

## Κεφάλαιο 5

# Αντιμετώπιση της Παχυσαρκίας

### ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Αν ένα παχύσαρκο άτομο χρειάζεται ή όχι να υποβληθεί σε θεραπεία, αυτό θα αποφασισθεί από τον ιατρό, ο οποίος είναι σε θέση να εκτιμήσει το βαθμό της παχυσαρκίας, αφού λάβει υπ' όψη του τη φυσική και την ψυχολογική κατάσταση του ασθενή. Ουσίες που μειώνουν το βάρος και ορμόνες (π.χ. θυρεοειδικές και χωριονική γοναδοτροπίνη), χορηγούμενες ανεξάρτητα ή σε συνδυασμό, θεωρούνται αναποτελεσματικές ή και επικίνδυνες και η χρήση τους πρέπει να αποφεύγεται.

Η θεραπεία της παχυσαρκίας είναι κυρίως διαιτητική με κατάλληλη δίαιτα συνδυαζόμενη με αυξημένη σωματική δραστηριότητα, σε ορισμένες περιπτώσεις φαρμακευτική και τελευταίως χειρουργική.

### 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 στη τιμή που επετεύχθη με την ειδική δίαιτα και τη σωματική άσκηση.

Η διαιτητική θεραπεία της παχυσαρκίας, οποιαδήποτε και αν είναι η αιτιολογία της, απαιτεί δίαιτα 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 δικό 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.

### Πρωτεΐνες και δίαιτα

Στη δίαιτα του ανθρώπου υπάρχουν δύο είδη πρωτεϊνών:

• οι **φυτικής προέλευσης πρωτεΐνες**, που περιέχονται στα δημητριακά, στα όσπρια και στη σόγια και

• οι **ζωικής προέλευσης πρωτεΐνες**, που είναι συστατικά κρεάτων και παραγώγων τους, ψαριών, οστρακοειδών (περιέχουν μόνο τα απαραίτητα αμινοξέα και σίδηρο), αβγών, γάλακτος και γαλακτοκομικών προϊόντων, οι οποίες έχουν υψηλότερο περιεχόμενο σε αμινοξέα, είναι πιο αφομοιώσιμες κατά την πέψη και περιέχουν περισσότερο χαλκό.

Οι πρωτεΐνες πρέπει να αντιπροσωπεύουν στη διαίτά μας το 10 με 12% της συνολικής προσφοράς ενέργειας (ΣΠΕ) και από αυτές το 60% να είναι ζωικής προέλευσης και το 40% φυτικής προέλευσης. Σημειώνεται ότι 1 g πρωτεΐνης καιγόμενο αποδίδει 4 kcal.

Οι ημερήσιες ανάγκες σε πρωτεΐνες, με βάση μάλλον το ιδεατό βάρος του σώματος και όχι το πραγματικό, είναι:

- για βρέφη και παιδιά 2-2,2 g/kg σωματικού βάρους
- για ενήλικες 0,8 g/kg σωματικού βάρους (Πίνακες 12, 13 και 14)
- για ιδιαίτερες καταστάσεις ατόμων, όπως έντονη άσκηση, εμμηνόρροια, εγκυμοσύνη, γαλουχία, ανάρρωση από σοβαρή ασθένεια, απαιτείται αυξημένη πρόσληψη πρωτεϊνών, περίπου 2 g/kg σωματικού βάρους.

Πίνακας 12

Ποσότητες διάφορων τροφίμων που περιέχουν 35 g ζωικού λευκώματος

Είδος τροφίμου	Ποσότητα μη παρασκευασμένου	Ποσότητα παρασκευασμένου
Γάλα	1 L	1 L
Τυρός	138 g	138 g
Αβγά	260 g	260g
Κρέας βοός, μηρός	180 g	115 g
Κρέας χοίρου, μηρός	160 g	140 g
Μπέικον	270 g	145 g
Μπέικον	210 g	120 g
Συκώτι	150 g	120 g
Κοτόπουλο	255 g	170 g
Βακαλάος	270 g	175 g
Γλώσσα	210 g	160 g

Πίνακας 13

Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες ενός πρότυπου ημερήσιου σιτηρεσίου

Είδος τροφίμου	Ημερήσια ποσότητα τροφίμου	Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες (%)	Ποσότητα πρωτεϊνών (g)
Άρτος	250 g	8	20
Γάλα	500 ml	3,4	17
Μπέικον	75 g	14	10,5
Αβγά	50 g	12	6
Κρέας	125 g	20	25
Τυρός	50 g	25,4	12,7
Βούτυρο	50 g	0,4	0,2
Πατάτες	100 g	1,4	1,4
Λαχανικά	100 g	1,1	1,1
Μαρμελάδα	25 g	0,6	0,15
Σάκχαρη	50 g	0	0
<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			<b>94,05</b>

Πίνακας 14

Τρόφιμα υψηλού περιεχομένου σε πρωτεΐνες

Τρόφιμο	Παρασκευασμένο (g)	Πρωτεΐνες (g)
Βοδινό, σπάλα (ωμοπλάτη) ψητή	90	13,4
Βοδινό, χάμπουργκερ	90	20,5
Βοδινό, μηρός	90	24,7
Βοδινό, club steak	120	27,6
Αρνί, μηρός	90	21,6
Συκώτι (βοός, μόσχου, χοίρου)	90	20,4
Χοιρινό φιλέτο	90	20,7
Χοιρομήριο	90	20,7
Μοσχάρι, μηρός ή σπάλα	90	25,2
Κοτόπουλο ψητό στη σχάρα	1/4	22,4
Κοτόπουλο τηγανητό στήθος	120 g ωμό	26,9
Κοτόπουλο βραστό (μηρός ή στήθος)	1 ή 1/2	26,5
Πάπια	100	16
Χήνα	100	16,4
Γαλοπούλα	100	20,1
Βακαλάος	90	20,2
Στρείδια	100	9,1
Σολομός (νωπός)	100	19,9
Τόνος	100	23,8
Γάλα πρόβειο	1 00	5,6

Η ανεπαρκής πρόσληψη πρωτεϊνών επιφέρει μυϊκή ατονία και κακή λειτουργία των σπλάχνων του σώματος.

