροντίδα πρέπει να είναι μεγαλύτερη για τους ψυχασθενείς, όχι μόνον εκείνους που πάσχουν από σχιζοφρένεια και άλλα παρεμφερή σύνδρομα, αλλά και από μαλάκυνση εγκεφάλου ή σύνδρομα κατάθλιψης.

#### **ε) Ιατρογενείς**

Διατροφικές ανεπαρκείς συχνά οφείλονται σε εσφαλμένες διαιτητικές συμβουλές λ.χ. εμφάνιση σκορβούτου από δίαιτα για την αποθεραπεία του πεπτικού έλκους, που συνήθως είναι ανεπαρκής σε βιταμίνη C.

#### **στ) Φτώχεια**

Γενικά οι δίαιτες που ακολουθούνται από τους συνταξιούχους χωρίς άλλους οικονομικούς πόρους, εκτός από την σύνταξη είναι μονότονες, άγευστες και άνοστες για λόγους καθαρά οικονομικούς.

#### **ζ) Ελάττωση της όρεξης**

Η σχετικά κακή κατάσταση της οδοντοστοιχίας ή των δοντιών συχνά υποχρεώνουν το άτομο στην επιλογή μαλακών τροφών, που αποτελούνται κυρίως από υδατάνθρακες, ώστε τελικά είναι δυνατόν να το οδηγήσουν σε πρωτεϊνική ανεπάρκεια.

#### **η) Δυσασπορρόφηση**

Ήπιες μορφές δυσασπορρόφησης δεν είναι σπάνιες στους ηλικιωμένους και οφείλονται σε ισχαιμία του λεπτού εντέρου, στην εμφάνιση ευαισθησίας σε γλουτένη ή άλλες αιτίες. Η απορρόφηση λιπών, λιποδιαλυτών, βιταμινών, φυλλικού οξέος και βιταμίνης B12 είναι πολύ μειωμένη.

#### **ι) Αλκοόλη και φάρμακα**

Όταν η πρόσληψη της αλκοόλης είναι υπερβολική, οι θερμιδικές απαιτήσεις καλύπτονται κατά ένα μέρος από την πηγή αυτή, αλλά με αντίστοιχο περιορισμό στα άλλα θρεπτικά στοιχεία. Ιδιαίτερα συχνή είναι η ανεπάρκεια σε φυλλικό οξύ με επακόλουθη εμφάνιση μεγαλοβλαστικής αναιμίας.

#### **ια) Αυξημένες απαιτήσεις**

Αρνητικό ισοζύγιο αζώτου και καταβολισμός ιστικών πρωτεϊνών συμβαίνει σε ασθενείς ακινητοποιημένους στο κρεβάτι τους, ιδιαίτερα σοβαρά αν εμφανίζουν υπερπυρεξία και κατακλίσεις.

#### **4.2.δ. 4.Κλινικά σύνδρομα των υπερήλικων που οφείλονται σε διατροφικές ανεπάρκειες**

Οι σπουδαιότερες κλινικές εκδηλώσεις των υπερήλικων που οφείλονται σε διατροφικές ανεπάρκειες είναι:

- (1) ο θερμιδό-πρωτεϊνικός υποσιτισμός,
- (2) η σιδηροπενική αναιμία,
- (3) η αναιμία που οφείλεται σε ανεπάρκεια του φυλλικού οξέος ή και βιταμίνης B12  
η ανεπάρκεια σε βιταμίνηC (σκορβούτο) και βιταμίνηςD(οστεομαλακία)

#### **4.2.ε. 5. Προφύλαξη από τον υποσιτισμό**

Οι ασαφείς χαρακτήρες της διατροφικής ανεπάρκειας των υπερήλικων συνοψίζεται παρακάτω:

- (1) Ένα σημαντικό ποσοστό των υπερήλικων εμφανίζουν χαμηλές διαιτολογικές προσλήψεις. Σε ορισμένες περιπτώσεις υπάρχει κάποια συσχέτιση μεταξύ της πρόσληψης θρεπτικών στοιχείων και κοινωνικό-οικονομικών παραμέτρων, καθώς και φυσικών διαταραχών ,από τις οποίες ιδιαίτερα σοβαρές είναι εκείνες που υποχρεώνουν το άτομο να νοσηλεύεται στο σπίτι του.
- (2) Πολλά ηλικιωμένα άτομα εμφανίζουν επίπεδα θρεπτικών στοιχείων στο αίμα και στους ιστούς πολύ χαμηλότερα από εκείνα που κάπως αυθαίρετα λαμβάνονται σαν φυσιολογικά η απαραίτητα για τα νέα άτομα. Τα πιο χαμηλά από αυτά επίπεδα απατώνται σε άτομα με κάποια μορφή φυσικής ανικανότητας.
- (3) Πολύ σπάνια, οι χαμηλές αυτές προσλήψεις και τα παθολογικά βιοχημικά αποτελέσματα συνδυάζονται με ορισμένη διαταραχή της μορφής ή της λειτουργίας του οργανισμού, που απαιτείται για τη διάγνωση του κλινικού υποσιτισμού.
- (4) Γενικά θεωρούνται άγνωστα η σπουδαιότητα της υποκλινικής μορφής του υποσιτισμού και ο βαθμός της βελτίωσης των ηλικιωμένων αυτών ατόμων, μετά από

αυξημένη διαιτολογική πρόσληψη. Ωστόσο φαίνεται μάλλον συνετό να γίνει προσπάθεια ώστε να αυξηθούν τα επίπεδα της πρόσληψης των θρεπτικών στοιχείων, με σκοπό να γίνουν τα άτομα αυτά πιο ανθεκτικά στις επιδράσεις του στρες, το οποίο οφείλεται συχνά σε μη διατροφικές αιτίες, αλλά δυστυχώς αυξάνει η συχνότητα και η ένταση του με την ηλικία. Γενικά, η βελτίωση της διατροφικής κατάστασης των υπερήλικων μπορεί να στηριχθεί στους παρακάτω χειρισμούς:

#### **α) Εκτίμηση της διατροφικής κατάστασης των ηλικιωμένων**

Θα πρέπει υποχρεωτικά να γίνονται τέτοιου είδους εκτιμήσεις, με στατιστικά δείγματα για την αξιολόγηση του υπόλοιπου πληθυσμού και να λαμβάνεται πρόνοια για την πρόληψη ή και την θεραπεία των πιθανών συνδρόμων που θα απομονώνονται

#### **β) Συμπληρωματική χορήγηση ορισμένων θρεπτικών στοιχείων ή και καθορισμένος εμπλουτισμός της δίαιτας**

Ο πιο ικανοποιητικός τρόπος για την βελτίωση της διατροφής είναι η βελτίωση της ποιότητας και σε ορισμένες περιπτώσεις της ποσότητας της δίαιτας των ατόμων. Το πρώτο επιτυγχάνεται με πολλούς τρόπους ανάλογα με τη φύση των θρεπτικών στοιχείων που χαρακτηρίζουν την ανεπάρκεια. Αν λ.χ. η ανεπάρκεια είναι βιταμίνη, τότε απαιτείται αύξηση στην κατανάλωση των φρούτων και των λαχανικών, ενώ για τη βιταμίνη D απαιτείται εμπλουτισμός ορισμένων βασικών τροφών (π.χ. μαργαρίνης, γάλατος κ.λ.π.). Το δεύτερο, όμως σκέλος έχει χαρακτήρα περισσότερο οικονομικό.

### **4.3. ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΠΟΣΗ**



#### **4.3.α. Αλλαγές που συνδέονται με τη γήρανση.**

Ένας αριθμός αλλαγών που συνδέονται με τη γήρανση μπορεί να επηρεάσει την ικανότητα του ηλικιωμένου ατόμου να διατηρεί τη φυσιολογική ισορροπία της θρέψεως. Μείωση στις αισθήσεις της γεύσης και της οσμής στη διάρκεια της γήρανσης, μπορεί να οδηγήσουν σε αυξημένη χρήση άλατος, ζάχαρης και συστατικών που θα βελτιώσουν τις γεύσεις των τροφών. Μπορεί να υπάρχει μία μετατροπή από τις ήπιες στις τροφές που περιέχουν πολλά μπαχαρικά. Πολλές δίαιτες που περιγράφονται για τους ηλικιωμένους μπορεί να μην ολοκληρώνονται ιδιαίτερα εάν απαιτούν μετριασμό της λήψης άλατος ή περιλαμβάνουν χαμηλές σε θερμίδες τροφές.

Μια ικανότητα διατήρησης φυσιολογικής διατροφής συνδέεται επίσης στενά με τις κοινωνικές και ψυχολογικές αλλαγές που συμβαίνουν στη γήρανση. Το να ζεις μόνος σου μπορεί να είναι αντικίνητρο στην προετοιμασία μιας συγκεκριμένης τροφής και η αλλαγή των οικονομικών καταστάσεων, για παράδειγμα η εξάρτηση από χαμηλή σύνταξη αντί από το εισόδημα της δουλειάς του, μπορεί να καταστείλει την επιλογή των τροφών που θα παράσχουν ισορροπημένη διατροφή. Επιπλέον η πτώση των φυσικών ικανοτήτων, μπορεί να μειώσουν την επιθυμία του να δώσει σημασία στην προετοιμασία της τροφής. Ομάδα ανθρώπων υψηλού κινδύνου είναι:

- Αυτοί που ζουν μόνοι τους
- Οι ανάπηροι
- Οι πρόσφατα σε χηρεία
- Οι πολύ ηλικιωμένοι άνω των 85 ετών
- Οι ασθενείς
- Οι καθηλωμένοι στο σπίτι



- Οι άνθρωποι που ζουν σε ιδρύματα
- Τα άτομα που ζουν με χαμηλά εισοδήματα.

Τα ηλικιωμένα άτομα που έχουν χαμηλά εισοδήματα ,ή ζούνε μόνοι τους, ή έχουν προβλήματα που επιδρούν στην ικανότητα τους και το κίνητρο να έχουν πρόσβαση και να ετοιμάσουν την τροφή τους ,είναι ασφαλώς σε μεγαλύτερο κίνδυνο προβλημάτων υποσιτισμού. Ο Vousden(1986) διαπίστωσε έναν αριθμό σημαντικών προβλημάτων που επηρεάζουν τη διατροφική ικανότητα

- Άσχημη στάση καθιστική.
- Ελαττωμένη δύναμη λαβής του χεριού.
- Τρόμος, όπως στην ασθένεια του πάρκινσον.
- Μικρός συντονισμός χεριού ματιού.
- Προβλήματα αντιλήψεως.
- Παράλυση του στόματος.
- Μικρός έλεγχος της γλώσσας.
- Έλλειψη του αντανακλαστικού κατάποσης.
- Κακή οδοντοστοιχία.
- Δυσκολία στην μάσηση και κατάποση.
- Μεταφορά της τροφής στο στόμα.
- Δυσκολία στην τοποθέτηση τροφής στην σωστή θέση για κατάποση.

Ο ηλικιωμένος ασθενής σε ένα ίδρυμα μπορεί συχνά να αντιμετωπίσει ορισμένα σταθερά γεύματα με περιορισμένη επιλογή τροφών. Ενώ το πιάτο που προσφέρεται είναι καλά ισορροπημένο, ο ηλικιωμένος μπορεί να αντιμετωπίσει τον υποσιτισμό εάν οι τροφές δεν του αρέσουν και δεν υπάρχουν εναλλακτικές λύσεις.

Το περιβάλλον του ιδρύματος μπορεί επίσης να επηρεάσει τις διατροφικές τους συνήθειες ,διακόπτοντας τις συνήθειες μίας ολόκληρης ζωής για τα γεύματα ή επειδή είναι αναγκασμένος να κάθεται με άλλους που πιθανόν να καταστέλλουν την επιθυμία του να φάει.

### **4.3.β. Φροντίδα δοντιών**

Η χρησιμοποίηση της οδοντοστοιχίας μπορεί να μην επηρεάζει τη διατροφική κατάσταση των ηλικιωμένων εκτός και αν είναι λάθος τοποθετημένη ή συνδέεται με έλκος του στόματος. Κάποιοι ηλικιωμένοι αφαιρούν την οδοντοστοιχία για να φάνε και αυτό μπορεί να οδηγήσει σε αύξηση της κατανάλωσης σε υδατάνθρακες.

Η φτωχή προσοχή της οδοντοστοιχίας και η μικρή διατροφή οδήγησε πολλούς ηλικιωμένους να είναι χωρίς δόντια. Από την στιγμή που οι οδοντοστοιχίες τοποθετούνται σωστά ο ηλικιωμένος μπορεί να υποθέτει ότι οι επισκέψεις στον οδοντίατρο δεν είναι απαραίτητες, πράγμα που θα οδηγήσει αργότερα σε λάθος τοποθέτηση της οδοντοστοιχίας και πληγές του στόματος. Ένας από τους κύριους ρόλους της νοσηλεύτριας που θέλει να βοηθήσει άτομα με διατροφικά προβλήματα είναι συνεπώς να αναπτύξει σχολαστικές εκτιμητικές τεχνικές που θα εξακριβώνουν δυσκολίες και βασικούς κινδύνους όπως καρκίνος ,έλκος του στόματος, απώλεια ή επώδυνα δόντια.

Η νοσηλευτική έχει επίσης σημαντικό ρόλο να παίζει στην εκπαίδευση σε σχέση με την υγιεινή των δοντιών και χρειάζεται να δίνει έμφαση στο ότι να είσαι ηλικιωμένος δε σημαίνει απαραίτητα και απώλεια των δοντιών. Η χρήση οδοντόβουρτσας είναι πιο αποτελεσματική στην αφαίρεση της πέτρας και στην βελτίωση των ούλων από ότι διάφορα άλλα ήπια προϊόντα καθαρισμού. Όμως αυτό χρειάζεται μεγάλη φροντίδα καθώς τα όργανα του στόματος στους ηλικιωμένους είναι πιο ευαίσθητα και επιρρεπή στους τραυματισμούς. Τα οδοντιατρικά προβλήματα πρέπει να ελέγχονται καθώς μπορούν να επηρεάσουν κάθε σύστημα του σώματος.

### **4.3.γ. Η επίδραση των φαρμάκων**

Πολλά φάρμακα τα οποία λαμβάνονται για νοσήματα μπορεί να καταστείλουν παρά να αυξήσουν την όρεξη, όπως μπορούν επίσης να οδηγήσουν σε ξηροστομία. Επειδή το ηλικιωμένο σώμα είναι πιο αργό στον μεταβολισμό των φαρμάκων η επίδραση των διουρητικών μπορεί να καθυστερήσει έτσι ώστε εάν λαμβάνονται αργά στη διάρκεια της ημέρας ,ο ασθενής πιθανόν να πρέπει να σηκωθεί πολλές φορές την νύχτα και κατά συνέπεια να νιώθει κουρασμένος όλη μέρα. Αυτό αυξάνει την αποτροπή του να προετοιμάζει τα απαραίτητα γεύματα.

#### 4.3.δ. Υγρά

Η κατανάλωση υγρών των ηλικιωμένων ατόμων κυμαίνεται μεταξύ 2500-3000 ml καθημερινά ,συμπεριλαμβανομένων των ποτών ,των υγρών που περιέχονται στις τροφές και αυτών που παράγονται από τον μεταβολισμό. Η επίτευξη αυτού του επιπέδου μπορεί να παρεμποδιστεί εάν το ηλικιωμένο άτομο δεν κινείται ,έχει νυκτουρία ,ακράτεια ή ανικανότητα ανεξάρτητης λήψης υγρών. Ο κίνδυνος της αφυδάτωσης προκαλείται από αλλαγές των ηλικιωμένων που επηρεάζουν το σύστημα του νεφρού. Οι Saxon και Etton (1978) τονίζουν τρία βασικά σημεία

- 1.Μείωση στον αριθμό των νεφρών που σημαίνει μείωση του ποσοστού διήθησης
- 2.Μείωση εκκριτικών και επαναποροφητικών λειτουργιών
- 3.Ευκολότερη διαταραχή στην ισορροπία οξέων βάσεων

Έτσι οποιαδήποτε απώλεια υγρών όπως με τον εμετό ή τη διάρροια ή απλά με το να μην πίνει αρκετά υγρά, εξασθενεί τη νεφρική λειτουργία και οδηγεί σε αφυδάτωση.

Πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψιν οι κοινωνικές πλευρές της πόσης. Στα νοσοκομεία ή στα ιδρύματα μπορεί να μην είναι δυνατόν να ετοιμάσουμε ένα ρόφημα σύμφωνα με την προτίμηση μας. Επίσης ο περιορισμένος χρόνος μπορεί να κάνει την νοσηλεύτρια να πάρει αποφάσεις για αυτών, για παράδειγμα να βάλει ζάχαρη ή γάλα στο τσάι του χωρίς να τον ρωτήσει για τις προτιμήσεις του. Χωρίς την επιλογή , τη συζήτηση και την συντροφιά που συνδέονται με ένα ρόφημα ,το ενδιαφέρον του ασθενούς και η προθυμία του να πάρει υγρά μπορεί να πέσει.

Το να δώσουμε στον ασθενή ένα ποτό εκλογής μπορεί να είναι δύσκολο μέσα στα όρια της προσφοράς του νοσοκομείου ή του ιδρύματος. Η λήψη οινοπνεύματος , μπύρας ή αλκοολούχων ποτών παίζει σημαντικό ρόλο σε ορισμένες κοινωνικές ομάδες. Πιθανόν να μην έχει πρόσβαση στην πλησιέστερη καφετέρια όπως είχε κάποτε λόγω της μειωμένης ικανότητας να περπατήσει ή πιθανόν να υπάρχουν λιγότεροι φίλοι για να παρακινηθεί να πάει εκεί. Ο Eliopoulos (1980) επισημαίνει πως μέτρια ποσότητα αλκοόλ μπορεί να αποδειχτεί σημαντικό βοήθημα στην διέγερση της όρεξης και στην προώθηση του ύπνου κατά προτίμηση έναντι φαρμάκων. Οι νοσηλευτές ,οι συγγενείς η οι φίλοι πιθανόν να μπορούν να οδηγήσουν τους ασθενείς μέχρι την κοντινή καφετέρια για ένα ποτό ή να αναπτύξουν ανανεωτικά σχήματα που θα παρέχουν μια τέτοια υπηρεσία στο νοσοκομείο ή στο ίδρυμα. Είναι δυνατόν να παράσχουμε μια ατμόσφαιρα όπου η λήψη υγρών να συνδυάζεται με την κοινωνική απόλαυση. Οι ασθενείς κάθονται γύρω στις

καρέκλες τους παίζοντας ζάρια και ακόμη και οι ημιπληγικοί συμμετέχουν και απολαμβάνουν όλοι μια μπύρα ταυτόχρονα.

#### 4.4 ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΤΡΙΤΗ ΗΛΙΚΙΑ



Πιστεύεται σήμερα, ότι μεταξύ των παραγόντων που διαδραματίζουν βασικό ρόλο για την επίτευξη μακροβιότητας είναι και η σωστή και ισορροπημένη διατροφή από την παιδική ηλικία. Ο τρόπος διατροφής παρεμβαίνει στη διαδικασία της φθοράς και της γήρανσης του οργανισμού. Χαρακτηριστικό είναι το γνωστό <<πες μου την ηλικία των αρτηριακών σου τοιχωμάτων για να σου πω πόσο χρόνων είσαι>>. Με τη φράση αυτή υπονοείται ο καθοριστικός ρόλος της αρτηριοσκλήρωσεως (η οποία έχει άμεση σχέση με τις διατροφικές συνήθειες) στη διάρκεια ζωής.

Η τρίτη ηλικία απαιτεί ορισμένες ποιοτικές και ποσοτικές διαφοροποιήσεις στη διατροφή, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και της ανάγκες της. Οι περισσότεροι υπερήλικες πάσχουν και από 2-4 αρρώστιες ταυτόχρονα (π.χ. υπέρταση, καρδιοπάθεια, σακχαρώδεις διαβήτης, οστεοπόρωση κ.λπ.) οπότε η δίαιτα τους δεν θα εξαρτηθεί μόνο από τον παράγοντα ηλικία, αλλά και από τις συμπαρομαρτούσες παθήσεις και τα λαμβανόμενα φάρμακα.

Επιστημονικές μελέτες αποδεικνύουν, ότι με την αύξηση της ηλικίας, μειώνονται οι θερμιδικές ανάγκες του οργανισμού. Σ' αυτό συμβάλλει η μείωση της εντάσεως του μεταβολισμού, η μείωση της σωματικής και πνευματικής δραστηριότητας και η αύξηση του βάρους και του λίπους του σώματος. Αντίθετα οι ίδιες μελέτες δείχνουν, ότι οι απαιτήσεις του γεροντικού οργανισμού σε ανόργανα άλατα, ιχνοστοιχεία, πρωτεΐνες και βιταμίνες δε διαφέρουν από εκείνες του φυσιολογικού ενήλικα και συνεπώς χρειάζεται ποικιλία τροφίμων.

Οι διεθνώς παραδεκτές ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες στις ηλικίες από 51 μέχρι 75 χρόνων είναι για μεν τους άντρες 2400 θερμίδες για δε τις γυναίκες 1800 θερμίδες. Για

τα άτομα ηλικίας 76 και άνω χρόνων οι αντίστοιχες θερμίδες στα δυο φύλα είναι 2051 και 1600.

Οι προαναφερθείσες θερμίδες, πρέπει να προέρχονται από μια σωστή αναλογία υδατανθράκων (δημητριακά κ.λπ.) λιπών (λάδι, βούτυρο κ.λπ.) και πρωτεϊνών (ψάρι, κρέας κ.λπ.) και να συνοδεύονται από τα απαραίτητα μέταλλα (π.χ. Σίδηρος ,Ασβέστιο) και βιταμίνες (ιδίως β).

50-55% των θερμίδων πρέπει να προέρχονται από τους υδατάνθρακες (δηλ. 259 γρ. περίπου συνθέτων υδατανθράκων), 15% από πρωτεΐνες και 30% από λίπη.

Τις περισσότερες φορές οι υπερηλικες τρώγουν ότι τρώγει και ο υπόλοιπος πληθυσμός .αλλά σε μικρότερες ποσότητες και σε διαφορετική αναλογία τροφίμων (π.χ. αποφεύγουν τα σκληρά τρόφιμα).

Οι κυριότεροι λόγοι που συντελούν στην κακή διατροφή των υπερηλικών είναι οι εξής:

- Έλλειψη ενημέρωσης για τη θρεπτική αξία των διαφόρων τροφών.
- Οικονομικοί λόγοι που συνεπάγονται τη μείωση της ποιότητας και τον περιορισμό της ποσότητας.
- Δυσκολία μεταβάσεως στα καταστήματα τροφίμων.
- Αποφυγή τακτικού μαγειρέματος και προσφυγή στις κονσέρβες και σε φαγητό συντηρημένο, για μεγάλο χρονικό διάστημα.
- Συχνές στομαχικές και γενικότερα γαστρεντερικές διαταραχές και ανορεξία.

Δυσκολίες μασήσεως ( τεχνητές οδοντοστοιχίες, χαλασμένα δόντια) και καταπόσεως

Γίνεται λοιπόν κατανοητό, γιατί το 40% άνω των 70 ετών παίρνει 1450 θερμίδες τη μέρα και γιατί έχουν ανάγκη βοήθειας για να εφαρμόσουν τη σωστή διατροφή. Εδώ μπορεί να προσφέρει τα μέγιστα ο θεσμός της επισκέπτριας υγείας, η οποία με τις γνώσεις και την εμπειρία της θα ενημερώσει και θα υποδείξει το σωστό, χωρίς να μειώσει την αξιοπρέπεια και την αυτοεκτίμηση του υπερηλίκου.

Ειδική έμφαση πρέπει να δοθεί στα συχνά μικρά γεύματα, στα φρέσκα φρούτα και λαχανικά, στο φρέσκο γάλα, στην αποφυγή ζάχαρης και αλατιού. Η διαίτα πρέπει να περιλαμβάνει 4-8 ποτήρια υγρών την ημέρα (νερό, τσάι, χυμοί, καφές ,σούπες κ.λπ.)

Ακόμη ,πρέπει να αποφεύγονται τα ζωικά λίπη και τα ερυθρά κρέατα και πρέπει να προτιμώνται τα ψάρια και τα πουλερικά. Πολύ ωφέλιμο είναι το μαύρο ψωμί και τρόφιμα με φυτικές ίνες (κυτταρίνη) και επίσης τα περιέχοντα αρκετό Σίδηρο ,Ασβέστιο ,Μαγνήσιο ,Βιταμίνες Α ,Β και C και τα πλούσια σε κάλιο. Το κάλιο είναι απαραίτητο

στα άτομα που παίρνουν διουρητικά (π.χ. για την υπέρταση), ενώ οι φυτικές τροφές είναι επιπλέον απαραίτητο στοιχείο για την καταπολέμηση της γεροντικής δυσκοιλιότητας.

#### 4.5. ΔΙΑΙΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΒΑΡΟΥΣ



Ο καθένας πρέπει να καταλαβαίνει μερικούς όρους που χρησιμοποιούνται πολύ, πριν μιλήσουμε για έλεγχο βάρους. Το κανονικό βάρος μπορεί να μεταφραστεί σαν **μέσο, επιθυμητό ή σύνηθες. Κανονικό βάρος** είναι αυτό που ταιριάζει για διατήρηση της καλής υγείας ενός συγκεκριμένου ατόμου κάποιο καθορισμένο χρόνο. **Υπερβολικό βάρος** ορίζεται το βάρος που είναι 10-20% μεγαλύτερο του μέσου. **Παχυσαρκία** λέγεται η κατάσταση όπου το υπερβολικό βάρος (λόγο λίπους) υπερβαίνει το 20% του μέσου βάρους. **Μειωμένο ή χαμηλό βάρος** είναι αυτό που είναι 10-15% κάτω του μέσου.

