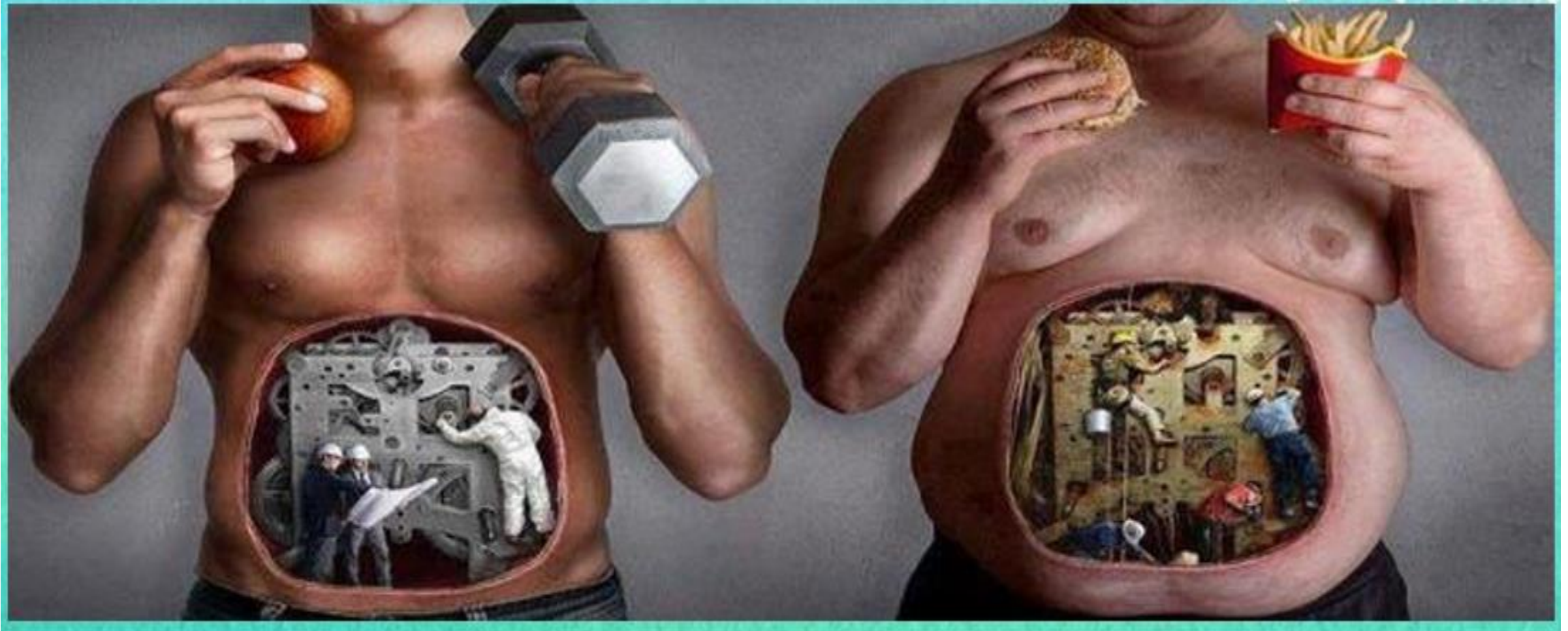


# ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΚΑΙ ΑΣΚΗΣΗ



ΤΜΗΜΑ ΦΥΣΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

# Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟ ΜΕΣΟ ΑΝΘΡΩΠΟ

**Η διατροφή μας,** καθορίζει σε μεγάλο ποσοστό αν βαδίζουμε στο δρόμο της υγείας και της ευεξίας ή της αρρώστιας. Από το πιάτο κρίνεται όχι μόνο η σωματική μας κατάσταση αλλά και η διανοητική και η ψυχική.

# ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ

Εξίσου σημαντικά αποτελέσματα στην πρόληψη και την αντιμετώπιση σοβαρών ασθενειών έχει και η **καθημερινή σωματική δραστηριότητα.**

Η **ενδεδειγμένη σωματική δραστηριότητα** είναι ικανή να αναπτύξει τη φυσική και την πνευματική υγεία των παιδιών και, παράλληλα, να τους προσφέρει σημαντικά κοινωνικά οφέλη.

# ΙΣΟΡΡΟΠΗΜΕΝΗ ΔΙΑΤΡΟΦΗ

Οι **ισορροπημένες διατροφικές συνήθειες** αποτελούν απαραίτητη προϋπόθεση τόσο για την ομαλή σωματική και διανοητική ανάπτυξη των παιδιών όσο και για την πρόληψη νοσημάτων στην ενήλικη ζωή τους.

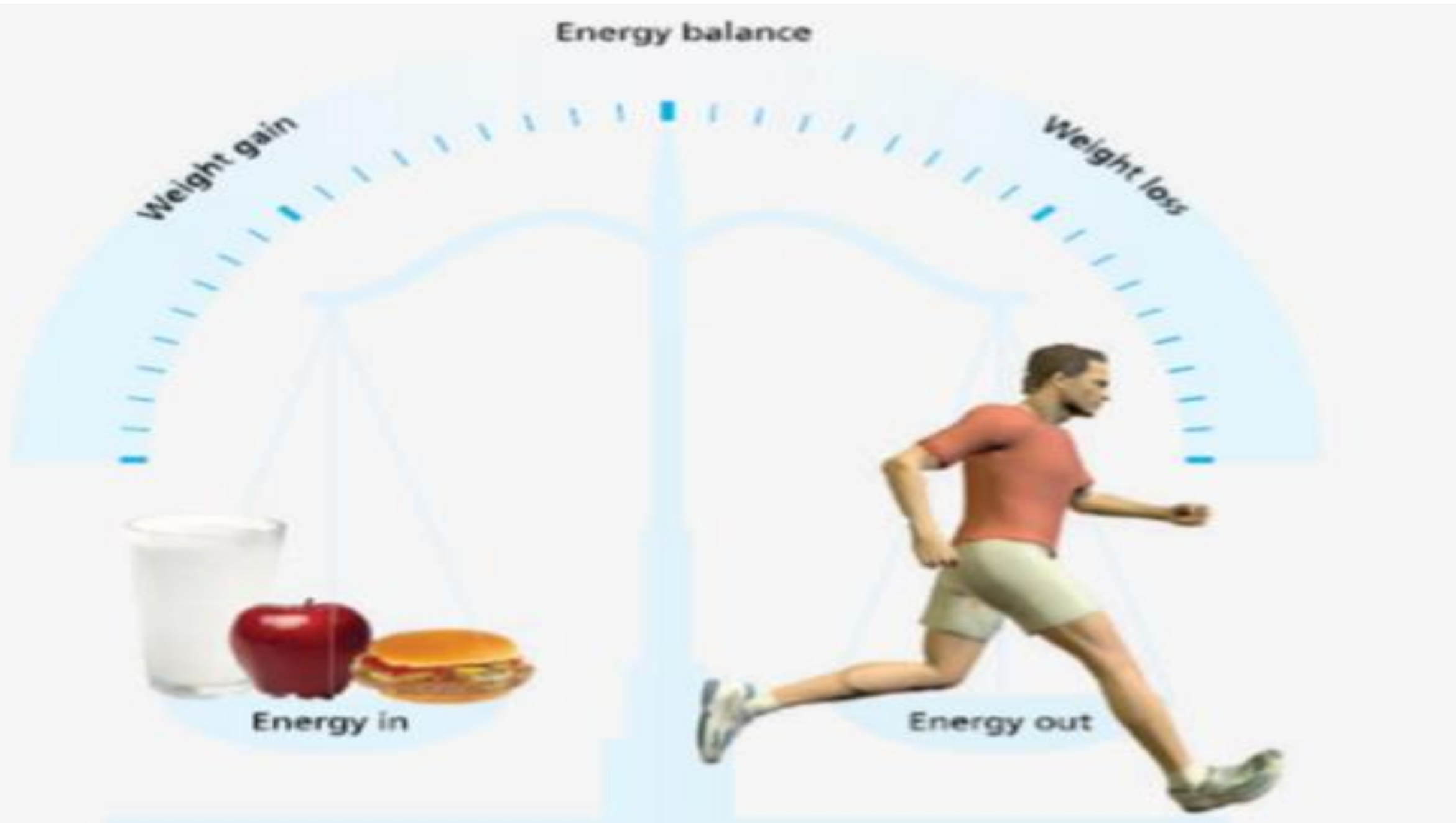
# ΟΦΕΛΗ ΤΗΣ ΣΩΜΑΤΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

- ανάπτυξη **υγιούς μυοσκελετικού συστήματος** (οστά, μύες, αρθρώσεις),
- βελτίωση της **στάσης του σώματος** και της **ελαστικότητας**,
- αύξηση της **αντοχής** και της **μυϊκής δύναμης**
- ανάπτυξη ενός **υγιούς καρδιαγγειακού συστήματος** (καρδιά και πνεύμονες)
- βελτίωση της **φυσικής κατάστασης**,
- βελτίωση **του συντονισμού** και του **ελέγχου των κινήσεων**,
- διατήρηση ενός **υγιούς σωματικού βάρους**
- **μείωση του κινδύνου** εμφάνισης **χρόνιων νοσημάτων**
- βελτίωση της **αυτοπεποίθησης**,
- ενίσχυση της **κοινωνικότητας**
- μείωση του **άγχους** και **αποφυγή της κατάθλιψης**.

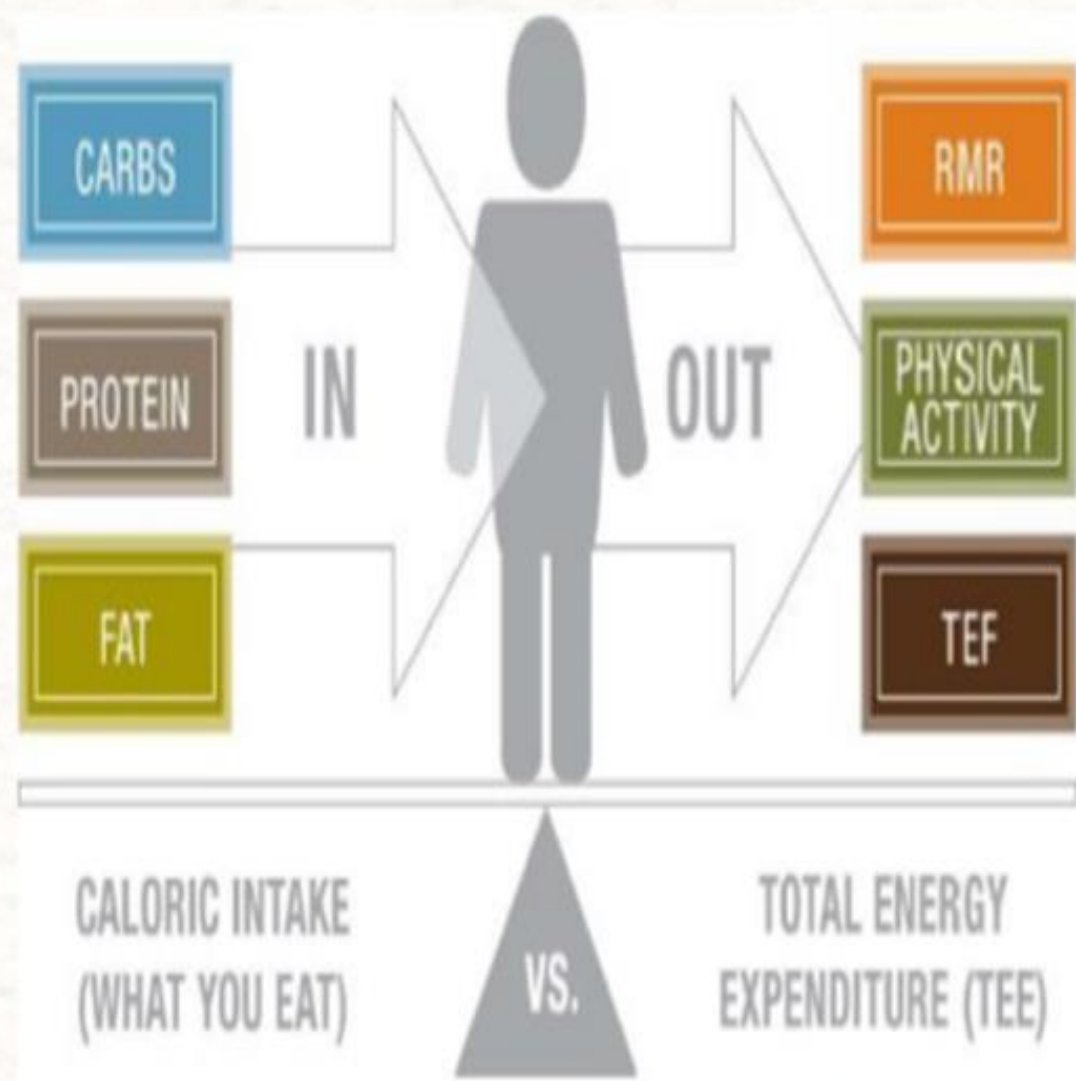
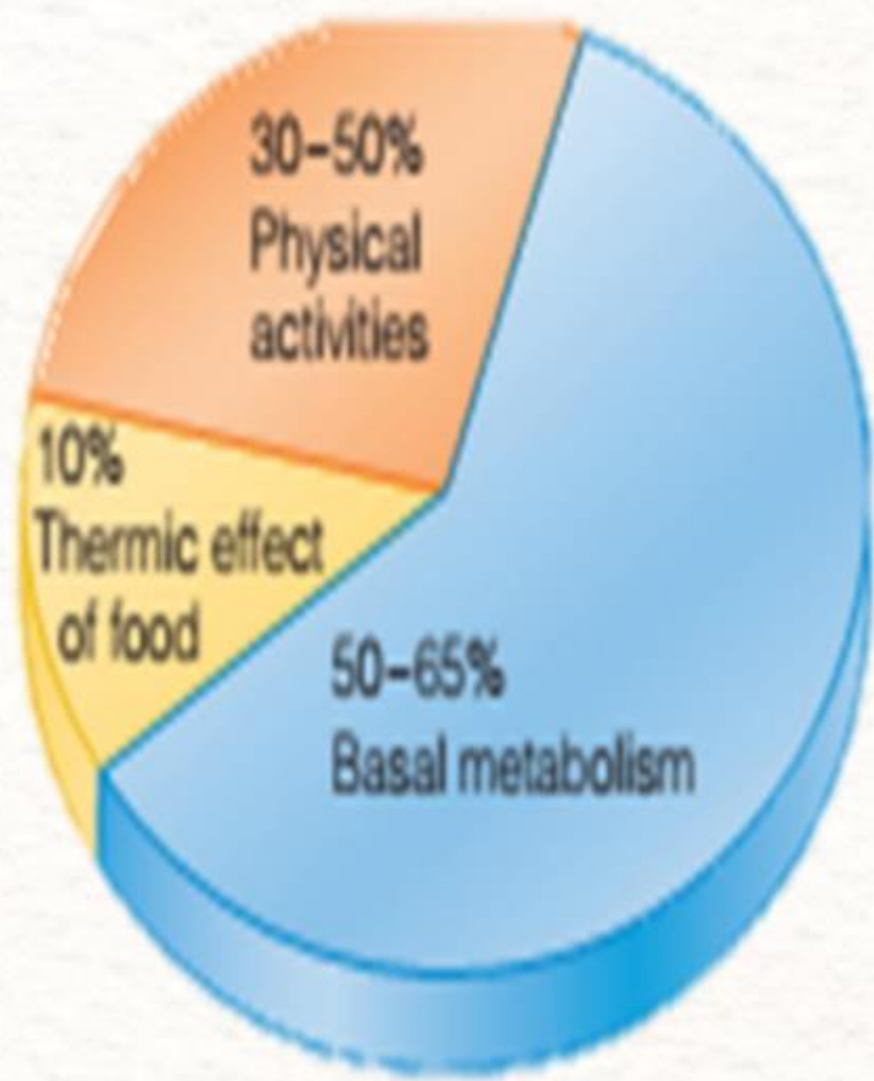
# ΔΙΑΤΡΟΦΗ-ΒΑΣΙΚΟΙ ΟΡΙΣΜΟΙ

- **Βασικός Μεταβολισμός:** Η ενέργεια που απαιτείται για την διατήρηση της ζωής σε κατάσταση απόλυτης πεπτικής, φυσικής και συναισθηματικής ηρεμίας.
- **Βασικός Μεταβολικός Ρυθμός (BMR):** Ο ρυθμός κατανάλωσης ενέργειας για τον μεταβολισμό κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες: μετά από 12-ωρη νηστεία και επαρκή ύπνο, χωρίς φυσική δραστηριότητα ή συναισθηματική διέγερση και σε αναπαυτική θέση. Συνήθως εκφράζεται σε θερμίδες ανά κιλό σωματικού βάρους ανά ώρα.
- **Μεταβολικός ρυθμός σε κατάσταση ηρεμίας (RMR):** Παρόμοιος με τον βασικό μεταβολικό ρυθμό (BMR), ένα μέτρο κατανάλωσης ενέργειας για ένα άτομο σε ηρεμία και σε αναπαυτική θέση, αλλά με λιγότερο αυστηρά κριτήρια σχετικά με την πρόσφατη κατανάλωση φαγητού και φυσική δραστηριότητα. Συνεπώς, το RMR είναι ελαφρώς υψηλότερο από το BMR.

# ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ



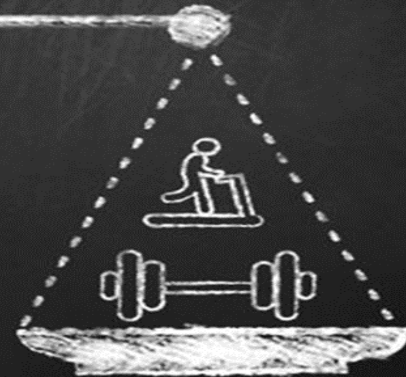
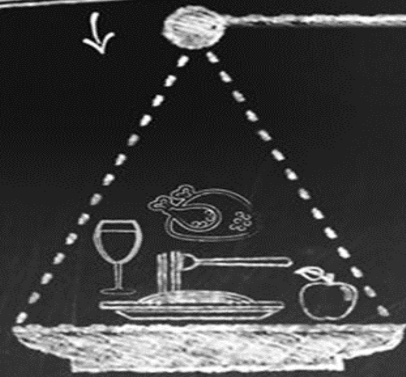






# Ενεργειακό ισοζύγιο

Δερμίδες που προσλαμβάνω



Δερμίδες που καίω



Κατανάλωση

Πρόσληψη

Λήψη βάρους



Συντήρηση



Πρόσληψη

Κατανάλωση

Απώλεια λίπους

$$\text{Weight change} = \text{Total energy intake} - \text{Total energy expenditure}$$



### Intervention Strategies and Targets

#### Drugs

- ↓ Appetite
- ↑ Thermogenesis
- ↑ Resting metabolism

#### Surgery

- ↓ Food absorption

#### Behavior Therapy

- ↓ Food intake
- ↑ Physical activity



Πρωτεΐνες

Υδατ/κες

Λίπη

Αμινοξέα

Γλυκόζη

Λιπαρά Οξέα

ΑΤΡ

Ακέτυλο-συνένζυμο-Α

Κrebs & Αναπν.  
αλυσίδα

ΑΤΡ



# ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΗΓΩΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ???

- Ένταση της άσκησης
- Διάρκεια της άσκησης
- Πρόγραμμα της άσκησης (π.χ συνεχόμενη, διαλειμματική)
- Περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ θερμοκρασία , υγρασία)
- Φύλο
- Ηλικία
- Προπονητική κατάσταση
- Κληρονομικότητα
- ΔΙΑΤΡΟΦΗ

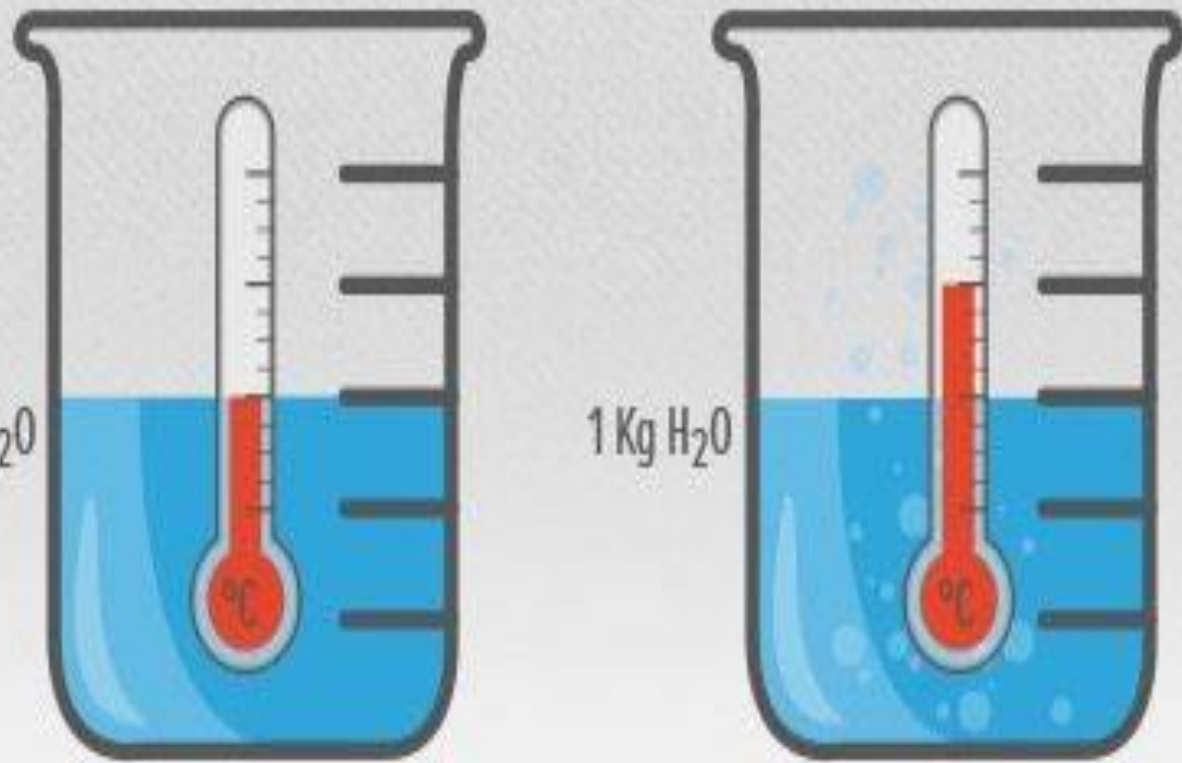


Calories

The image features the word "Calories" in a playful, multi-colored font. Each letter is a different color: 'C' is red, 'a' is lime green, 'l' is light blue, 'o' is magenta, 'r' is yellow, 'i' is purple, 'e' is red, and 's' is light blue. The letters are held up from below by several hands of various skin tones, including light, medium, and dark. The background is plain white.



# WHAT IS A CALORIE?



A calorie is the amount of energy needed to raise the temperature of 1 kilogram of water (about 4 cups) from 15°C to 16°C (59°F to 61°F).



# ΘΕΡΜΙΔΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ

## ΘΕΡΜΙΔΑ:

- ☞ Κανονικά ονομάζεται «χιλιοθερμίδα» και συμβολίζεται: **kcal**
- ☞ Είναι η συνήθης μονάδα μέτρησης της ενέργειας στην επιστήμη της διατροφής
- ☞ Μια kcal είναι η ποσότητα της ενέργειας που ανυψώνει τη θερμοκρασία 1 κιλού νερού κατά 1 βαθμό Κελσίου (από τους 14,5 στους 15,5 °C)

☞ **1 kcal=4,184 kJ**



C

A

L

Best way to lose weight is  
to eat all you want of  
everything you don't like



**1 g** παρέχει τα εξής:

- ✓ Υδατάνθρακες: 4 kcal (17 kJ)
- ✓ Λίπους 9 kcal (38 kJ)
- ✓ Πρωτεϊνών 4 kcal (17 kJ)
- ✓ Αλκοόλ 7 kcal (29 kJ)

CALORIES



✓ Carbs-2000 kcal/day x .55(%) = 1100 calories  
x .60 (%) = 1200 calories

✓ Fat - 2000 kcal/day x .25(%) = 500 calories  
x .30 (%) = 600 calories

✓ Protein-2000 kcal/day x .10 (%) = 200 calories  
x .15 (%) = 300 calories

✓ Carbs -  $1100 / 4 \text{ (kcal/gram)} = 275 \text{ grams}$

$1200 / 4 \text{ (kcal/gram)} = 300 \text{ grams}$

✓ Fat -  $500 / 9 \text{ (kcal/gram)} = 56 \text{ grams}$

$600 / 9 \text{ (kcal/gram)} = 67 \text{ grams}$

✓ Protein -  $200 / 4 \text{ (kcal/gram)} = 50 \text{ grams}$

$300 / 4 \text{ (kcal/gram)} = 75 \text{ grams}$



PROTEIN - 4 CALORIES PER GRAM



FAT - 9 CALORIES PER GRAM



CARBS - 4 CALORIES PER GRAM



- ✓ 90 g πρωτεΐνες  $\times$  4 kcal = 360 kcal
- ✓ 300 g υδ/κες  $\times$  4 kcal = 1200 kcal
- ✓ 60 g λίπος  $\times$  9 kcal = 540 kcal
- ✓ Συνολικές kcal = 360 kcal + 1200 kcal + 540 kcal



### Συνολικές kcal = 2100 kcal

- ✓ Ποσοστό θερμίδων από ένα μακροθρεπτικό = συνολικές kcal / kcal από αυτό το μακροθρεπτικό
- ✓ Ποσοστό kcal από πρωτεΐνες =  $360 \text{ kcal} / 2100 \text{ kcal} = 0.17 = 17\%$
- ✓ Ποσοστό kcal από υδ/κες =  $1200 \text{ kcal} / 2100 \text{ kcal} = 0.57 = 57\%$
- ✓ Ποσοστό kcal από λίπος =  $540 \text{ kcal} / 2100 \text{ kcal} = 0.26 = 26\%$

| Example 1: 400 Calories* | Calories     | Estimated TEF | Net Calories     |
|--------------------------|--------------|---------------|------------------|
| 60 grams carbohydrate    | 240 calories | 7% (17 cal.)  | 223 calories     |
| 10 grams fat             | 90 calories  | 3% (3 cal.)   | 87 calories      |
| 17 grams protein         | 68 calories  | 25% (17 cal.) | 51 calories      |
|                          |              |               | 361 net calories |
| Example 2: 400 calories* | Calories     | Estimated TEF | Net Calories     |
| 25 grams carbohydrate    | 100 calories | 7% (7 cal.)   | 92 calories      |
| 15 grams fat             | 135 calories | 3% (4 cal.)   | 131 calories     |
| 41 grams protein         | 165 calories | 25% (41 cal.) | 124 calories     |
|                          |              |               | 347 net calories |

➤ **14 Cal ανά γεύμα, 3 γεύματα ανά ημέρα.**

➤ **42 Cal ανά ημέρα.**

✓ **10 Kg σε 10 χρόνια.**




# Η ΘΕΡΜΙΔΑ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΛΑ ΘΕΡΜΙΔΑ Η ΕΠΙΔΡΑΣΗ 40 ΘΕΡΜΙΔΩΝ

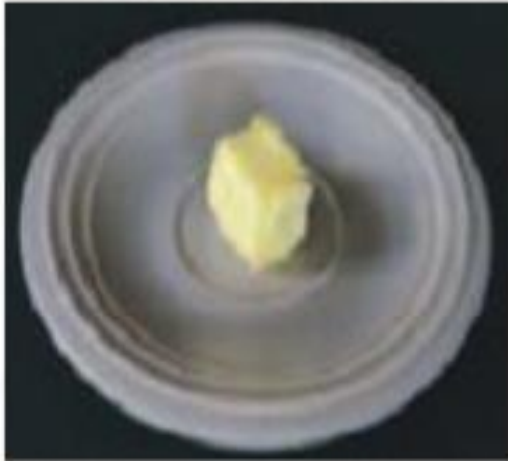
## The Effect of 40 Calories

Εάν ο στόχος ήταν η διατήρηση του βάρους για τα επόμενα 10 χρόνια, πόσο δύσκολο θα ήταν??



- ❖ 3500 Θερμίδες =  $\frac{1}{2}$  Kg
- ❖ Επιπλέον θερμίδες/ανά ημέρα για 1 χρόνο = 14.600 θερμίδες
- ❖ 14.600 θερμίδες = 2,1 Kg
- ❖ Σε μία δεκαετία  21 κιλά!!!

ΠΟΙΟ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΤΙΣ ΠΙΟ ΠΟΛΛΕΣ ΘΕΡΜΙΔΕΣ ΜΙΑ ΚΟΥΤΑΛΙΑ  
ΜΑΡΓΑΡΙΝΗ ΜΙΑ ΚΟΥΤΑΛΙΑ ΖΑΧΑΡΗ Η ΧΟΙΡΙΝΟΥ?



**Η μαργαρίνη.**

Μια κουταλιά της σούπας μαργαρίνη έχει περίπου 101 θερμίδες

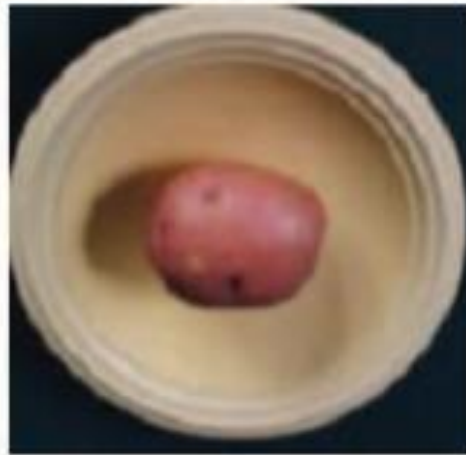
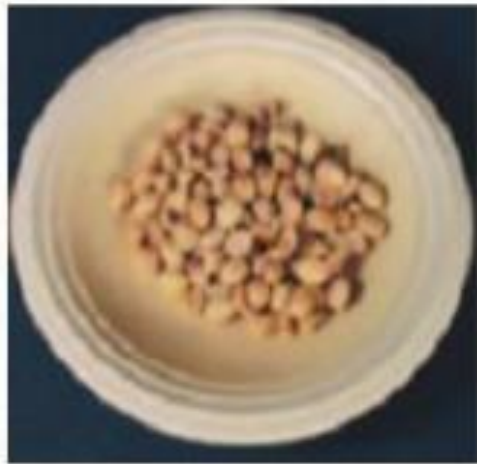
Μια κουταλιά της σούπας ζάχαρη 46,

Και μια κουταλιά της σούπας ενός σχετικά άπαχου χοιρινού  
κομματιού, 40.



# ΠΟΙΟ ΕΙΝΑΙ ΤΟ ΘΕΡΜΙΔΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΑΥΤΩΝ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

Ένα περιέχει 420 θερμίδες, ένα 205, και το τρίτο 118 θερμίδες.



**Θερμίδες**

**½ φλ. φιστίκια 420**

**1 μέτρια πατάτα βραστή 118**

**1 φλ. άσπρου ρυζιού 205**



**ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ**

Αυτό το 450 γραμμαρίων πρωινό  
αποδίδει  
500 θερμίδες,  
με ενεργειακή πυκνότητα 1.1  
(500 kcal :- 450 g= 1.1 kcal/g).



**ΥΨΗΛΟΤΕΡΗ  
ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ**

Αυτό το 144 γραμμαρίων πρωινό  
αποδίδει 500 θερμίδες,  
με ενεργειακή πυκνότητα 3.5  
(500 kcal :- 144 g= 3.5 kcal/g).



# ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

**Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Vitamins**  
 Food and Nutrition Board, Institute of Medicine, National Academies

| Life Stage Group | Vitamin A (µg/d) <sup>a</sup> | Vitamin C (mg/d) | Vitamin D (µg/d) <sup>b,c</sup> | Vitamin E (mg/d) <sup>d</sup> | Vitamin K (µg/d) | Thiamin (mg/d) | Riboflavin (mg/d) | Niacin (mg/d) <sup>e</sup> | Vitamin B <sub>6</sub> (mg/d) | Folate (µg/d) <sup>f</sup> | Vitamin B <sub>12</sub> (µg/d) | Pantothenic Acid (mg/d) | Biotin (µg/d) | Choline (mg/d) <sup>g</sup> |
|------------------|-------------------------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------|-------------------|----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------|---------------|-----------------------------|
| <b>Infants</b>   |                               |                  |                                 |                               |                  |                |                   |                            |                               |                            |                                |                         |               |                             |
| 0 to 6 mo        | 400*                          | 40*              | 10                              | 4*                            | 2.0*             | 0.2*           | 0.3*              | 2*                         | 0.1*                          | 65*                        | 0.4*                           | 1.7*                    | 5*            | 125*                        |
| 6 to 12 mo       | 500*                          | 50*              | 10                              | 5*                            | 2.5*             | 0.3*           | 0.4*              | 4*                         | 0.3*                          | 80*                        | 0.5*                           | 1.8*                    | 6*            | 150*                        |
| <b>Children</b>  |                               |                  |                                 |                               |                  |                |                   |                            |                               |                            |                                |                         |               |                             |
| 1-3 y            | 300                           | 15               | 15                              | 6                             | 30*              | 0.5            | 0.5               | 6                          | 0.5                           | 150                        | 0.9                            | 2*                      | 8*            | 200*                        |
| 4-8 y            | 400                           | 25               | 15                              | 7                             | 55*              | 0.6            | 0.6               | 8                          | 0.6                           | 200                        | 1.2                            | 3*                      | 12*           | 250*                        |
| <b>Males</b>     |                               |                  |                                 |                               |                  |                |                   |                            |                               |                            |                                |                         |               |                             |
| 9-13 y           | 600                           | 45               | 15                              | 11                            | 60*              | 0.9            | 0.9               | 12                         | 1.0                           | 300                        | 1.8                            | 4*                      | 20*           | 375*                        |
| 14-18 y          | 900                           | 75               | 15                              | 15                            | 75*              | 1.2            | 1.3               | 16                         | 1.3                           | 400                        | 2.4                            | 5*                      | 25*           | 550*                        |
| 19-30 y          | 900                           | 90               | 15                              | 15                            | 120*             | 1.2            | 1.3               | 16                         | 1.3                           | 400                        | 2.4                            | 5*                      | 30*           | 550*                        |
| 31-50 y          | 900                           | 90               | 15                              | 15                            | 120*             | 1.2            | 1.3               | 16                         | 1.3                           | 400                        | 2.4                            | 5*                      | 30*           | 550*                        |
| 51-70 y          | 900                           | 90               | 15                              | 15                            | 120*             | 1.2            | 1.3               | 16                         | 1.7                           | 400                        | 2.4 <sup>h</sup>               | 5*                      | 30*           | 550*                        |
| > 70 y           | 900                           | 90               | 20                              | 15                            | 120*             | 1.2            | 1.3               | 16                         | 1.7                           | 400                        | 2.4 <sup>h</sup>               | 5*                      | 30*           | 550*                        |
| <b>Females</b>   |                               |                  |                                 |                               |                  |                |                   |                            |                               |                            |                                |                         |               |                             |
| 9-13 y           | 600                           | 45               | 15                              | 11                            | 60*              | 0.9            | 0.9               | 12                         | 1.0                           | 300                        | 1.8                            | 4*                      | 20*           | 375*                        |
| 14-18 y          | 700                           | 65               | 15                              | 15                            | 75*              | 1.0            | 1.0               | 14                         | 1.2                           | 400 <sup>i</sup>           | 2.4                            | 5*                      | 25*           | 400*                        |
| 19-30 y          | 700                           | 75               | 15                              | 15                            | 90*              | 1.1            | 1.1               | 14                         | 1.3                           | 400 <sup>i</sup>           | 2.4                            | 5*                      | 30*           | 425*                        |
| 31-50 y          | 700                           | 75               | 15                              | 15                            | 90*              | 1.1            | 1.1               | 14                         | 1.3                           | 400 <sup>i</sup>           | 2.4                            | 5*                      | 30*           | 425*                        |
| 51-70 y          | 700                           | 75               | 15                              | 15                            | 90*              | 1.1            | 1.1               | 14                         | 1.5                           | 400                        | 2.4 <sup>h</sup>               | 5*                      | 30*           | 425*                        |
| > 70 y           | 700                           | 75               | 20                              | 15                            | 90*              | 1.1            | 1.1               | 14                         | 1.5                           | 400                        | 2.4 <sup>h</sup>               | 5*                      | 30*           | 425*                        |
| <b>Pregnancy</b> |                               |                  |                                 |                               |                  |                |                   |                            |                               |                            |                                |                         |               |                             |
| 14-18 y          | 750                           | 80               | 15                              | 15                            | 75*              | 1.4            | 1.4               | 18                         | 1.9                           | 600 <sup>j</sup>           | 2.6                            | 6*                      | 30*           | 450*                        |
| 19-30 y          | 770                           | 85               | 15                              | 15                            | 90*              | 1.4            | 1.4               | 18                         | 1.9                           | 600 <sup>j</sup>           | 2.6                            | 6*                      | 30*           | 450*                        |
| 31-50 y          | 770                           | 85               | 15                              | 15                            | 90*              | 1.4            | 1.4               | 18                         | 1.9                           | 600 <sup>j</sup>           | 2.6                            | 6*                      | 30*           | 450*                        |
| <b>Lactation</b> |                               |                  |                                 |                               |                  |                |                   |                            |                               |                            |                                |                         |               |                             |
| 14-18 y          | 1,200                         | 115              | 15                              | 19                            | 75*              | 1.4            | 1.6               | 17                         | 2.0                           | 500                        | 2.8                            | 7*                      | 35*           | 550*                        |
| 19-30 y          | 1,300                         | 120              | 15                              | 19                            | 90*              | 1.4            | 1.6               | 17                         | 2.0                           | 500                        | 2.8                            | 7*                      | 35*           | 550*                        |
| 31-50 y          | 1,300                         | 120              | 15                              | 19                            | 90*              | 1.4            | 1.6               | 17                         | 2.0                           | 500                        | 2.8                            | 7*                      | 35*           | 550*                        |

# ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ

- Τα DRIs αποτελούνται από την:
- Εκτιμώμενη Μέση Πρόσληψη (Estimated Average Requirements (EARs),
- Συστηνόμενη Διαιτητική Πρόσληψη (Recommended Dietary Allowances (RDAs),
- Επαρκή Πρόσληψη (Adequate Intakes (AIs),
- Ανώτατη Πρόσληψη (Tolerable Upper Intake Levels (Upper Levels, or ULs),
- Μέση Εκτιμώμενη Απαιτήτη (Estimated Energy Requirements (EERs)





# ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΕΣ ΠΡΟΣΛΗΨΕΙΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ (DRIs)

## ΟΡΟΣ

## ΟΡΙΣΜΟΣ

ΜΕΣΗ  
ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ  
ΑΠΑΙΤΗΣΗ (EAR)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που θεωρητικά καλύπτει τις ανάγκες του **50%** του υγιή πληθυσμού μιας συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας και φύλλου

ΣΥΝΙΣΤΩΜΕΝΗ  
ΔΙΑΙΤΗΤΙΚΗ  
ΠΡΟΣΛΗΨΗ (RDA)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που θεωρητικά καλύπτει τις ανάγκες σχεδόν όλων των ατόμων ενός υγιή πληθυσμού μιας συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας και φύλλου

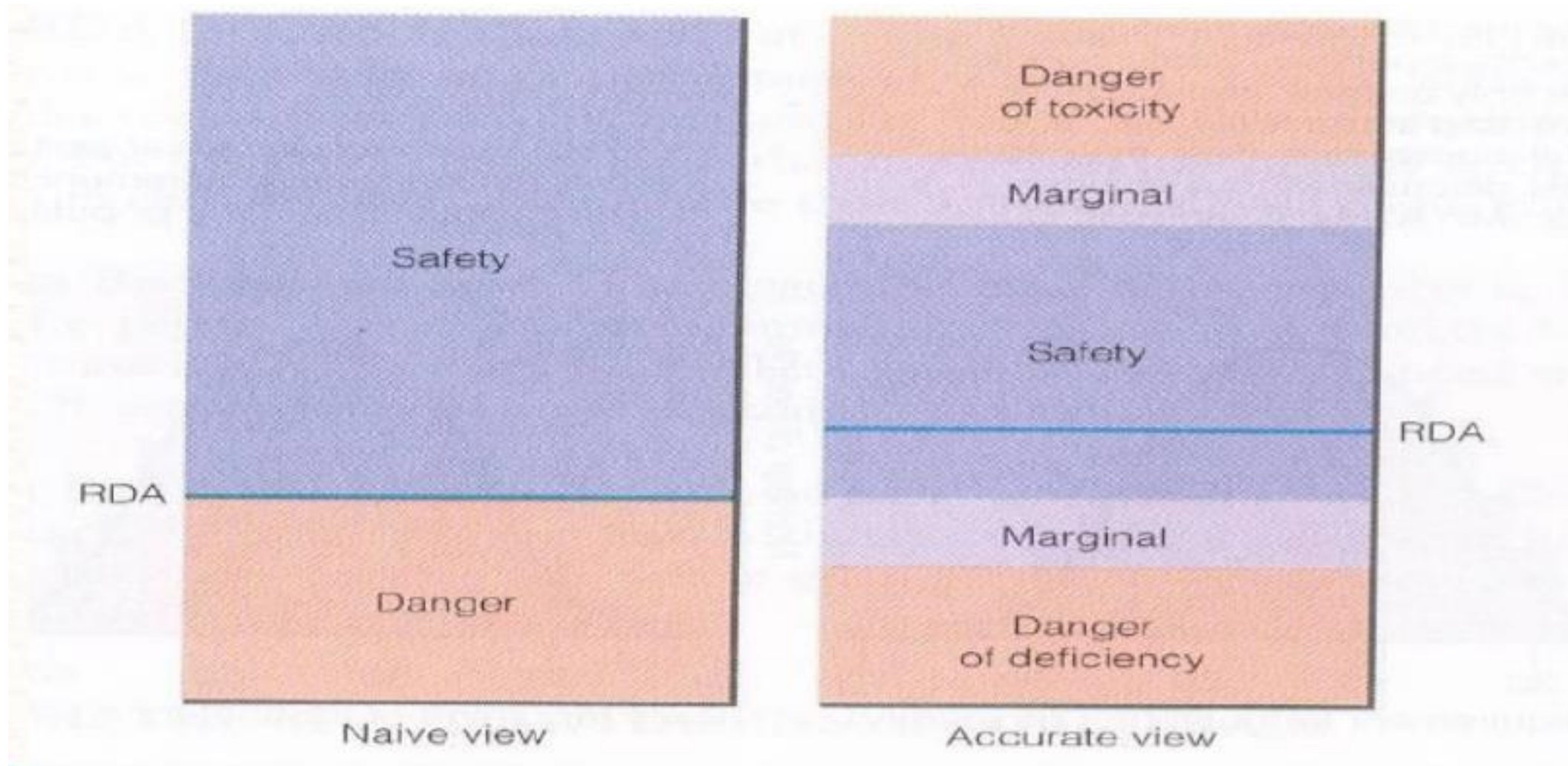
ΑΝΩΤΑΤΗ  
ΠΡΟΣΛΗΨΗ (UL)

Η υψηλότερη μέση ημερήσια πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού, που θεωρείται απίθανο να επιφέρει αρνητικές επιδράσεις στην υγεία σχεδόν όλων των ατόμων του πληθυσμού.

ΕΠΑΡΚΗΣ  
ΠΡΟΣΛΗΨΗ (AI)

Η μέση ημερήσια πρόσληψη ενός θρεπτικού συστατικού που θεωρείται επαρκής για την κάλυψη των αναγκών ενός υγιή πληθυσμού μιας συγκεκριμένης ηλικιακής ομάδας και φύλλου. Χρησιμοποιείται όταν δεν μπορεί να υπολογιστεί το EAR και RDA.

# Η ΦΙΛΟΣΟΦΙΑ ΤΟΥ RDA



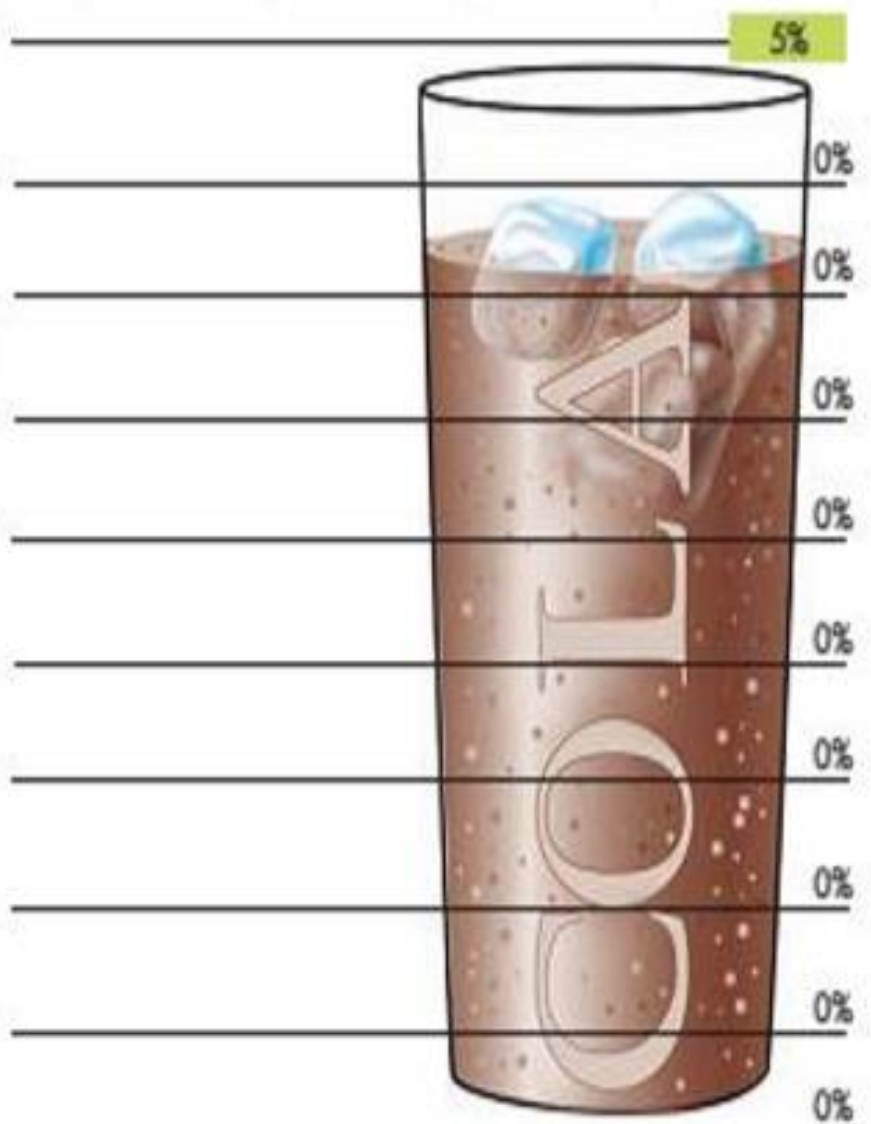
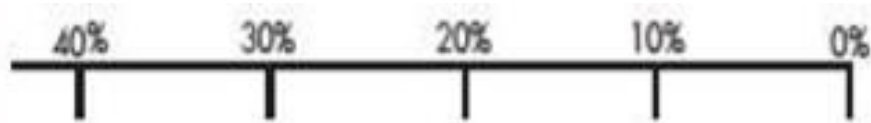


# ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩΝΤΑΣ ΤΑ DRAS ΓΙΑ ΝΑ ΚΑΘΟΡΙΣΟΥΜΕ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΤΩΝ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

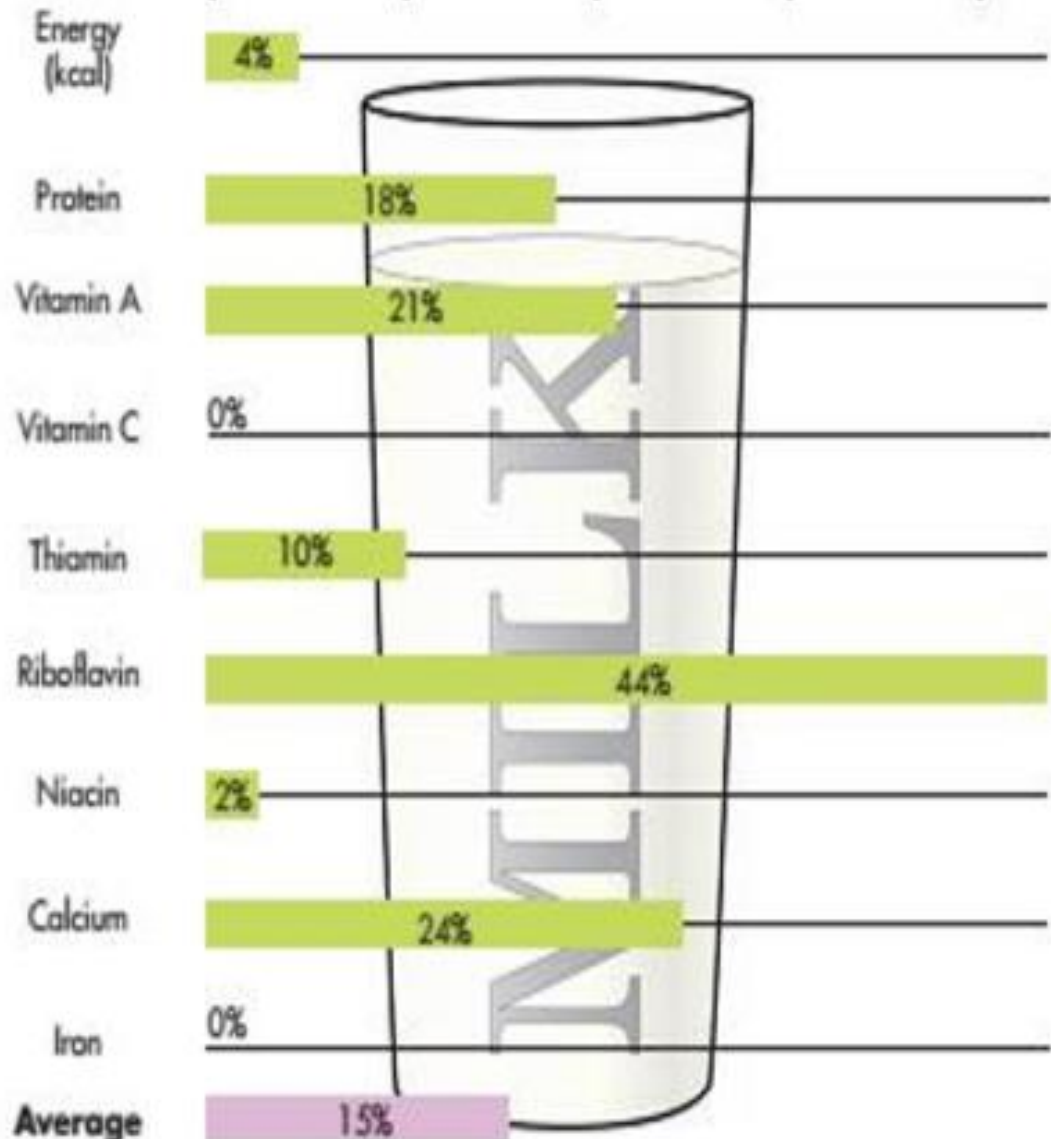
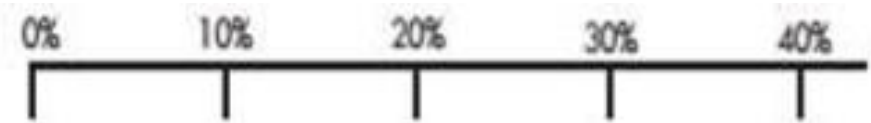


- Τα 70mg βιταμίνης C και οι 65 θερμίδες που αποδίδει ένα πορτοκάλι, παρέχει το 108% του RDA για μία έφηβη (65mg βιταμίνης C) και μόλις το 4% των ενεργειακών της αναγκών (1800 kcal).
- Θεωρείται ένα θρεπτικά πυκνό τρόφιμο σε βιταμίνη C.
- Αντιθέτως, τα 52mg ασβεστίου ενός πορτοκαλιού καλύπτουν μόλις το 4% του RDA για μία έφηβη κοπέλα (1300 mg)





Sugared soft drink, 8 fl oz (1 cup)



Fat-free milk, 8 fl oz (1 cup)

# ΕΤΙΚΕΤΕΣ ΤΡΟΦΙΜΩΝ (LABEL READING)

## 80% Fat Free Λουκάνικα Γαλοπούλας

- ✓ Συνολικές Θερμίδες = 130
- ✓ Πρωτεΐνη = 7g
- ✓ Υδατάνθρακες = 2g
- ✓ Λίπη = 11g



## Υπολογισμοί:

✓ Πρωτεΐνη: 7 grams x 4 kcals/gram = 28 calories

$$28 \div 130 \text{ total calories} = .215 \text{ or } 22\%$$

✓ Υδατάνθρακες: 2 grams x 4 kcals/gram = 8 calories

$$8 \div 130 \text{ total calories} = .06 \text{ or } 6\%$$

✓ Λίπη: 11 grams x 9 kcals/gram = 99 calories

$$99 \div 130 \text{ total calories} = .76 \text{ or } \underline{76\%}$$





Για πρακτικούς λόγους, οι διατροφικές συστάσεις όπως οι Διαιτητικές Προσλήψεις Αναφοράς, οι Ημερήσιες Προσλήψεις, οι Διατροφικές Οδηγίες και η Πυραμίδα Διατροφής, απευθύνονται σε πληθυσμιακό επίπεδο. Το κλειδί ώστε αυτές οι συστάσεις να λειτουργούν και για σας είναι πρώτα να σκέφτεστε την προσωπική κατάσταση της υγείας σας και μετά να εφαρμόζετε τις συστάσεις στην διαίτα και τον τρόπο ζωής σας.







ΑΘΛΗΤΙΚΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ-  
από τη θεωρία στη πράξη

# ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ

- Σε ποιόν απευθύνεται?
- Φύλο-ηλικία-βάρος-ύψος
- Αθλητή? Άθλημα?(ταχύτητες, αποστάσεις)
- Αριθμός προπονήσεων, χρόνος προπονητικής μονάδας
- Περίοδος(αγωνιστική, προετοιμασία)
- Στόχοι
- Διαιτητικές συνήθειες
- Ημερήσιο πρόγραμμα-διαθέσιμος χρόνος(αριθμός γευμάτων

Διαιτητική εντολή

# ΒΑΣΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΓΙΑ ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΔΟΣΗ ΣΕ ΑΘΛΗΤΕΣ

## APPLYING THE SCIENCE TO PEOPLE

Meeting the needs / goals of elite athletes.

### OUR KEY GOALS

Improve energy

Improve endurance

Improve strength

Improve capacity

Improve skill

Improve speed

Improve recovery

Improved body composition

### TO HELP ATHLETES

Endure the season

Play more minutes

Be more explosive

Feel less fatigue

Achieve more catches, goals, tackles.

Feel better—less sore, more motivated



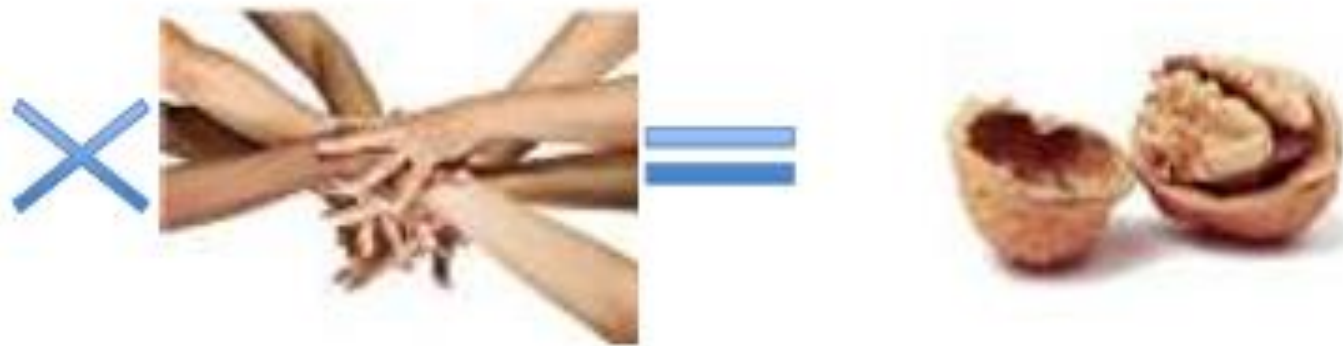
# FOUR INGREDIENTS FOR A PERFORMANCE GAME PLAN



# ΑΛΛΑΓΗ ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑΣ

## BEHAVIOR CHANGE

---





“Nutrition is often the **LIMITING** factor to performing your best.

Those who **OPTIMIZE NUTRITION**, optimize performance.”



MINDSET

ΝΟΟΤΡΟΠΙΑ



ΣΩΣΤΕΣ ΑΠΛΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΚΑΙ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ

SIMPLE CHOICES BECOME PART OF YOUR DAY

create rituals + start simple + establish  
perspective





EAT CLEAN







FUEL



BUILD



PREVENT



PROTECT

# SOURCES FOR FUEL

ΤΡΟΦΕΣ ΓΙΑ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

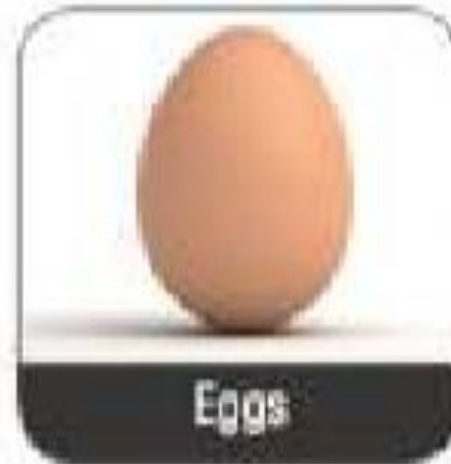




# SOURCES FOR BUILD

---

ΤΡΟΦΕΣ ΓΙΑ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΥΙΚΗΣ ΜΑΖΑΣ





# SOURCES FOR PREVENT

ΤΡΟΦΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΛΗΨΗ

---



ΚΙΥΚΙ



ΒΕΡΡΙΕΣ



ΑΡΑΧΙΣΤ



ΜΑΝΓΟ



ΠΑΠΟΥΑ



RED BELL PEPPER



SQUASH



SPINACH



SWEET POTATO



BEET

# SOURCES FOR PROTECT

ΤΡΟΦΕΣ ΓΙΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ



Seeds



Oils: Fish, Flax, Olive



Flax Seed Products



Avocado



Pecans, Walnuts  
& Almonds

# COLOR CODE OF RESTORATIVE NUTRITION

## THE BENEFITS OF EATING COLORFUL FOODS

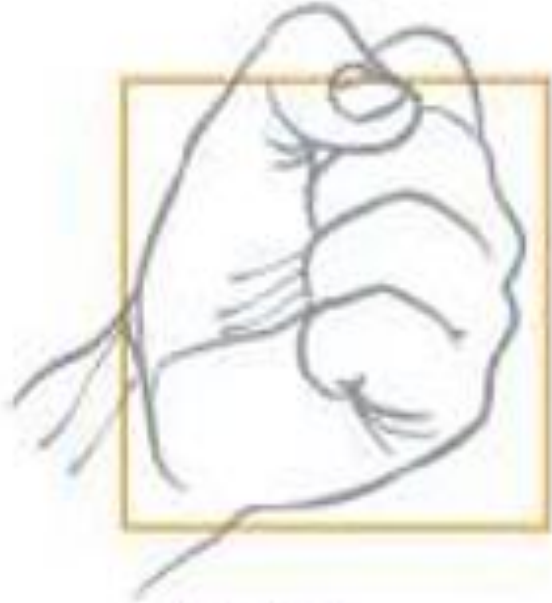
| Heart and lung health  | Brain, heart and cellular health   | DNA protection and skin health  | Eye and bone health  | Immune system  |
|--|--|---|--|--|
| <b>Red</b><br>Cherries<br>Beets<br>Tomatoes  | <b>Deep Blue/Purple</b><br>Blueberries<br>Plums<br>Eggplant                        | <b>Orange</b><br>Carrots<br>Oranges<br>Sweet potatoes                               | <b>Yellow/Green</b><br>Broccoli<br>Spinach<br>Pineapple                              | <b>White</b><br>Garlic<br>Onions<br>Cauliflower                                      |
|  |  |  |  |  |



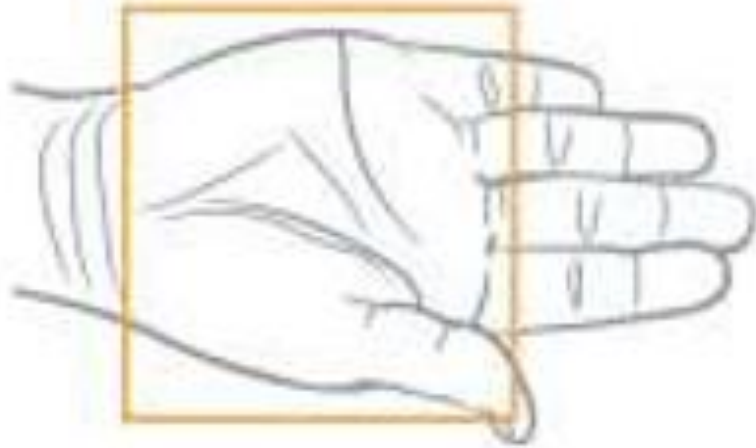
# PORTION SIZES - SIMPLE STRATEGIES

---

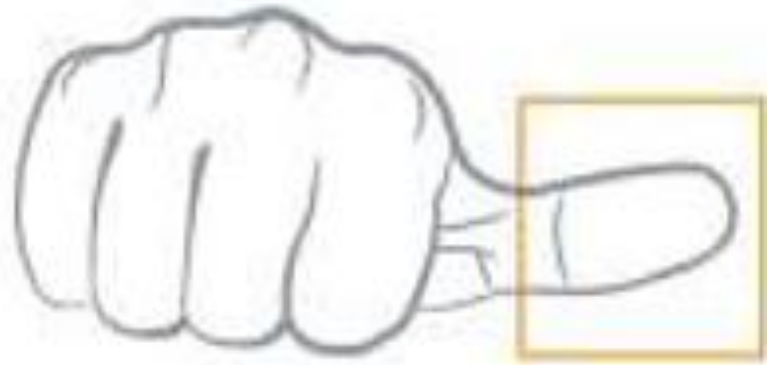
ΜΕΓΕΘΟΣ ΜΕΡΙΔΑΣ – ΑΠΛΕΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΕΣ



FUEL



BUILD



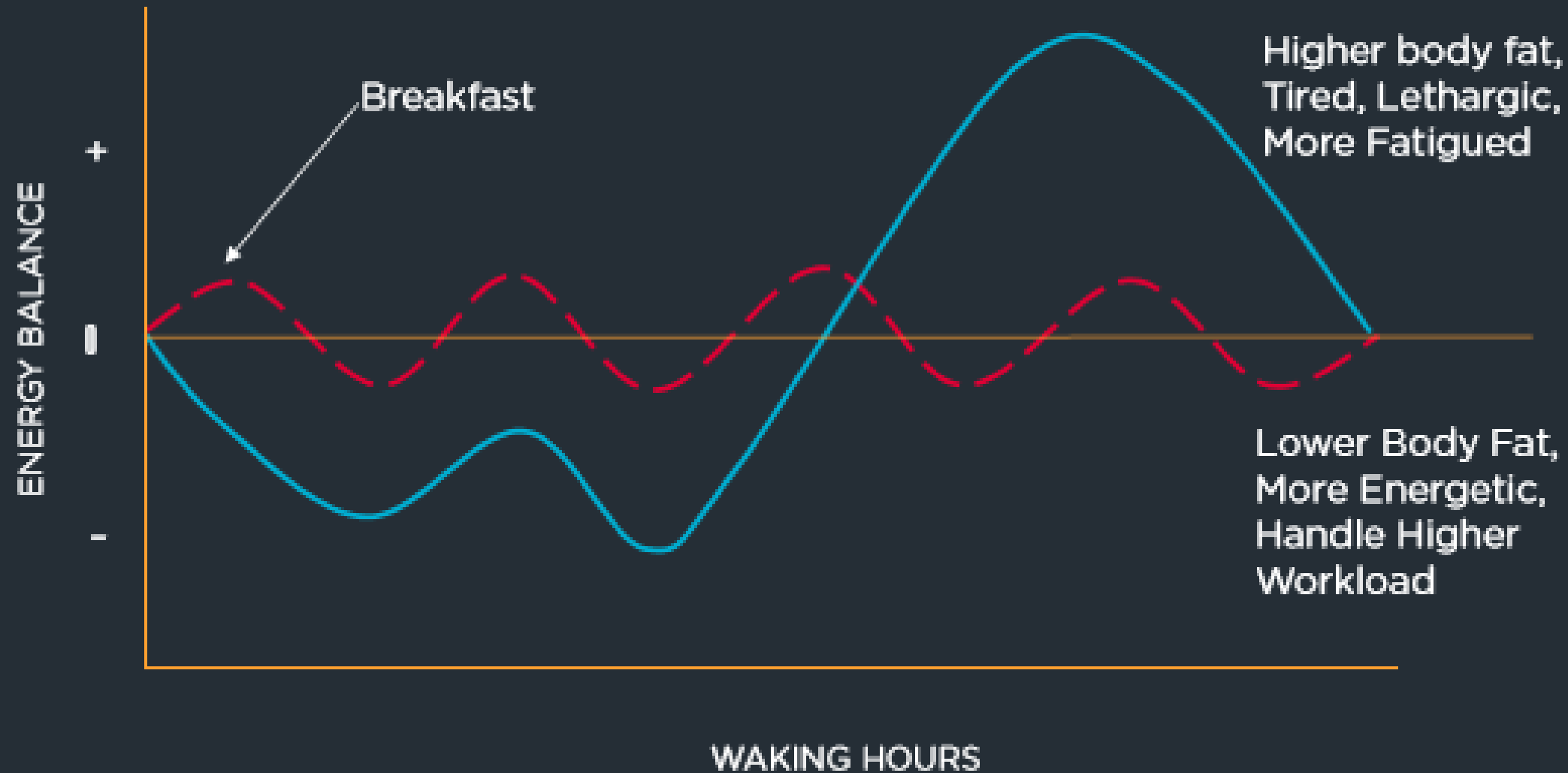
PROTECT

EAT OFTEN



# EFFECTS OF SKIPPING MEALS

ΤΙ ΣΥΜΒΑΙΝΕΙ ΟΤΑΝ ΔΕΝ ΤΡΩΜΕ







- + Fuel through the day
- + Sustained high performance

# EAT OFTEN – SIMPLE START

---

## + EAT EARLY

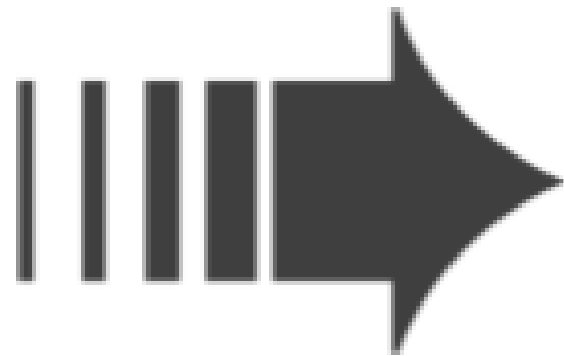
- Start with Breakfast within 1 hour of waking
- Ensure you include a protein and high fiber carbohydrate
- Round out with color and healthy fats

## + EAT OFTEN

- Fuel roughly every three hours

4-6

meals  
per day

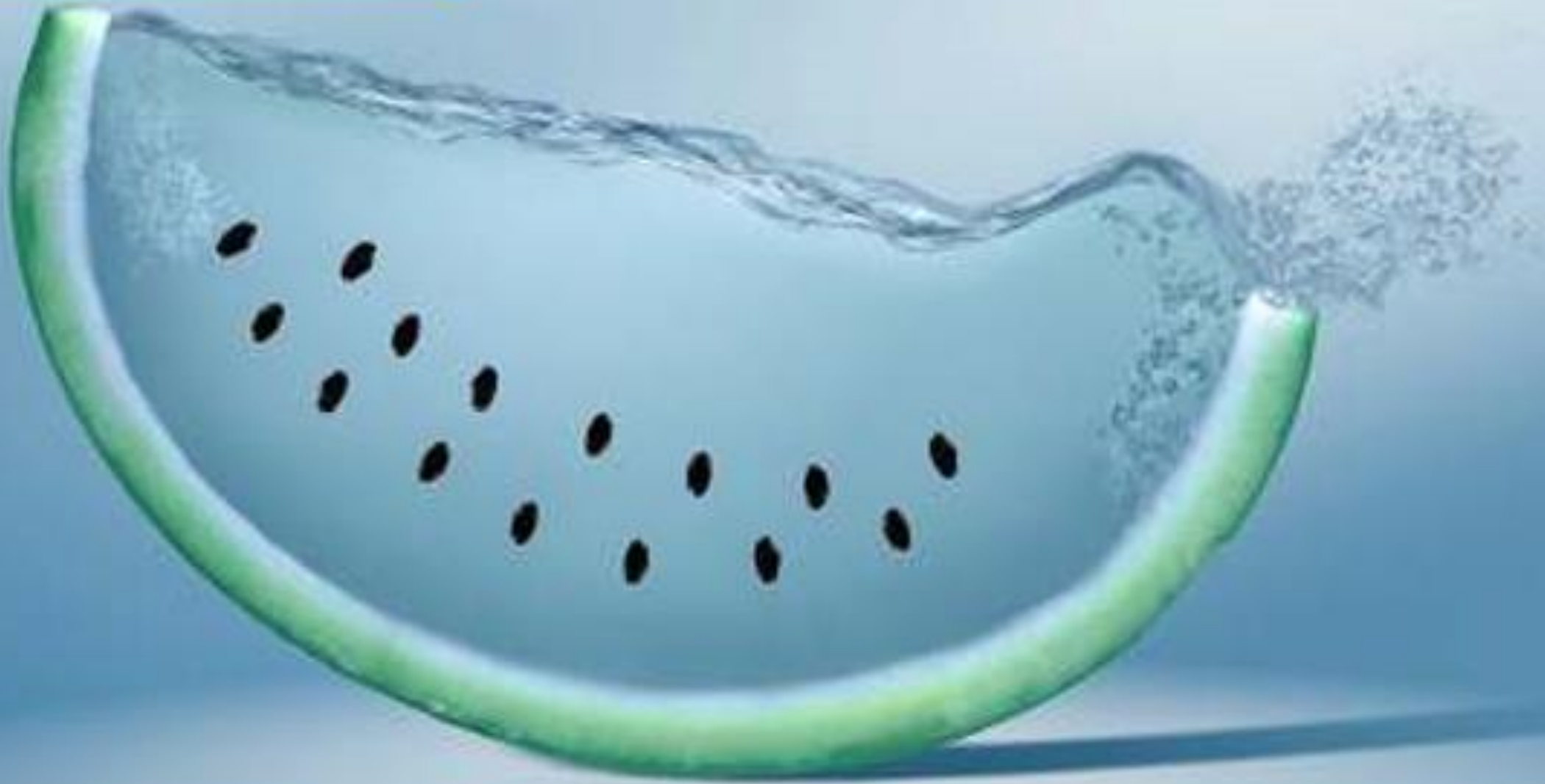


> 1800

fueling opportunities  
per year

HYDRATE

ΕΝΥΔΑΤΩΣΗ





# HYDRATE - SIMPLE START

- + HALF YOUR BODYWEIGHT
  - Ounces of water per day
- + HYDRATE WITH FOOD, TOO
  - Include fruits and vegetables

**1/2 to 1 oz**

---

**1 lb of BW**



# AN EASY GUIDE

ΕΥΚΟΛΗ ΕΝΔΕΙΞΗ ΑΦΥΔΑΤΩΣΗΣ ΑΠΟ ΤΑ ΟΥΡΑ



HYDRATED  
(EXCELLENCE)

DEHYDRATED

EXTREMELY  
DEHYDRATED  
(CONSULT A DOCTOR)

# HYDRATION & ACTIVITY

| TIMING                                  | AMOUNT                                    |
|---|---|
| PRE-EXERCISE:<br>1-2 HOURS BEFORE       | 17-20 oz / 0.5 LITER                      |
| IMMEDIATELY<br>BEFORE                   | 7-10 oz / 250 mL WATER OR SPORTS<br>DRINK |
| DURING:<br>EVERY 10-15 MINUTES          | 7-10 oz / 250 mL OR 4-6 GULPS             |
| POST EXERCISE<br>(WEIGH IN & WEIGH OUT) | 20 oz FOR EVERY POUND LOST                |



RECOVER

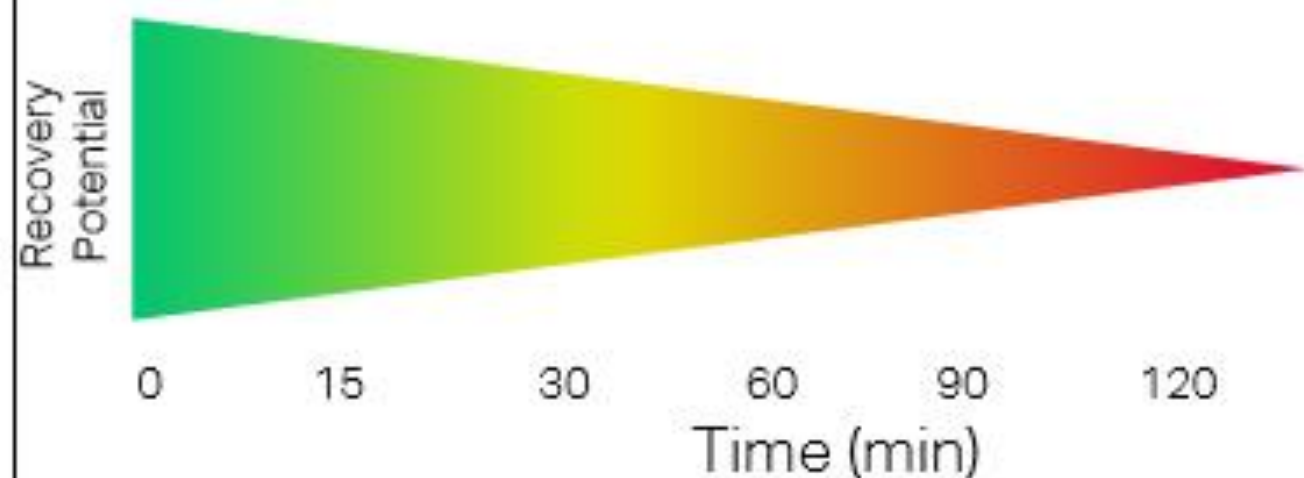


# DON'T WASTE YOUR WORKOUT

J1

## Window Open for Nutrient Delivery to Muscle Cells

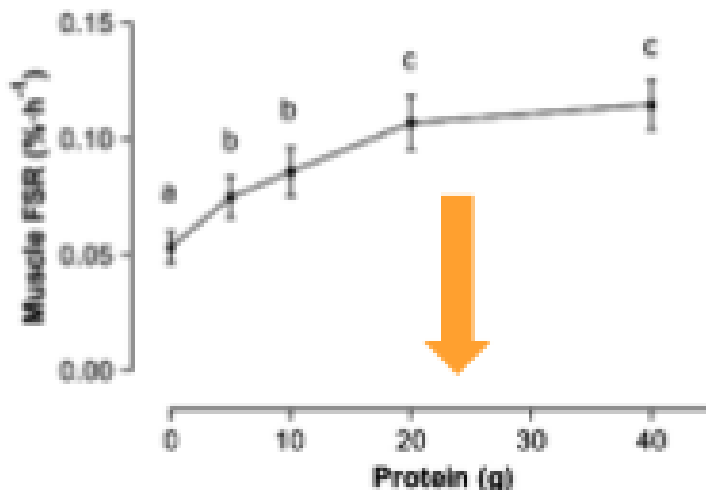
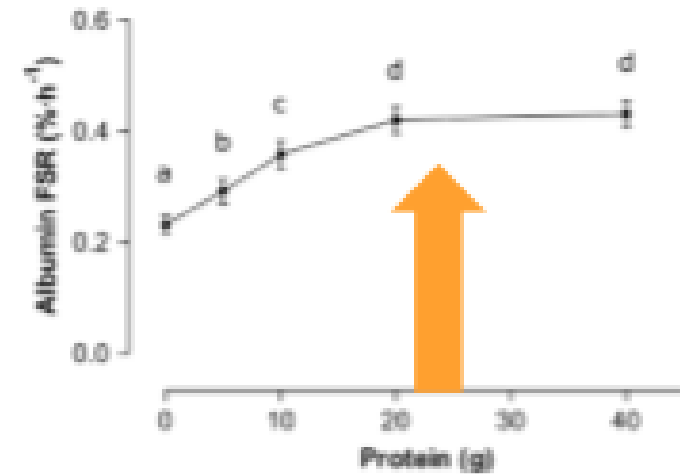
- + Shake/Meal ASAP after Finishing Workout
  - Re-hydrate
  - Decrease Core Temperature
  - Replace muscle glycogen



Protein: 0.3-0.4g/kg LBM or body weight  
(10-30g)

Carbs: 0.6-1.2g/kg LBM or body weight  
(30-90g)

# HOW MUCH PROTEIN?



Carbohydrate

2 - 3

0.6-1.2g/kg LBM

:

Protein

1

0.3-0.4g/kg LBM



# 10 COACHING KEYS TO LIVE BY

---

- 01 COME BACK TO EARTH
- 02 EAT A RAINBOW OFTEN
- 03 THE LESS LEGS THE BETTER
- 04 EAT FATS THAT GIVE BACK
- 05 BREAKFAST EVERYDAY
- 06 THREE FOR THREE
- 07 STAY HYDRATED
- 08 DON'T WASTE YOUR WORKOUT
- 09 COMPLEMENT WISELY
- 10 GET SOME SLEEP

# ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

| Ομάδες Τροφίμων     | Κύρια Μακροθρεπτικά συστατικά ανά ισοδύναμο                            | Τρόφιμα που περιλαμβάνονται   |
|---------------------|--|---|
| 1) Γάλα             | Υδατάνθρακες (12 γρ)<br>Πρωτεΐνη (8 γρ)<br>Λίπος -ανάλογα με κατηγορία | Γάλα (1 φλ)<br>Γιαούρτι (180 γρ)  |
| 2) Λαχανικά         | Υδατάνθρακες (5 γρ)<br>Πρωτεΐνη (2 γρ)<br>Διαιτητικές ίνες (1-4 γρ)    | Ωμά λαχανικά (1 φλ)<br>Βραστά λαχανικά (1/2 φλ)   |
| 3) Φρούτα και χυμοί | Υδατάνθρακες (15γρ)  | Φρούτο (1 μικρό), - σταφύλι: 17 ρόγες, κεράσια: 12, σταφίδα: 2 κσ, πεπόνι: 3/4 φλ, φράουλες: 1 φλ, μπανάνα: 1/2, βερίκοκα: 4, καρπούζι: 1 φέτα (380γρ), μανταρίνι: 2<br>Χυμός (1/2 φλ) ,Ζάχαρη (1 κσ =3 κ.γλ) |

# ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

4) Άμυλο

Υδατάνθρακες (15 γρ)  
Πρωτεΐνη (3 γρ)

Ψωμί (30γρ), Πίτα αραβική (1/2), φρυγανιές (2 μικρές), κουλούρι Θεσ/νίκης (1/2)

## Δημητριακά:

πρωινού (1/2 φλ), ρύζι (1/3 φλ),  
μακαρόνια/κριθαράκι/χυλοπίτες (1/3 φλ)

## Οσπρια (1/2 φλ)

## Άμυλούχα λαχανικά:

αρακάς (1/2 φλ), φασολάκια (1/2 φλ), πατάτες -  
ψητές ή βραστές- (1 μικρή όσο ένα αυγό 85γρ),  
πατάτα πουρέ (1/2 φλ),  
καλαμπόκι βραστό (1/2 φλ)



# ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

5) Κρέας και υποκατάστατα

Πρωτεΐνη (7 γρ)  
Λίπος-ανάλογα με κατηγορία:

☐ πολύ άπαχο (0-1 γρ)

☐ άπαχο (3 γρ)

☐ μέσης περιεκτικότητας (5 γρ)

☐ πλούσιο σε λίπος (8 γρ)

Πολύ άπαχο:

(30γρ) κοτόπουλο/γαλοπούλα, φιλέτο μπακαλιάρου, τόνος σε νερό, γαρίδες.