Το 25% των προσλαμβανόμενων ποσοτήτων πρωτεϊνών καταναλώνεται για τη μετα-

τροπή τους σε αφομοιώσιμη μορφή, ενώ το πλεόνασμα μετατρέπεται σε άλλες θρεπτικές ουσίες (γλυκογόνο, λίπη).

Οι δίαιτες χορτοφαγίας θα πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψιν τους τις διαιτητικές ανάγκες του οργανισμού συνδυάζοντας με σύνεση φυτικά προϊόντα με απαραίτητα συμπληρωματικά συστατικά.

Οι περισσότερες γυναίκες προσλαμβάνουν ανεπαρκείς ποσότητες πρωτεϊνών. Για τη θρέψη των μυών (άνευ λίπους μάζα του σώματος) είναι αναγκαία η κατανάλωση επαρκών ποσοτήτων πρωτεϊνούχων τροφών. Το κρέας, εκτός από τις πρωτεΐνες, περιέχει και σίδηρο που λείπει από τις γυναίκες. Για το αβγό, εκτός από πρωτεΐνες και σίδηρο, ο κρόκος του είναι πιο θερμιδογόνος σε σχέση με το ωλεούκωμα (ασπράδι) (4/1).

### **Λίπη και διαίτα**

Τα λίπη χαρακτηρίζονται από υψηλό θερμιδικό δείκτη περίπου 9 kcal/g λίπους, έναντι 4 kcal/g των υδατανθράκων και των πρωτεϊνών. Η αναγκαία ημερήσια ποσότητα λιπών είναι 1 g/kg σωματικού βάρους, δηλαδή για άτομο βάρους 60 kg, απαιτούνται 60 g λίπους. Από αυτά τα 20 g θα είναι ζωικά λίπη και τα 40 g φυτικά λίπη και έλαια. Σε μια μέση ημερήσια κατανάλωση 3000 kcal, το 40% πρέπει να προέρχεται από λίπη. Κατά την αφομοίωση των λιπών καταναλίσκεται το 5% των προσλαμβανόμενων ποσοτήτων λίπους. Διατροφολόγοι και επιδημιολόγοι πιστεύουν ότι μείωση των λιπών των προσλαμβανόμενων με τη τροφή στο 30%, μειώνει τον κίνδυνο εκδήλωσης καρκίνου, ειδικότερα του παχέος εντέρου, του μαστού και του προστάτη.

Πολλές φορές για να βελτιωθεί η επάλειψη φέτας ψωμιού με λίπος, π.χ. με μερικές μαργαρίνες, αυτές αναμειγνύονται με έλαια πλούσια σε πολυακόρεστα, με αποτέλεσμα να αυξάνεται η χοληστερόλη του αίματος.

Οι διατροφολόγοι ιατροί και οι ειδικοί για αδυνάτισμα συνιστούν ένθερμα τη σωματική άσκηση, γιατί γνωρίζουν ότι, όπου επανεγ-

καθίσταται μυς, εκδιώκεται το λίπος. Στην περίπτωση παχυσαρκίας κατά την οποία εφαρμόζεται ειδική διαίτα αδυνατίσματος, εκτός από την ικανοποίηση με το επιτυγχανόμενο αποτέλεσμα του αδυνατίσματος και της απόκτησης κανονικού βάρους σώματος, πρέπει κανείς να λαμβάνει υπ' όψη του ότι το λίπος είναι πιο ογκώδες από τη μυϊκή μάζα, δηλαδή ο σχηματισμός μυών συνοδεύεται και με λεπτότερο σώμα.

Διαιτητικές πηγές λιπών είναι το κίτρινο του αβγού, τα έλαια, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, το κρέας, τα ψάρια, ο ξηροί καρποί, τα αποξηραμένα φρούτα. Ειδικότερα, τα κορεσμένα λίπη απαντούνται στο βούτυρο, τα γαλακτοκομικά προϊόντα, τα αλλαντικά, τα τυριά και στο κρέας. Εξ άλλου, λίπη πλούσια σε μονο- και πολυ-ακόρεστα λιπαρά οξέα, που προστατεύουν τις αρτηρίες και ελαττώνουν την κακή χοληστερόλη, απαντούνται στα ψάρια, τις μαργαρίνες, τα παράγωγα της σόγιας, στο αραβοσιτέλαιο.

Τα **ανθυγιεινά** ή **κακά λιπίδια** ανευρίσκονται στα παχιά κρέατα, τα λίπη που χρησιμοποιούνται για τηγάνισμα και στα παστά.

Τα λιπίδια πρέπει να αντιπροσωπεύουν το 30-35% της ολικής προσφοράς ενέργειας.

### **Ανάγκες του οργανισμού σε ύδωρ**

Η λήψη ύδατος καθορίζεται κυρίως από το αίσθημα της δίψας, το οποίο δεν εμφανίζεται παρά μόνο, όταν ο οργανισμός διαπιστώνει έλλειψη ύδατος. Η καθημερινή ενυδάτωση εγγυάται τη διατήρηση της ισορροπίας του ύδατος και περιορίζει τον κάματο που προκαλείται από τη σωματική προσπάθεια. Αντίθετα, η υπερβολική λήψη ύδατος μπορεί να οδηγήσει σε τοξίκωση ύδατος και η υπερβολική απώλεια σε αφυδάτωση. Ο **χρόνος επιβίωσης χωρίς τη λήψη ύδατος** εξαρτάται από τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος, την περιεκτικότητα σε ύδωρ της λαμβανόμενης τροφής και από το βαθμό σωματικής δραστηριότητας.

### **Μήνυμα-Συμβουλή:**

- Πίνετε νερό, ακόμη και όταν δεν διψάτε.