Το βάρος του σώματος αποτελείται από υγρά, όργανα, λίπος, μυς και οστά σε μεγάλες διακυμάνσεις μεταξύ των ατόμων. Ακόμη το ύψος, η ηλικία η φυσική κατάσταση, η κληρονομικότητα, το φύλο και γενικά το μέγεθος του περιγράμματος (μικρό, μέτριο, μεγάλο) είναι όλα συντελεστές στον καθορισμό του βάρους. Για παράδειγμα ένας άντρας με ύψος 6'2''(1,88m), με θώρακα 44''(1,12m), με μήκος χεριών 36''(0,91m) και καρπό 8 1/2''(0,215m) θα ζυγίζει περισσότερο από έναν άνδρα με ύψος 6'2''(1,88m), με θώρακα 40''(1,02m), με μήκος χεριού 35''(0,89m) και καρπό 7

½''(0,19m), διότι έχει περισσότερο σωματικό ιστό. Ο πίνακας παρακάτω δίνει καταστάσεις μέσου βάρους σε σχέση με την ηλικία το φύλο και το ύψος.

Μερικά άτομα μπορεί να ζυγίζουν περισσότερο από τις ενδείξεις του πίνακα και να είναι πάλι σε καλή φυσική κατάσταση. Οι επαγγελματίες ποδοσφαιριστές, λόγω του μεγάλου ποσού μυών που αναπτύσσουν, είναι τέτοια παραδείγματα. Όμως όταν αποσύρονται και ελαττώνουν την φυσική τους δραστηριότητα, αυτό οι μύες μπορούν να αλλάξουν προς λίπος. Αν το βάρος παραμείνει το ίδιο θα θεωρηθούν παχύσαρκοι, επειδή η αναλογία σε λίπος θα είναι πολύ μεγάλη.

Η μέτρηση του λίπους του σώματος μετράται με διαβήτη. Επειδή το λίπος κάτω από το δέρμα επάνω στο στομάχι και στον βραχίονα είναι αντιπροσωπευτικά του ποσοστού του λίπους όλου του σώματος, συνήθως αυτά μετράμε αν χρειάζεται να εκτιμήσουμε το ποσοστό του λίπους. Αν είναι περισσότερο από 1 1/2 ίντσας (38mm) κάποιος θεωρείται υπερβολικά βαρύς. Αν είναι κάτω από 1/2 ίντσας (12mm) κάποιος θεωρείται μικρότερου βάρους από το κανονικό.

Ένα μέσο ποσό λίπους είναι απαραίτητο συστατικό του σώματος. Αποτελεί εφεδρική ενέργεια, προστατεύει το σώμα από τραυματισμούς και δρα σαν μόνωση. Ο τελικός καθορισμός του επιθυμητού βάρους εξαρτάται από την κοινή λογική. Συνήθως μπορούμε να δούμε αν κάποιος έχει υπερβολικό βάρος.

#### **4.6. ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑ**

Το υπερβολικό βάρος είναι ένας σοβαρός κίνδυνος για την υγεία. Επιφορτίζει με μεγαλύτερη εργασία την καρδιά, τους πνεύμονες, τους μυς, τα οστά, τις αρθρώσεις και αυξάνει την ευαισθησία στον σακχαρώδη διαβήτη και την υπέρταση. Αυξάνει τους κινδύνους κατά τις εγχειρίσεις ελαττώνει τα χρόνια ζωής, δημιουργεί ψυχοκοινωνικά προβλήματα και σχετίζεται με τις καρδιοπάθειες και με μερικές μορφές καρκίνου.

##### **Αιτίες**

Η πιο κοινή αιτία του υπερβολικού βάρους είναι η **κακή ισορροπία ενέργειας**. Τα άτομα τρώνουν περισσότερο απ' όσο χρειάζεται. Υπερβολικό βάρος μπορεί να συσσωρευτεί κατά τη μέση ηλικία και μετά απ' αυτήν επειδή οι άνθρωποι ελαττώνουν

τις δραστηριότητες των και ο μεταβολισμός των ελαττώνεται με την ηλικία. Κατά συνέπεια αυξάνει το βάρος εκτός αν οι kcal που λαμβάνονται ελαττωθούν. Ο **υποθυρεοειδισμός** είναι μια δυνατή αλλά σπάνια αιτία παχυσαρκίας. Κατ' αυτή την περίπτωση ο ρυθμός του βασικού μεταβολισμού ελαττώνεται ελαττώνοντας έτσι τις απαιτούμενες kcal για ενέργεια. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αύξηση βάρους εκτός αν διορθωθεί.

Μολονότι δεν έχει αποδειχθεί τίποτα, υπάρχουν δυο θεωρίες δημοφιλείς για την ελάττωση του βάρους: **η θεωρία των λιπωδών κυττάρων και η θεωρία του καθορισμένου σημείου.**

Σύμφωνα με τη θεωρία των λιπωδών κυττάρων, η παχυσαρκία αναπτύσσεται όταν το μέγεθος των λιπωδών κυττάρων αυξάνει. Όταν το μέγεθος ελαττώνεται, όπως κατά την μειωμένη διαίτα, το άτομο θέλει να τρώγει ώστε τα λιπώδη κύτταρα να αναλάβουν το αρχικό μέγεθος. Έτσι είναι δύσκολο να χάσει βάρος και να το διατηρήσει χαμηλά.

Σύμφωνα με τη θεωρία του καθορισμένου σημείου καθένας έχει ένα σημείο φυσικού βάρους στο οποίο το σώμα είναι τόσο άνετο που δεν επιτρέπει απόκλιση. Δηλαδή αυτή είναι η αιτία που πολλοί δεν μπορούν να χάσουν βάρος κάτω από το «καθορισμένο σημείο» ή όταν το χάσουν, γρήγορα το κερδίζουν μέχρι αυτό το «καθορισμένο σημείο».

#### **4.7. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ**

Η διαιτητική αντιμετώπιση της παχυσαρκίας στοχεύει:

- στη μείωση του σωματικού βάρους στο επιθυμητό επίπεδο,
- στην παράλληλη προστασία της μυϊκής μάζας του ατόμου και
- στη διατήρηση του σωματικού βάρους στην τιμή που επετεύχθη με την ειδική διαίτα.

Η διαιτητική θεραπεία της παχυσαρκίας οποιαδήποτε και αν είναι η αιτιολογία της, απαιτεί διατροφή αποτελούμενη από τροφές χαμηλής ενεργειακής αξίας και από τροφές με ενεργειακή αξία, αλλά σε μικρή ποσότητα, έτσι ώστε το παχύσαρκο άτομο να πεισθεί να μεταβολίσει το ίδιο του το σωματικό λίπος για την κάλυψη των ενεργειακών του αναγκών.



Οι περισσότεροι παχύσαρκοι με μέτρια κινητικότητα, για να χάσουν βάρος, χρειάζονται περίπου 1600 kcal (4,2 MJ) ημερησίως .

#### **4.7.α. Φάρμακα**

Η φαρμακευτική αγωγή στοχεύει στη μείωση της όρεξης και στην επιτάχυνση του μεταβολισμού.

Τα φάρμακα που δρουν κατά της παχυσαρκίας με ελάττωση της όρεξης, όπως η διαιθυλοπροπιόνη, η φενφλουραμίνη, η φεντερμίνη και η μανζιδόλη, χορηγούνται σε επιλεγμένες περιπτώσεις. Αυτά δίδονται πάντα με συνταγή, γιατί μπορεί να προκαλέσουν δυσάρεστες ή ακόμη και σοβαρές παρενέργειες, συμπεριλαμβανομένου σε ορισμένες περιπτώσεις και του εθισμού προς το φάρμακο.

Οι αμφεταμίνες δεν αναγράφονται πλέον για ελάττωση βάρους, γιατί η κατάχρησή τους κατά το παρελθόν είχε αποτέλεσμα να εμφανισθούν φαινόμενα εξάρτησης σε μεγάλο ποσοστό.

Από τα φάρμακα που επιταχύνουν το μεταβολισμό αναφέρονται η θυρεοειδής ορμόνη και η χοριονική γοναδοτροφίνη. Η θυρεοειδής ορμόνη έχει μικρή θερμογενετική επίδραση και προάγει την απώλεια του βάρους, όταν χορηγείται σε μεγάλες δόσεις, που μπορεί να προκαλέσουν θυρεοτοξίκωση. Η ωφέλεια από τη χορήγηση των φαρμάκων αυτών αμφισβητείται.

Καμιά φορά προστίθενται στη δίαιτα παρασκευάσματα από μεθυλοκυτταρίνη, γιατί η ουσία αυτή απορροφά ύδωρ και προκαλεί αύξηση του περιεχομένου του γαστρεντερικού σωλήνα, αυξάνοντας το αίσθημα κορεσμού.

Δεν πρέπει να διαφεύγει από την προσοχή ότι το όφελος που προσφέρει η χορήγηση των φαρμάκων αυτών μπορεί να είναι πρόσκαιρο. Για μακροχρόνιο αποτέλεσμα απαιτούνται συνεχείς αλλαγές στις συνήθειες της διατροφής.

#### **4.7.β. Χειρουργική θεραπεία της παχυσαρκίας**

Η χειρουργική θεραπεία της παχυσαρκίας εφαρμόζεται σε επιλεγμένους ασθενείς με σωματικό βάρος υπερδιπλάσιο του ιδανικού, στους οποίους δεν απέδωσαν οι

συντηρητικές θεραπείες και θεωρούνται άτομα αυξημένου κινδύνου. Με τη θεραπεία αυτή επιτυγχάνεται μόνιμη ελάττωση του σωματικού βάρους, με παράλληλη ανακούφιση του ασθενή από πολλές ανωμαλίες οφειλόμενες στην παχυσαρκία. Όμως, η χειρουργική θεραπεία συνοδεύεται με πολλές επιπλοκές, όπως εντερική δυσαπορρόφηση, ηλεκτρολυτικές διαταραχές, υποασβεστιαμία, οστεοπενία, νεφρική ανεπάρκεια, βαρεία αρθροπάθεια, ψυχικές διαταραχές, ηπατική δυσλειτουργία και, ακόμη, κίρρωση του ήπατος, ενώ δεν είναι γνωστές οι μακροχρόνιες ανεπιθύμητες επιδράσεις της.

Η χειρουργική θεραπεία της παχυσαρκίας περιλαμβάνει, κυρίως, διάφορες παρακάμψεις όπως:

- τη γαστρική παράκαμψη που αποκλείει το στόμαχο, με αποτέλεσμα η τροφή να διοχετεύεται κατ' ευθεία στο έντερο και

- τη γαστροπλαστική που μειώνει τη χωρητικότητα του στομάχου.

Αυτά τα είδη της χειρουργικής παράκαμψης εκ πρώτης όψεως φαίνεται να είναι περισσότερο φυσιολογικές αντιμετωπίσεις της παχυσαρκίας, με τις λιγότερες επιπλοκές και χρησιμοποιούνται σε πολλές περιπτώσεις σε αντικατάσταση της νηστιδοειλεακής παράκαμψης. Η τελευταία μειώνει το μήκος του λεπτού εντέρου και συνοδεύεται με μειωμένη απορρόφηση των θρεπτικών ουσιών, κάτι που αποτελεί βασικό μειονέκτημά της.

Ακόμη εφαρμόζεται και η τοποθέτηση στο στόμαχο ειδικού μπαλονιού, που δημιουργεί αίσθημα κορεσμού και πληρότητας.

Τονίζεται και πάλι ότι η χειρουργική θεραπεία της παχυσαρκίας πρέπει να περιορίζεται σε ασθενείς αυξημένου κινδύνου, οι οποίοι πρέπει να ενημερώνονται πλήρως για τους κινδύνους και τα αβέβαια αποτελέσματά της, αλλά και για τα δυνητικά θετικά οφέλη της.

#### **4.8. ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΠΕΡΙΠΟΙΗΣΗ ΑΤΟΜΩΝ ΥΠΕΡΒΟΛΙΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ ΚΑΙ ΠΑΧΥΣΑΡΚΩΝ**

Είναι φανερό ότι αν η πιο κοινή αιτία του υπερβολικού βάρους είναι το υπερβολικό φαγητό, η λύση είναι η ελάττωση του λαμβανόμενου φαγητού. Αυτό σπάνια είναι εύκολο. Για να εφαρμοσθεί πρέπει να μελετηθεί μια μειωμένη διαίτα(με λίγες θερμίδες)

για απώλεια βάρους .Για να έχει αποτέλεσμα η δίαιτα ,το άτομο πρέπει να έχει αληθινή επιθυμία για απώλεια βάρους.

Η πιο απλή ,άρα και η καλύτερη δίαιτα για ελάττωση βάρους είναι η δίαιτα που βασίζεται στην Πυραμίδα Οδηγό Τροφών ,αλλά με έλεγχο των περιεχομένων kcal.Αν χρειάζεται η σύσταση της διαίτας μπορεί να προσαρμοστεί για να ταιριάζει στις ανάγκες του ατόμου χρησιμοποιώντας συσκευή κατεργασίας τροφίμων ή ένα μίξερ.

Οι κατάλογοι αλλαγής των τροφίμων δίνουν μια άλλη εξαιρετική μέθοδο για υγιεινό τρόπο ελέγχου των kcal της διαίτας. Αυτοί οι κατάλογοι μελετήθηκαν πρώτα από την Ένωση Διαβητικών Αμερικής και την Αμερικανική Διαιτητική Ένωση για χρήση από τους ασθενείς από διαβήτη. Έχουν οργανωθεί να δίνουν ειδικούς αριθμούς kcal και θρεπτικών συστατικών σύμφωνα με έξι καταλόγους.

Μια μείωση 3500 kcal θα έχει σαν αποτέλεσμα την απώλεια βάρους μιας λίμπρας(454 γραμμάρια).Οι ιατροί συχνά καθορίζουν ότι δεν πρέπει να ελαττώνεται το βάρος περισσότερο από δυο λίμπρες την εβδομάδα. Για να επιτευχθεί αυτό ,το άτομο πρέπει να ελαττώσει τις kcal της εβδομάδας κατά 7000 ή της ημέρας κατά 1000.Οι δίαιτες δεν πρέπει να κατεβαίνουν περισσότερο από 1000kcal την ημέρα οπότε ο ασθενής δεν θα λαμβάνει τα απαραίτητα θρεπτικά στοιχεία .Οι δίαιτες πρέπει να αποτελούνται από 15-20% πρωτεΐνες,45-55% υδατάνθρακες και 30% λίπος ,με άλλα λόγια ,τη σωστή αναλογία θρεπτικών συστατικών αλλά σε μειωμένες ποσότητες. Ο αριθμός των γευμάτων και των ενδιάμεσων κάθε μέρα πρέπει να καθοριστούν από τις διαιτητικές ανάγκες και επιθυμίες ,αλλά ο ολικός αριθμός των kcal δεν πρέπει να ξεπεραστεί.

Δεν υπάρχει μαγικός τρόπος απώλειας βάρους και διατήρησης του μειωμένου βάρους, αλλά υπάρχει ένα κλειδί γι' αυτό. Η αναθεώρηση των συνηθειών διατροφής. Πράγματι ,εκτός αν οι συνήθειες έχουν αλλάξει, το βάρος που χάνεται εύκολα κερδίζεται. Σ' αυτό το σημείο του τέλους της διαίτας ,ο ασθενής μπορεί να αισθάνεται ευφορία με την απώλεια βάρους και ξεχνά τι του κόστισε. Το κόστος του αδυνατίσματος είναι το ότι έτρωγε λιγότερο απ' όσο ήθελε.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5

### 5.1 Σύγκριση διατροφικών συνηθειών παιδιών και ηλικιωμένων

Τα μικρά παιδιά θα πρέπει να εγκαταστήσουν σωστές διατροφικές συνήθειες από την έναρξη της ζωής τους, ενώ οι ηλικιωμένοι για να παραμείνουν υγιείς εν ζωή θα πρέπει να ακολουθούν σωστή διατροφή περιορίζοντας τις καθημερινές τους θερμίδες.

Η διατροφή των παιδιών περιλαμβάνει τρεις περιόδους. Την περίοδο του θηλασμού, τη μεταβατική περίοδο και την περίοδο διατροφής τύπου ενηλίκου.

Η περίοδος του θηλασμού περιλαμβάνει τους 4-6 μήνες από τη γέννηση. Το βρέφος διατρέφεται αποκλειστικά με γάλα, είτε γυναικείο είτε εξανθρωποποιημένο γάλα αγελάδας. Είναι σημαντικό να επισημάνουμε ότι ο θηλασμός προστατεύει από την παχυσαρκία και τις λοιμώξεις στην παιδική ηλικία.

Η μεταβατική περίοδος αρχίζει τον 4-6 μήνα και διαρκεί μέχρι το τέλος του πρώτου έτους. Κατά την περίοδο αυτή αρχίζει η χορήγηση στερεών τροφών, ρυζάλευρου, δημητριακών, φρούτων, κρέατος και χορταρικών. Το αυγό χορηγείται από το τέλος του 8<sup>ου</sup> μήνα μέχρι τρεις φορές την εβδομάδα. Κατά την περίοδο αυτή είναι απαραίτητη η χορήγηση νερού, διότι αντικαθίστανται γεύματα γάλακτος που περιέχουν πολύ νερό.

Η περίοδος διατροφής τύπου ενηλίκου αρχίζει σταδιακά μετά τη συμπλήρωση του πρώτου έτους της ζωής και ολοκληρώνεται με τη συμπλήρωση του δεύτερου έτους. Στην περίοδο αυτή, το παιδί σιτίζεται σταδιακά από το φαγητό της οικογένειας και όταν ολοκληρωθεί η προσαρμογή του ενθαρρύνεται και αρχίζει να τρώει μόνο του. Το παιδί θα πρέπει να κάνει σωστή κατανάλωση θερμίδων. Έτσι, από τις σωστές διατροφικές συνήθειες του παιδιού θα προληφθεί η παχυσαρκία όπου για τους ηλικιωμένους αποτελεί ένα σοβαρό πρόβλημα. Επίσης, με την σωστή διατροφή από την παιδική ηλικία αντιλαμβανόμαστε την πρόληψη των καρδιαγγειακών προβλημάτων.

Σε αντίθεση με την παιδική και την εφηβική ηλικία, η Τρίτη ηλικία απαιτεί ορισμένες ποιοτικές και ποσοτικές διαφοροποιήσεις στη διατροφή, σύμφωνα με τις ιδιαιτερότητες και τις ανάγκες της. Οι περισσότεροι υπερήλικες πάσχουν και από 2-4 παθήσεις ταυτόχρονα (π.χ υπέρταση, καρδιοπάθεια, σακχαρώδης διαβήτης, οστεοπόρωση), οπότε η δίαιτά τους θα εξαρτηθεί από τον παράγοντα ηλικία, τις παθήσεις και τα λαμβανόμενα φάρμακα.

Στην τρίτη ηλικία είναι απαραίτητη η ποικιλία τροφίμων. Η διατροφή συμπληρώνεται από μία σωστή αναλογία υδατανθράκων( δημητριακά), λιπών(λάδι, βούτυρο), πρωτεϊνών(ψάρι), μετάλλων(σίδηρος, ασβέστιο)και βιταμινών(A,B,E).

Η διατροφή των υπερηλίκων σε αντίθεση με του υπόλοιπου πληθυσμού συνίσταται σε μικρότερη ποσότητα και διαφορετική αναλογία. Αποφεύγουν δηλαδή τα σκληρά τρόφιμα. Η διατροφή της τρίτης ηλικίας αποτελείται από συχνά και μικρά γεύματα, φρέσκα φρούτα, λαχανικά, φρέσκο γάλα. Αποφεύγεται η ζάχαρη και το αλάτι. Περιλαμβάνονται στη διατροφή 4-8 ποτήρια υγρών τη μέρα. Αποφεύγονται τα ζωικά λίπη, τα ερυθρά κρέατα. Προτιμούνται το μαύρο ψωμί, τρόφιμα με φυτικές ίνες( κυτταρίνη) και επίσης ότι περιέχει σίδηρο, ασβέστιο, μαγνήσιο, βιταμίνες A,B,C και το κάλιο.

Επίσης, για την πρόληψη της δυσκοιλιότητας, τα παιδιά θα πρέπει να τρώνε λαχανικά, φρούτα, μαύρο ψωμί και νερό. Ενώ, στους ηλικιωμένους το πρόβλημα της δυσκοιλιότητας είναι αρκετά συχνό και έτσι πρέπει να ακολουθούν ειδικές δίαιτες, πλούσιες σε φρούτα, λαχανικά και ψάρι.

Τα παιδιά, δεν θα πρέπει να τρώνε τροφές πλούσιες σε αλάτι γιατί κάνει κατακράτηση υγρών και συνηθίζουν σε αυτόν τον <λάθος> τρόπο διατροφής. Έτσι, το πρόβλημα της υπέρτασης στους ηλικιωμένους, μπορούμε να το περιορίσουμε από την παιδική ηλικία.

Παρατηρώντας τις διατροφικές συνήθειες των παιδιών και των ηλικιωμένων, αντιλαμβανόμαστε ότι ως παιδιά <χτίζουμε> τα θεμέλια για την σωστή διατροφή. Μαθαίνουμε να τρώμε σωστά, σε μικρές ποσότητες, τροφές χωρίς περιττές θερμίδες, προλαμβάνοντας έτσι σοβαρά προβλήματα υγείας.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6**

### **6.1. Ερευνητική μελέτη(εισαγωγή, δείγμα)**

#### **Εισαγωγή**

Η έρευνά μας πραγματοποιήθηκε στο Ηράκλειο Κρήτης, με κύριο σκοπό τη σύγκριση των διατροφικών συνηθειών, παιδιών και ηλικιωμένων. Κατά τη διάρκεια της έρευνάς μας λάβαμε δείγμα του πληθυσμού από τα δημοτικά σχολεία, 4<sup>ο</sup> δημοτικό Τάλως, 34<sup>ο</sup> δημοτικό Γιόφυρο, 12<sup>ο</sup> δημοτικό Πόρος, 6<sup>ο</sup> δημοτικό Άγιος Τίτος όσον αφορά το σύνολο των παιδιών της πέμπτης τάξης δημοτικού, καθώς και από τα δύο μεγάλα νοσοκομεία του Ηρακλείου, Πανεπιστημιακό και Βενιζέλειο όσο αφορά το σύνολο των ηλικιωμένων, στο χρονικό διάστημα Σεπτέμβριος 2004- Φεβρουάριος 2005.

#### **Δείγμα**

Στατιστικά :	Σύνολο	300 ερωτηματολόγια
Αναλυτικά :		150 ανήλικα άτομα
		150 ηλικιωμένα άτομα

### **6.2. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΠΑΙΔΙΑ**

1. Ηλικία .....
2. Φύλο: άρρεν.... θηλύ....
3. Αριθμός παιδιών οικογενείας .....
4. Ύψος ... Βάρος .....
5. Τόπος κατοικίας Πόλη ... Υπαιθρος ....
6. Εκπαίδευση: νηπιαγωγείο .....
- δημοτικό .....
7. Μόρφωση γονιών ανώτερη ....., μέση .... Κατώτερη ....
8. Επάγγελμα γονιών .....
9. Γνωρίζετε την υγιεινή διατροφή;
- Ναι, πολύ ....
- Ναι, λίγο ....
- Όχι .....
10. Πιστεύετε ότι οι διατροφικές συνήθειες παίζουν ρόλο στην εξέλιξη της υγείας ενός ανθρώπου;
- Ναι .....
- Όχι .....
11. Πιστεύετε ότι το είδος της διατροφής μεταξύ ενός παιδιου και ενός ηλικιωμένου πρέπει να είναι διαφορετικό;

Ναι ....

Όχι ....

12. Νομίζετε ότι το πρωινό παίζει καθοριστικό ρόλο στη σωστή διατροφή;

Ναι .....

Όχι .....

Αν ναι, περισσότερο σε - ηλικιωμένους .....

- παιδιά ....

-και τους δυο ....

13. Ποιο θεωρείται το πιο κύριο γεύμα στην διάρκεια της ημέρας;

α. σε παιδιά

- πρωινό .....

- μεσημεριανό ....

-βραδινό .....

β. σε ηλικιωμένους

-πρωινό ....

-μεσημεριανό .....

-βραδινό .....

14. Πόσα κύρια γεύματα πιστεύετε ότι πρέπει να έχει ένα παιδί και πόσα ένας ηλικιωμένος;

α. σε ηλικιωμένο ....

β. σε παιδιά ....

15. Θεωρείται ότι τα κύρια γεύματα πρέπει να είναι σε σταθερές ώρες κάθε μέρα;

Ναι ....

Όχι

16. Ποιες από τις παρακάτω ουσίες πρέπει να περιέχονται σε κάθε γεύμα;

πρωτεΐνες ....

υδατάνθρακες .....



λίπη .....  
νερό .....  
ανόργανα άλατα .....  
βιταμίνες .....

17. Σημειώστε με "χ" ποιες από τις παρακάτω τροφές τρώτε πιο συχνά.  
{ 0=καθόλου, 7=πάρα πολύ }

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
--	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

τροφές								
Κοκκ.κρέας								
ψάρι								
ζυμαρικά								
δημητριακά								
γαλακτοκομικά								
φρούτα								
λαχανικά								
όσπρια								
αλλαντικά								
καφές								
πίτσα, γύρο, σουβλάκι								
γλυκά								
αναψυκτικά								
σάλτσες-βούτυρο								

18. Ποιος είναι ο κυριότερος τρόπος μαγειρέματος που χρησιμοποιείται;

τηγανιτά .....

βραστά .....  
κάρβουνα .....  
φούρνος .....  
τσιγαριστό .....

19. Γνωρίζετε ότι στον τρόπο μαγειρέματος στα κάρβουνα, πρέπει να ρίχνουμε λεμόνι γιατί μειώνονται οι καρκινογόνες ουσίες;

Ναι ....  
Όχι .....

20. Τι λάδι χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα;

ελαιόλαδο .....  
σπορέλαιο .....  
σογιέλαιο .....  
καλαμποκέλαιο .....

21. Δίνετε στα παιδιά να τρώνε γαριδάκια, σοκολάτες, πατατάκια κτλ;

Ναι .....  
Όχι .....

22. Στο σχολείο τα παιδιά προτιμούν φαγητό από το σπίτι ή από το κυλικείο;

Σπίτι .....  
Κυλικείο .....

23. Πού και πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε εκτός σπιτιού;

Φορές ..... Fast food .....  
ταβέρνα .....  
άλλο σπίτι .....

24. Πιστεύετε ότι η ψυχολογική κατάσταση ενός παιδιού ή ηλικιωμένου επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες;

Ναι .....

Όχι .....

Αν ναι, περισσότερο	-ηλικιωμένους	.....
	-παιδιά	.....
	-και τους δυο	.....

