

Τροφή και ενέργεια

▶ Ανθρώπινος οργανισμός: “εργοστάσιο παραγωγής ενέργειας”

▶ Τρόφιμα: καύσιμα εργοστασίου για να μπορεί ο άνθρωπος να:

- Παράγει ενέργεια
- Κινηθεί ή να αναπτυχθεί
- Επιτελέσει βασικές λειτουργίες

Πρόσληψη ενέργειας

▶ Τρόφιμα: κύρια πηγή θρεπτικών συστατικών

▶ Θρεπτικά συστατικά:

- Πηγή ενέργειας:

Πρωτεΐνες – Υδατάνθρακες – Λίπη:
μεταβολίζονται - καίγονται

- Υλικό για συντήρηση και ανάπτυξη οργανισμού

Δαπάνη ενέργειας

- ▶ Υπολογισμός ενεργειακών δαπανών:
- ▶ Άθροισμα:
 - Βασικού μεταβολικού ρυθμού 60-65%
 - Θερμογένεσης λόγω φυσικής δραστηριότητας 25-35%
 - Θερμογένεσης λόγω λήψης τροφής 10%

Βασικός μεταβολικός ρυθμός - BMR

- ▶ Το **ελάχιστο ποσό ενέργειας** που απαιτείται για τη **διατήρηση** του ανθρώπινου οργανισμού **στη ζωή**, δηλαδή για να επιτελεστούν οι **βασικές** του **λειτουργίες** (αναπνοή, καρδιακή λειτουργία, διατήρηση θερμοκρασίας κ.ά.)
- ▶ Υπολογίζεται όταν το άτομο αναπαύεται (δεν κοιμάται) σε περιβάλλον με κανονική θερμοκρασία και έχουν περάσει 12 ώρες από τη λήψη τροφής.
- ▶ Διαφέρει από άτομο σε άτομο και στο ίδιο το άτομο

Παράγοντες που επηρεάζουν το BMP

- ▶ Ανάπτυξη
 - ▶ Ύψος
 - ▶ Σύσταση σώματος
 - ▶ Κατάσταση υγείας ατόμου
 - ▶ Περιβαλλοντική θερμοκρασία
-
- ▶ Οι γυναίκες έχουν μικρότερο BMP
 - ▶ Ο BMP μειώνεται με το πέρασμα του χρόνου

Θερμογένεση λόγω φυσικής δραστηριότητας

- ▶ Ο όρος χρησιμοποιείται για τις ενεργειακές απώλειες του οργανισμού
- ▶ Ενεργειακές δαπάνες μεταβάλλονται ανάλογα με τη **σωματική άσκηση του οργανισμού**
- ▶ Κατά τη φυσική δραστηριότητα δαπανάται ενέργεια για να δραστηριοποιηθούν οι μύες, οι πνεύμονες, οι μύες της καρδιάς
- ▶ Θερμογένεση: παραγωγή θερμότητας

Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής

► Η ενέργεια που απαιτείται από το ανθρώπινο σώμα για την **τροφή που καταναλώνει** –

πέψη, απορρόφηση, μεταφορά, μεταβολισμός και αποθήκευση θρεπτικών συστατικών.

► Υπολογισμός ενεργειακών δαπανών:

► Άθροισμα:

- Βασικού μεταβολικού ρυθμού 60-65%
- Θερμογένεσης λόγω φυσικής δραστηριότητας 25-35%
- Θερμογένεσης λόγω λήψης τροφής 10%