• Πίνετε τουλάχιστον 1,5 λίτρο φυσικού ύδατος μεταξύ των γευμάτων. Αν προτιμάτε να πίνετε νερό κατά τη διάρκεια των γευμάτων, να γνωρίζετε ότι αυτό επιταχύνει τη δίοδο των τροφών δια μέσου του εντέρου και συνεπώς ελαττώνει το αίσθημα κορεσμού που προκαλεί το γεμάτο στομάχι.

### **Ύδωρ και παχυσαρκία**

Το ύδωρ είναι πραγματικός σύντροφος του ατόμου με παχυσαρκία. Αυτή **δεν αγαπά το ύδωρ, όπως και το ίδιο το ύδωρ εκδιώκει φυσιολογικά το ύδωρ από τον οργανισμό**. Η ημερήσια πρόσληψη 1,5 λίτρου ύδατος, μαζί με το ένα λίτρο που παρέχει η δίαιτα, ευνοείται η παροχέτευση και η αποβολή των τοξινών από το λιπώδη ιστό. Το ύδωρ, εκτός των ιδιοτήτων του να απομακρύνει από τον οργανισμό επιβλαβείς ουσίες, μειώνει και την όρεξη (ένα ποτήρι νερό αναστέλλει την πείνα).

Εξ άλλου, το ύδωρ αποτελεί πηγή διαφόρων μεταλλικών στοιχείων, όπως ασβεστίου, καλίου, μαγνησίου, η συγκέντρωση των οποίων εξαρτάται από τη φύση των εδαφών από τα οποία διέρχεται. Τα μεταλλικά ύδατα περιέχουν συνήθως μεγαλύτερες ποσότητες από τα ανωτέρω στοιχεία και για το λόγο αυτό συνιστάται η λήψη τους.

**Ο καλύτερος τρόπος για να καταναλώσει κανείς ευκολότερα την ημερήσια ποσότητα του 1,5 λίτρου ύδατος είναι να έχει μαζί του μια φιάλη και να το πίνει συνεχώς γουλιά-γουλιά, παρά να χρησιμοποιεί ποτήρι.**

## **ΣΩΣΤΕΣ ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ**

Αυτές αφορούν στη σωστή λήψη των γευμάτων και στην παρασκευή των φαγητών.

### **Σωστή λήψη των γευμάτων**

Σωστή λήψη σημαίνει ότι πρέπει να αφιερώνει κανείς κάποιο χρόνο για το φαγητό. Ο

χρόνος αυτός δεν πρέπει να είναι μικρότερος από 20 λεπτά, χρόνος αναγκαίος για να φθάσουν στον εγκέφαλο τα μηνύματα της πέψης. Χρόνος ακόμη απαιτείται και για την καλή μάσηση της τροφής, που διευκολύνει την καλή πέψη της στο στομάχο και στο έντερο.

### **Σωστή παρασκευή του φαγητού**

Για την παρασκευή του φαγητού, συνιστούνται, όπου είναι δυνατό, τα ακόλουθα μέτρα.

- Το ψήσιμο να γίνεται στον ατμό (καλύτερη διατήρηση των βιταμινών).
- Κατά το μαγείρεμα να αποφεύγονται τα πολλά λίπη, το πολύ αλάτι (οι τροφές από τη σύστασή τους περιέχουν αλάτι) και τα πολλά σάκχαρα (προϊόντα σακχαρώδη και ζαχαροπλαστικής), προκειμένου να διαφυλάσσεται η αρχή της ισορροπημένης δίαιτας. Τα παρασκευασμένα φαγητά περιέχουν ιδιαίτερα υψηλές ποσότητες λιπών και σακχάρων.
- Κατά το γεύμα να συνιστάται η πόση υγρών και κατά προτίμηση ύδατος και τσαγιού.
- Να αποφεύγεται η χρήση προϊόντων που διευκολύνουν την πέψη, γιατί επαναφέρουν το αίσθημα της πείνας ενωρίτερα του κανονικού.

### **Μαγείρεμα χωρίς λίπος**

Είναι γνωστό ότι το λίπος προσδίδει στο φαγητό νοστιμιά. Η έλλειψη ή η μείωση της νοστιμιάς του φαγητού, λόγω απουσίας ή περιορισμού του λίπους μπορεί να αναπληρωθεί με την προσθήκη διάφορων άλλων ουσιών. Τέτοιες ουσίες απαντώνται στα αρωματικά χόρτα και λαχανικά (θυμάρι, δάφνη, χαιρέφυλλο, σκόρδο, βασιλικό, κρεμμύδι), στα αρωματικά παρασκευάσματα (πιπέρι, μοσχοκάρυδο, κάρι, πιπεριά κ.ά.) και στα αρτύματα (αγγουράκια, μουστάρδα).

## Παρασκευή των φαγητών

Για την παρασκευή των φαγητών είναι απαραίτητα ορισμένα μαγειρικά σκεύη, όπως χύτρα ταχύτητας, χύτρα υπό πίεση, φούρνος με ψησταριά, σχάρα, χύτρα με παχύ πυθμένα και κάλυμμα (πολύ χρήσιμη για σιγοψήσιμο) και τηγάνια με αντικολλητική επένδυση. Για την παρασκευή φαγητών συνιστώνται τα ακόλουθα.

- **Κρέατα:** Συνιστάται μαγείρεμα στην κατσαρόλα, στη σχάρα, στη σουβλά.
- **Ψάρια:** Προτίμηση στο σύντομο βράσιμο, στη σχάρα, στο φούρνο, στο λαδόχαρτο
- **Αυγά:** Προτίμηση στο βράσιμο σε νερό, ομελέτες
- **Χόρτα:** Παρασκευή στον ατμό, στο φούρνο.

## Επιδίωξη μιας σωστής διαίτας στην παχυσαρκία

Η επιδίωξη αυτή αφορά τις συνιστώσες της, καλή διαίτα και ισορροπημένη διαίτα.