### **6.3. ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΓΙΑ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΟΥΣ**

1. Ηλικία ..... 2. Φύλο: άρρεν ....  
θήλυ ....
3. Ύψος ... Βάρος .....
4. Τόπος κατοικίας πόλη .... Ύπαιθρος .....
5. Εκπαίδευση: δημοτικό .....  
γυμνάσιο .....  
λύκειο .....  
ανώτερες σπουδές .....
6. Επάγγελμα: αγρότης .....  
εργάτης .....  
τεχνίτης .....  
Δ.Υ. ....  
Ι.Υ .....  
ελεύθερ.επεγγελματίας .....  
οικιακά .....  
συνταξιούχος .....
7. Γνωρίζετε την υγιεινή διατροφή;
- Ναι, πολύ ....  
Ναι, λίγο ....  
Όχι .....

8. Πιστεύετε ότι οι διατροφικές συνήθειες παίζουν ρόλο στην εξέλιξη της υγείας ενός ανθρώπου;

Ναι .....

Όχι .....

9. Πιστεύετε ότι το είδος της διατροφής μεταξύ ενός παιδιού και ενός ηλικιωμένου πρέπει να είναι διαφορετικό;

Ναι ....

Όχι ....

10. Νομίζετε ότι το πρωινό παίζει καθοριστικό ρόλο στη σωστή διατροφή;

Ναι .....

Όχι .....

Αν ναι, περισσότερο σε - ηλικιωμένους .....

- παιδιά .....

-και τους δυο .....

11. Ποιο θεωρείται το πιο κύριο γεύμα στην διάρκεια της ημέρας;

α. σε παιδιά

- πρωινό .....

- μεσημεριανό .....

-βραδινό .....

β. σε ηλικιωμένους

-πρωινό .....

-μεσημεριανό .....

-βραδινό .....

12. Πόσα κύρια γεύματα πιστεύετε ότι πρέπει να έχει ένα παιδί και πόσα ένας ηλικιωμένος;

α. σε παιδιά .....

β. σε ηλικιωμένο .....

13. Θεωρείται ότι τα κύρια γεύματα πρέπει να είναι σε σταθερές ώρες κάθε μέρα;

Ναι ....  
Όχι ....

14. Ποιες από τις παρακάτω ουσίες πρέπει να περιέχονται σε κάθε γεύμα;

πρωτεΐνες .....  
υδατάνθρακες .....  
λίπη .....  
νερό .....  
ανόργανα άλατα .....  
βιταμίνες .....

15. Σημειώστε με "χ" ποιες από τις παρακάτω τροφές τρώτε ποιο συχνά.  
 { 0=καθόλου, 7=πάρα πολύ }

	<u>0</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>
τροφές								
κοκ.κρέας								
Ψάρι								
ζυμαρικά								
δημητριακά								
γαλακτοκομικά								
Φρούτα								
Λαχανικά								
Όσπρια								
Αλλαντικά								
Καφές								
πίτσα,γύρο,σουβλάκι								
γλυκά								
αναψυκτικά								
σάλτσες-βούτυρο								



16. Ποιος είναι ο κυριότερος τρόπος μαγειρέματος που χρησιμοποιείται;

τηγανιτό .....  
βραστό .....  
κάρβουνα .....  
φούρνος .....  
τσιγαριστό .....

17. Γνωρίζετε ότι στον τρόπο μαγειρέματος στα κάρβουνα, πρέπει να ρίχνουμε λεμόνι γιατί μειώνονται οι καρκινογόνες ουσίες;

Ναι ....  
Όχι .....

18. Τι λάδι χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα;

ελαιόλαδο .....  
σπορέλαιο .....  
σογιέλαιο ....  
καλαμποκέλαιο ....

19. Πού και πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε εκτός σπιτιού;

Φορές .... Fast food .....  
ταβέρνα .....  
άλλο σπίτι .....

20. Έχετε περάσει κάποια καρδιακή πάθηση;

Ναι .....  
Όχι .....

Αν ναι, τί: έμφραγμα .... στηθάγχη .....  
ισχαιμίες ..... αρρυθμίες .....

21. Έχετε συγγενείς με κάποια/ες από τις παρακάτω παθήσεις: υπέρταση, καρδιολογική ασθένεια, σακχαρώδη διαβήτη;

Ναι, α' βαθμού συγγενείς ....  
Ναι, β' βαθμού συγγενείς ....  
Όχι .....

22. Έχετε περάσει κάποια άλλη πάθηση;

Σακχαρώδης διαβήτης .....  
Καρδιακά επεισόδια .....  
Νεφροπάθειες .....  
Α.Ε.Ε. ....  
Υπέρταση .....  
Άλλη πάθηση .....

23. Γνωρίζετε ότι η διατροφή σχετίζεται με ορισμένες παθήσεις; (υπέρταση, καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδης διαβήτης )

Ναι .....  
Όχι .....

24. Πιστεύετε ότι η ψυχολογική κατάσταση ενός παιδιού ή ηλικιωμένου επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες;

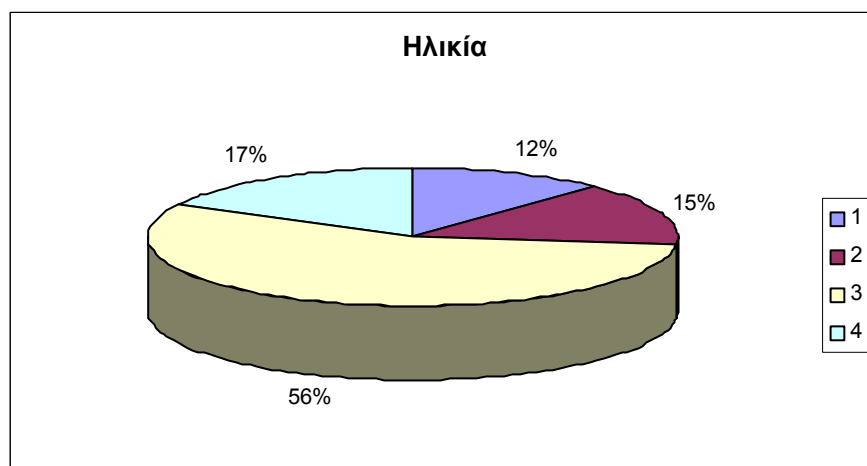
Ναι .....  
Όχι .....

Αν ναι, περισσότερο -ηλικιωμένους .....  
-παιδιά .....  
-και τους δυο .....

## 6.4 ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΠΑΙΔΙΩΝ

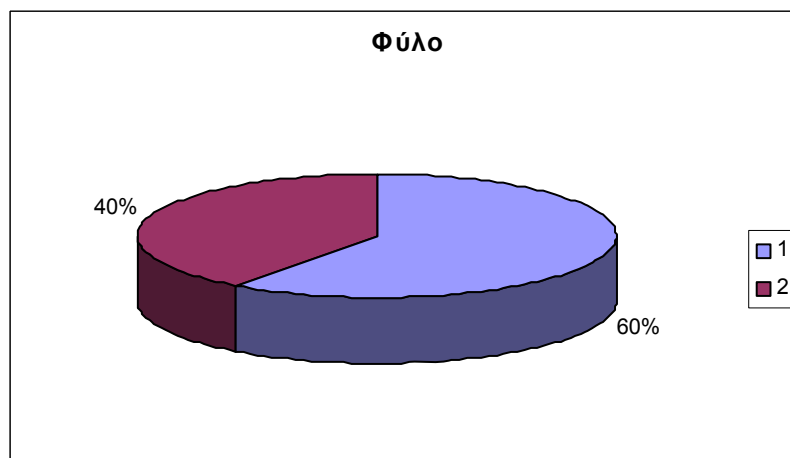
ΕΡΩΤΗΣΗ: Ηλικία

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
8	18	12%
9	22	14,6%
10	84	56%
11	26	17,3%



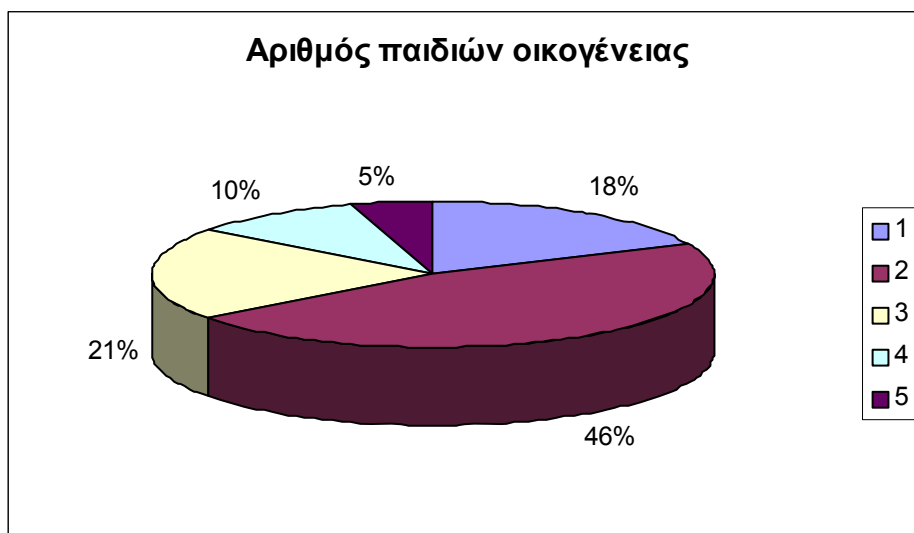
ΕΡΩΤΗΣΗ: Φύλο

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Άρρεν	90	60%
Θήλυ	60	40%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Αριθμός παιδιών οικογένειας

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
1	27	18%
2	70	46,6%
3	31	20,6%
4	15	10%
5	7	4,6%

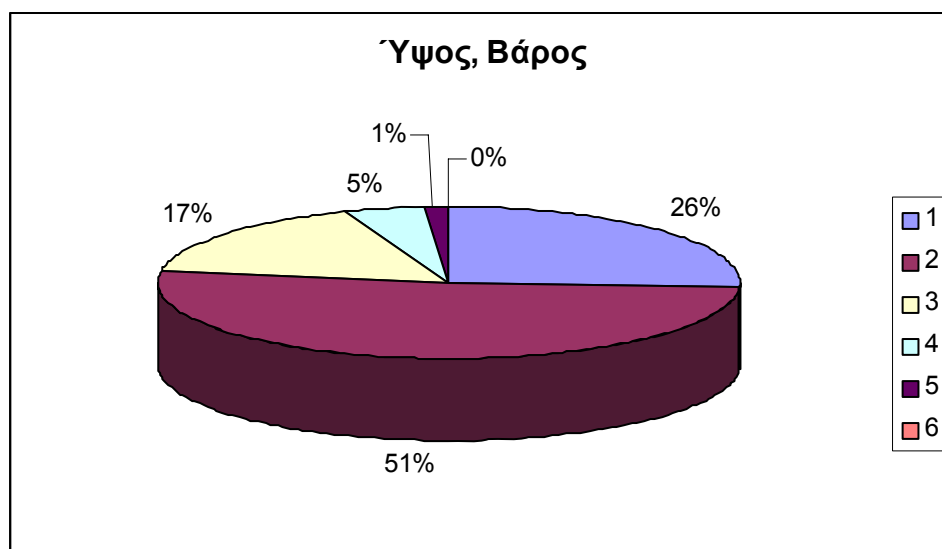


ΕΡΩΤΗΣΗ: Ύψος, βάρος

<b>ΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ (ΔΜΣ) ΣΕ ΔΜΣ</b>	
<b>ΔΜΣ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ</b>
< 18,5	Υποθρεψία
18,5-24,9	Φυσιολογικός
25-29,9	υπέρ βάρος
30-34,9	1 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία
35-39,9	2 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία
40<	3 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία

Σύμφωνα με το παραπάνω πινακάκι προκύπτει ότι:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Υποθρεψία	39	26%
Φυσιολογικός	77	51,3%
Υπέρ βάρος	25	16,6%
1 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία	7	4,6%
2 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία	2	1,3%
3 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία	0	0%



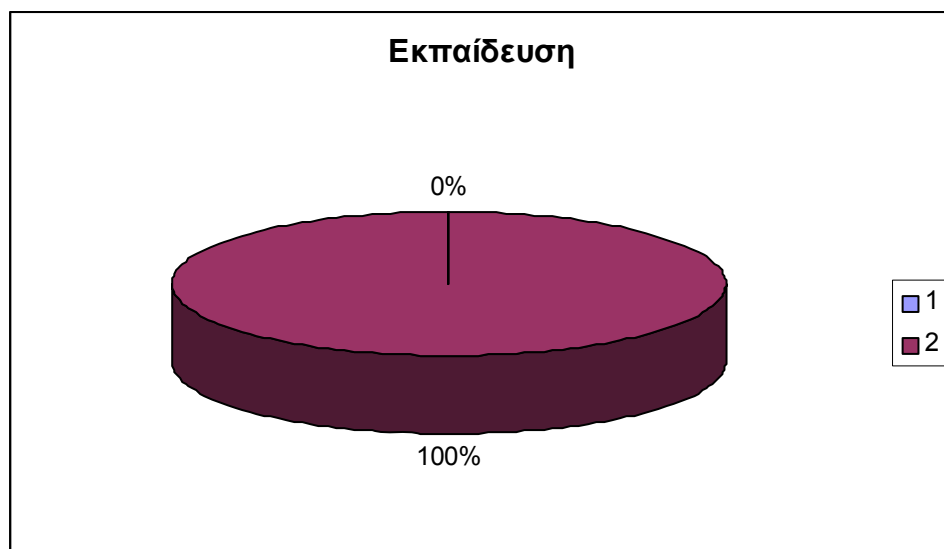
ΕΡΩΤΗΣΗ: Τόπος κατοικίας

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πόλη	150	100%
Ύπαιθρος	0	0%



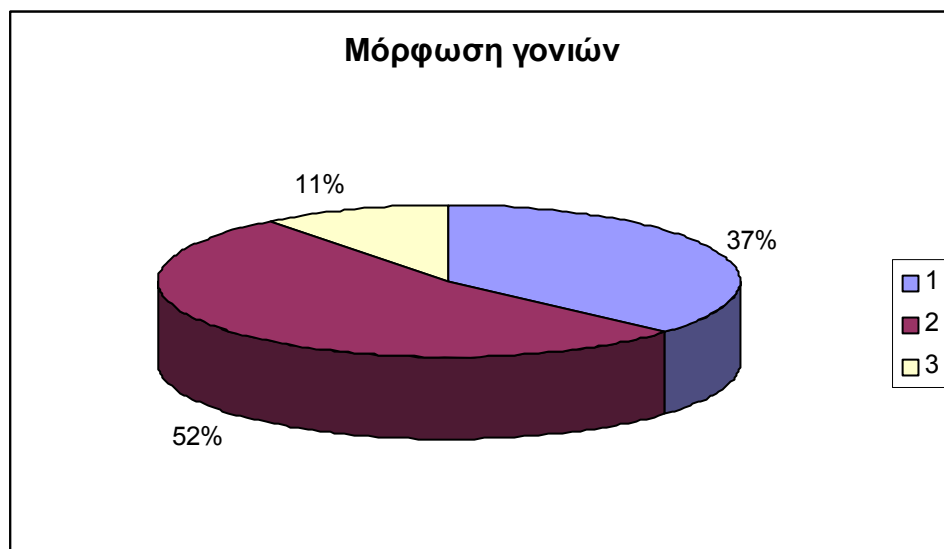
ΕΡΩΤΗΣΗ: Εκπαίδευση

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Νηπιαγωγείο	0	0%
Δημοτικό	150	100%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Μόρφωση γονιών

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ανώτερη	55	36,6%
Μέση	79	52,6%
Κατώτερη	16	10,6%



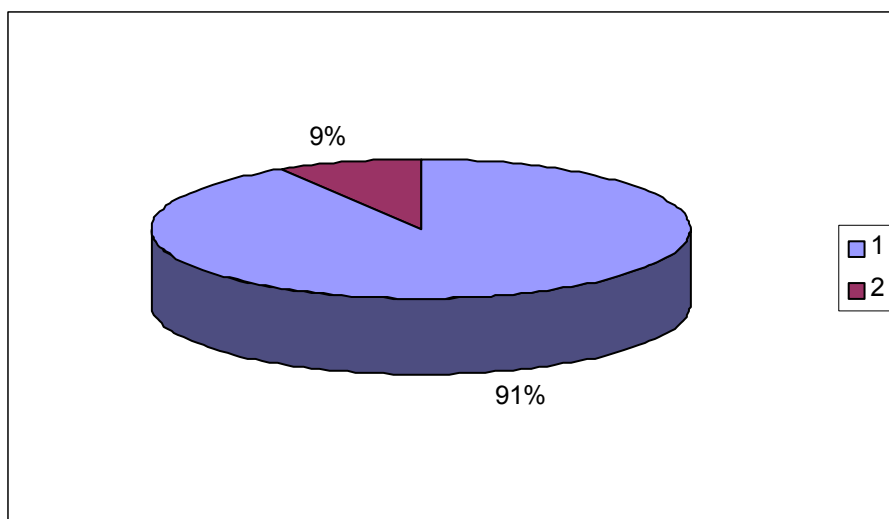
ΕΡΩΤΗΣΗ: Γνωρίζετε την υγιεινή διατροφή;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι, πολύ	79	52,6%
Ναι, λίγο	60	40%
Όχι	11	7,3%



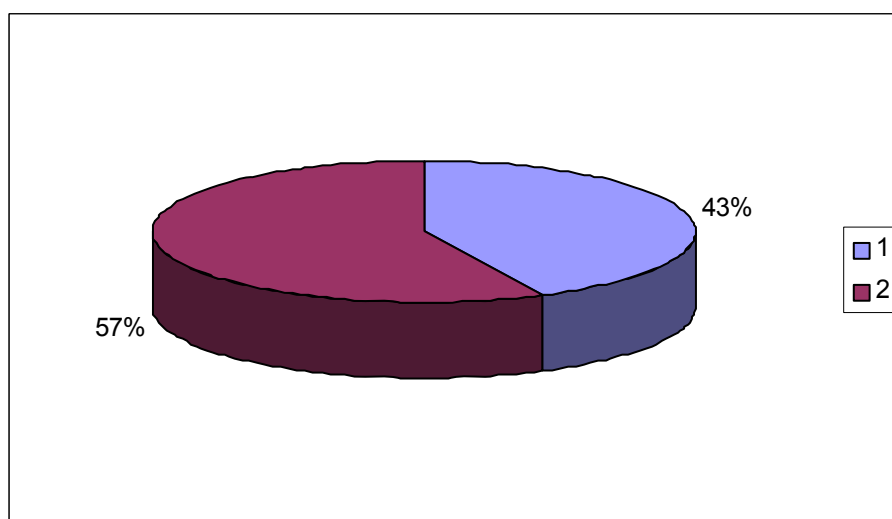
**ΕΡΩΤΗΣΗ:** Πιστεύετε ότι οι διατροφικές συνήθειες παίζουν ρόλο στην εξέλιξη της υγείας ενός ανθρώπου;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	137	91,3%
Όχι	13	8,6%



**ΕΡΩΤΗΣΗ:** Πιστεύετε ότι το είδος της διατροφής μεταξύ ενός παιδιού και ενός ηλικιωμένου πρέπει να είναι διαφορετικό;

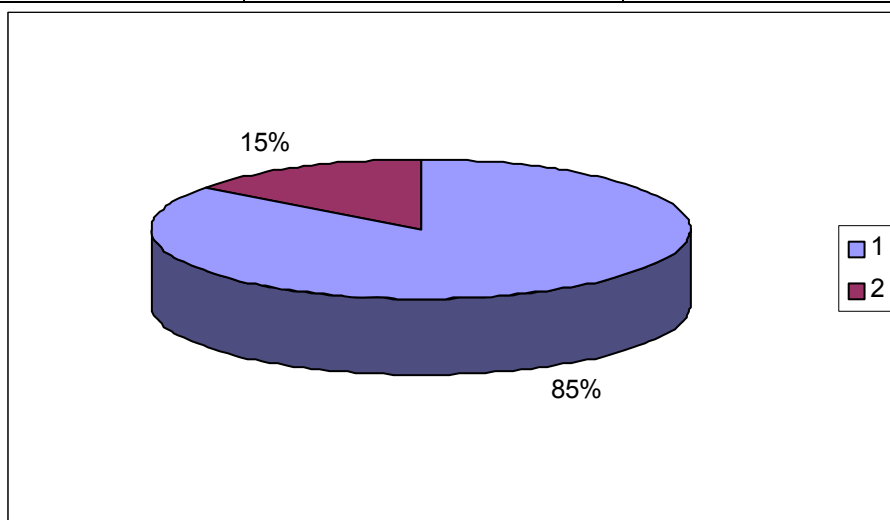
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	64	42,6%
Όχι	86	57,3%





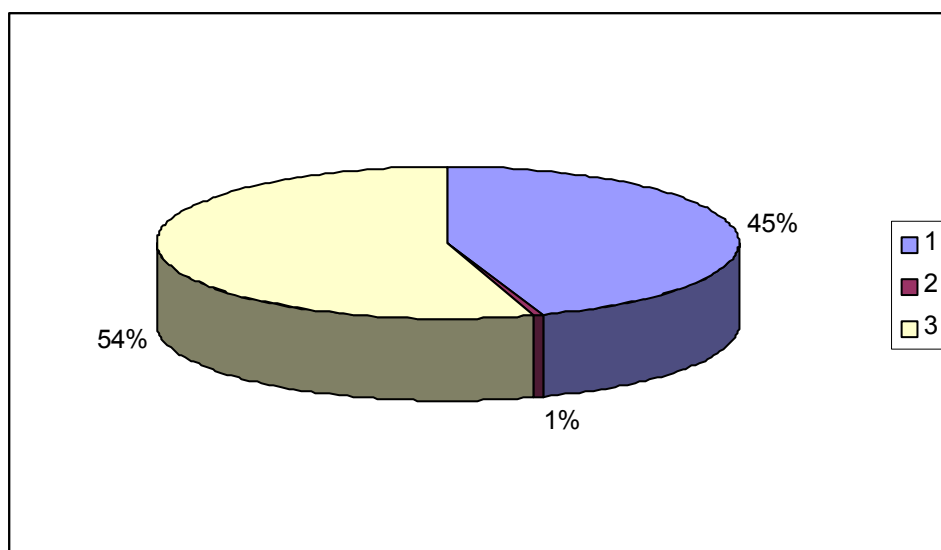
ΕΡΩΤΗΣΗ: Νομίζετε ότι το πρωινό παίζει καθοριστικό ρόλο στη σωστή διατροφή;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	128	85,3%
Όχι	22	14,6%



Αν ναι, περισσότερο σε:

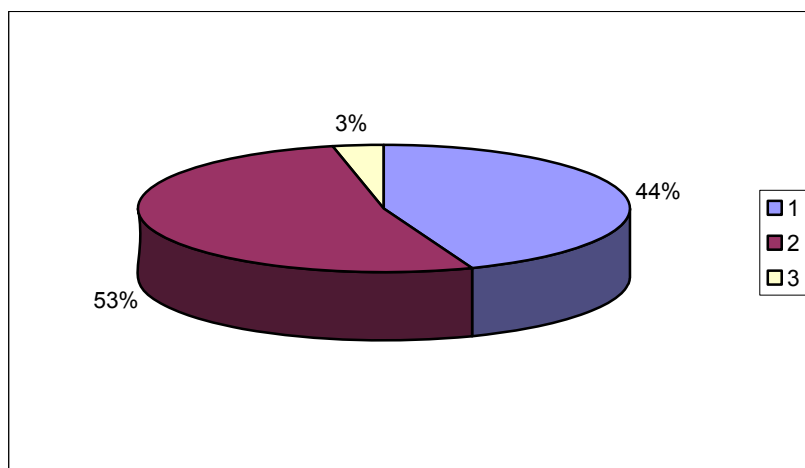
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Παιδιά	57	44,5%
Ηλικιωμένους	1	0,7%
Και τους δύο	70	54,6%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Ποιο θεωρείται το πιο κύριο γεύμα στην διάρκεια της ημέρας;

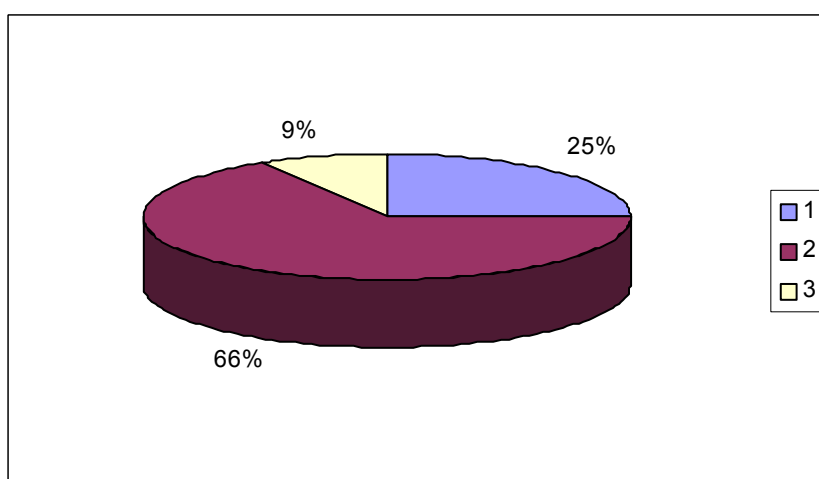
Σε παιδιά:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πρωινό	66	44%
Μεσημεριανό	79	52,6%
Βραδινό	5	3,3%



Σε ηλικιωμένους:

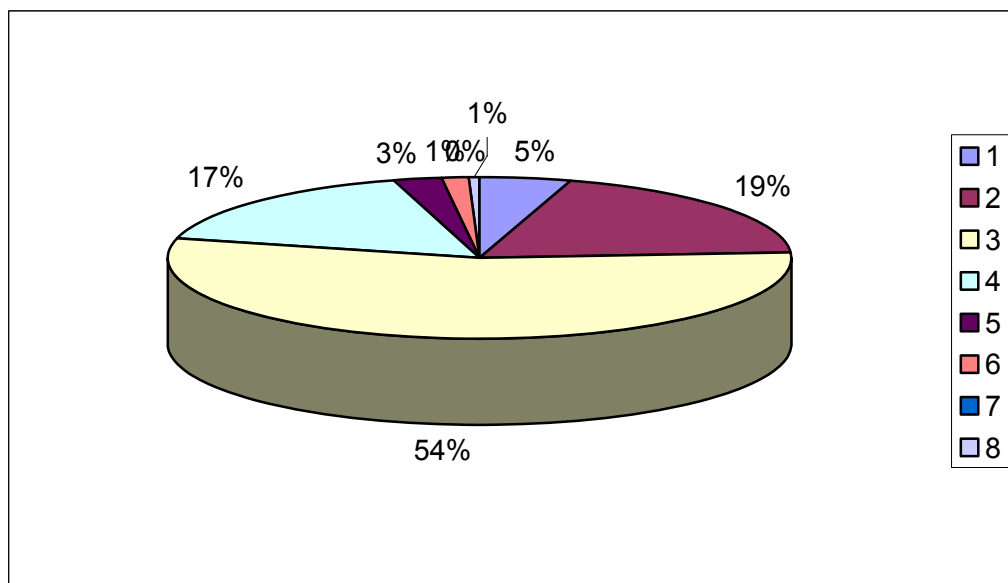
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πρωινό	37	24,6%
Μεσημεριανό	100	66,6%
Βραδινό	13	8,6%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Πόσα κύρια γεύματα πιστεύετε ότι πρέπει να έχει ένα παιδί και πόσα ένας ηλικιωμένος;

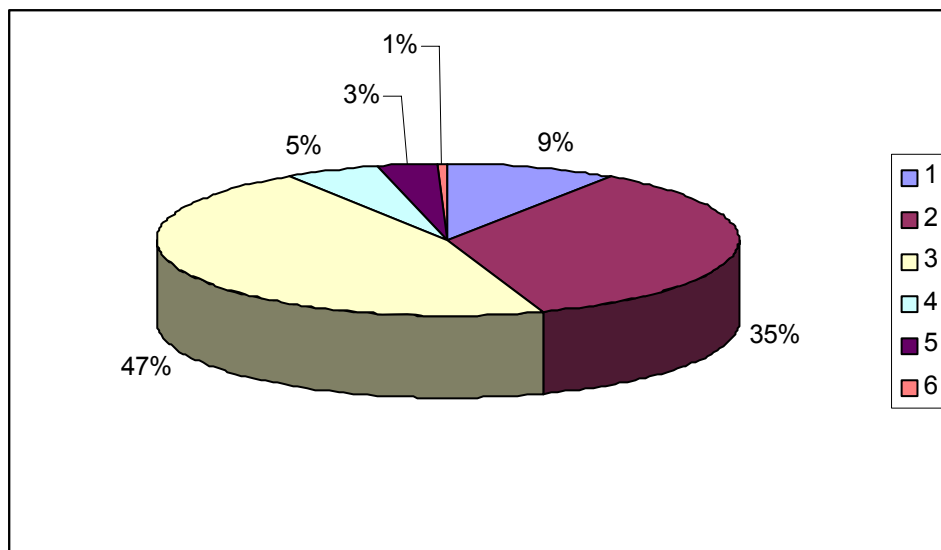
Σε παιδιά:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
1	7	4,6%
2	29	19,3%
3	82	54,6%
4	25	16,6%
5	4	2,6%
6	2	1,3%
7	0	0%
8	1	0,6%



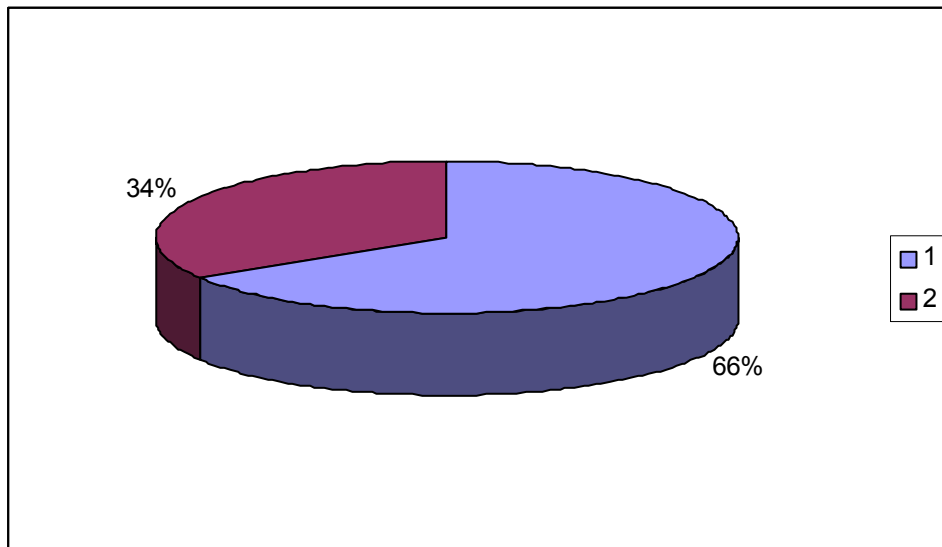
Σε ηλικιωμένους:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
1	14	9,3%
2	53	35,3%
3	69	46%
4	8	5,3%
5	5	3,3%
6	1	0,6%



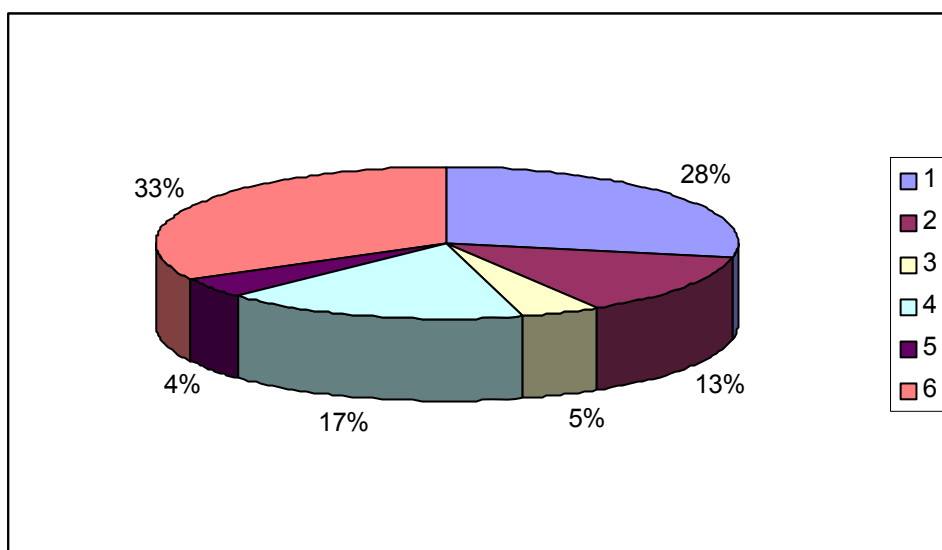
ΕΡΩΤΗΣΗ: Θεωρείται ότι τα κύρια γεύματα πρέπει να είναι σε σταθερές ώρες κάθε μέρα;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	99	66%
Όχι	51	34%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Ποιες από τις παρακάτω ουσίες πρέπει να περιέχονται σε κάθε γεύμα;

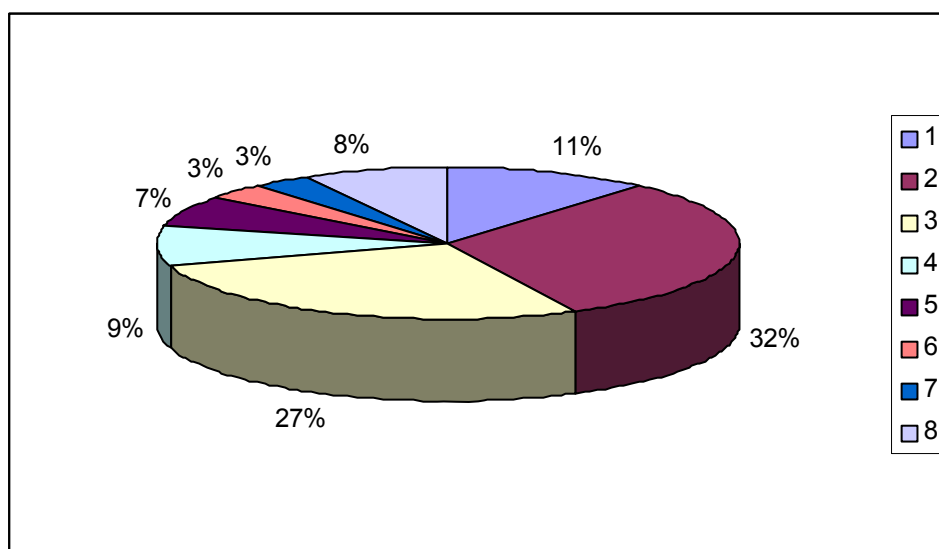
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πρωτεΐνες	124	28%
Υδατάνθρακες	59	13,3%
Λίπη	20	4,5%
Νερό	75	16,9%
Ανόργανα άλατα	19	4,2%
Βιταμίνες	145	32,8%



ΕΡΩΤΗΣΗ:Σημειώστε με "χ" ποιες από τις παρακάτω τροφές τρώτε πιο συχνά.

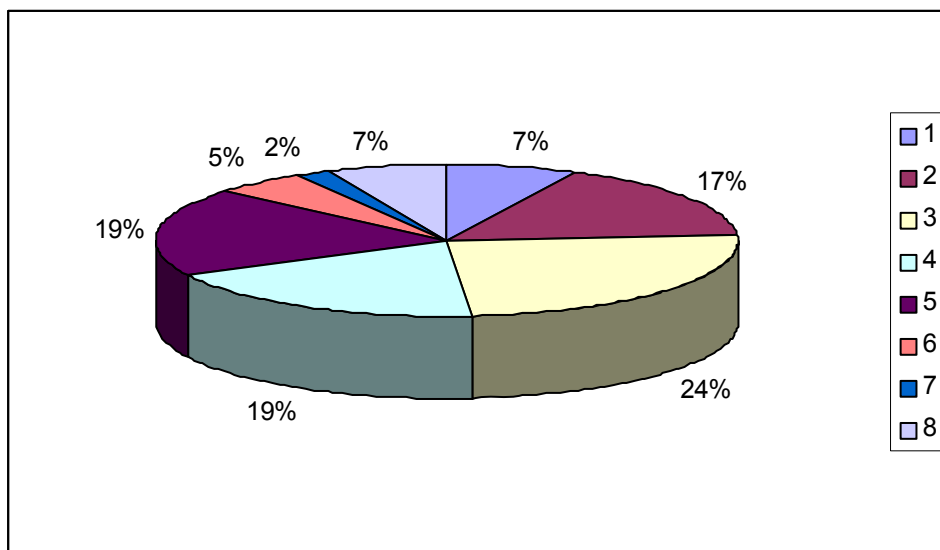
Κόκκινο κρέας

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	17	11,3%
1	47	31,3%
2	41	27,3%
3	13	8,6%
4	10	6,6%
5	5	3,3%
6	5	3,3%
7	12	8%



## Ψάρι

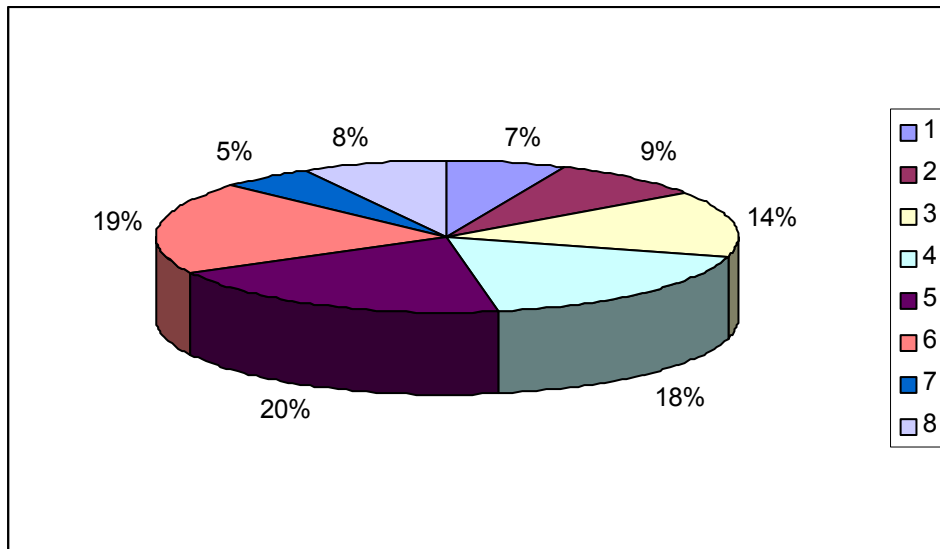
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	11	7,3%
1	25	16,6%
2	37	24,6%
3	28	18,6%
4	28	18,6%
5	8	5,3%
6	3	2%
7	10	6,6%





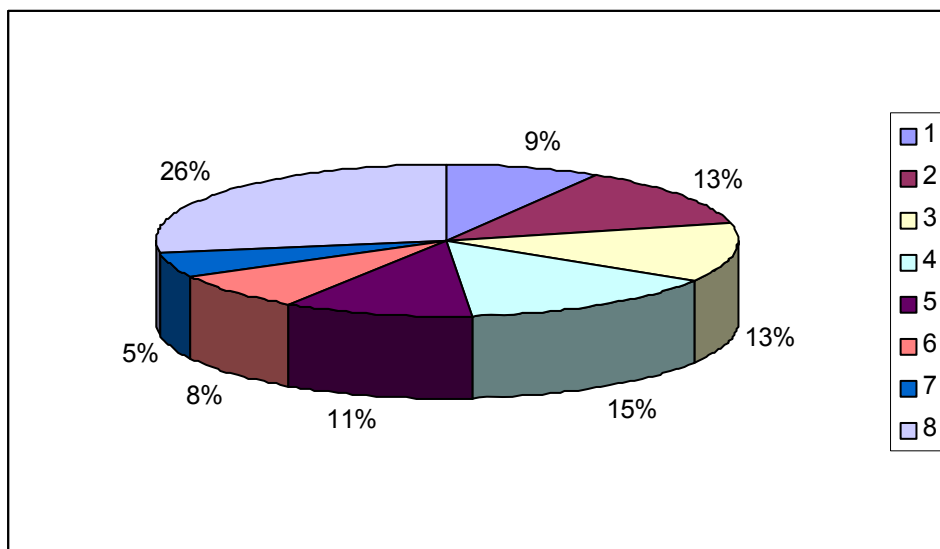
## Ζυμαρικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	10	6,6%
1	13	8,6%
2	21	14%
3	27	18%
4	30	20%
5	29	19,3%
6	8	5,3%
7	12	8%



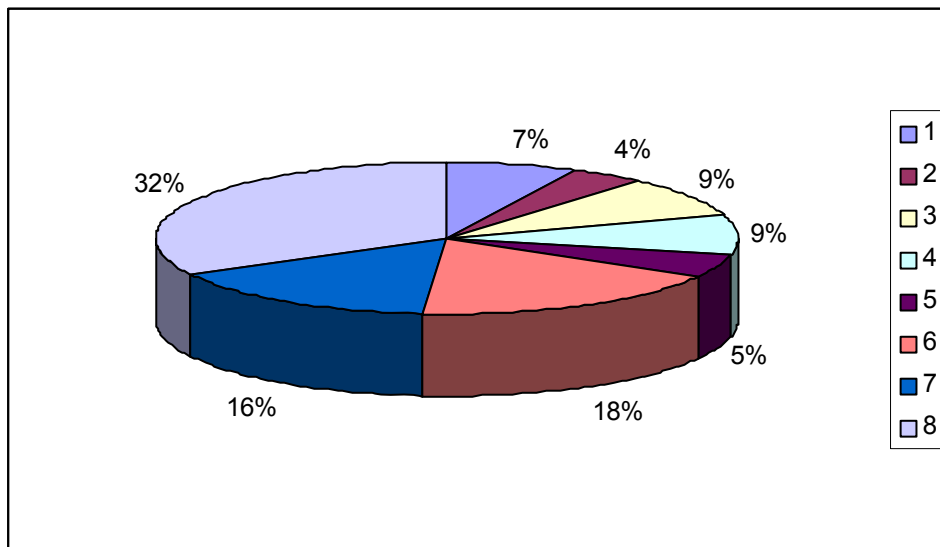
## Διμητριάδα

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	13	8,6%
1	19	12,6%
2	19	12,6%
3	22	14,6%
4	16	10,6%
5	12	8%
6	8	5,3%
7	41	27,3%



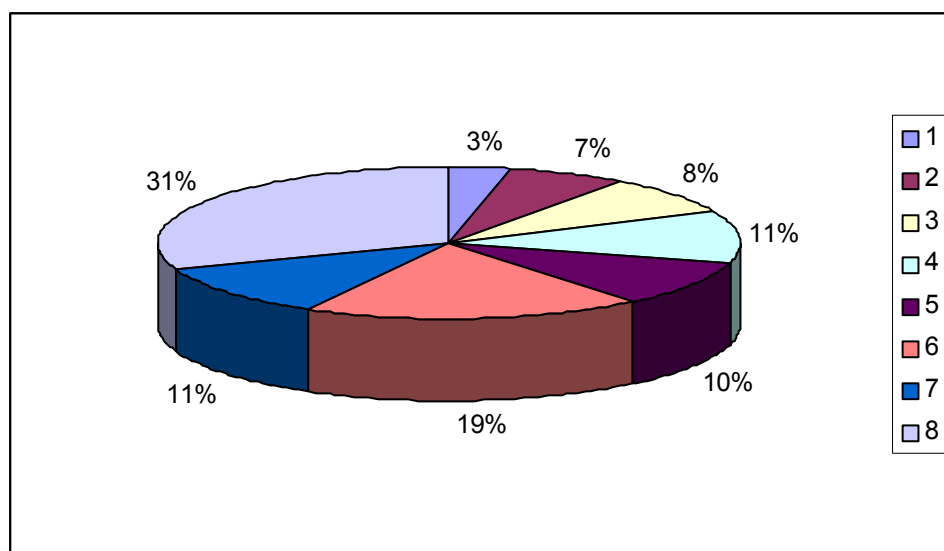
## Γαλακτοκομικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	11	7,3%
1	6	4%
2	13	8,6%
3	13	8,6%
4	7	4,6%
5	27	18%
6	24	16%
7	49	32,6%



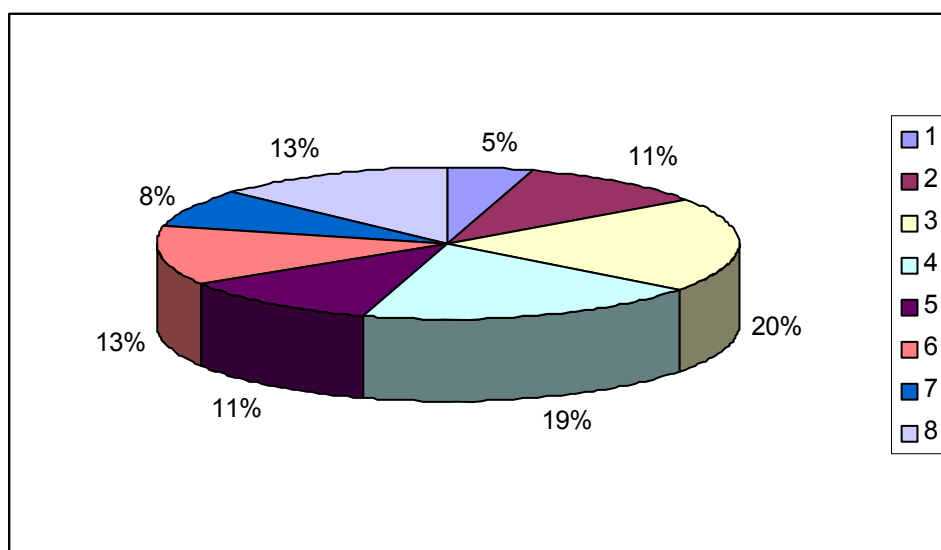
## Φρούτα

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	5	3,3%
1	10	6,6%
2	12	8%
3	17	11,3%
4	15	10%
5	28	18,6%
6	17	11,35%
7	46	30,6%



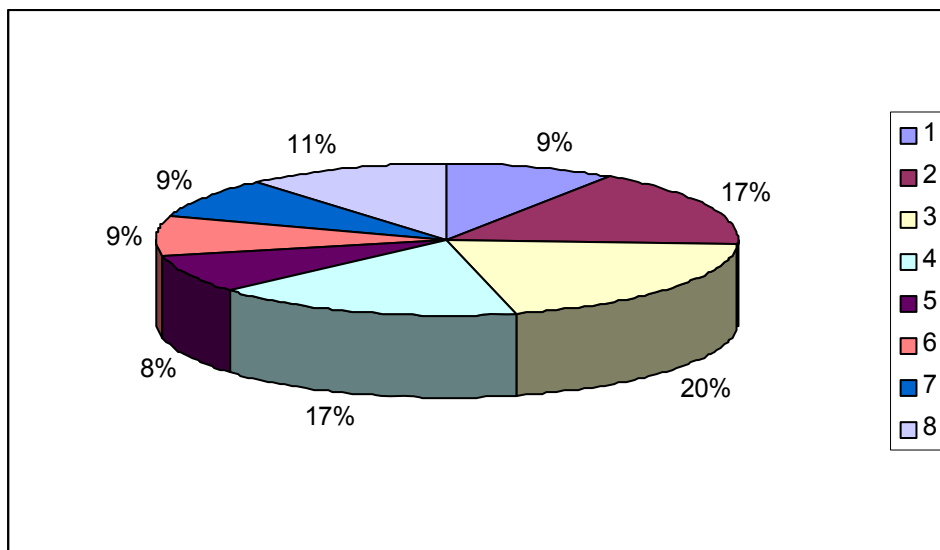
Λαχανικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	7	4,6%
1	16	10,6%
2	30	20%
3	29	19,3%
4	17	11,3%
5	19	12,6%
6	12	8%
7	20	13,3%



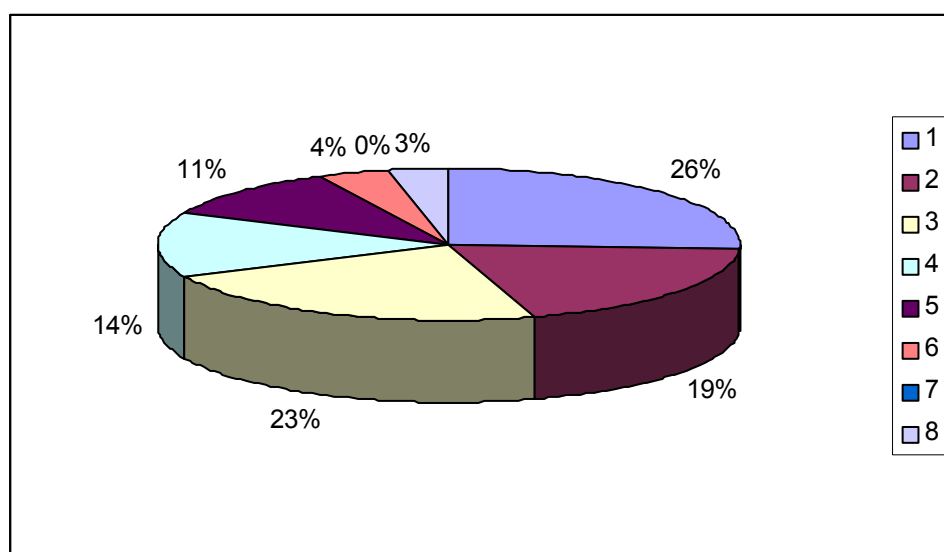
## Όσπρια

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	14	9,3%
1	25	16,6%
2	30	20%
3	26	17,3%
4	12	8%
5	13	8,6%
6	13	8,6%
7	17	11,3%



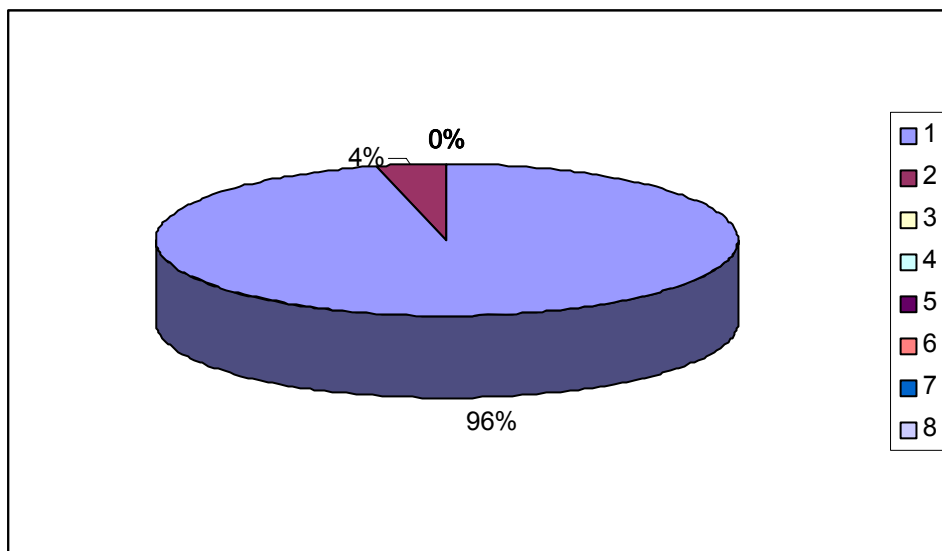
## Αλλαντικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	39	26%
1	29	19,3%
2	34	22,6%
3	21	14%
4	16	10,6%
5	6	4%
6	0	0%
7	5	3,3%