Άπαχο:

(30γρ) κοτόπουλο/γαλοπούλα (σκούρο κρέας), κουνέλι, ψαρονέφρι άπαχο,σαρδέλα, σολωμός, τόνος σε λάδι, τυρί κατίκι.

Μέσης:

(30γρ) μοσχαρίσιος/χοιρινός κιμάς, μπριζόλα, λιπαρά ψάρια, ανθότυρο, φέτα, μοτσαρέλα, αυγό (1).

Πλούσια:

(30γρ) παϊδάκια, λουκάνικο, σαλάμι, γραβιέρα, κασέρι, κεφαλάκι

# ΙΣΟΔΥΝΑΜΑ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

6) Λίπη και  
έλαια

Λίπος (5γρ)

## Μονοακόρεστα:

Αβοκάντο (30γρ), ελαιόλαδο (1 κ.γλ.), ελιές (10 μικρές),  
ταχίνι (2 κ.γλ), αμύγδαλα(6), καρύδια (2 ολόκληρα),  
ηλιόσποροι (1 κ.σ.), φυστίκια (10 κομμάτια),  
φυστικοβούτυρο (1/2 κ.σ.).

## Πολυακόρεστα:

(1κ.γλ.)Μαργαρίνη/μαγιονέζα/καλαμποκέλαιο/  
ηλιέλαιο/σογιέλαιο.

## Κορεσμένα:

βούτυρο (1 κ.γλ), μπέικον (1 φέτα)

# ΘΕΡΜΙΔΕΣ: XXX Kcal/ημέρα

|              |     | Θερμίδες Kcal | g |
|--------------|-----|---------------|---|
| Ενέργεια     | XXX |               |   |
| Υδατάνθρακες | X%  | X             | X |
| Πρωτεΐνη     | X%  | X             | X |
| Λίπος        | X%  | X             | X |

ΠΡΩΤΕΙΝΗ : X kg ΣΒ x **g pro** = gr pro



# ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑ??

|                | Ημέρα 1 <sup>η</sup>  | Ημέρα 2 <sup>η</sup>   |
|----------------|---|--|
| <b>ΠΡΩΙΝΟ</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Γάλα 1.5% 1φλιτζάνι + βρώμη 1 φλιτζάνι + σταφίδες 1κ.σούπας</li><li>• 1 μπανάνα</li></ul>   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Φυσιικός χυμός 1φλιτζάνι + ψωμί (3 φέτες του τοστ) με μέλι – ταχίνι 6κ.γλυκού</li></ul>                                    |
| <b>ΣΝΑΚ 1</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Ψωμί 30γρ (1 φέτα του τοστ) + γαλοπούλα 30γρ (1 φέτα του τοστ)</li><li>• Αθλητικό ποτό 500ml</li></ul>                            | <ul style="list-style-type: none"><li>• 1 μήλο</li><li>• Καρύδια (2 ολόκληρα)</li></ul>  |
| <b>ΜΕΣ/ΝΟ</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Συκώτι ψητό 150γρ</li><li>• Πουρές πατάτας 1 φλιτζάνι</li><li>• Σαλάτα εποχής 2 φλιτζάνια</li><li>• Ελαιόλαδο 1κ.σούπας</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Φακές με ρύζι 2.5φλιτζάνια</li><li>• Ανθότυρο 60γρ</li><li>• Βραστά λαχανικά 1φλιτζάνι</li><li>• Ελαιόλαδο 2κ.γ.</li></ul> |
| <b>ΣΝΑΚ 2</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Φυσιικός χυμός πορτοκάλι 1 φλιτζάνι</li><li>• 2 κράκερ</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Γιαούρτι 2% με μέλι 1κ.σούπας</li></ul>  |
| <b>ΒΡΑΔΙΝΟ</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Σολωμός ψητός 120γρ</li><li>• Βραστά λαχανικά 1φλ</li><li>• Ελαιόλαδο 1κ. σούπας</li><li>• Τραχανάς 1φλιτζάνι</li></ul>           | <ul style="list-style-type: none"><li>• Φακές με ρύζι 2.5φλιτζάνια</li><li>• Ανθότυρο 30γρ</li><li>• Βραστά λαχανικά 1φλιτζάνι</li><li>• Ελαιόλαδο 2κ.γ.</li></ul> |
| <b>ΣΝΑΚ 3</b>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Τσάι με μέλι 1 κ. σούπας</li></ul>  |  |

1.75m , 75kg

ΘΕΡΜΙΔΕΣ: 2500Kcal/ημέρα

|              |      | Θερμίδες | g   |
|--------------|------|----------|-----|
| Ενέργεια     | 2500 |          |     |
| Υδατάνθρακες | 50%  | 1250     | 313 |
| Πρωτεΐνη     | 20%  | 500      | 125 |
| Λίπος        | 30%  | 750      | 83  |

**ΠΡΩΤΕΪΝΗ : 75kg x 1.7g = 127.5**



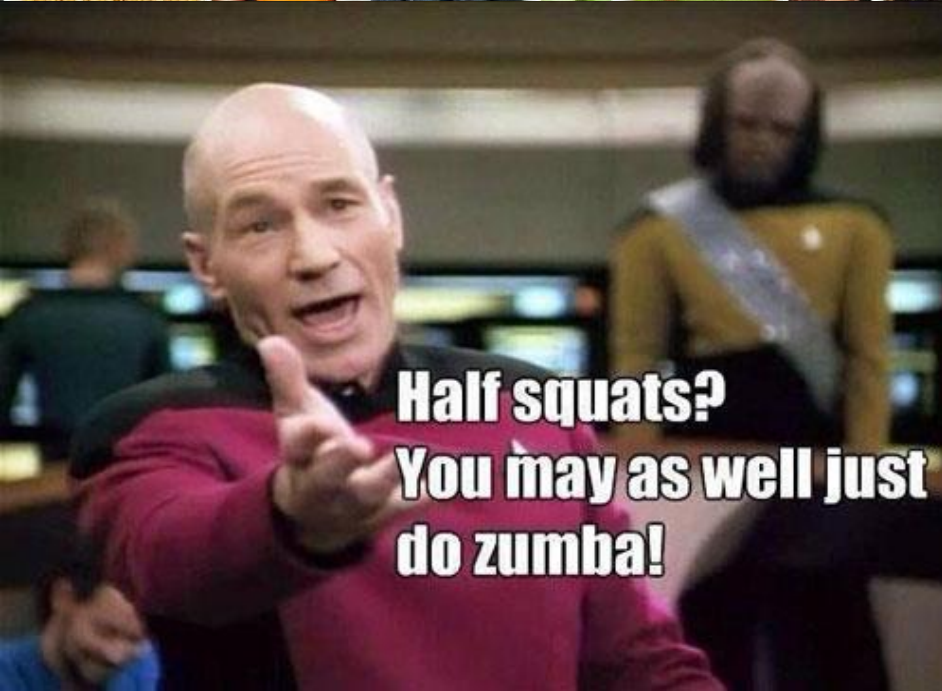


# YOU CAN'T COMPETE WITH WHAT YOU EAT!

Steve Pfiester

1,366 Calories Consumed in 15 min = 1/2 Marathon Burned in 2hrs 10 min

Fitness Motivation by @BonniePfiester at [PFITblog.com](http://PFITblog.com)



Half squats?  
You may as well just  
do zumba!

# EAT TO BEAT DISEASE

THE NEW SCIENCE OF HOW YOUR BODY CAN HEAL ITSELF

WILLIAM W. LI, MD

The text is surrounded by decorative elements including blueberries, a carrot, and some green leaves.

BE FEARLESS  
HAVE A VISION  
BELIEVE IN YOURSELF  
ALWAYS HUSTLE  
STAY FOCUSED  
GET OUT THERE  
GET MOTIVATED





# ΓΡΑΜΜΩΣΗ



# Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΗ ΓΡΑΜΜΩΣΗ

- Ο ουσιαστικός στόχος της γράμμωσης είναι η **μείωση του σωματικού λίπους**.
- συνδυασμό **διατροφής** και **σωματικής άσκησης**
- Ο ρυθμός απώλειας λίπους πρέπει να είναι 0,7 – 1 % του συνολικού μας βάρους ανά εβδομάδα.
- Η **ποιότητα της διατροφής** είναι ιδιαίζουσας σημασίας...
- Η πρόσληψη των βιταμινών, των μετάλλων και τα ιχνοστοιχείων πρέπει να είναι κοντά στη συνιστώμενη ημερήσια

# Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΗΣ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ ΣΤΟ ΜΥΪΚΟ ΟΓΚΟ

Η αύξηση του μυϊκού όγκου και η ταυτόχρονη μείωση του λίπους στα μικρότερα φυσιολογικά όρια μπορεί να γίνει μόνο μετά από ένα συνδυασμό άσκησης και διατροφής.



# ΣΩΣΤΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ

- Σωστές επιλογές στο **είδος των υδατανθράκων**
- Επιλέγουμε όσο το δυνατόν **λιγότερο επεξεργασμένα τρόφιμα**
- Τα **λαχανικά (με έμφαση στα ινώδη)** και μία πηγή πρωτεΐνης υψηλής βιολογικής αξίας πρέπει να υπάρχουν σε όλα τα γεύματά μας
- Πηγές λίπους πλούσιες σε μονοακόρεστα και ωμέγα-3 λιπαρά οξέα.

# ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΡΟΣΕΞΟΥΜΕ

- Η επαρκής κατανάλωση θερμίδων κρίνεται απαραίτητη.
- Οι θερμίδες πρέπει να μας καλύπτουν για τις βασικές ανάγκες του μεταβολισμού, για τις ενεργειακές ανάγκες κατά τη διάρκεια της άσκησης, για την αποκατάσταση των μυών μετά την περίοδο της άσκησης και τέλος για την αύξηση μυϊκού ιστού.
- Επαρκής κατανάλωση υδατανθράκων για να καλυφθούν οι ενεργειακές μας ανάγκες .
- Η κατανάλωση της αναγκαίας ποσότητας πρωτεΐνης ημερησίως.
- Ο χρόνος κατανάλωσης τροφής πριν και μετά την περίοδο της άσκησης.

# ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ



Οι υδατάνθρακες είναι μία ομάδα οργανικών ενώσεων οι οποίες συντίθενται από τρία στοιχεία, δηλαδή άνθρακα, υδρογόνο και οξυγόνο. Οι υδατάνθρακες ταξινομούνται σε μονοσακχαρίτες, δισακχαρίτες και πολυσακχαρίτες.

- Βασικές λειτουργίες των υδατανθράκων
  - Αποτελούν κύρια πηγή ενέργειας για τον οργανισμό.
  - Ανεξάρτητα από το είδος των υδατανθράκων η ενέργεια υπολογίζεται σε 4 kcal/g.



- Όταν η πρόσληψη των υδατανθράκων δεν είναι επαρκής, ο οργανισμός μετατρέπει ορισμένα αμινοξέα σε γλυκόζη.
- Η γλυκόζη αποτελεί την κύρια πηγή ενέργειας για το κεντρικό νευρικό σύστημα.
- Οι υδατάνθρακες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για παραγωγή ενέργειας αναερόβια.
- Σε περίπτωση μειωμένης πρόσληψης υδατανθράκων τα λίπη διασπώνται σε λιπαρά οξέα για ενέργεια και γλυκερόλη για μετατροπή σε γλυκόζη. Σε περίσσεια οι υδατάνθρακες μετατρέπονται σε λίπη.
- Ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας έχει ορίσει ότι το 50%-55% της συνολικής ημερήσιας πρόσληψης τροφής προέρχεται από υδατάνθρακες.
- Οι υδατάνθρακες διαδραματίζουν σπουδαίο ρόλο στη ρύθμιση της παραγωγής σεροτονίνης στον εγκέφαλο

# ΛΙΠΗ



- Τα λίπη αποτελούν την πιο συγκεντρωμένη πηγή ενέργειας του οργανισμού και αποδίδουν διπλάσια ενέργεια από αυτή των υδατανθράκων (9 kcal/g).
- Κατηγορίες λιπών
  - Τα λίπη είναι φυτικής ή ζωικής προέλευσης και διακρίνονται σε κορεσμένα και πολυακόρεστα. Είναι χημικές ουσίες που αποτελούνται από άνθρακα (C), υδρογόνο

# ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΛΙΠΩΝ

- Τα λίπη είναι φυτικής ή ζωικής προέλευσης
- κορεσμένα και πολυακόρεστα.
- Είναι χημικές ουσίες που αποτελούνται από άνθρακα (C), υδρογόνο (H) και οξυγόνο (O).
- Η κυριότερη ομάδα λίπους είναι τα τριγλυκερίδια ή απλά λίπη που αντιπροσωπεύουν το 95 % των λιπών της διατροφής.



# ΒΑΣΙΚΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΩΝ ΛΙΠΩΝ

Τα λίπη αποτελούν βασική πηγή ενέργειας στον οργανισμό και χρησιμοποιούνται ως αποθήκη ενέργειας στον λιπώδη ιστό. Ο λιπώδης ιστός προφυλάσσει και στηρίζει τα όργανα, ενώ το υποδόριο λίπος περιβάλλει το σώμα και συμβάλλει στη διατήρηση της θερμοκρασίας του.

Τα λίπη ως δομικά στοιχεία συμμετέχουν στη σύνθεση της κυτταρικής μεμβράνης. Ένας ακόμη σημαντικός ρόλος τους είναι ότι αποτελούν τους φορείς των λιποδιαλυτών βιταμινών (Α, D, Ε, Κ).