### Καλή διαίτα

Αυτή πρέπει να περιλαμβάνει τις θρεπτικές ουσίες υδατάνθρακες, πρωτεΐνες και λιποειδή, που παίζουν δομικό, λειτουργικό και ενεργειακό ρόλο στον οργανισμό και τις συμπληρωματικές ουσίες βιταμίνες, ανόργανα στοιχεία, ίνες και ύδωρ, που παίζουν δομικό, λειτουργικό, αλλά όχι ενεργειακό ρόλο (τα επτά θαύματα της διατροφής του κόσμου)

### • Ισορροπημένη διαίτα

Αυτή αφορά στις ημερήσιες ποσότητες λήψης των θρεπτικών και συμπληρωματικών ουσιών, σύμφωνα με τις ανάγκες και τις δραστηριότητες του ατόμου.

**Ισορροπημένη διαίτα και θρεπτικές ουσίες.-** Οι ημερήσιες ανάγκες σε υδατάνθρακες είναι 4 g/kg βάρους, σε πρωτεΐνες 0,8

g/kg βάρους και σε λιποειδή 1 g/kg βάρους. Οι υδατάνθρακες καλύπτουν σε ενέργεια το 50-55%, οι πρωτεΐνες το 10-12% και τα λιποειδή το 40%.

**Ισορροπημένη διαίτα και συμπληρωματικές ουσίες.-** Οι ανάγκες του ατόμου στις ουσίες αυτές ποικίλουν ανάλογα και με τις δραστηριότητές του, όπως π.χ. για τη βιταμίνη C (βιταμίνη της άσκησης) (Πίνακας 15) .

Πίνακας 15

Συνιστώμενες ημερήσιες ποσότητες από τις τέσσερις βασικές ομάδες τροφίμων

Ομάδα τροφίμων	Συνιστώμενη ποσότητα*
Γάλα και προϊόντα γάλακτος	Παιδιά < 9 ετών: 2-3 φλυτζάνια** Παιδιά 9-12 ετών: ≥3 φλυτζάνια Εφηβοί: ≥4 φλυτζάνια Ενήλικες: ≥2 φλυτζάνια Εγκυμονούσες: ≥3 φλυτζάνια Θηλάζουσες: ≥4 φλυτζάνια
Κρέατα 1 μερίδα: 60-90 g άπαχο, χωρίς οστά, μαγειρευμένο	Κρέατα-όρνιθες-ιχθύες: ≥2 μερίδες Αβγά: 2 Όσπρια: 1 φλυτζάνι ξηρά (υποκατάστατο κρέατος) Αραχιδέλαιο: 4 κοχλιάρια σουπας
Λαχανικά-φρούτα	≥4 μερίδες Συμπεριέλαβε: 1 μερίδα πράσινο ή κίτρινο λαχανικό ή φρούτο πλούσιο σε βιταμίνη A, τουλάχιστο κάθε δεύτερη ημέρα 1 μερίδα πηγής πλούσιας σε βιταμίνη C (εσπεριδοειδή ή φρούτα ή λαχανικά ή πατάτες)
Άρτος και δημητριακά	≥4 ή περισσότερες μερίδες 1 μερίδα ισοδυναμεί: 1 φέτα ψωμί ή 1 φλυτζάνι μαγειρευμένο δημητριακό ή 1/2-3/4 φλυτζανίου μαγειρευμένα ζυμαρικά

\* Κατά βούληση ή ανάγκη: βούτυρο, μαργαρίνη, έλαιο, σάκχαρη κ.ο.κ., \*\* 1 φλυτζάνι γάλα = 250 ml

## Επιδίωξη ενός κανονικού σωματικού βάρους στην παχυσαρκία

### Η αρχή της πρόσληψης - κατανάλωσης ενέργειας

Το σώμα διατηρείται σε κανονικό βάρος, όταν η πρόσληψη ενέργειας είναι η ίδια με

την κατανάλωση ενέργειας. Όταν διαταραχθεί αυτή η ισορροπία πρόσληψης-κατανάλωσης ενέργειας υπέρ της πρόσληψης, λόγω λήψης περισσότερης του δέοντος τροφής, το επιπλέον εναποτιθέμενο λίπος υπερπληροί τους ιστούς.

Υπενθυμίζεται ότι υπάρχουν τρία είδη καταναλισκόμενης ενέργειας στο σώμα την ημέρα:

- η κατανάλωση ενέργειας σε κατάσταση ηρεμίας ή βασικός μεταβολισμός (για τη λειτουργία των ζωτικών οργάνων) (Πίνακες 16, 17, 18),
- η κατανάλωση ενέργειας για θερμορύθμιση του σώματος (διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας στο κρύο ή στη ζέστη) και
- η κατανάλωση ενέργειας για τις σωματικές (μυϊκές) δραστηριότητες του ατόμου (Πίνακας 19).

Όταν ακολουθείται ισορροπημένη διαίτα, αυτό σημαίνει ότι η κατανάλωση ενέργειας γίνεται σύμφωνα με τις ανάγκες και τις σωματικές δραστηριότητες του ατόμου και υφίσταται τότε στο σώμα τέλεια ισορροπία.

Πίνακας 16

Πρότυπες μέσες τιμές βασικού μεταβολισμού σε kcal/h.m<sup>2</sup>

Ηλικία (έτη)	Άρρενες	Θήλεις	Ηλικία (έτη)	Άρρενες	Θήλεις
3	60,1	54,5	26	38,2	35,0
4	57,9	53,9	27	38,0	35,0
5	56,3	53,0	28	37,8	35,0
6	54,0	51,2	29	37,7	35,0
7	52,3	49,7	30	37,6	35,0
8	50,8	48,0	31	37,4	35,0
9	49,5	46,2	32	37,2	34,9
10	47,7	44,9	33	37,1	34,9
11	46,5	44,1	34	37,0	34,9
12	45,3	42,0	35	36,9	34,9
13	44,5	40,5	36	36,8	34,7
14	43,8	39,2	37	36,7	34,6
15	43,7	38,3	38	36,7	34,5
16	42,9	37,7	39	36,6	34,4
17	41,9	36,2	40	36,5	34,3
18	40,5	35,7	45	36,3	33,9
19	40,1	35,4	50	36,0	33,4
20	39,8	35,3	55	35,4	32,9
21	39,4	35,2	60	34,8	32,4
22	39,2	35,2	65	34,0	31,8
23	39,0	35,2	70	33,1	31,3
24	38,7	35,1	≥75	31,8	31,1
25	38,4	35,1			