## Καφές

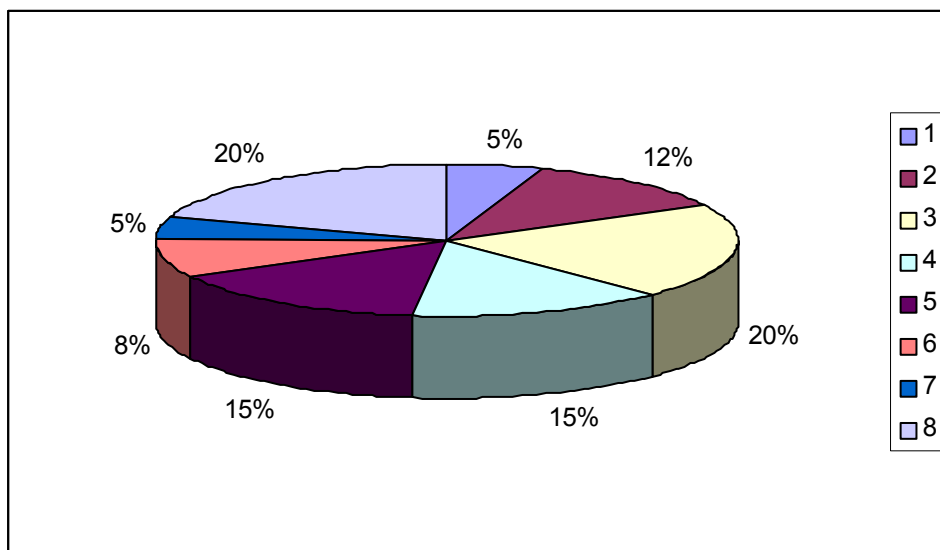
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	144	96%
1	6	4%
2	0	0%
3	0	0%
4	0	0%
5	0	0%
6	0	0%
7	0	0%





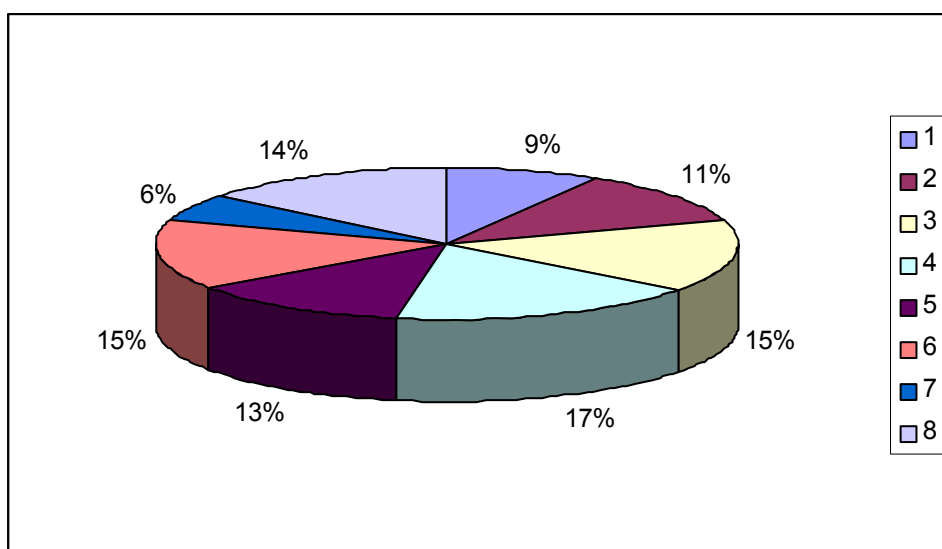
### Πίτσα, γύρος, σουβλάκι, γλυκά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	8	5,3%
1	18	12%
2	30	20%
3	22	14,6%
4	23	15,3%
5	12	8%
6	7	4,6%
7	30	20%



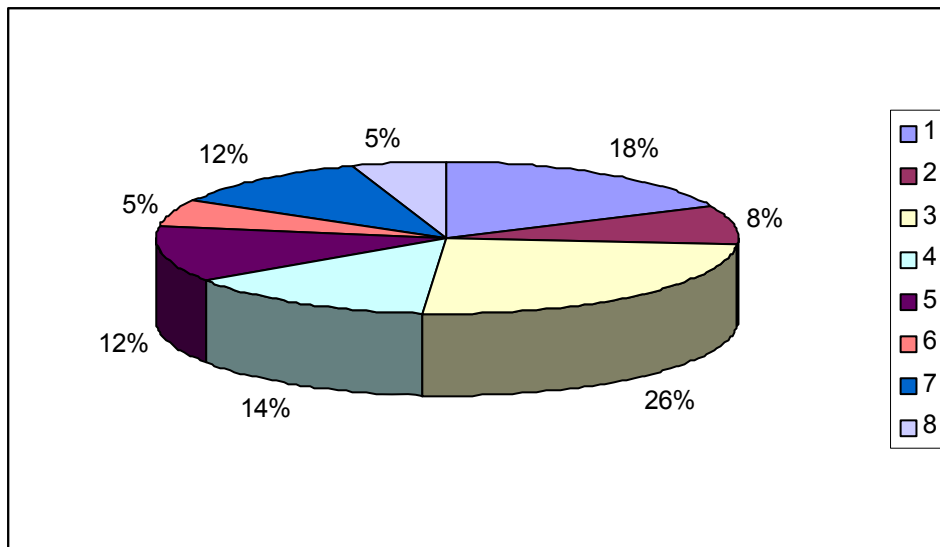
## Αναλυτικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	13	8,6%
1	17	11,3%
2	23	15,3%
3	26	17,3%
4	19	12,6%
5	22	14,6%
6	9	6%
7	21	14%



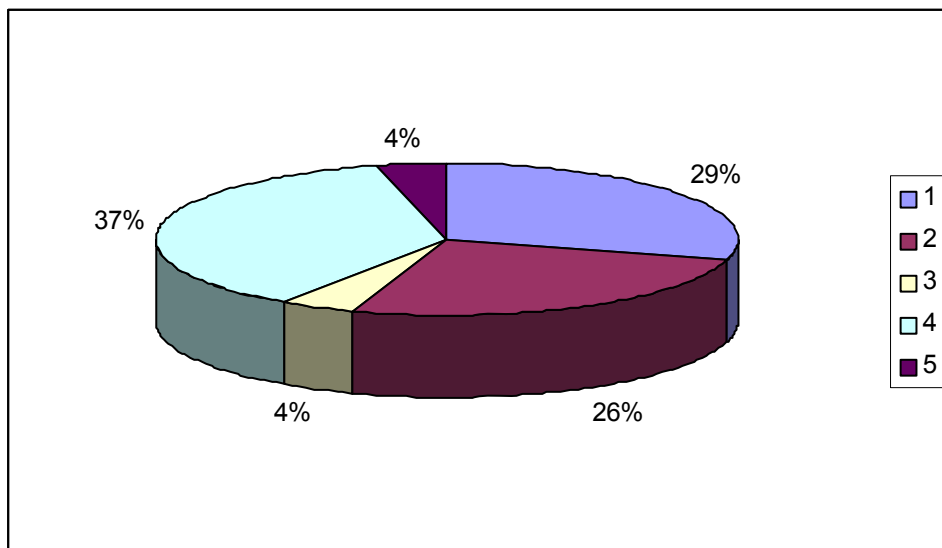
## Σάλτσες-βούτυρο

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	30	20%
1	14	9,3%
2	42	28%
3	24	16%
4	20	13,3%
5	9	6%
6	2	13%
7	9	6%



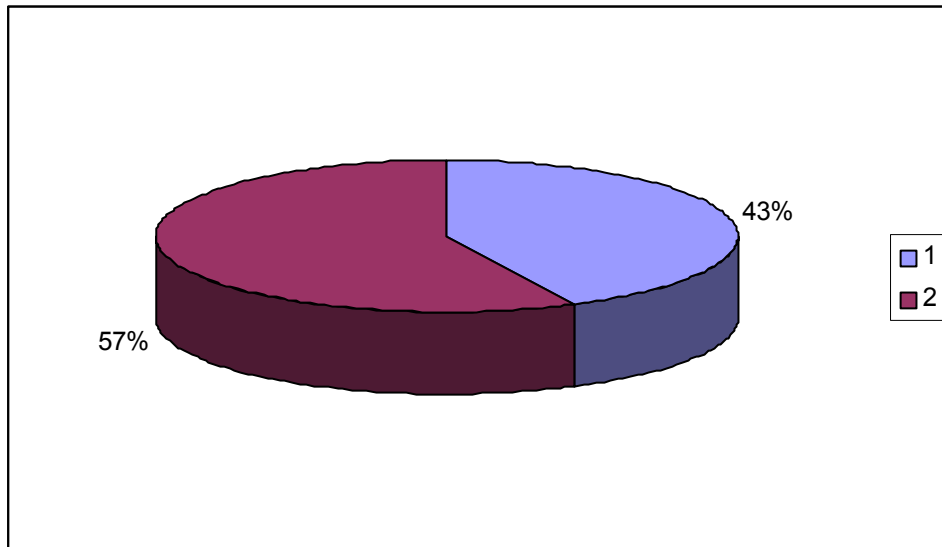
ΕΡΩΤΗΣΗ: Ποιος είναι ο κυριότερος τρόπος μαγειρέματος που χρησιμοποιείται;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Τηγανιτά	44	29,3%
Βραστά	39	26%
Κάρβουνα	6	4%
Φούρνος	55	36,6%
Τσιγαριαστό	6	4%



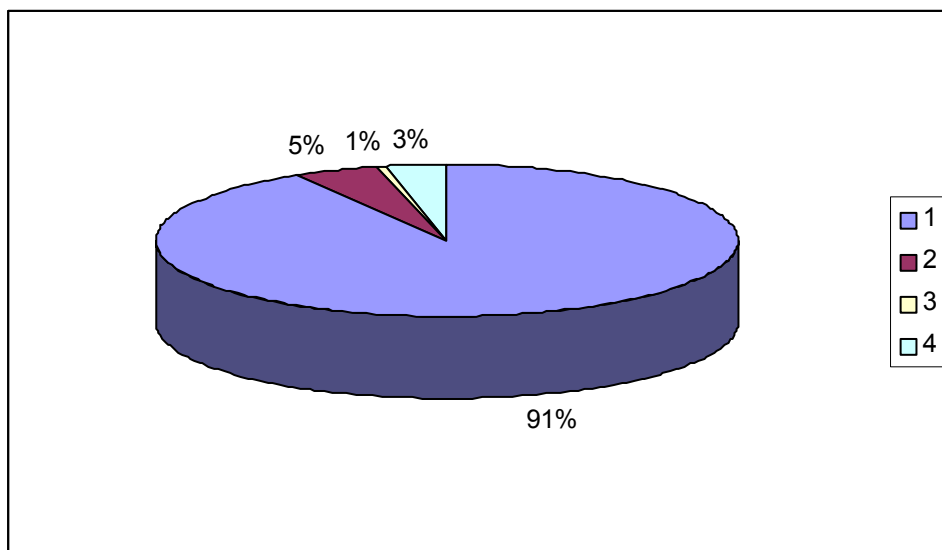
ΕΡΩΤΗΣΗ: Γνωρίζετε ότι στον τρόπο μαγειρέματος στα κάρβουνα, πρέπει να ρίχνουμε λεμόνι γιατί μειώνονται οι καρκινογόνες ουσίες;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	64	42,6%
Όχι	86	57,3%



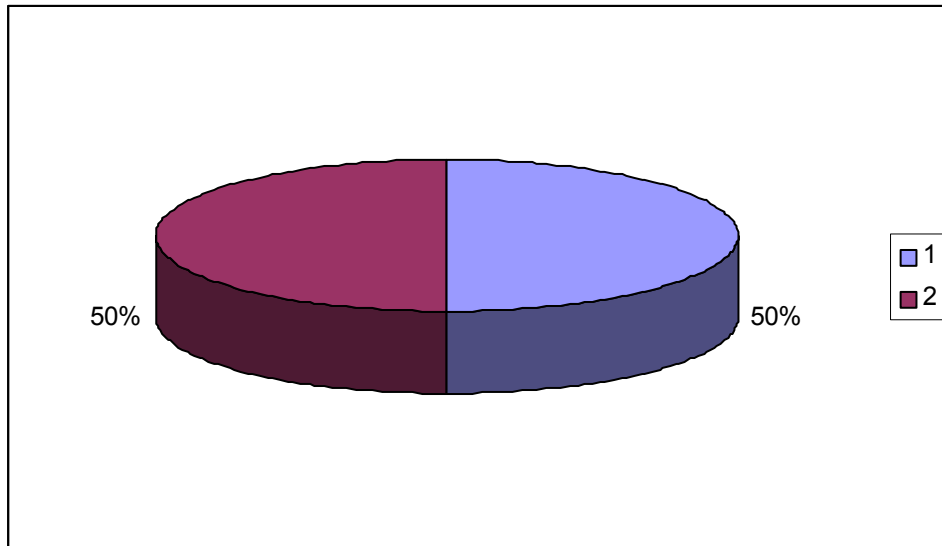
ΕΡΩΤΗΣΗ: Τι λάδι χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ελαιόλαδο	137	91,3%
Σπορέλαιο	7	4,6%
Σογιέλαιο	1	0,6%
Καλαμποκέλαιο	5	3,3%



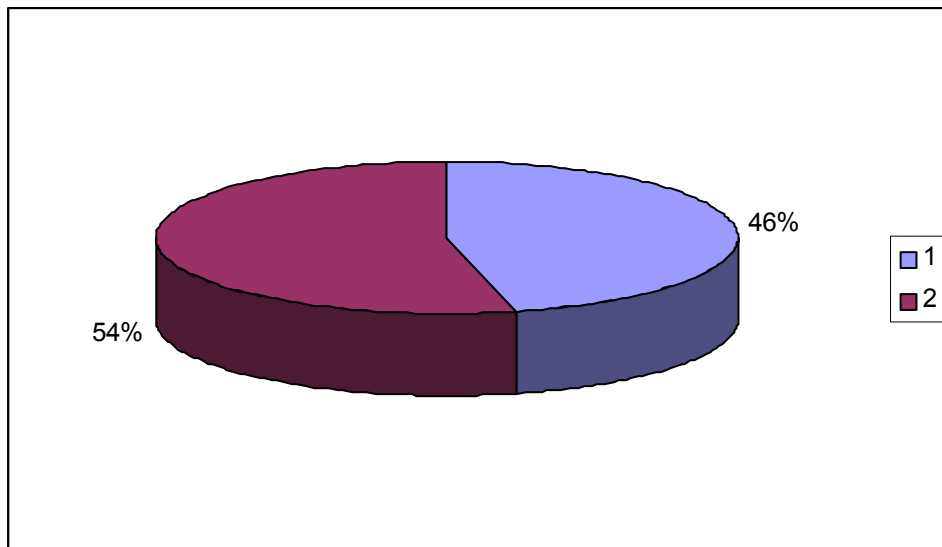
ΕΡΩΤΗΣΗ: Δίνετε στα παιδιά να τρώνε γαριδάκια, σοκολάτες, πατατάκια κτλ;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	75	50%
Όχι	75	50%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Στο σχολείο τα παιδιά προτιμούν φαγητό από το σπίτι ή από το κυλικείο;

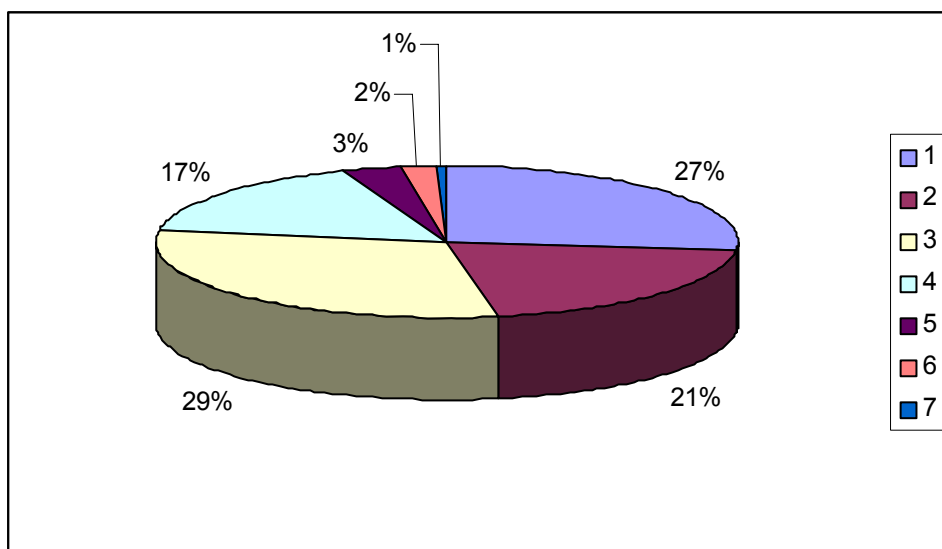
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Σπίτι	69	46%
Κυλικείο	81	54%





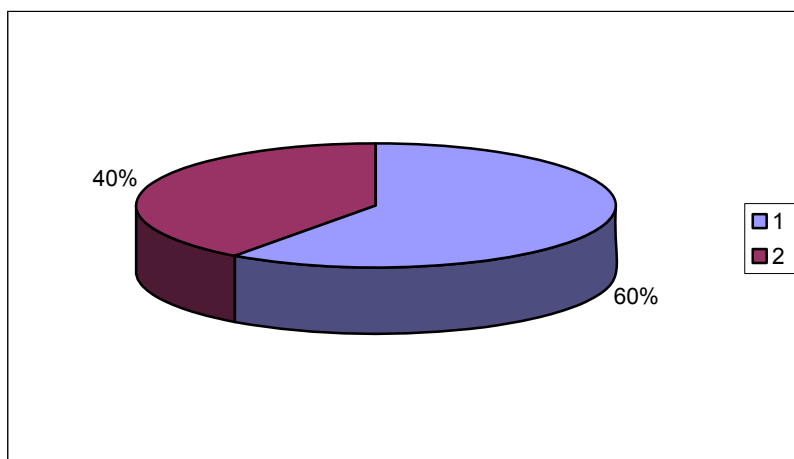
ΕΡΩΤΗΣΗ: Πού και πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε εκτός σπιτιού;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	40	26,6%
1	31	20,6%
2	45	30%
3	25	16,6%
4	5	3,3%
5	3	2%
6	1	0,6%



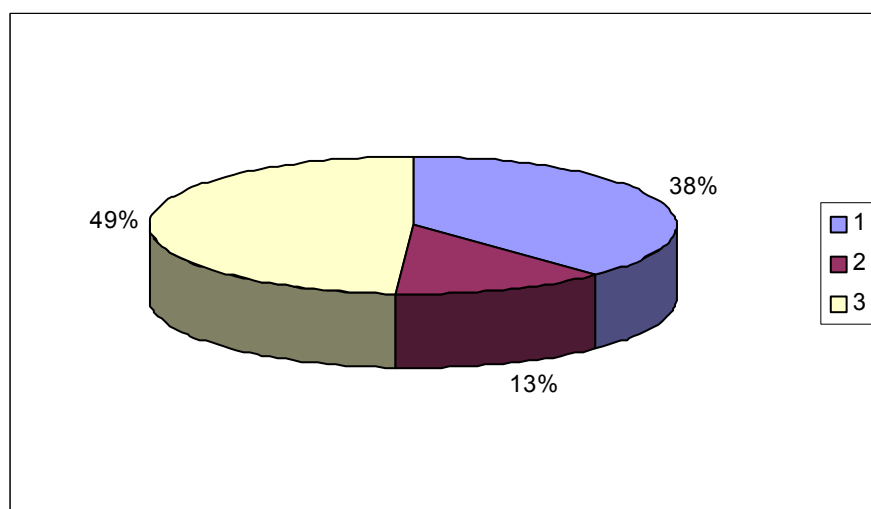
ΕΡΩΤΗΣΗ: Πιστεύετε ότι η ψυχολογική κατάσταση ενός παιδιού ή ηλικιωμένου επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	90	60%
Όχι	60	40%



Αν ναι, περισσότερο σε:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Παιδιά	34	37,7%
Ηλικιωμένους	12	13,3%
Και τους δύο	44	48,8%



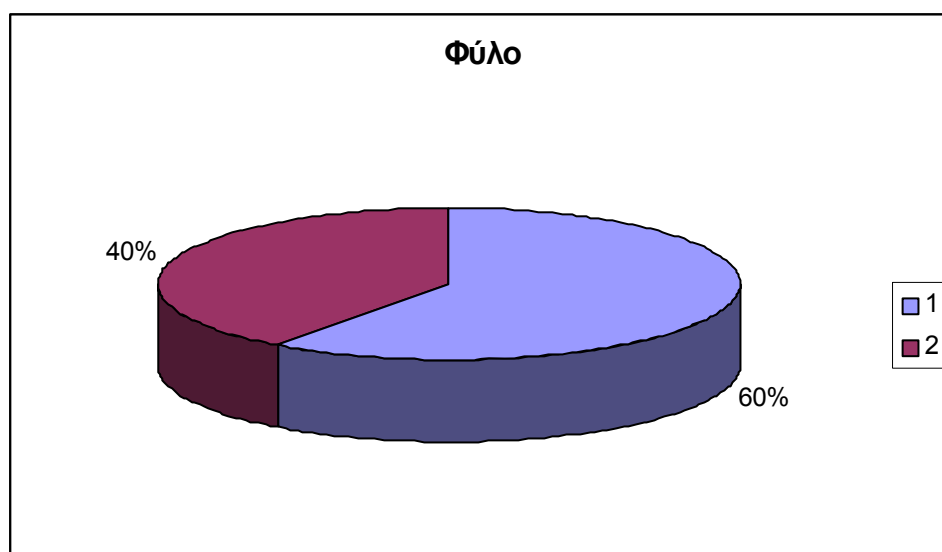
## 6.5. ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΣΤΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΑ ΤΩΝ ΗΛΙΚΙΩΜΕΝΩΝ

Ερώτηση: Ηλικία

Ο μέσος όρος του δείγματος ήταν 70 ετών

Ερώτηση: Φύλο

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Άρρεν	90	60%
Θήλυ	60	40%

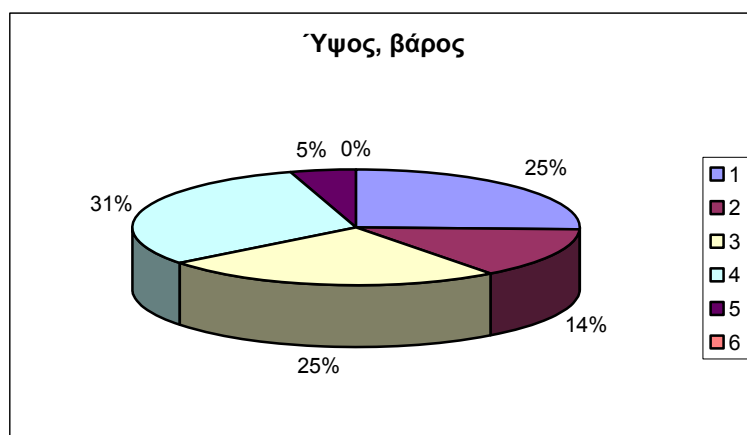


ΕΡΩΤΗΣΗ: Ύψος, βάρος

<b>ΟΡΙΑ ΔΕΙΚΤΗ ΜΑΖΑΣ ΣΩΜΑΤΟΣ ΣΕ ΕΝΗΛΙΚΕΣ (ΔΜΣ) ΣΕ</b>	
<b>ΔΜΣ</b>	<b>ΒΑΘΜΟΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ</b>
< 18,5	Υποθρεψία
18,5-24,9	Φυσιολογικός
25-29,9	υπέρβαρος
30-34,9	1 <sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκία
35-39,9	2 <sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκία
40<	3 <sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκία

Σύμφωνα με το παραπάνω πίνακάκι προκύπτει ότι:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Υποθρεψία	5	33%
Φυσιολογικός	28	18,6%
Υπέρβαρος	48	32%
1 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία	60	40%
2 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία	9	6%
3 <sup>ο</sup> βαθμού παχυσαρκία	0	0%



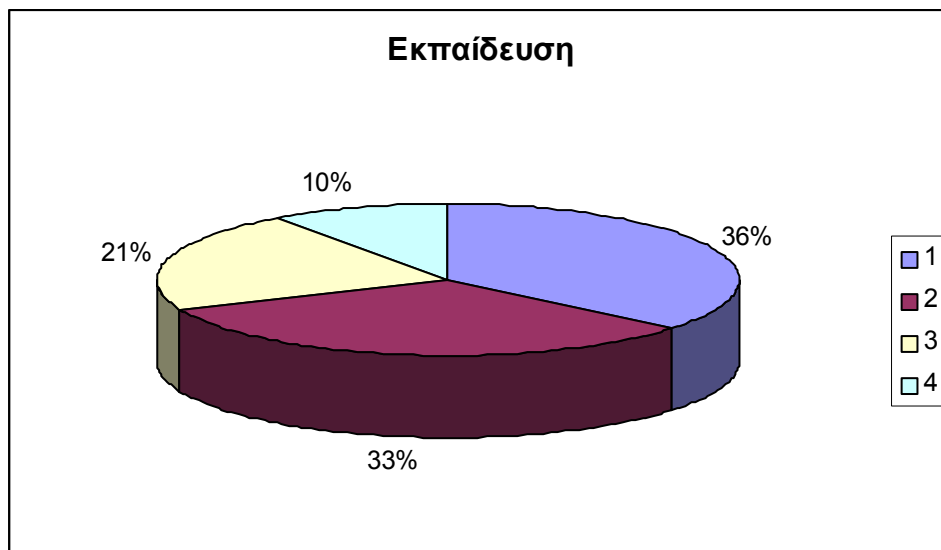
Ερώτηση: Τόπος κατοικίας

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πόλη	105	70%
Ύπαιθρος	45	30%



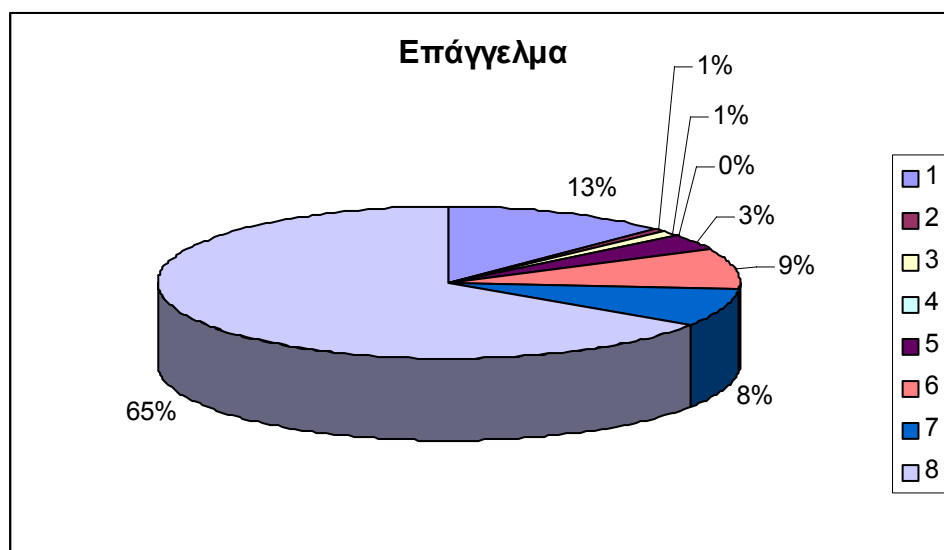
Ερώτηση : Εκπαίδευση

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Δημοτικό	54	36%
Γυμνάσιο	49	32,6%
Λύκειο	32	21,3%
Ανώτερες σπουδές	15	10%