Υπολογισμός ενεργειακών δαπανών

► **BMP:**

Άνδρες: 1.0 Kcal/kg σωματικού βάρους/ώρα

Γυναίκες: 0.9 Kcal/kg σωματικού βάρους/ώρα

► **Φυσική δραστηριότητα: ποσοστό επί του BMP**

Καθιστική ζωή: 20%

Ελαφρά δραστηριότητα: 40%

Μέτριας έντασης δραστηριότητα: 60%

Έντονη δραστηριότητα: 70-120%

► **Θερμογένεση λόγω λήψης τροφής:**

10% του αθροίσματος BMP και φυσικής δραστηριότητας

Ισοζύγιο ενέργειας

- ▶ **Ισοζύγιο ενέργειας: προσλαμβανόμενη ενέργεια – δαπανούμενη ενέργεια**

Όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι 0	Το σωματικό βάρος δεν μεταβάλλεται
Όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι >0 (θετικό)	Αύξηση σωματικού βάρους
Όταν το ισοζύγιο ενέργειας είναι <0 (αρνητικό)	Μείωση σωματικού βάρους

Δείκτης Μάζας Σώματος – Γενικά

- ▶ Πολλοί τρόποι υπολογισμού του «σωστού – υγιούς» σωματικού βάρους
- ▶ Πίνακες με τη σχέση βάρους και ύψους: δείχνουν το **επιθυμητό βάρος** ανάλογα με το **ύψος**, το **φύλο** και το **μέγεθος του σκελετού**
- ▶ Το **επιθυμητό βάρος** : αυτό με το οποίο το άτομο εμφανίζει τα **λιγότερα προβλήματα υγείας** και έχει καθοριστεί ύστερα από έρευνες μεγάλων ασφαλιστικών εταιριών. Οι πίνακες αλλάζουν σύμφωνα με τα νέα επιστημονικά δεδομένα

Δείκτης Μάζας Σώματος

- ▶ Ένας απλός τρόπος να υπολογίσει κανείς αν το βάρος του είναι **μέσα στα φυσιολογικά όρια ή όχι**
- ▶ Πρακτικός τρόπος **διαχωρισμού** της **παχυσαρκίας** από το **αυξημένο σωματικό βάρος (υπέρβαρο άτομο)**

$$\Delta\text{ΜΣ} = \text{βάρος (Kg)} / \text{ύψος (m)}^2$$

- ▶ Η τιμή του **ΔΜΣ** θεωρείται **ανεξάρτητη από την ηλικία και το φύλο** (περιορισμοί σε εγκύους, παιδιά σε ανάπτυξη)

Δείκτης Μάζας Σώματος

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΔΜΣ
Κάτω του φυσιολογικού	Μικρότερο από 20
Φυσιολογικό βάρος	20 – 25
Υπέρβαρος	25 – 30
Παχύσαρκος	30 – 40
Υπερβολικά παχύσαρκος	40 και μεγαλύτερο

Δείκτης Μάζας Σώματος

Διαφορά υπέρβαρου – παχύσαρκου ατόμου:

- ▶ **Υπέρβαρο άτομο:** σωματικό βάρος **10 – 20%** πάνω από το επιθυμητό βάρος
- ▶ **Παχύσαρκο άτομο:** σωματικό βάρος πάνω από **20%** από το επιθυμητό βάρος

Δείκτης Μάζας Σώματος

- ▶ Το σωματικό βάρος δεν είναι ενδεικτικό της σύστασης του σώματος
- ▶ Σημαντικό: ποσοστό λίπους που περιέχει το σώμα
- ▶ Σημαντικότερο κριτήριο για τον καθορισμό του επιθυμητού βάρους είναι η **υγεία** και όχι αυτό που επιβάλλεται από τη μόδα σε κάθε εποχή

Όρεξη – Πείνα - Κορεσμός

- ▶ **Όρεξη:** η ψυχολογική επιθυμία για φαγητό, η οποία επηρεάζεται από την όψη, οσμή και γεύση κάποιας τροφής
- ▶ **Πείνα:** η φυσιολογική ανάγκη για τροφή, που οδηγεί στην αναζήτησή της. Χαρακτηρίζεται ως δυσάρεστο συναίσθημα
- ▶ **Κορεσμός:** το αίσθημα της ικανοποίησης και πληρότητας που φέρνει η κατανάλωση τροφής