Πίνακας 17

Πρότυπες τιμές βασικού μεταβολισμού σε βρέφη και παιδιά. Β.Σ.: Βάρος σώματος, Α: Αγορία, Κ: Κορίτσια

1 εβδομάδα - 10 μήνες	11-38 μήνες			3-16 έτη				
	Β.Σ	Α & Κ	Β.Σ	Α	Κ	Β.Σ.	Α	Κ
kg	kcal/h		kg	kcal/h	kcal/h	kg	kcal/h	kcal/h
3,5	8,4		9,0	22,0	21,2	15	35,8	33,3
4,0	9,5		9,5	22,8	22,0	20	39,7	37,4
4,5	10,5		10,0	23,6	22,8	25	43,6	41,5
5,0	11,6		10,5	24,4	23,6	30	47,5	45,5
5,5	12,7		11,0	25,2	24,4	35	51,3	49,6
6,0	13,8		11,5	26,0	25,2	40	55,2	53,7
6,5	14,9		12,0	26,8	26,0	45	59,1	57,8
7,0	16,0		12,5	27,6	26,9	50	63,0	61,9
7,5	17,1		13,0	28,4	27,7	55	66,9	66,0
8,0	18,2		13,5	29,2	28,5	60	70,8	70,0
8,5	19,3		14,0	30,0	29,3	65	74,7	74,0
9,0	20,4		14,5	30,8	30,1	70	78,6	78,1
9,5	21,4		15,0	31,6	30,9	75	82,5	82,2
10,0	22,5		15,5	32,4	31,7			
10,5	23,6		16,0	33,2	32,6			
11,0	24,7		16,5	34,0	33,4			

Πίνακας 18

Συμβολή των διάφορων οργάνων στο βασικό μεταβολισμό

	Μάζα		Κατανάλωση O <sub>2</sub>		Συμβολή στο Β.Μ. %
	Όλον όργανο kg	% μάζας σώματος	Ανά kg οργάνου ml/min	Σύνολο οργάνου ml/min	
Ήπαρ	1,5	2,1	44	66	26,4
Εγκέφαλος	1,4	2,0	33	46	18,3
Καρδιά	0,3	0,43	94	23	9,2
Νεφροί	0,3	0,43	61	18	7,2
Υποσύνολο	...	...	...	153	61,1
Σκελετικοί μύες	27,8	39,7	2,3	64	25,6
ΣΥΝΟΛΟ	...	...	...	217	86,7

Οι ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες, π.χ., γυναίκας μετρίου ύψους και κανονικής σωματικής δραστηριότητας είναι 1800 με 2000 kcal (χιλιοθερμίδες).

Για τη διατήρηση αυτής της ενεργειακής ισορροπίας δεν πρέπει να φθάνει κανείς σε σημείο υπερβολής και να ζυγίζει τα τρόφιμα που λαμβάνει σε κάθε γεύμα και ακόμη να ταλαιπωρεί τα μάτια του με την ανάγνωση θερμιδικών πινάκων.

Πίνακας 19  
Ημερήσιες ενεργειακές ανάγκες συνήθους ζωής  
σε kcal

Δραστηριότητα	Άνδρες	Γυναίκες
Ηρεμία - ανάπαυση	1800-1900	1600-1800
Καθισμένος	2200-2400	2100-2200
Ελαφρά εργασία	2400-3050	2500
Κοπιαστική εργασία	3300-3800	3000
Πολύ κοπιαστική εργασία	4150-6500	-
Εγκυμοσύνη	-	2500
Γαλουχία	-	3000

### Διαιτητικές συμβουλές στην παχυσαρκία

Αυτές αφορούν τόσο στην πρόληψη όσο και στην αντιμετώπιση της παχυσαρκίας. Οι συμβουλές αυτές είναι οι ακόλουθες.

- Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα να **μην διακατέχονται από τη σκέψη της ζυγαριάς**, γιατί αυτό προκαλεί ένταση-στρες και δεν βοηθά στην απώλεια βάρους.
- Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα να **αποδέχονται τις μορφές** (εικόνα) του σώματός τους, προκειμένου να αντιμετωπίσουν την κατάστασή τους.
- Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα να **μη ντρέπονται να επισκεφθούν τον ιατρό** ή τον διατροφολόγο, όταν νομίζουν ότι οι διαιτητικές τους συνήθειες δεν αντιστοιχούν στις ανάγκες του οργανισμού τους.
- Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα στην αντιμετώπιση της κυτταρίτιδάς τους να **αποφεύγουν τις ουσίες που αναστέλλουν την πείνα** (αμφεταμίνες), τα διουρητικά (προκαλούν σημαντικές απώλειες ανόργανων στοιχείων) και, κυρίως, τα θυρεοειδικά φάρμακα (ενδεχομένως επικίνδυνα και μπορεί να μην επιτυγχάνεται απώλεια λίπους). Θα πρέπει αυτά να τα συζητούν με τον ιατρό τους.
- Τα υπέρβαρα ή παχύσαρκα άτομα να επιβοηθήσουν τον οργανισμό τους, γιατί αυτός θα τα εξυπηρετεί και να αποβλέπουν

περισσότερο στη διατήρηση της κατάστασης **ισορροπίας** του σώματός τους και όχι στο **βάρος** τους.

Η μείωση του πρόσθετου και κατά συνέπεια ανεπιθύμητου βάρους πρέπει να γίνεται προοδευτικά.