Ερώτηση: Επάγγελμα

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Αγρότης	19	12,6%
Εργάτης	1	0,6%
Τεχνίτης	2	1,3%
Δημόσιος υπάλληλος	0	0%
Ιδιωτικός υπάλληλος	5	3,3%
Ελεύθερος επαγγελματίας	13	8,6%
Οικιακά	12	8%
Συνταξιούχος	98	65,3%



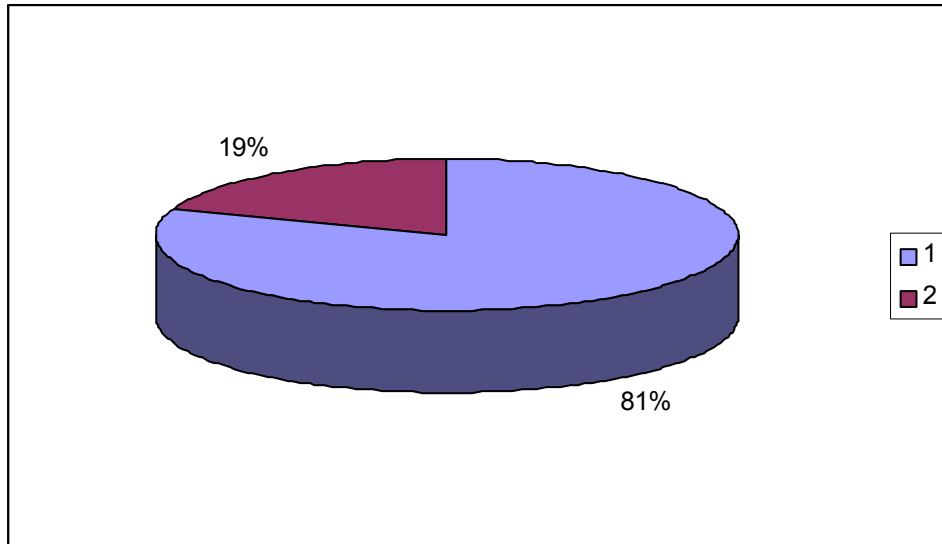
Ερώτηση : Γνωρίζετε την υγιεινή διατροφή;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι, πολύ	78	52%
Ναι, λίγο	44	29,3%
Όχι	28	18,6%



Ερώτηση : Πιστεύετε ότι οι διατροφικές συνήθειες παίζουν ρόλο στην εξέλιξη της υγείας ενός ανθρώπου;

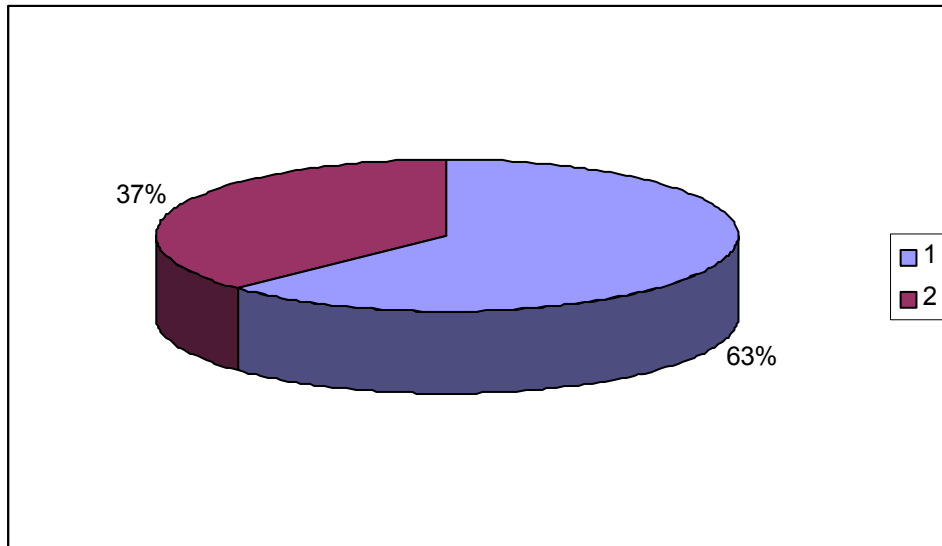
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	121	80,6%
Όχι	29	19,3%





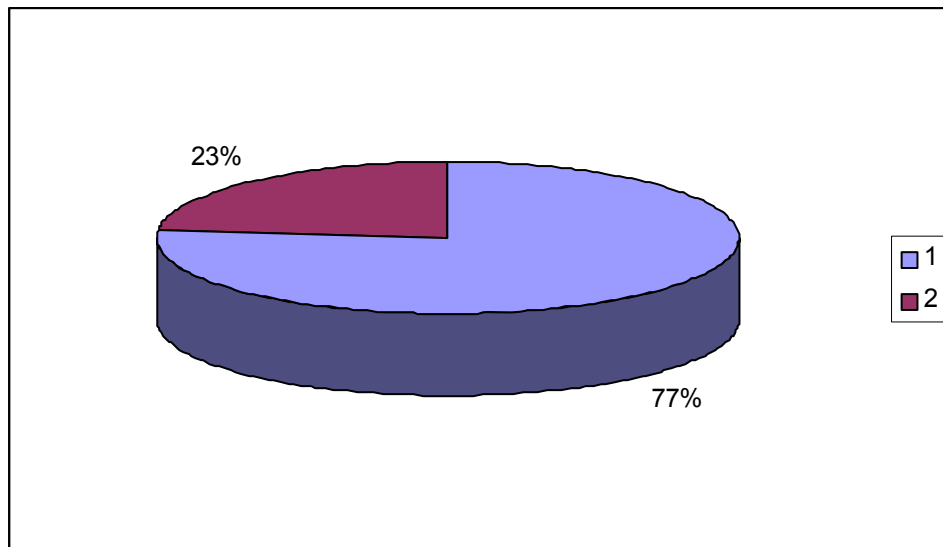
Ερώτηση : Πιστεύετε ότι το είδος της διατροφής μεταξύ ενός παιδιού και ενός ηλικιωμένου πρέπει να είναι διαφορετικό;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	94	62,6%
Όχι	56	37,3%



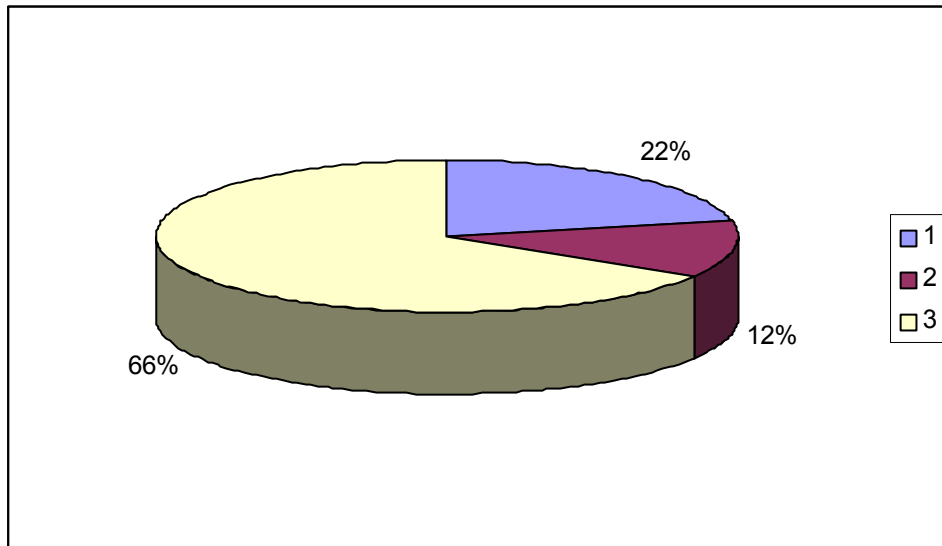
Ερώτηση : Νομίζετε ότι το πρωινό παίζει καθοριστικό ρόλο στη σωστή διατροφή;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	115	76,6%
Όχι	35	23,3%



Αν ναι, περισσότερο σε :

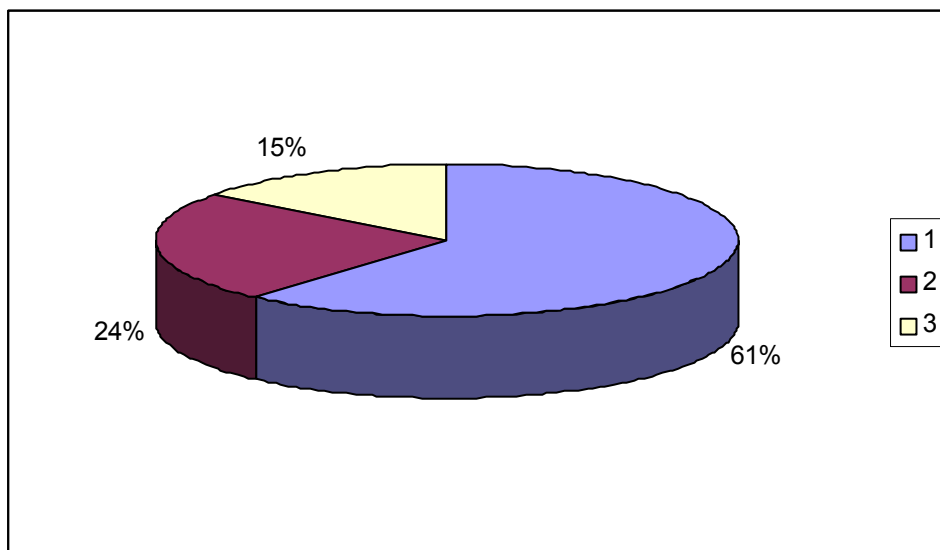
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Παιδιά	25	21,7%
Ηλικιωμένους	14	12,1%
Και στους δυο	76	66%



Ερώτηση : Ποιό θεωρείται το πιο κύριο γεύμα στη διάρκεια της ημέρας;

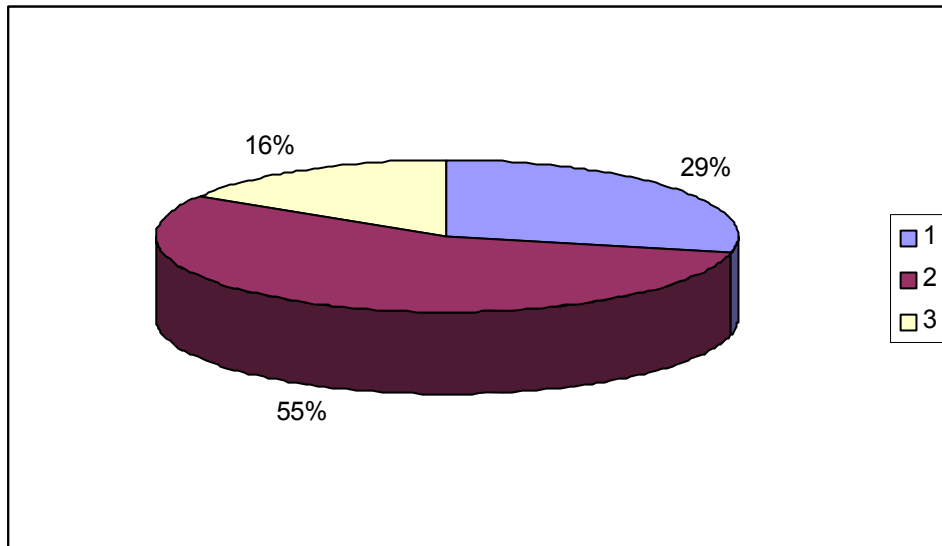
Σε παιδιά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πρωινό	92	61,3%
Μεσημεριανό	36	24%
Βραδυνό	22	14,6%



Σε ηλικιωμένους

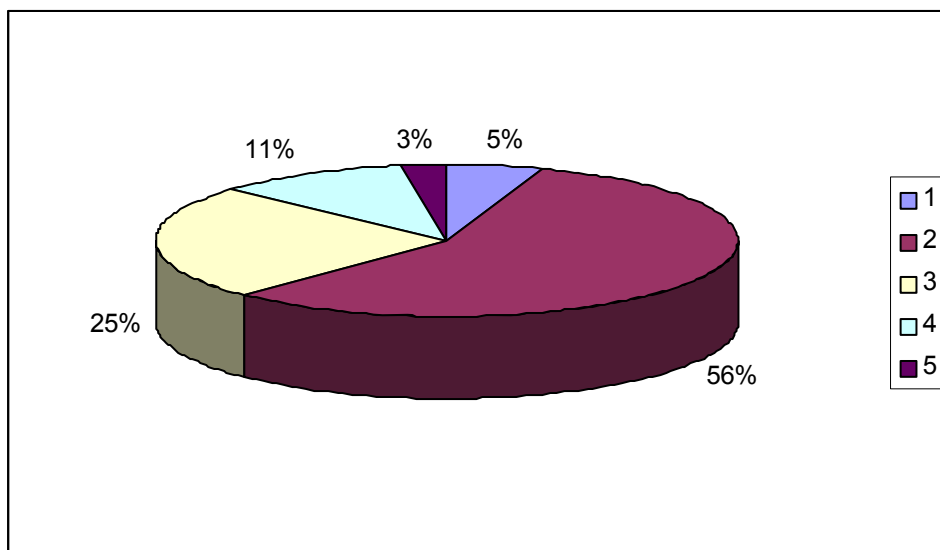
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πρωινό	43	28,6%
Μεσημεριανό	83	55,3%
Βραδινό	24	16%



Ερώτηση : Πόσα κύρια γεύματα πιστεύετε ότι πρέπει να έχει ένα παιδί και πόσα ένας ηλικιωμένος

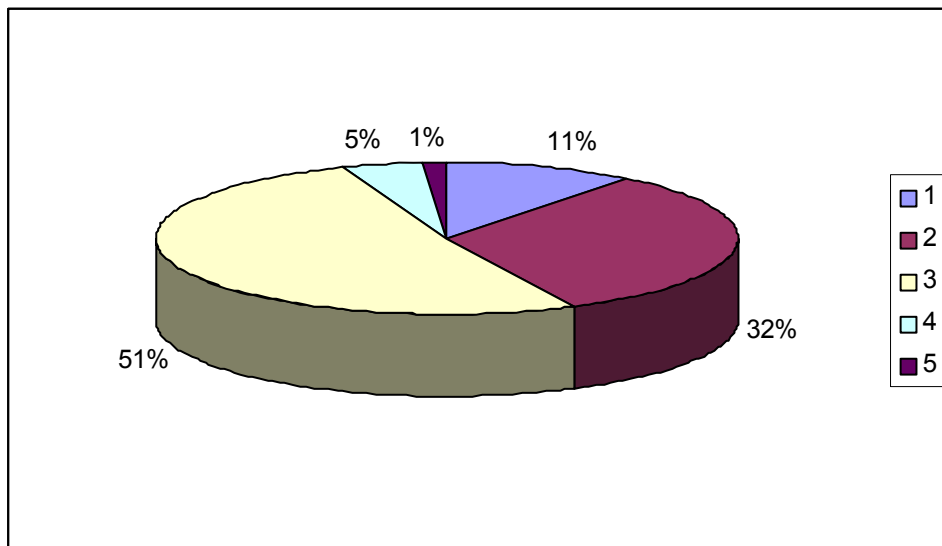
Σε παιδιά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
2	8	5,3%
3	85	56,6%
4	37	24,6%
5	16	10,6%
6	4	2,6%



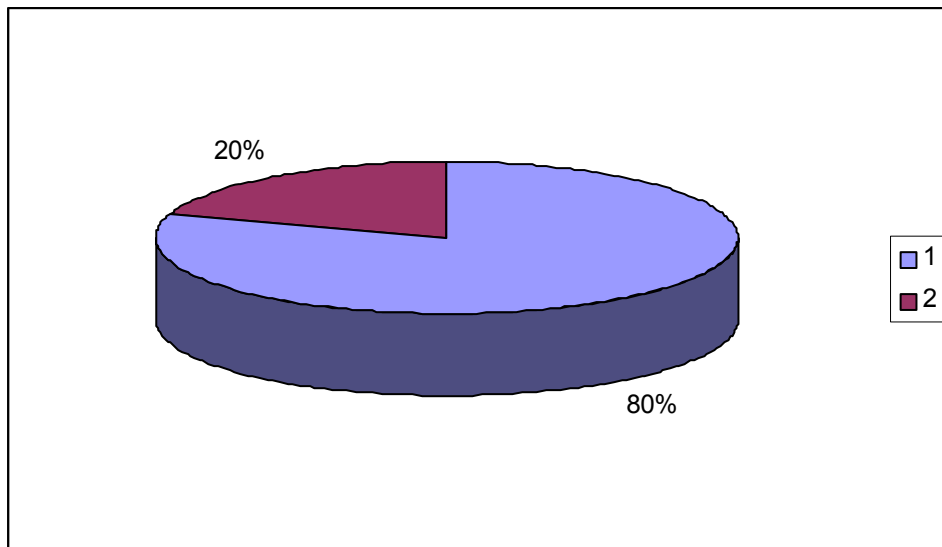
Σε ηλικιωμένους

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
1	16	10,6%
2	48	32%
3	77	51,3%
4	7	4,6%
5	2	1,3%



Ερώτηση : Θεωρείτε ότι τα κύρια γεύματα πρέπει να είναι σε σταθερές ώρες κάθε μέρα;

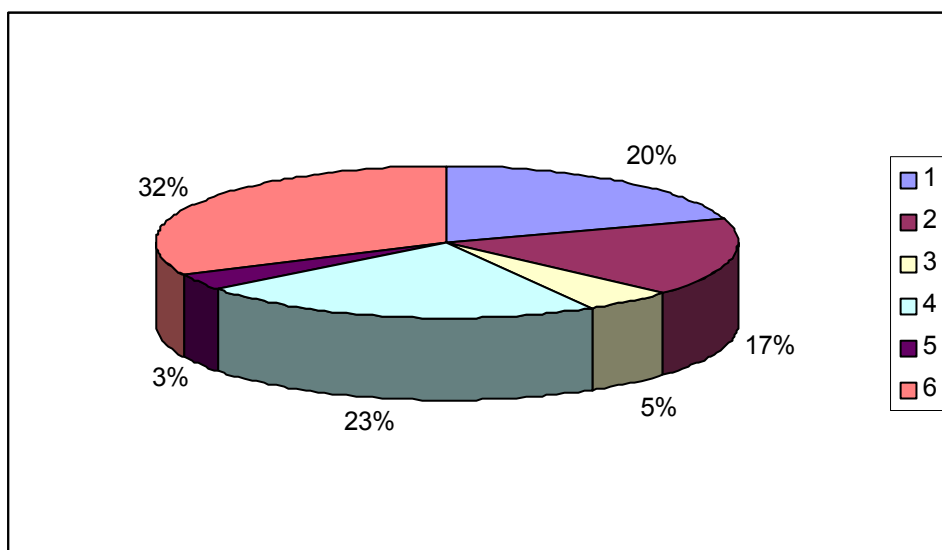
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	120	80%
Όχι	30	20%





Ερώτηση : Ποιές από τις παρακάτω ουσίες πρέπει να περιέχονται σε κάθε γεύμα;

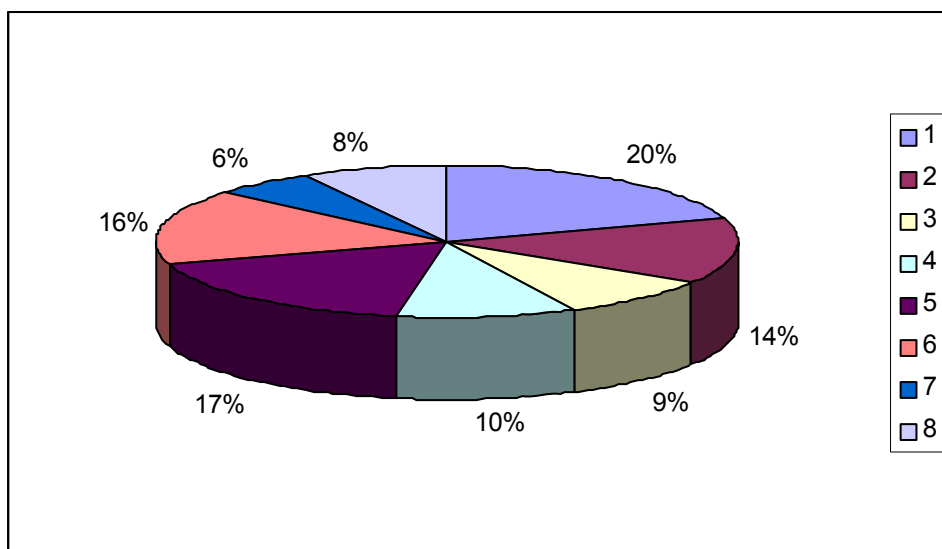
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Πρωτεΐνες	89	19,9%
Υδατάνθρακες	75	16,7%
Λίπη	22	4,9%
Νερό	102	22,8%
Ανόργανα άλατα	15	3,3%
Βιταμίνες	144	32,2%



ΕΡΩΤΗΣΗ: Σημειώστε με "χ" ποιες από τις παρακάτω τροφές τρώτε πιο συχνά.

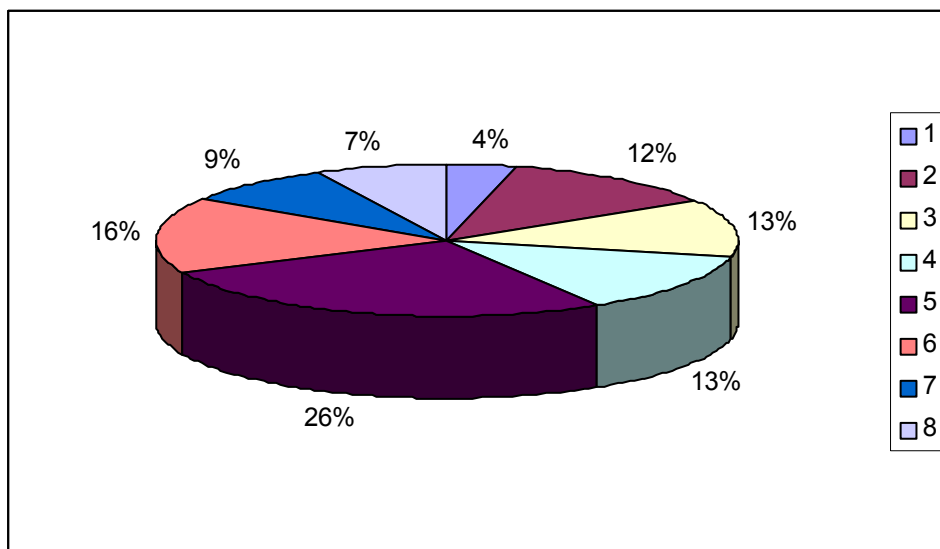
Κόκκινο κρέας

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	30	20%
1	21	14%
2	13	8,6%
3	15	10%
4	26	17,3%
5	24	16%
6	9	6%
7	12	8%



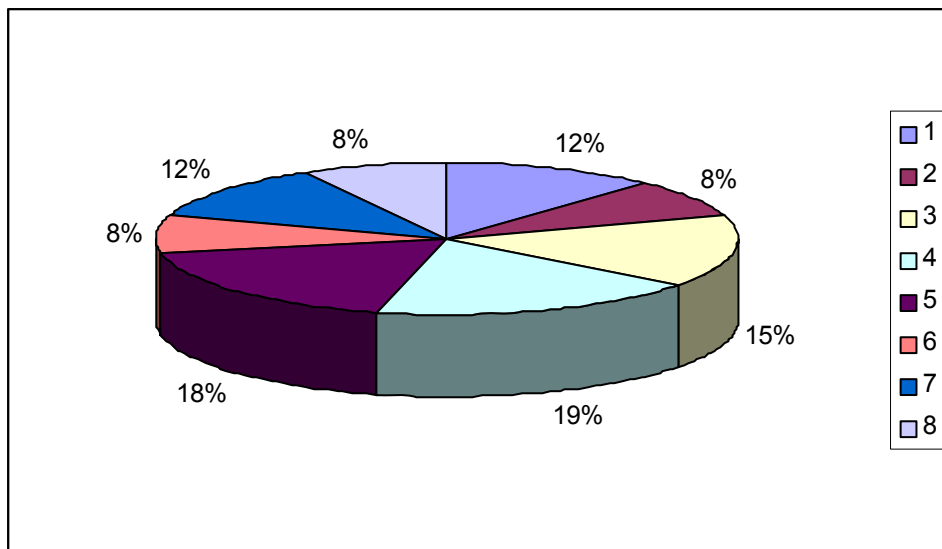
## Ψάρι

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	6	4%
1	18	12%
2	19	12,6%
3	19	12,6%
4	40	26,6%
5	24	16%
6	13	8,6%
7	11	7,3%



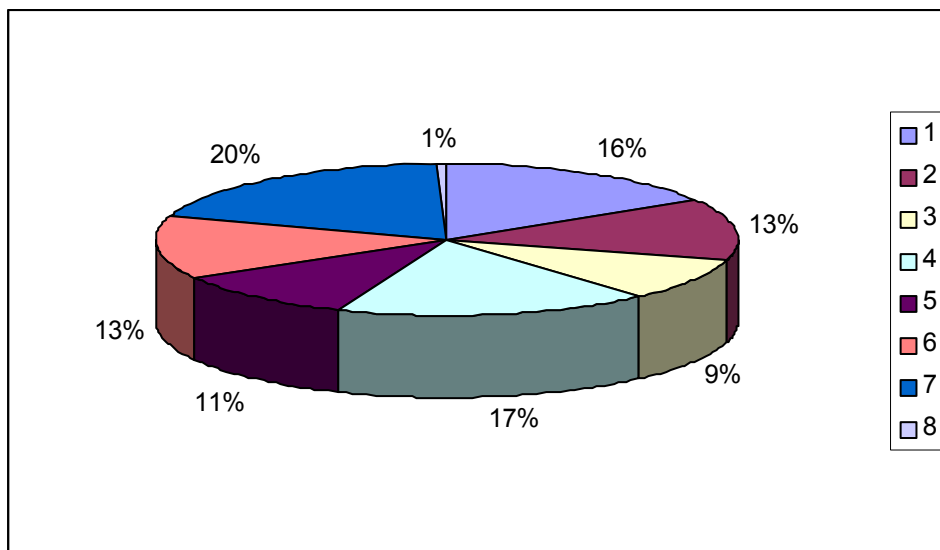
## Ζυμαρικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	18	12%
1	22	8%
2	23	15,3%
3	28	18,6%
4	27	18%
5	12	8%
6	18	12%
7	12	8%