# ΠΡΩΤΕΙΝΕΣ



- απλές, συζευγμένες και σε πρωτεϊνικά παράγωγα.
  - Οι απλές πρωτεΐνες είναι αυτές που αποδίδουν μετά την υδρόλυσή τους μόνο αμινοξέα (π.χ. λευκωματίνες).
  - Οι συζευγμένες είναι συνδυασμός πρωτεϊνών με άλλες ουσίες (π.χ. νουκλεοπρωτεΐνες, λιποπρωτεΐνες).
  - Τα πρωτεϊνικά παράγωγα είναι προϊόντα που σχηματίζονται σε διάφορα στάδια της υδρόλυσης των πρωτεϊνών (π.χ. πεπτίδια).
  -
- Ορισμένα αμινοξέα ονομάζονται απαραίτητα γιατί δεν μπορούν να συντεθούν στον οργανισμό του ανθρώπου ή δεν μπορούν να συντεθούν σε επαρκείς ποσότητες. Μία πρωτεΐνη που προσφέρει όλα τα απαραίτητα αμινοξέα, ονομάζεται πλήρης πρωτεΐνη.

(Χασαπίδου Μ.- Φαχαντίδου Α.,2002)



οι πρωτεΐνες είναι πολύ σημαντικές για την κατασκευή των μυών και την παραγωγή νευροδιαβιβαστών, ενζύμων και ορμονών. Γενικά, οι ασκούμενοι χρειάζονται περίπου 1-2γρ/Kg σωματικού βάρους την ημέρα. Στο διαιτολόγιο, οι πρωτεΐνες πρέπει να συμμετέχουν σε ποσοστό 10 – 20 % των συνολικών θερμίδων που λαμβάνονται με την τροφή





Επισκευή των ιστών του σώματος, το 10-15% της συνολικής ενεργειακής πρόσληψης πρέπει να προέρχεται από πρωτεΐνες.

Αυτό αντιστοιχεί σε περίπου 0,75 γραμμάρια πρωτεϊνών ανά χιλιόγραμμο σωματικού βάρους ανά ημέρα

2-3 μερίδες ζωικών πρωτεϊνούχων τροφίμων ή τέσσερις μερίδες μεικτών πηγών φυτικών πρωτεϊνών, όπως δημητριακά ολικής αλέσεως, λαχανικά, όσπρια, ξηροί καρποί και σπόροι

# ΑΛΛΑ Θρεπτικά συστατικά

- **Βιταμίνες:** Οι βιταμίνες χρειάζονται σε μικρές ποσότητες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού. Οι διαλυτές στο νερό βιταμίνες δεν αποθηκεύονται στον οργανισμό γι αυτό πρέπει να λαμβάνονται σε καθημερινή βάση.
- **Μέταλλα – ιχνοστοιχεία:** Τα μέταλλα και τα ιχνοστοιχεία είναι απαραίτητα σε πολύ μικρές ποσότητες για τη σωστή λειτουργία του οργανισμού.
- **Άπεπτες φυτικές ίνες:** Οι άπεπτες φυτικές ίνες είναι ουσιαστικά σύνθετοι υδατάνθρακες που δεν μπορούν να χωνευτούν. Η ημερήσια συνιστώμενη δόση είναι περίπου 20γρ.
- **Νερό:** Αποτελεί πάνω από το 60% του σώματος και το 72% των μυών. Βοηθά στη διάλυση των λιπών, στην καλή πέψη ,στην απομάκρυνση των τοξινών και στη λίπανση των αρθρώσεων. Ο ασκούμενος πρέπει να πίνει πάνω από 2-3 λίτρα νερό την ημέρα, ειδικά αν καταναλώνει μεγάλες ποσότητες πρωτεϊνών. Νερό πρέπει να πίνει ο ασκούμενος ακόμα και όταν δε διψά, καθώς συχνά η δίψα έρχεται αφού οργανισμός έχει ήδη αφυδατωθεί. Γενικά ο οργανισμός μπορεί να απορροφά 1 ποτήρι νερό ανά 15 λεπτά.

**Η ισορροπημένη λοιπόν διατροφή** πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα θρεπτικά συστατικά και να αποτελείται από 10-20 % πρωτεΐνες, 50-60 % υδατάνθρακες και 10-30 % λιπαρά. Τα ποσοστά αυτά όμως μεταβάλλονται ανάλογα με τις ανάγκες του κάθε ασκούμενου και την περίοδο στην οποία βρίσκεται (περίοδο αύξησης όγκου ή γράμμωσης, συντήρησης).





# ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΡΗ ΓΙΑ ΜΥΪΚΗ ΓΡΑΜΜΩΣΗ



## Μυϊκή γράμμωση ?

Η δύναμη παρουσιάζεται με τρεις μορφές:

- μέγιστη δύναμη,
- ταχυδύναμη,
- αντοχή στην δύναμη.
- Η μέγιστη δύναμη είναι η μεγαλύτερη δύναμη που μπορεί να ασκήσει το νευρομυϊκό σύστημα με την μέγιστη εκούσια συστολή (Harre). Αυτή ταυτίζεται με τον όρο όγκος.
- Η ταχυδύναμη είναι η εκρηκτική ικανότητα και ταυτίζεται με την γράμμωση.
- Η αντοχή στην δύναμη είναι ικανότητα αντίστασης του οργανισμού στην κόπωση.

# ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΓΡΑΜΜΩΣΗ



- **Γράμμωση** = μυϊκή μάζα + χαμηλό ποσοστό λίπους.
- **Γράμμωση** = 70% Διατροφή + 30% Γυμναστική!
- αύξηση της μυϊκής μάζας με τα ελεύθερα βάρη
- υπερτροφία του μυός πρέπει.

# ΤΙ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΝΕΤΕ;

- Διαλέξτε βάρη που να προκαλούν τους μύες σας.
- Οι επαναλήψεις πρέπει να είναι στην περιοχή των 8-10/σετ.
- Η μυϊκή ανάπτυξη απαιτεί δυνατή προσπάθεια
- Τα προγράμματα να είναι σύντομα (όχι πάνω από 20-25 λεπτά) και έντονα.
- 3 φορές την εβδομάδα γυμνάζοντας όλες τις μυϊκές ομάδες.
- το μεσοδιάστημα θα πρέπει να είναι αρκετό για την πλήρη αποκατάσταση των μυών σας
- Π.χ κυκλικές προπονήσεις
- τρέξιμο με σταθερό τέμπο ή διαλειμματική άσκηση



# Η ΔΙΑΤΡΟΦΗ.

- Προτιμήστε τρόφιμα με χαμηλό γλυκαιμικό δείκτη
- η πρόσληψη των υδατανθράκων κυρίως από ινώδη λαχανικά,
- άπαχα κομμάτια κρέατος
- πίνετε άφθονο νερό, μείνετε μακριά από τους "φυσικούς" χυμούς του εμπορίου
- φρούτα με τη σάρκα τους.
- Μειωμένα(μέτρο) λίπη ή μονοακόρεστα κατα προτίμηση (Ω3 λιπαρά)  
Π.χ λιπαρά ψάρια, όπως σαρδέλα, τόνος, σολομός και γαύρος, ελαιόλαδο και οι ωμοί ξηροί καρποί.
- θερμιδικό έλλειμμα (15% από τις θερμίδες συντήρησης σας)
- συντήρηση

# ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΓΕΥΜΑΤΩΝ ΓΙΑ ΑΡΙΣΤΗ ΓΡΑΜΜΩΣΗ

- Τα μικρά γεύματα και η μεγάλη συχνότητά τους
- Η γράμμωση του σώματός μας χωρίς πρωτεΐνες είναι αδύνατη!
- 40-45% πρωτεΐνη
- 30-35% υδρογονάνθρακες
- 20-25% λιπαρά



# ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΓΡΗΓΟΡΗ ΓΡΑΜΜΩΣΗ

- αρκετό νερό
- αποφεύγουμε τα αναψυκτικά, το αλκοόλ και τον καφέ και γενικότερα όλες τις υγρές θερμίδες
- όχι στο έτοιμο και γεμάτο συντηρητικά φαγητό



# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΤΡΟΦΩΝ ΓΙΑ ΓΡΑΜΜΩΣΗ



- ΠΡΩΤΕΙΝΗ
  - αυγά, στο στήθος από κοτόπουλο
  - φιλέτα μεγάλων ζώων
  - κότατζ τυρί,
  - μαύρα φασόλια
  - φακές και στα λιπαρά ψάρια, όπως είναι ο τόνος και η σαρδέλα
- μέτρο ό,τι γαλακτοκομικό.
- αποφεύγουμε τα δημητριακά με ζάχαρη (μόνο δημητριακά βρώμης) και να τρώμε μόνο αποξηραμένα φρούτα.
- 2gr υδατανθράκων ανά κιλό σωματικού βάρους μέσα σε πέντε ή έξι μερίδες γευμάτων την ημέρα.
- αποφεύγουμε τη λήψη υδατανθράκων στο τελευταίο μας γεύμα.

# Τέσσερις βασικές τροφές για άμεση γράμμωση



- Άπαχο κρέας.
- Ασπράδια αυγών.
- Φυτικές ίνες
- Σόγια

# ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΑΡΗ ΣΕ ΠΕΡΙΟΔΟ ΓΡΑΜΜΩΣΗΣ

- μη μειώνετε τα φορτία στη φάση της γράμμωσης.  
Κρατηθείτε στην περιοχή των 8 επαναλήψεων.
- η βάση σας θα πρέπει να παραμείνει οι σύνθετες ασκήσεις
- Η ένταση υψηλή



# ΤΑ ΧΕΙΡΟΤΕΡΑ ΛΑΘΗ ΑΝ ΕΠΙΘΥΜΕΙΤΕ ΓΡΑΜΜΩΣΗ

- ΟΧΙ σε ασκήσεις απομόνωσης με βάρη
- επιδίδεστε σε ασκήσεις που κινητοποιούν μεγάλες μυϊκές ομάδες και καταναλώνουν ταυτόχρονα μεγάλα ποσά ενέργειας.
- σύνθετες ασκήσεις όπως πιέσεις στήθους και ώμων, κωπηλατικές, προβολές, καθίσματα και άρσεις θανάτου.
- ΟΧΙ ασκήσεις με μηχανήματα
- ΟΧΙ πολλές επαναλήψεις με τα βάρη
- Μεγάλα βάρη και λίγες επαναλήψεις
- ΟΧΙ στη μακρόσυρτη αερόβια άσκηση.
- Η καλύτερη αερόβια/αναερόβια άσκηση για γρήγορη γράμμωση είναι τα σπριντ.
- Ατέλειωτα ροκανίσματα και διπλώσεις για γραμμωμένους κοιλιακούς

# ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΩΝ ΓΡΑΜΜΩΣΗΣ

- Χωρίς συμπληρώματα
- **Πριν το πρωινό:** Χυμός από ένα φρούτο "νερωμένος".
- **Πρωϊνό:** 3 ασπράδια αβγού, κουάκερ με νερό, άπαχο γιαούρτι.
- **Κολατσιό:** Τόνος (σε νερό) με λεμόνι κι άπαχο γιαούρτι.
- **Δεύτερο Κολατσιό:** Ψητή πατάτα (χωρίς λάδι, βούτυρο ή άλλο /σκέτη)
- **Μεσημεριανό:** Ψητό ψάρι, λεμόνι, πράσινη σαλάτα, ντομάτα, μία κουταλιά ελαιόλαδο
- **Κολατσιό:** Άπαχο γιαούρτι, φρούτο με τη φλούδα.
- **Βραδινό:** Στήθος από κοτόπουλο, πράσινη σαλάτα
- **Πριν τον ύπνο:** Άπαχο γιαούρτι.

# ΔΙΑΤΡΟΦΙΚΕΣ ΣΥΝΗΘΕΙΕΣ ΑΣΚΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕ ΒΑΡΗ ΓΙΑ ΜΥΪΚΟ ΟΓΚΟ

## Πώς αυξάνεται ο μυϊκός όγκος

- Η προπόνηση αναγκάζει το μυ να "υπερτραφεί" έτσι ώστε να προσαρμοστεί λειτουργικά στις νέες συνθήκες. Η αύξηση του μεγέθους του μυός γίνεται με αύξηση του πάχους των μυϊκών ινών. Αύξηση του πάχους των μυϊκών ινών γίνεται με τη δημιουργία νέων μυϊκών ινιδίων από το αμετάπλαστο σαρκόπλασμα.

Από τι εξαρτάται η αποτελεσματικότητα ενός προγράμματος προπόνησης;

- 1. Από τη συχνότητα της προπόνησης.
- 2. Από την ένταση του προγράμματος. 3. Από την διάρκεια, την ποσότητα και τον "όγκο" της άσκησης.
- 4. Από το είδος της προπόνησης και της κάθε άσκησης.
- 5. Από την επιλεγόμενη μέθοδο. 6. Για καλύτερα αποτελέσματα θα πρέπει να γίνονται πολλές επαναλήψεις ή ασκήσεις με μεγάλη ένταση και λίγες επαναλήψεις;





Η αύξηση του μυϊκού όγκου είναι αποτέλεσμα τριών παραγόντων,

- της γενετικής προδιάθεσης του ατόμου,
- της ειδικής προπόνησης υπερτροφίας των μυών
- και της ειδικής διατροφής.

Η δομική σύνθεση των πρωτεϊνών μοιάζει με αυτή των υδατανθράκων, καθώς κάθε μόριο τους αποτελείται από άτομα άνθρακα, οξυγόνου και υδρογόνου.

Οι πρωτεΐνες σε αντίθεση με τους υδατάνθρακες περιέχουν και άτομα αζώτου, θείου, φωσφόρου και σιδήρου.

# ΣΥΝΘΕΣΗ ΤΡΟΦΙΜΩΝ

- Το αυγό αποτελείται 11% από το κέλυφος, 58% από το ασπράδι και 31% από τον κρόκο. • 1 μέτριο αυγό ολόκληρο περίπου 60γρ. = 75 kcal 7γρ.πρωτεΐνη 6γρ.λίπους
- ασπράδι = 12 kcal 3γρ. πρωτεΐνη 0γρ. λίπος • κρόκος = 62 kcal 2γρ.πρωτεΐνη 6γρ. λίπος
- Γάλα 1,5% 250γρ. = 115 kcal 8γρ.πρωτεΐνη 4γρ. λίπος 12γρ. υδατάνθρακες
- Γιαούρτι 2% 200γρ. = 115 kcal 8γρ.πρωτεΐνη 4γρ.λίπος 12γρ.υδατάνθρακες
- Δημητριακά πρωινού 60γρ. = 156 kcal 8γρ.πρωτεΐνη 2γρ.λίπος 28γρ.υαδατάνθρακες
- 1 φέτα ψωμί 30γρ = 80 kcal 2γρ.πρωτεΐνη 15γρ.υδατάνθρακες
- 150γρ. κοτόπουλο χωρίς την πέτσα = 187kcal 31γρ.πρωτεΐνη 6γρ.λίπος
- 150γρ.βοδινό κιλότο = 295kcal 29γρ.πρωτεΐνη 20γρ. λίπος
- 150γρ.γαλοπούλα λευκό κρέας = 155kcal 35γρ.πρωτεΐνη 1γρ. λίπος



- 150γρ.μοσχάρι φιλέτο = 163kcal 32γρ.πρωτεΐνη 4γρ.λίπος
- 150γρ.χοιρινος κιμάς = 246kcal 29γρ.πρωτεΐνη 14γρ.λίπος
- 150γρ.τόνος ωμός = 204kcal 35γρ.πρωτεΐνη 7γρ.λίπος
- 30γρ. τυρί φέτα = 75kcal 5γρ.πρωτεΐνη 6γρ.λίπος
- 70γρ.φασόλια ξερά = 200kcal 15γρ.πρωτεΐνη 1γρ.λίπος 35γρ.υδατάνθρακες
- 25γρ.αμύγδαλα = 153kcal 5γρ.πρωτεΐνη 14γρ. λίπος 2γρ.υδατάνθρακες
- 150γρ.σαρδέλα = 247kcal 31γρ.πρωτεΐνη 14γρ.λίπος
- 150γρ. Σολωμός καπνιστός = 213kcal 38γρ.πρωτεΐνη 7γρ.λίπος



# Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ

- Η αύξηση της μυϊκής μάζας, δηλαδή η σύνθεση νέου μυϊκού ιστού, είναι αναβολική διαδικασία η οποία χρειάζεται επιπλέον ενέργεια για να πραγματοποιηθεί, πράγμα που σημαίνει ότι ο απόλυτος αριθμός των θερμίδων που χρειάζεται ο οργανισμός την περίοδο αυτή αυξάνεται.
- Αν και οι ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες του κάθε ανθρώπου ποικίλλουν, ένα άτομο που προσπαθεί να αυξήσει τον μυϊκό του όγκο κατά μισό κιλό την εβδομάδα πρέπει να προσλαμβάνει την ημέρα περίπου 500 θερμίδες παραπάνω από αυτές που χρειάζεται για να διατηρήσει την τωρινή σωματική του σύσταση.
- Για να προσδιορισθεί ο αριθμός των θερμίδων που θα χρειαστεί ένα άτομο για την αύξηση της άλιπης σωματικής του μάζας κατά 1 κιλό πρέπει πρώτα να προσδιορισθεί ο αριθμός των θερμίδων που χρειάζονται για να διατηρήσει το τωρινό του βάρος. Αυτό μπορεί να γίνει με βάση τον πίνακα 4 στο παράρτημα στο τέλος του κειμένου. Στη συνέχεια με βάση τον πίνακα 5 υπολογίζεται το ποσό των θερμίδων που καταναλώνεται κατά την διάρκεια της άσκησης και τέλος προστίθεται το ποσό που χρειάζεται για την αύξηση του όγκου.