Ο άνθρωπος, σήμερα, τρώγει λιγότερο από ό,τι πριν μερικές δεκαετίες. Όμως, τα διαιτολόγιά του είναι πλουσιότερα σε λίπη και σε ταχέα σάκχαρα. Για να προληφθεί ή να αντιμετωπισθεί το υπέρβαρο του σώματος ή υπερβαρία υπάρχει μεγαλύτερη ανάγκη για επιστροφή στην ισορροπημένη διαίτα και στη σωματική άσκηση, παρά σε απότομη καύση των λιπών. Ο μοναδικός τρόπος να χάσει κανείς σωματικό βάρος είναι να αυξήσει τη σωματική μυϊκή μάζα του μέσω της αθλητικής δραστηριότητας και δίαιτας πλούσιας σε πρωτεΐνες, όπως κρέας, ψάρι, και αβγό.

Πρέπει να τονισθεί ιδιαίτερα ότι αλλαγή της διαίτας του ατόμου δεν σημαίνει να τρελαθεί αυτό στην πείνα, αλλά αρκεί να τρώγει λίγο λιγότερο από όλα. **Ο συνδυασμός αθλητικής δραστηριότητας και δίαιτας πλούσιας σε πρωτεΐνες είναι ο χρυσός κανόνας για την καταπολέμηση της παχυσαρκίας.**

### Η πυραμίδα των τροφών (ή τροφική πυραμίδα)

Αυτή συνοψίζει τα συμπεράσματα στα οποία κατέληξαν σήμερα οι διατροφολόγοι για ισορροπημένη διαίτα, τόσο γι' αυτούς που θέλουν να αδυνατίσουν, όσο και γι' αυτούς που δεν θέλουν. Τα συμπεράσματα αυτά παρουσιάζονται με σχήμα πυραμίδας τριών επιπέδων (Σχήμα 8).

Το πρώτο επίπεδο, προς τα κάτω, περιλαμβάνει τα δημητριακά, τις πατάτες, τα ξηρά όσπρια (ζυμαρικά, ρύζι, βρώμη, αραβόσιτος, φακή, αρακάς, φασόλια), ζυμαρικά και τα φρούτα. Αυτά σε ισορροπημένη διαίτα θα πρέπει να καλύπτουν περισσότερο από το μισό των ημερήσιων γευμάτων.

Το μεσαίο επίπεδο περιλαμβάνει την ομάδα των γαλακτοκομικών προϊόντων και των

κρεάτων. Οι τροφές αυτές, μαζί με τα δημητριακά και τα ξηρά όσπρια, παρέχουν τις πρωτεΐνες. Το μειονέκτημά τους είναι ότι είναι πλούσιες σε λιπίδια. Για το λόγο αυτό η κατανάλωσή τους πρέπει να είναι μέτρια και υπέρ των σιτηρών και ξηρών οσπρίων.

Το τρίτο επίπεδο, προς τα άνω, περιλαμβάνει τις λιπαρές ουσίες, τα σάκχαρα (τα προστιθέμενα) και την αλκοόλη. Αυτά εναποτίθενται κατευθείαν στο λιπώδη ιστό.

**Να προτιμούνται, λοιπόν, οι φυτικής προέλευσης λιπαρές ουσίες από τις ζωικής προέλευσης.**

Αλκοολούχα ποτά  
Υδατάνθρακες  
Λιπαρές ουσίες (λάδι, βούτυρο, μαργαρίνες, σάλτσες  
Κρέας, αλλαντικά, ψάρια, αβγά  
Γαλακτοκομικά προϊόντα (γάλα, τυριά, γιαούρτι, λευκό τυρί)  
Φρούτα  
Λαχανικά  
Δημητριακά, πατάτες, όσπρια (ζυμαρικά, νιφάδες βρώμης, καλαμπόκι, φακές, μπιζέλια, φασόλια)

Σχήμα 8. Διατροφική πυραμίδα

### Τροφές χωρίς θερμιδική αξία

Ορισμένες ομάδες τροφών δεν έχουν θερμιδική αξία και η λήψη τους είναι ελεύθερη (κατά βούληση) και στοχεύει να καταστήσει την τροφή περισσότερο εύληπτη. Στις τροφές αυτές περιλαμβάνονται:

- γλυκαντικές ουσίες, όπως η ασπαρτάμη και η σακχαρίνη,
- καρυκεύματα, όπως πιπέρι, λεμόνι, ξύδι, ρίγανη, κανέλλα κ.ά.,
- καφές ή τσάι που δεν περιέχουν γλυκαντική ουσία με θερμιδικό περιεχόμενο
- αναψυκτικά χωρίς ζάχαρη.

### Τροφές χαμηλής περιεκτικότητας σε θερμίδες

Οι ουσίες αυτές μπορεί να λαμβάνονται σχεδόν κατά βούληση και περιλαμβάνουν:

- αποβουτυρωμένα γαλακτοκομικά προϊόντα,
- λαχανικά, εκτός από δημητριακά (φασόλια, κουκιά και αρακάς), μαγειρευμένα χωρίς λίπη ή έλαια,
- σαλάτες από αμαγείρευτα λαχανικά, που δεν περιέχουν έλαια.

### Τροφές πλούσιες σε θερμιδική αξία

Η λήψη των τροφών αυτών πρέπει να γίνεται με μέτρο. Σε αυτές περιλαμβάνονται: (α) λίπη και έλαια, (β) λιπαρά τυριά, (γ) λιπαρά κρέατα, (δ) γλυκίσματα, (ε) αμυλούχες ουσίες και παρασκευάσματά τους.

### Σχεδιασμός ειδικής διαίτας

Ο σχεδιασμός δίαιτας για την αντιμετώπιση της παχυσαρκίας ακολουθεί ορισμένες βασικές αρχές.

**Συνήθειες διατροφής του ατόμου.-** Ο σχεδιασμός της δίαιτας πρέπει να λαμβάνει υπόψη του τις συνήθειες διατροφής του ατόμου.

**Θερμιδική αξία της δίαιτας.-** Η θερμιδική αξία της δίαιτας ρυθμίζεται αφαιρώντας τη ζάχαρη από τη διατροφή και περιορίζοντας το ποσό του λίπους και τις τροφές που περιέχουν άμυλο. Η ποσότητα των ημερήσιων θερμίδων ποικίλλει ανάλογα με την ηλικία, το είδος εργασίας, τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος και το επείγον της αναγκαιότητας για μείωση του βάρους. Λήψη 800-1200 θερμίδων την ημέρα θεωρείται ικανοποιητική για μια μέτριου βαθμού μείωση του βάρους.