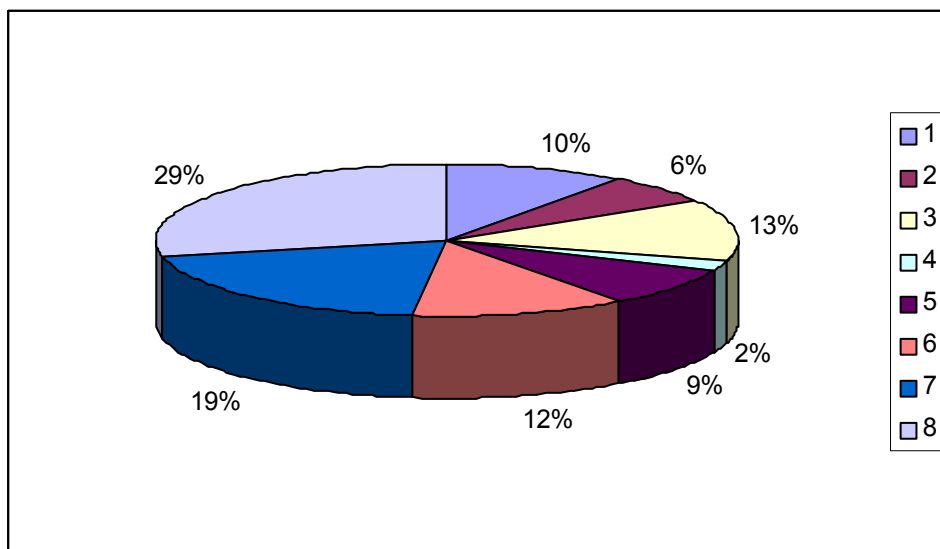
## Δημητριακά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	24	16%
1	20	13,3%
2	14	9,3%
3	26	17,3%
4	16	10,6%
5	20	13,3%
6	29	19,3%
7	1	0,6%



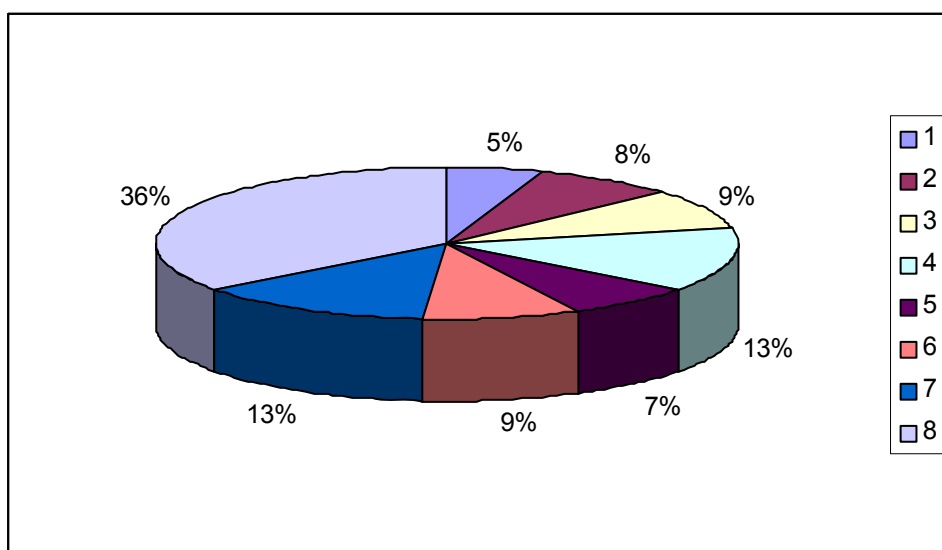
## Γαλακτοκομικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	15	10%
1	9	6%
2	20	13,3%
3	3	2%
4	13	8,6%
5	18	12%
6	29	19,3%
7	43	28,6%



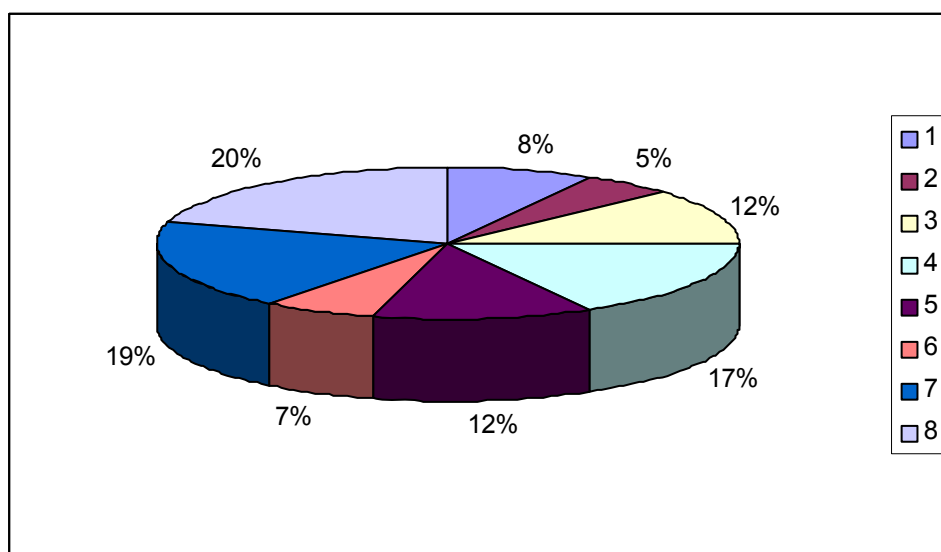
## Φρούτα

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	8	5,3%
1	19	8%
2	13	8,6%
3	20	13,3%
4	11	7,3%
5	13	8,6%
6	20	13,3%
7	53	35,3%



Λαχανικά

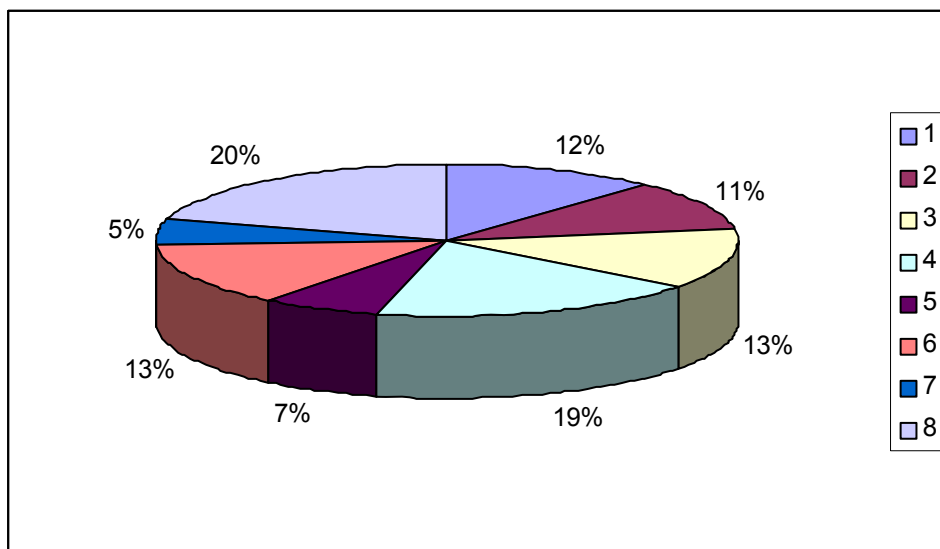
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	12	8%
1	8	5,3%
2	18	12%
3	25	16,6%
4	18	12%
5	10	6,6%
6	28	18,6%
7	31	20,6%





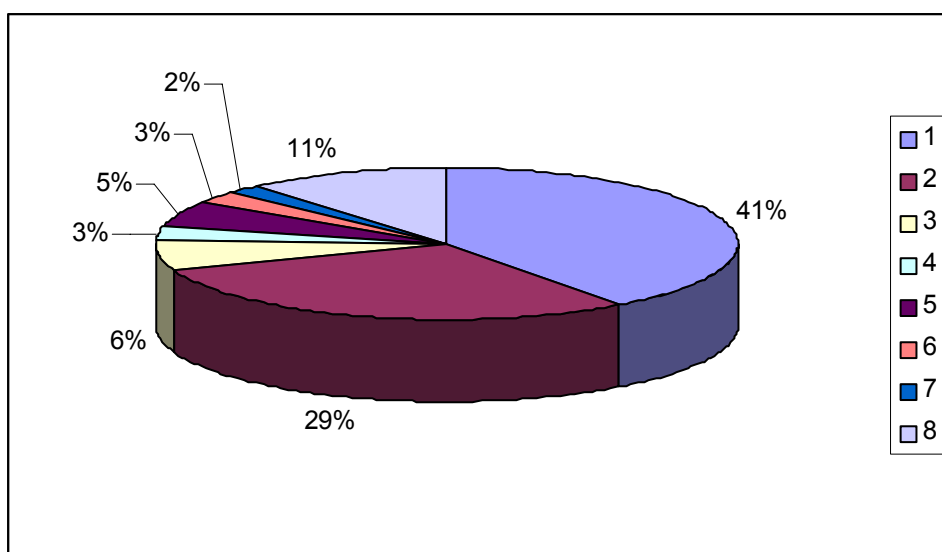
## Όσπρια

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	18	12%
1	16	10,6%
2	19	12,6%
3	28	18,6%
4	10	6,6%
5	20	13,3%
6	8	5,3%
7	31	20,6%



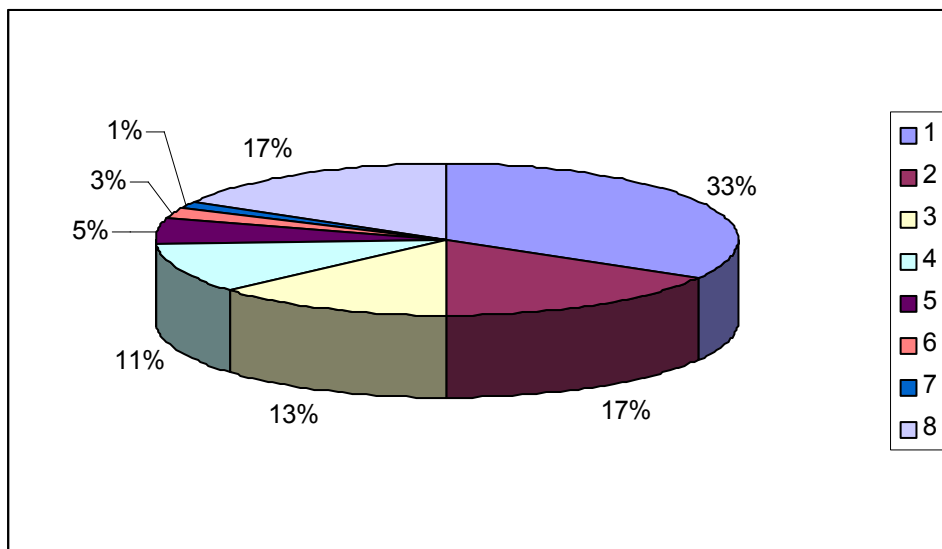
Αλλαντικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	60	40%
1	44	29,3%
2	9	6%
3	5	3,3%
4	8	5,3%
5	4	2,6%
6	3	2%
7	17	11,3%



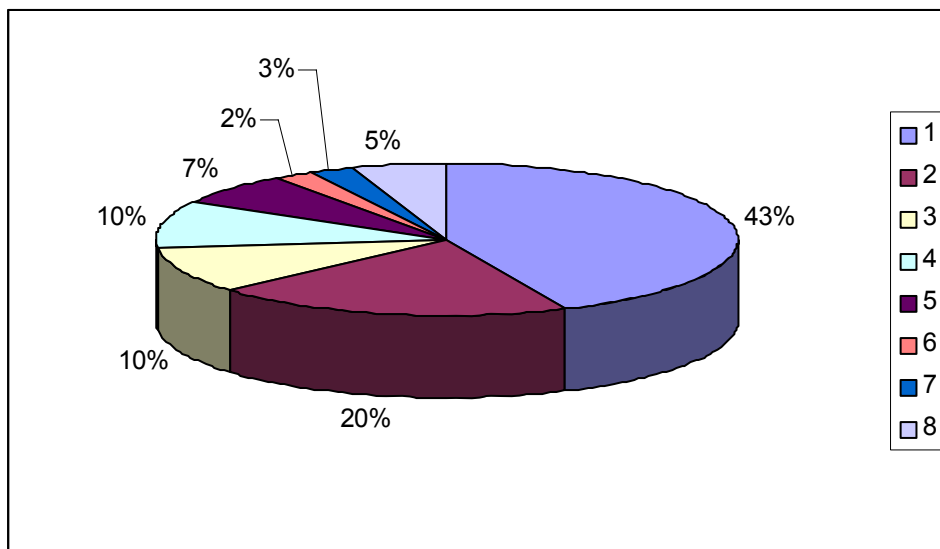
## Καφές

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	50	33,3%
1	25	16,6%
2	20	13,3%
3	16	10,6%
4	8	5,3%
5	4	2,6%
6	2	1,3%
7	25	16,6%



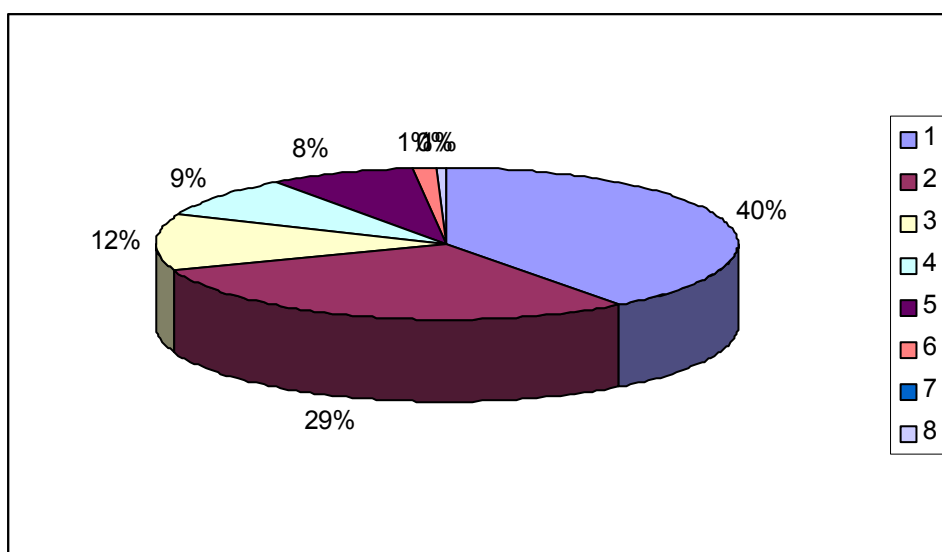
Πίτσα, γύρος, σουβλάκι, γλυκά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	65	43,3%
1	30	20%
2	15	10%
3	15	10%
4	10	6,6%
5	3	2%
6	4	2,6%
7	8	5,3%



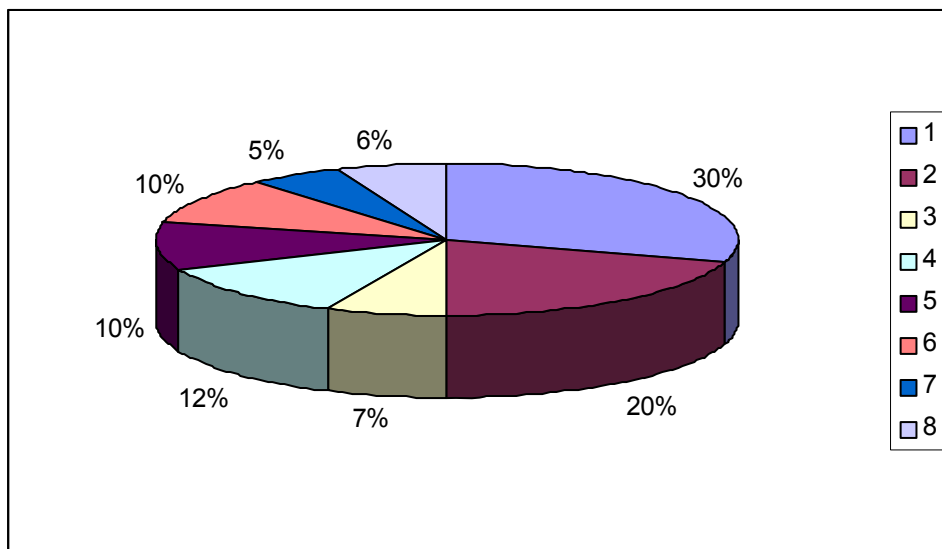
Αναψυκτικά

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	60	40%
1	44	29,3%
2	18	12%
3	13	8,6%
4	12	8%
5	2	1,3%
6	0	0%
7	1	0,6%



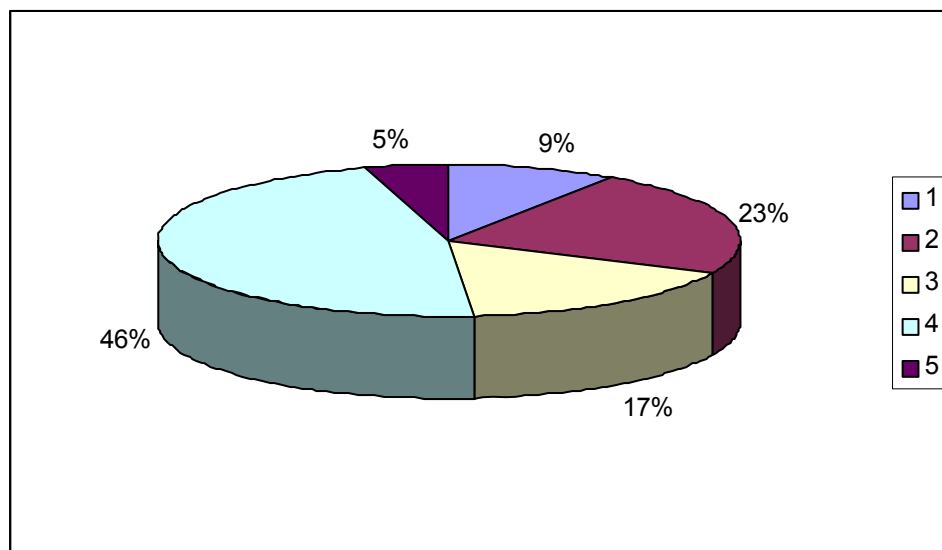
Σάλτσες-βούτυρο

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0	45	30%
1	30	20%
2	10	6,6%
3	18	12%
4	15	10%
5	15	10%
6	8	5,3%
7	9	6%



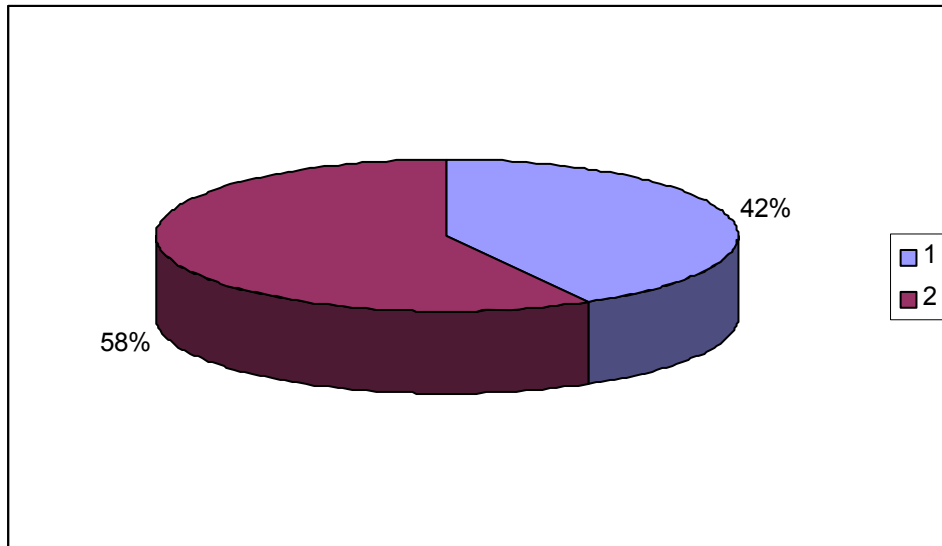
Ερώτηση : Ποιός είναι ο κυριότερος τρόπος μαγειρέματος που χρησιμοποιείτε;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Τηγανητό	14	9,3%
Βραστό	34	22,6%
Κάρβουνα	25	16,6%
Φούρνος	70	46,6%
Τσιγαριστό	7	4,6%



Ερώτηση : Γνωρίζετε ότι στον τρόπο μαγειρέματος στα κάρβουνα, πρέπει να ρίχνουμε λεμόνι γιατί μειώνονται οι καρκινογόνες ουσίες;

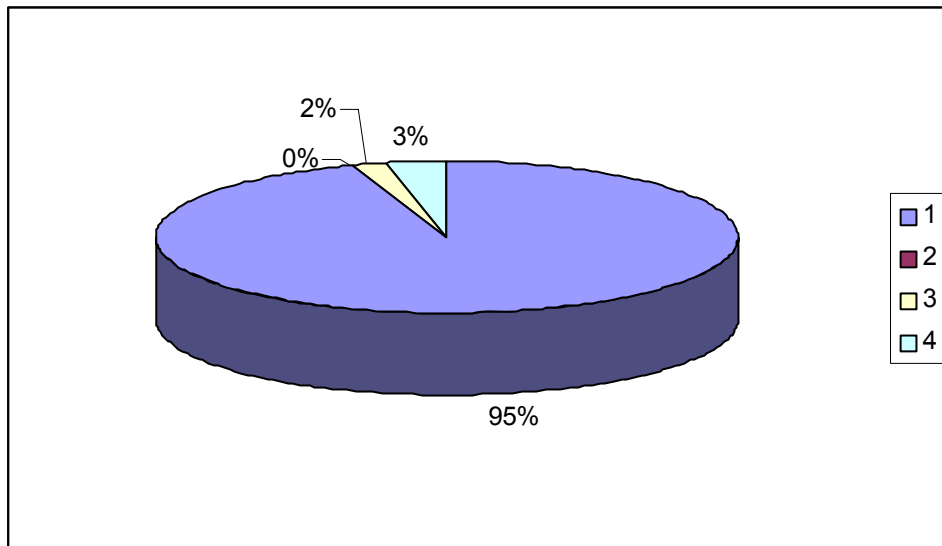
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	63	42%
Όχι	87	58%





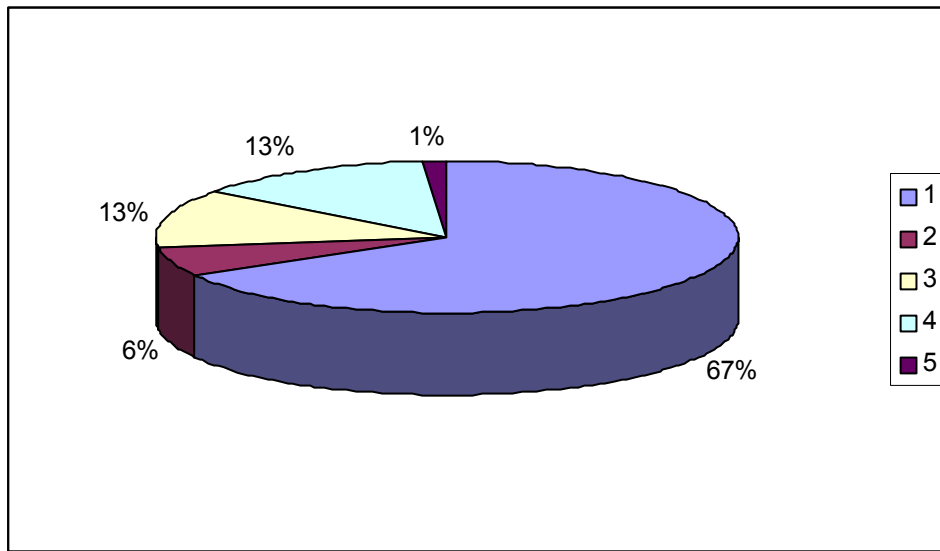
Ερώτηση : Τι λάδι χρησιμοποιείτε στο μαγείρεμα;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ελαιόλαδο	142	94,6%
Σπορέλαιο	0	0%
Σογιέλαιο	3	2%
Καλαμποκέλαιο	5	3,3%

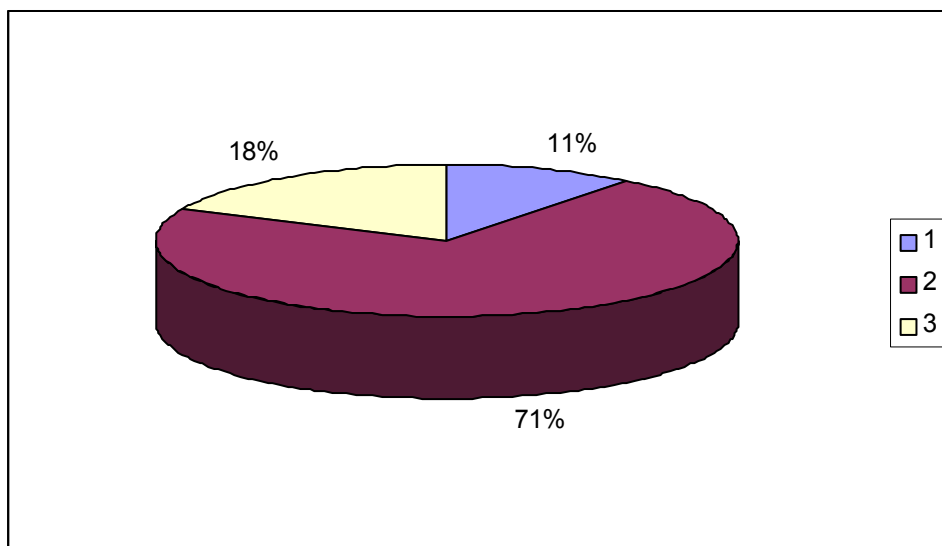


Ερώτηση : Πού και πόσες φορές την εβδομάδα τρώτε εκτός σπιτιού;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
0 φορές	100	66,6%
1 φορά	9	6%
2 φορές	19	12,6%
3 φορές	20	13,3%
5 φορές	2	1,3%