**Περιεκτικότητα σε πρωτεΐνες, υδατάνθρακες, λιπίδια, άλατα και βιταμίνες.-** Ένας σωστός σχεδιασμός της δίαιτας

πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη λήψη των αναγκαίων ποσοτήτων όλων αυτών των ουσιών, θρεπτικών και συμπληρωματικών.

Η λήψη των αναγκαίων ποσοτήτων πρωτεϊνών (περίπου 1 g/kg σωματικού βάρους) συνήθως επιτυγχάνεται με τη λήψη κανονικής ποσότητας κρέατος, ψαριών, αβγών και τυριού.

Για αποτελεσματική **μείωση των θερμίδων** και την αποφυγή **κέτωσης**, πρέπει να μειωθεί η λήψη λιπιδίων. Οι απαιτούμενες θερμίδες, μετά την αφαίρεση αυτών που λαμβάνονται με τις πρωτεΐνες, πρέπει κατά 50% να προέρχονται από λιπίδια και κατά 50% από υδατάνθρακες.

Πολλές από τις δίαιτες που χορηγούνται για τη μείωση του βάρους είναι ελλειμματικές ως προς τις βιταμίνες και τα ανόργανα στοιχεία που περιέχουν. Για το λόγο αυτό λαμβάνονται επιπρόσθετες ποσότητες βιταμινών κατά τη διάρκεια της δίαιτας.

Στο σχεδιασμό της δίαιτας πρέπει να συνυπολογίζεται και το ψωμί, καθώς και άλλα προϊόντα από αλεύρι, γιατί περιέχουν σε σημαντική ποσότητα σίδηρο. Αν η ποσότητα αυτών πρέπει να περιορισθεί για λόγους ενεργειακούς, τότε η δίαιτα συμπληρώνεται με σίδηρο, δίδοντας συκώτι τουλάχιστο μια φορά την εβδομάδα.

Μια δίαιτα 1000-1500 θερμίδων πρέπει να περιέχει 50-70 g πρωτεϊνών, 100-200 g υδατανθράκων και 20-50 g λιπιδίων.

Οι πίνακες 20 και 21 συνοψίζουν δίαιτες με διαφορετικό θερμιδικό περιεχόμενο, κατάλληλες για αντιμετώπιση της παχυσαρκίας.

**Αίσθημα πείνας.**- Η αντιμετώπιση της πείνας γίνεται σχεδιάζοντας καταλλήλως τη δίαιτα ώστε να περιλαμβάνει, σε αρκετές ποσότητες, τροφές που να περιέχουν πολύ λεύκωμα και δίδοντας λαχανικά που έχουν όγκο και στερούνται αμύλου, όπως λάχανο, κουνουπίδι, σέλινο, μαρούλι, ντομάτες και βραστά κρεμμύδια.

Πίνακας 20

Δίαιτες διαφορετικού θερμιδικού περιεχομένου

Είδος	800 kcal	1000 kcal	1200 kcal	1500 kcal
Ψωμί, λευκό ή πλήρες (1 μερίδα: 20 g)	10 g	20 g	40 g	60
Φρούτα χωρίς ζάχαρη (1 μερίδα: 100 g)	3 μερίδες	3 μερίδες	3 μερίδες	3 μερίδες
Αβγό βραστό	1	1	1	1
Λίπη και έλαια (βούτυρο, μαργαρίνη κ.ά.)	καθόλου	15 g	25 g	30 g
Γάλα αποβουτυρωμένο (1 ποτήρι: 240 g)	2 ποτήρια	2 ποτήρια	2 ποτήρια	2 ποτήρια
Κρέας, ψάρι, πουλερικά	112 g	140 g	168 g	168 g
Λαχανικά (ωμά-σαλάτα) (1 μερίδα: 100 g)	2 μερίδες	2 μερίδες	2 μερίδες	2 μερίδες
Λαχανικά μαγειρευμένα (1 μερίδα: 100 g)	2 μερίδες	2 μερίδες	3 μερίδες	3 μερίδες
Άμυλο, πατάτες κ.ά.	όχι	όχι	όχι	όχι
Γλυκαντικές ουσίες κατά βούλευση				

### Ειδική δίαιτα πολύ χαμηλής ενεργειακής αξίας

Σε παχύσαρκους που απαντούν αργά στην εφαρμοζόμενη δίαιτα, μειώνεται το ποσό των προσλαμβανόμενων θερμίδων σε 600 ή ακόμη και σε 400 Kcal (2.5 ή 1.7 MJ). Σε τέτοια αυστηρή δίαιτα δεν παρατηρούνται παρενέργειες, όμως αυτές χορηγούνται μόνο στο νοσοκομείο, όπου υπάρχει η κατάλληλη πειθαρχία στη δίαιτα και ο ασθενής ευρίσκεται υπό συνεχή ιατρική παρακολούθηση.

### Επίβλεψη

Ο στόχος της ειδικής δίαιτας είναι διττός: να επιφέρει ελάττωση του σωματικού βάρους και να βελτιώσει τις συνήθειες διατροφής του ατόμου.

Ο ασθενής πρέπει να ζυγίζεται κατά κανονικά διαστήματα και να αναφέρει το βάρος του. Ελάττωση κατά 0,75 μέχρι 1,5 kg του βάρους του την εβδομάδα θεωρείται

πολύ ικανοποιητική. Όταν επιτευχθεί ικανοποιητική απώλεια βάρους, οι διαιτητικοί περιορισμοί μπορούν τότε σιγά-σιγά να περιορισθούν. Ο ασθενής πρέπει να πιστέψει ότι η κατανάλωση τροφών, όπως και πρώτα, θα καταλήξει στην παχυσαρκία.

### Πίνακας 21

Υπόδειγμα διαίτας για την παχυσαρκία  
Θερμιδική αξία 1000 kcal (4,2 MJ), λευκώματα  
50 g, λίπος 40 g, υδατάνθρακες 100 g

<p><b>Πρωινό γεύμα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ποτήρι γάλα αποβουτυρωμένο</li> <li>- 1 λεπτή φέτα ψωμί (10 g)</li> <li>- 1 αβγό βραστό</li> <li>- φρούτο ή χυμός φρούτου</li> <li>- τσάι ή καφές χωρίς ζάχαρη</li> </ul> <p><b>Ενδιάμεσα το πρωί</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- τσάι ή καφές χωρίς ζάχαρη</li> <li>- φρούτο ή χυμός φρούτου</li> </ul> <p><b>Μεσημβρινό γεύμα</b></p> <p>1 λεπτή φέτα ψωμί (10 g)</p> <p>Εναλλακτικώς:</p> <p>α) κρέας (1 μερίδα 60 μέχρι 80 g) χωρίς ίχνη ορατού λίπους, όπως μπριζόλα μοσχαρίσια ή μπιφτέκι, ψημένο στα κάρβουνα ή βραστό</p> <p>ή β) κοτόπουλο ή ψάρι ψητό ή βραστό,</p> <p>ή γ) 1 μικρή πατάτα ψητή ή βραστή και 1 αβγό βραστό ή 1 μικρή μερίδα τυρί άπαχο</p> <p>ή δ) 1 πιάτο φασολάκια (ή αντίστοιχα λαχανικά) με λίγο λάδι και αβγό ή τυρί</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Λαχανικά κατά βούληση (σαλάτα ή μαγειρευμένα χωρίς λάδι)</li> <li>- φρούτο φρέσκο ή κομπόστα χωρίς να προστεθεί ζάχαρη</li> <li>- τσάι ή καφές χωρίς ζάχαρη</li> </ul> <p><b>Απόγευμα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- τσάι ή καφές χωρίς ζάχαρη</li> <li>- φρούτο ή χυμός φρούτου</li> </ul> <p><b>Βραδινό γεύμα</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- αβγό, τυρί ή καλή μερίδα κρέας ή ψάρι, όπως το μεσημβρινό γεύμα</li> <li>- λαχανικά κατά βούληση, εκτός από πατάτες, αρακά, φασόλια</li> <li>- φρούτο, όπως το μεσημβρινό γεύμα</li> <li>- 1 λεπτή φέτα ψωμί (10 g)</li> <li>- τσάι ή καφές χωρίς ζάχαρη</li> </ul>
--

**Παρατηρήσεις** α) Αύξηση θερμίδων.- Αν το ποσό των θερμίδων που επιτρέπεται την ημέρα είναι 1500 kcal(6,3 MJ), η προηγούμενη διαίτα μπορεί να μεταβληθεί:

- αυξάνοντας την ημερήσια χορήγηση σε ψωμί από 2 1/2 σε 5 φέτες

- αυξάνοντας την ημερήσια παροχή σε βούτυρο από 15 g σε 30 g,

- αυξάνοντας την ημερήσια παροχή σε γάλα από 250 σε 500 ml,

- επιτρέποντας μια μικρή μερίδα γαλατόπιτα την ημέρα.

β) Γάλα.- Γι' αυτούς που δεν μπορούν να πεισθούν να λάβουν άλλες τροφές με υψηλό περιεχόμενο σε πρωτεΐνες, εκτός από γάλα, η ημερήσια παροχή σε γάλα μπορεί να αυξηθεί μέχρι τα 500 ml, αφαιρώντας, όσο είναι δυνατόν, το λίπος.

γ) Βούτυρο ή μαργαρίνη: 15 g-100g την εβδομάδα. Ολίγο λίπος επιπλέον μπορεί να επιτραπεί για τηγάνισμα ή ψήσιμο ψαριού, συκωτιού ή για παρασκευή άλλης μη αμυλώδους τροφής.

#### Εναλλακτικές προτάσεις

Οι ακόλουθες τροφές έχουν περίπου την ίδια ενεργειακή αξία (40 με 60 kcal ή 1,70 με 2,50 MJ) και μπορούν να εναλλαχθούν η μία με την άλλη:

- 0,5 φέτα ψωμί λεπτή με βούτυρο
- 2 κριμ κράκερ
- 1 μπισκότο από βρώμη
- 1 μικρή πατάτα
- 1 μέση μερίδα φασόλια ή αρακά
- 1 μερίδα φρούτα, όπως μήλα, πορτοκάλι, αχλάδι ή μπανάνα.

#### Τροφές που πρέπει να αποφεύγονται

Ζάχαρη, γλυκόζη, σιρόπι, μέλι, μαρμελάδα, γλυκά και σοκολάτες, κέικ, τηγανίτες, πουτίγκες, δημητριακά.

Αναψυκτικά που περιέχουν ζάχαρη και παγωτό  
Τηγανισμένες τροφές που έχουν επαλειφθεί με βούτυρο

Ψημένο ψωμί και πατάτες ψητές

Παχιές σούπες, λουκάνικα κονσερβοποιημένα ή ξηρά, φρούτα, κρασί, μπίρα κ.λπ.

Ο παχύσαρκος, από αυτοσχδιασμό ή ακόμη και χωρίς να το καταλάβει, είναι δυνατόν να συνειδητοποιήσει την αντοχή του στον βαθμό της διαίτας που υποβάλλεται και να διατηρήσει έτσι το επιθυμητό σωματικό του βάρος.

## ΑΣΚΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΑΤΤΩΣΗ ΒΑΡΟΥΣ

Η άσκηση αυξάνει την κατανάλωση ενεργείας, αλλά δεν συμβάλλει πολύ στην απώλεια βάρους, εκτός αν γίνεται κανονικά και συνεχώς. Βάδην μιας ώρας με ταχύτητα 4 Km/ώρα σε άτομο βάρους 70 kg προκαλεί πρόσθετη κατανάλωση 160 kcal περίπου, που αντιστοιχεί σε 1,5 φέτες (40 g) ψωμί με βούτυρο. Η άσκηση έχει αξία,