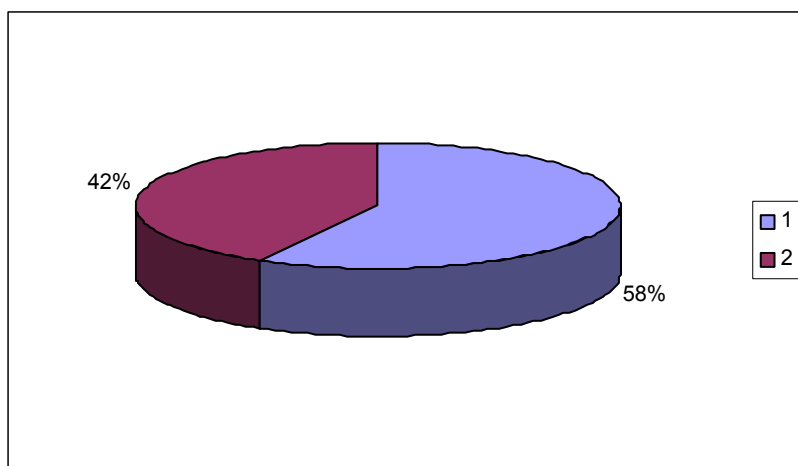


Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Fast food	16	10,6%
Ταβέρνα	107	71,3%
Άλλο σπίτι	27	18%



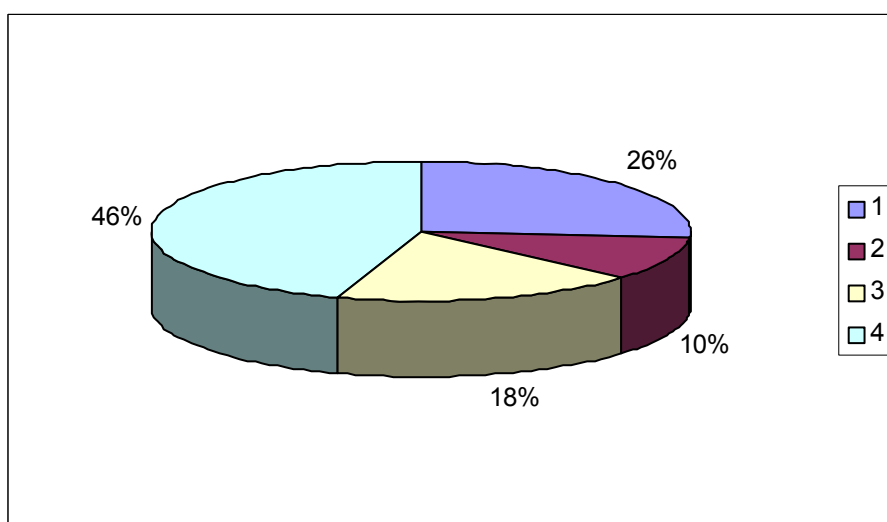
Ερώτηση : Έχετε περάσει κάποια καρδιακή πάθηση;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	87	58%
Όχι	63	42%



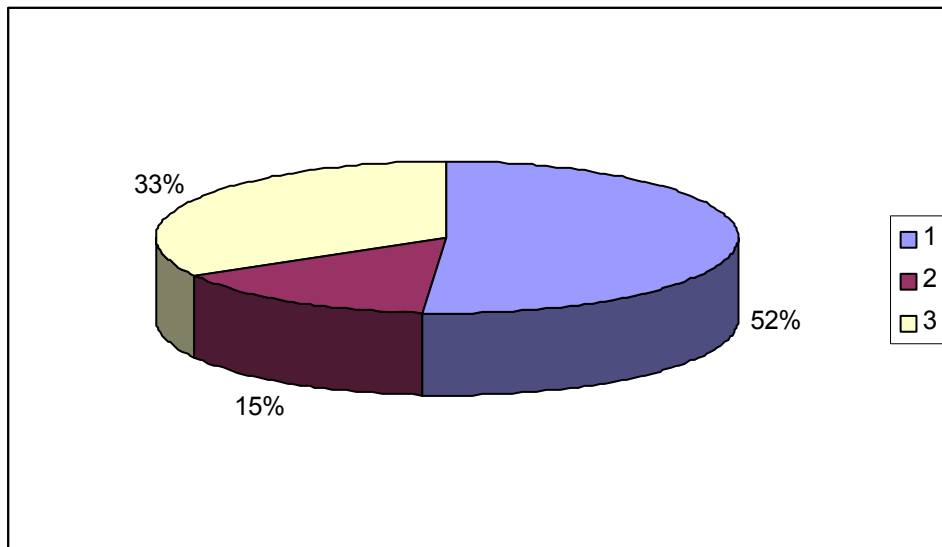
Αν ναι, τι:

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Έμφραγμα	23	26,4%
Ισχαιμίες	9	10,3%
Στηθάγχη	16	18,3%
Αρρυθμίες	39	44,8%



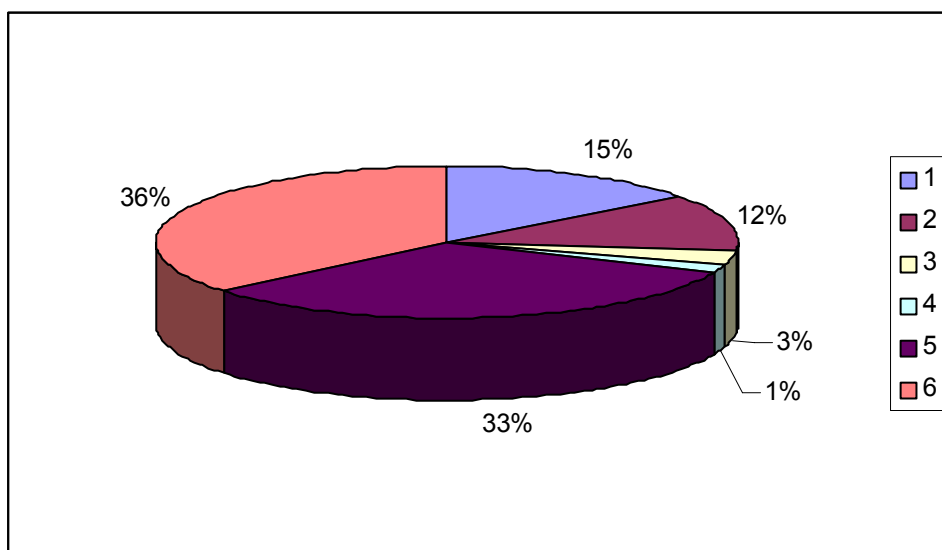
Ερώτηση : Έχετε συγγενείς με κάποια/ες από τις παρακάτω παθήσεις: υπέρταση, καρδιολογική ασθένεια, σακχαρώδη διαβήτη;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι, α' βαθμού συγγενείς	77	51,3%
Ναι, β' βαθμού συγγενείς	23	15,3%
Όχι	50	33,3%



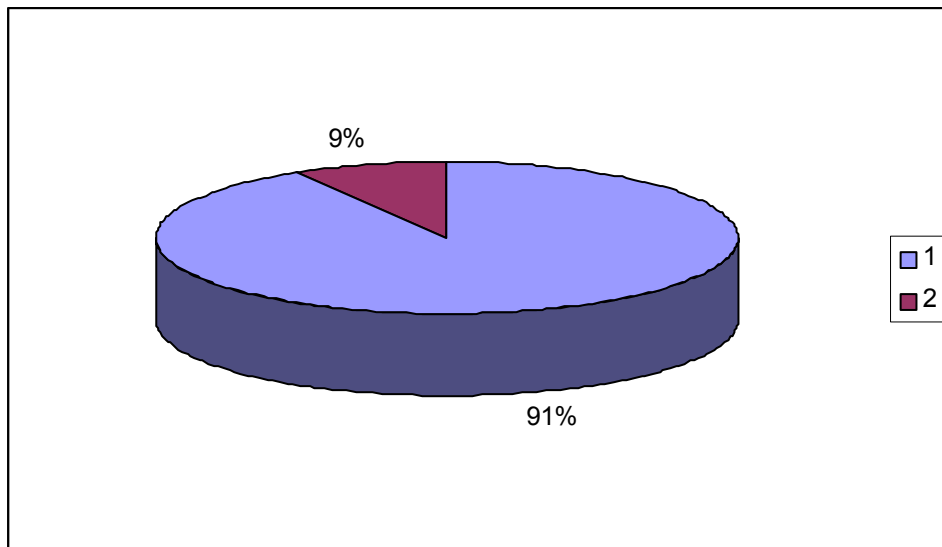
Ερώτηση : Έχετε περάσει κάποια άλλη πάθηση;

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Σακχαρώδης διαβήτης	22	14,6%
Καρδιακά επεισόδια	18	12%
Νεφροπάθειες	5	3,3%
Α.Ε.Ε	2	1,3%
Υπέρταση	49	32,6%
Άλλη πάθηση	54	36%



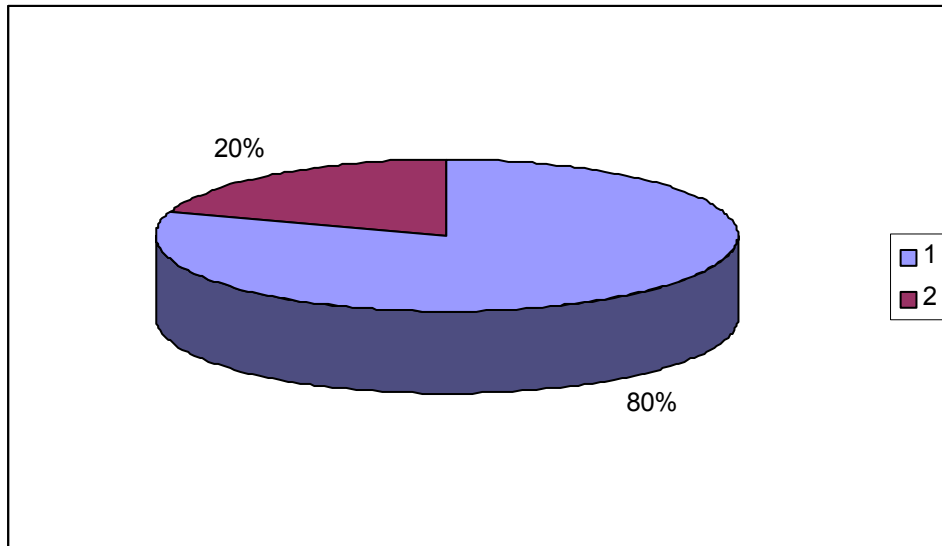
Ερώτηση : Γνωρίζετε ότι η διατροφή σχετίζεται με ορισμένες παθήσεις; (υπέρταση, καρδιαγγειακά νοσήματα, σακχαρώδης διαβήτης)

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	137	91,3%
Όχι	13	8,6%



Ερώτηση : Πιστεύετε ότι η ψυχολογική κατάσταση ενός παιδιού ή ηλικιωμένου επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες;

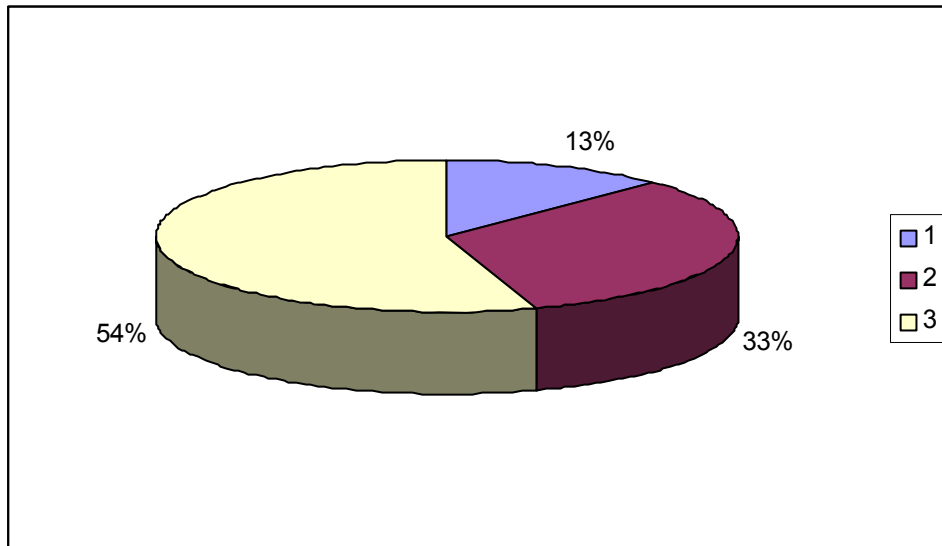
Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Ναι	120	80%
Όχι	30	20%





Αν ναι, περισσότερο σε :

Απάντηση	Άτομα που απάντησαν	Ποσοστό
Παιδιά	15	12,5%
Ηλικιωμένους	39	32,5%
Και στους δυο	66	55%



## 6.6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΗΣ ΕΡΕΥΝΑΣ

Η πτυχιακή μας εργασία, πραγματοποιήθηκε μέσα από μια έρευνα επί συνόλου 300 ατόμων, 150 παιδιών και 150 ηλικιωμένων, στο Ηράκλειο Κρήτης, απο τον Οκτώβριο 2004, μέχρι τον Ιανουάριο 2005. Οι γρήγοροι ρυθμοί της ζωής, η τεχνολογία, η έλλειψη ενημέρωσης και η επιρροή των ΜΜΕ, δημιουργούν κακές διατροφικές συνήθειες στα παιδιά αλλά και στους ηλικιωμένους και μεταφέρονται λανθασμένα πρότυπα διατροφής. Η στατιστική ανάλυση του δείγματος της μελέτης μας των διατροφικών συνηθειών έδειξε ότι υπάρχουν πολλές διαφορές ανάμεσα στα παιδιά και τους ηλικιωμένους όσον αφορά το κομμάτι της διατροφής τους.

Η σύγκριση που θα ακολουθήσει, αφορά παιδιά με μέση ηλικία 10 ετών και ηλικιωμένους με μέση ηλικία 70 ετών. Τα αγόρια αποτελούν το 60% του δείγματός μας ,τόσο στα παιδιά όσο και στους ηλικιωμένους, ενώ το 40% είναι κορίτσια. Τα ερωτηματολόγια των παιδιών συμπληρώθηκαν στα δημόσια σχολεία Ηρακλείου Κρήτης: 4ο δημοτικό Τάλως, 34<sup>ο</sup> δημοτικό Γιόφυρο, 12<sup>ο</sup> δημοτικό Πόρος, 6<sup>ο</sup> δημοτικό Αγιος Τίτος και έτσι το 100% των παιδιών κατοικούσε στο Ηράκλειο ενώ στους ηλικιωμένους υπήρχε ένα ποσοστό 30% όπου κατοικούσε στην ύπαιθρο απλά νοσηλευόταν σε κάποιο νοσοκομείο του Ηρακλείου: Βενιζέλειο ή ΠΑΓΝΗ .

Σύμφωνα με το δείκτη μάζας σώματος, προκύπτει ότι τα παιδιά σε ποσοστό 51,3% βρίσκονται σε ιδανικό βάρος, ενώ στους ηλικιωμένους μόλις το 18,6% βρίσκεται σε ιδανικό βάρος και το μεγαλύτερο ποσοστό 40% παρατηρείτε στο επίπεδο του 1<sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκίας στους ηλικιωμένους ενώ στα παιδιά στο 4,6% . Στους ηλικιωμένους στο επίπεδο της υποθρεψίας αναφέρεται ένα ποσοστό 33%, ενώ στα παιδιά το ποσοστό είναι 26%. Επίσης, το 32% είναι υπέρβαροι στους ηλικιωμένους ενώ στα παιδιά μόλις το 16,6%. Τέλος, στο επίπεδο του 2<sup>ου</sup> και 3<sup>ου</sup> βαθμού παχυσαρκίας αναφέρεται ένα ποσοστό 1,3% στα παιδιά και ένα ποσοστό 6% στους ηλικιωμένους.

Επίσης, και οι δύο μεγάλες ομάδες πληθυσμού ,πιστεύουν ότι οι διατροφικές συνήθειες παίζουν ρόλο στη εξέλιξη της υγείας του ατόμου σε ποσοστό 86% αλλά στην ερώτηση που αφορά το είδος διατροφής μεταξύ παιδιών και ηλικιωμένων, τα παιδιά σε μεγαλύτερο ποσοστό 57,3% πιστεύουν ότι δεν θα πρέπει να είναι διαφορετικό ,ενώ οι ηλικιωμένοι σε ποσοστό 62,6% πιστεύουν το αντίθετο.

Σε επόμενη ερώτηση, που αφορά το πρωινό ,τόσο τα παιδιά όσο και οι ηλικιωμένοι σε ποσοστό 81% κατά μέσο όρο ,πιστεύουν ότι παίζει καθοριστικό ρόλο στη σωστή

διατροφή. Αυτό επηρεάζει σε ποσοστό 60,3% και τα παιδιά και τους ηλικιωμένους. Το κύριο γεύμα στη διάρκεια της ημέρας, πιστεύεται ότι είναι το μεσημεριανό σε ποσοστό 50% και από τις δύο μεγάλες ομάδες πληθυσμού ,ενώ παρατηρείτε μια διακύμανση στις απαντήσεις των ηλικιωμένων πιστεύοντας ότι στα παιδιά έχει μεγαλύτερη σημασία το πρωινό γεύμα σε ποσοστό 61,3%. Στην ερώτηση πόσα κύρια γεύματα πιστεύετε ότι πρέπει να έχει ένα παιδί και πόσα ένας ηλικιωμένος ,το μεγαλύτερο ποσοστό απαντήσεων και από τις δύο πλευρές κυμαίνεται στα τρία κύρια γεύματα με ποσοστό 55,6% όσον αφορά τα παιδιά και 48,6%όσον αφορά τους ηλικιωμένους.

Σε άλλη ερώτηση βλέπουμε τα παιδιά και οι ηλικιωμένοι να συμφωνούν ,αφού σε ποσοστό 73% συμφωνούν ότι τα κύρια γεύματα πρέπει να είναι σε σταθερές ώρες κάθε μέρα. Στην ερώτηση , που αφορά τις ουσίες που πρέπει να περιέχονται σε κάθε γεύμα ,τα ποσοστά των παιδιών δεν διαφέρουν από αυτά των ηλικιωμένων, με μεγαλύτερο ποσοστό στις βιταμίνες με μέσο όρο 32,5% ακολουθούν οι πρωτεΐνες με ποσοστό 23,9%, το νερό με ποσοστό 19,8% και στην συνέχεια οι υδατάνθρακες με ποσοστό 15% τα λίπη με ποσοστό 4,7% και τέλος τα ανόργανα άλατα με 3,7%. Συνεχίζοντας ,βλέπουμε τις προτιμήσεις των παιδιών και των ηλικιωμένων σε διάφορες τροφές ,που όπως προκύπτει συγκρίνοντας τα στατιστικά αποτελέσματα παρατηρούμε τα παιδιά να έχουν μεγαλύτερα ποσοστά προτιμήσεων σε ζυμαρικά ,δημητριακά ,γαλακτοκομικά ,στις πίτσες ,τα γλυκά και τέλος στα αναψυκτικά. Αντίθετα ,οι ηλικιωμένοι προτιμούν το κόκκινο κρέας και το ψάρι ,τα λαχανικά, τα όσπρια ,τα αλλαντικά ,τον καφέ και τις σάλτσες-βούτυρο.

Ο κυριότερος τρόπος μαγειρέματος όσον αφορά τα παιδιά ,σε ποσοστό 36,6% αναφέρεται στο φούρνο και σε ποσοστό 29,3% στα τηγανιτά ,σε αντίθεση με τους ηλικιωμένους όπου μπορεί το μεγαλύτερο ποσοστό 46,4% να αναφέρεται στο φούρνο, η δεύτερη επιλογή είναι βραστά με ποσοστό 22,6% αποφεύγοντας όπως μας ανέφεραν τα τηγανιτά, γιατί προκαλούν προβλήματα υγείας. Ο τρόπος μαγειρέματος στα κάρβουνα βρίσκεται σε ποσοστό 10,3% κατά μέσο όρο και έτσι προκύπτει και η άγνοια των ατόμων, με ποσοστό κατά μέσο όρο 57,6% ότι πρέπει να ρίχνουμε λεμόνι κατά αυτό τον τρόπο μαγειρέματος γιατί έτσι μειώνονται οι καρκινογόνες ουσίες.

Σε ερώτηση που ανέφερε ,τι λάδι χρησιμοποιείται στο μαγείρεμα το μεγαλύτερο ποσοστό 92,9% αναφέρει το ελαιόλαδο ,αφού αποτελεί προϊόν παραγωγής της Κρήτης. Σε επόμενες ερωτήσεις ,παρατηρούμε ότι τα παιδιά προτιμούν να τρώνε γαριδάκια, σοκολάτες και πατατάκια σε ποσοστό 50% και σε μεγαλύτερο ποσοστό που φτάνει το 54% τρώνε από το κυλικείο του σχολείου ,αντί να προτιμούν υγιεινά τρόφιμα από το σπίτι. Αυτό φαίνεται και σε επόμενη ερώτηση όπου τα παιδιά τρώνε πιο συχνά εκτός

σπιτιού σε αντίθεση με τους ηλικιωμένους. Τα παιδιά σε ποσοστό 50,6% τρώνε μια ή δύο φορές εκτός σπιτιού ,ενώ παρατηρούμε το ποσοστό των ηλικιωμένων να φτάνει μόλις στο 18,6%.

Αυτό μπορεί να οφείλεται στο ότι οι ηλικιωμένοι σε ποσοστό 58% έχουν περάσει κάποια καρδιακή πάθηση και θα πρέπει να είναι πιο προσεκτικοί όσον αφορά το αλάτι, τα λιπίδια. Επίσης ,σε άλλη ερώτηση παρατηρήσαμε ότι οι ηλικιωμένοι γνωρίζουν ότι σε ποσοστό 91,3% ότι σημαντικό ρόλο στις παθήσεις τους, παίζει η διατροφή και βεβαίως η κληρονομικότητα.

Τέλος, ένα ποσοστό 70% παιδιών και ηλικιωμένων πιστεύουν ότι η ψυχολογική κατάσταση επηρεάζει τις διατροφικές συνήθειες. Συμπερασματικά, παρατηρούμε τη διατροφή των ηλικιωμένων ατόμων να είναι πιο υγιεινή από αυτή των παιδιών. Πιθανόν, αυτό να οφείλεται στις διάφορες παθήσεις όπου έχουν και στην κατά ανάγκη προσαρμογή τους σε ειδικές δίαιτες.

## **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 7.**

### **ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

1. ΥΓΙΕΙΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΘΕΡΑΠΕΥΤΙΚΕΣ ΔΙΑΙΤΕΣ  
ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ  
CARROLYNN E. TOWNSEND  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΛΛΗΝ

2. ΑΣΠΑΣΙΑΣ ΗΛΙΑ ΠΑΠΑΗΛΙΟΥ  
ΔΙΑΙΤΑ ΘΕΩΡΙΑ ΚΑΙ ΠΡΑΞΗ  
ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ Π.Χ. ΠΑΣΧΑΛΙΔΗ

3. ΣΤΑΥΡΟΥ Τ. ΠΛΕΣΣΑ  
ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ ΤΟΥ ΑΝΘΡΩΠΟΥ  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΦΑΡΜΑΚΩΝ-ΤΥΠΟΣ

4. ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΠΑΠΑΝΙΚΟΛΑΟΥ  
ΣΥΓΧΡΟΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ  
ΔΙΑΙΤΕΣ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ  
Δ' ΕΚΔΟΣΗ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΕΝΗ ΜΕ ΒΙΤΑΜΙΝΕΣ ΚΑΙ ΙΧΝΟΣΤΟΙΧΕΙΑ

5. ΑΝΔΡΕΑΣ Γ. ΤΣΟΥΚΑΣ  
ΝΙΚ. Δ. ΒΕΛΕΧΕΡΗΣ  
ΦΩΤ.Π. ΓΟΥΣΓΟΥΝΗΣ  
ΓΕΡΟΝΤΟΛΟΓΙΑ ΚΑΙ ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗ  
ΙΑΤΡΟΚΟΙΝΩΝΙΚΑ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΠΡΟΛΗΨΗ-ΘΕΡΑΠΕΙΑ ΤΟΥ ΓΗΡΑΤΟΣ

6. ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΤΗΣ ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗΣ  
RONALD D. T. CAPE, RODNEY M. COE AND ISADORE ROSSMAN  
UNIVERSITY STUDIO PRESS  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΔΙΚΩΝ

7. ΓΗΡΙΑΤΡΙΚΗ  
ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΥ ΙΩΑΝ. ΧΑΝΙΩΤΗ  
ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΤΣΑΣ

8. ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΑΙΤΗ ΜΑΛΑΚΑ-ΖΑΦΕΙΡΙΟΥ  
Σ. ΝΟΥΣΙΑ-ΑΡΒΑΝΙΤΑΚΗ  
UNIVERSITY STUDIO PRESS

9. ΕΠΙΤΟΜΗ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΛΙΤΣΑΣ  
Β΄ ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ

10. ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ NELSON  
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Π. ΧΡΟΥΣΟΣ  
ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ

11. ΠΑΘΟΛΟΓΙΑ  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ  
ΔΕΠ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ  
ΙΑΤΡΙΚΗ ΣΧΟΛΗ

12. ΝΟΣΟΛΟΓΙΑ CECIL  
ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΡΟΥΣΟΣ ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ  
ΕΚΔΟΣΕΙΣ ΠΑΣΧΑΛΙΔΗΣ

13. ΓΕΡΟΝΤΟΛΟΓΙΚΗ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗ  
ΧΡΥΣΑΝΘΗΣ Δ. ΠΛΑΤΗ  
ΕΠΙΚ. ΚΑΘΗΓΗΤΡΙΑΣ ΝΟΣΗΛΕΥΤΙΚΗΣ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