# ΓΙΑ ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ, ΕΝΑ ΑΤΟΜΟ 80 ΚΙΛΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΣΥΝΘΕΣΗ 0.5 ΚΙΛΩΝ ΜΥΪΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΤΗΝ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΘΑ ΧΡΕΙΑΣΤΕΙ:

- Διατήρηση βάρους: (40 θερμίδες/κιλό) 3.200 θερμίδες την ημέρα
- Προπόνηση με βάρη: (200 θερμίδες/προπόνηση)
- 4 προπονήσεις την εβδομάδα
- $800/7$  115 θερμίδες την ημέρα
- Αεροβική Άσκηση: (300 θερμίδες την προπόνηση)
- 3 προπονήσεις την εβδομάδα
- $900/7$  130 θερμίδες την ημέρα
- Ενέργεια για σύνθεση μυϊκού ιστού:
- (3.500 θερμίδες ανά 500 γραμμάρια)
- $3.500/7$  500 θερμίδες την ημέρα
- Σύνολο ημερήσιας θερμιδικής πρόσληψης 3.945 θερμίδες την ημέρα. Σημειώνεται ότι ένας ασφαλής και ρεαλιστικός στόχος για την αύξηση του μυϊκού όγκου είναι 0.5 με 1 κιλό την εβδομάδα.

# ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΤΡΟΦΗΣ



Επειδή το βασικό δομικό υλικό των μυών είναι η πρωτεΐνη και επειδή μια από τις απαραίτητες προϋποθέσεις για την αύξηση του μυϊκού όγκου είναι η παρουσία ελεύθερων αμινοξέων (τα αμινοξέα είναι τα δομικά συστατικά της πρωτεΐνης) στο αίμα, η διατροφή για την αύξηση του μυϊκού ιστού πρέπει να περιέχει την κατάλληλη ποσότητα πρωτεΐνης.

# ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ

- Κι αυτό γιατί στα πρώτα 45 περίπου λεπτά μετά το πέρας της άσκησης οι μεταβολικές συνθήκες στον οργανισμό είναι τέτοιες που επιτρέπουν την ταχύτερη αλλά και μεγαλύτερη αφομοίωση των θρεπτικών συστατικών που θα προσληφθούν.
- Ακόμα κατά το χρονικό αυτό διάστημα πρέπει να αναστραφεί η καταβολική κατάσταση στην οποία βρίσκεται ο οργανισμός μετά την προπόνηση κι αυτό μπορεί να γίνει μόνο μέσα από τη διατροφή. Σε καμία άλλη χρονική στιγμή κατά την διάρκεια της ημέρας δεν μπορεί η διατροφή να έχει τόσο δραστικά θετικό ρόλο στο προπονητικό πρόγραμμα όσο σε αυτά τα πρώτα 45 λεπτά.



# ΑΣ ΔΟΥΜΕ ΟΜΩΣ ΤΙ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΕΠΙΚΡΑΤΟΥΝ ΣΤΟ ΜΥΪΚΟ ΚΥΤΤΑΡΟ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΜΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΜΕ ΒΑΡΗ:

Ο ρυθμός αποδόμησης της μυϊκής πρωτεΐνης είναι αυξημένος.

Ταυτόχρονα όμως αυξάνει και ο ρυθμός σύνθεσης νέας μυϊκής πρωτεΐνης. Υπάρχει δηλαδή ένας λόγος σύνθεσης / αποδόμησης μυϊκής πρωτεΐνης με την αποδόμηση να επικρατεί σε περίπτωση που δεν δημιουργηθούν οι κατάλληλες αναβολικές συνθήκες, αν δηλαδή δεν υπάρξει η κατάλληλη διατροφική υποστήριξη.

## ΠΙΟ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΑ, ΓΙΑ ΝΑ ΥΠΑΡΞΕΙ ΣΥΝΘΕΣΗ ΜΥΪΚΟΥ ΙΣΤΟΥ ΠΡΕΠΕΙ:

- να υπάρξει άμεση αύξηση των βασικών αμινοξέων (Βαλίνη, τριπτοφάνη, φενυλαλανίνη, θρεονίνη, μεθειονίνη, λυσίνη, ιστιδίνη, ισολεουσίνη, λεουσίνη) στο αίμα.
- να υπάρχει ευνοϊκή ως προς τον αναβολισμό συγκέντρωση ορμονών στο αίμα κυρίως αυξημένη συγκέντρωση ινσουλίνης σε σχέση με την κορτιζόλη. Η ινσουλίνη είναι, σε αυτή τη φάση, η ορμόνη που ενεργοποιεί τον αναβολικό μηχανισμό στα κύτταρα.

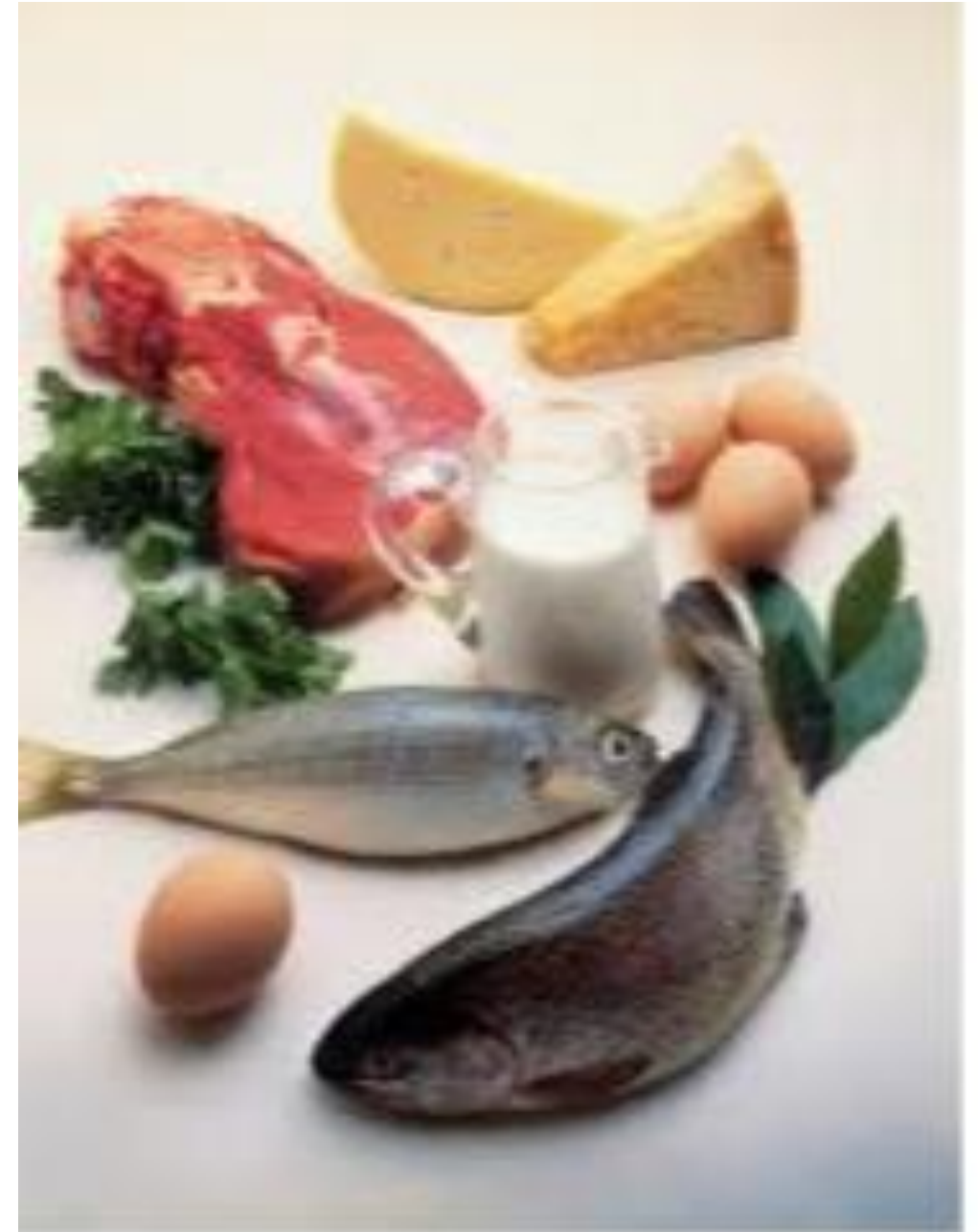
# ΧΡΟΝΟΣ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΣΚΗΣΗ

Αν περάσει αυτό το κρίσιμο διάστημα των 45 λεπτών ο οργανισμός αποκτά αντίσταση στην δράση της ινσουλίνης και η αναβολική διαδικασία μπορεί να είναι και μέχρι 3 φορές μικρότερη.

Με πιο απλά λόγια, αν δεν καταναλωθεί άμεσα πρωτεΐνη σε συνδυασμό με υδατάνθρακα, ο μυϊκός όγκος αντί να αυξηθεί, θα μειωθεί.

# ΤΡΟΦΕΣ ΠΛΟΥΣΙΕΣ ΣΕ ΠΡΩΤΕΪΝΗ

- Στήθος κοτόπουλο (χωρίς πέτσα)
- Κοτόπουλο μπούτι (χωρίς πέτσα)
- Βοδινό κρέας χαμηλών λιπαρών
- Σόγια
- Ασπράδι αυγών
- Γαλοπούλα
- Χαμηλών λιπαρών τυρί
- Τόνος- Ψάρι
- 1% γάλα





# ΥΔΑΤΑΝΘΡΑΚΕΣ ΚΑΙ ΓΛΥΚΑΙΜΙΚΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ

- Τροφή ΓΔ
- Γλυκόζη 100
- Ρύζι (άσπρο) 87
- Μακαρόνια 49
- Σταφύλια 46
- Μέλι 58
- Πουρές 70
- Άσπρο ψωμί 70 Μαύρο ψωμί 65
- Μπανάνα 55 Corn Flakes 84
- Πατάτες βραστές 56 Φακές 40
- Ρύζι (καφέ) 76 Καρότα 49

διαθέσιμο στο: <http://www.performance22.gr/2010-05-18-11-38-56/2010-06-11-0807-54/63-diatrofi-gia-tin-ayksisi-tou-myikoy-ogkou>).

# ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΑΥΞΗΣΗ ΜΥΪΚΟΥ ΟΓΚΟΥ



- Ανάλογα με το βάρος, το ύψος, το ποσοστό σωματικού λίπους και την άσκηση (πρόγραμμα & ώρες προπόνησης) υπολογίζονται τα γραμμάρια πρόσληψης πρωτεΐνης ανά κιλό σωματικού βάρους.
- Η πρόσληψη πρωτεΐνης πρέπει να συνδυάζεται με γεύματα χαμηλά σε λίπος και με υδατάνθρακες χαμηλού γλυκαιμικού δείκτη έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η μέγιστη εναπόθεση μυϊκής μάζας, η απαιτούμενη ενέργεια κατά την διάρκεια της άσκησης και η αναπλήρωση των αποθηκών γλυκογόνου μετά την άσκηση. Για τον σωστό μεταβολισμό των πρωτεϊνών απαιτούνται βιταμίνες, ω-3 & ω-6 λιπαρά, νερό και ηλεκτρολύτες, τα οποία μπορούν να προσληφθούν μέσω της ποικιλίας των τροφών σε ένα διαιτολόγιο.
- Για τον λόγο αυτό προτείνεται η κατανάλωση τροφών από όλες τις ομάδες τροφίμων ισορροπημένα και κατανεμημένα σε μικρά και συχνά γεύματα (4-6) την ημέρα. Προσοχή, όμως, γιατί η επιπρόσθετη πρόσληψη πρωτεΐνης μπορεί να είναι ιδιαίτερα επιβαρυντική για τον οργανισμό καθώς για να αποβληθεί σχηματίζει την ουρία, μία τοξική ουσία, επιβαρύνοντας έτσι μεταξύ άλλων και τη λειτουργία των νεφρών.

διαθέσιμο στο: <http://www.eimaifoititis.gr/arthra/ygeia-omorfia/diatrofh-giaaykshsh-myikou-ogkou>.

| Τρόφιμο                     | Πρωτεΐνη<br>γρ./ανά<br>μερίδα | Λίπος<br>γρ./ανά<br>μερίδα | γρ./μερίδα         |
|-----------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|
| Αμύγδαλα                    | 1.9                           | 5.4                        | 1 δεκάδα           |
| Αρακάς                      | 10                            | 0,7                        | 1 φλιτζάνι, 180γρ. |
| Αυγό βραστό ή ωμό           | 7                             | 6,3                        | 1 τεμάχιο, 55γρ.   |
| Γάλα 1,5%                   | 8,3                           | 3,7                        | 1 ποτήρι, 250γρ.   |
| Γαλοπούλα στήθος            | 0,5                           | 0,02                       | 1 λεπτή φέτα, 3γρ. |
| Γαλοπούλα ψητή              | 31                            | 19                         | 115γρ.             |
| Γιαούρτι 2%                 | 16                            | 4                          | 1 κεσεδάκι 200γρ.  |
| Ζαμπόν, μπούτι 2%λιπ.       | 0,5                           | 0,5                        | 1 λεπτή φέτα, 3γρ. |
| Καρότα ωμά                  | 2,2                           | 0,4                        | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |
| Κοτόπουλο ψητό              | 36,3                          | 4                          | 115γρ.             |
| Κουλούρι                    | 6                             | 1                          | 1 τεμάχιο, 90γρ.   |
| Κουνουπίδι                  | 4,6                           | 0,4                        | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |
| Λουκάνικο γαλοπούλας        | 8                             | 7                          | 1 τεμάχιο, 50γρ.   |
| Λουκάνικο Φρανκφούρτης      | 7,2                           | 1,3                        | 1 τεμάχιο, 53γρ.   |
| Μακαρόνια                   | 4                             | 0,9                        | 1 φλιτζάνι, 180γρ. |
| Μοσχάρι φιλέτο              | 32                            | 15                         | 115γρ.             |
| Μπακαλιάρος<br>μαγειρεμένος | 37                            | 6,9                        | 130γρ.             |
| Μπάμιες                     | 4                             | 0,6                        | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |
| Μπιφτέκι ψητό               | 28                            | 23                         | 115γρ.             |
| Μπρόκολο                    | 6,2                           | 0,6                        | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |

|                        |      |      |                    |
|------------------------|------|------|--------------------|
| Ψωμί πιτυρούχο         | 3,7  | 1    | 1 φέτα, 35γρ.      |
| Όσπρια                 | 14   | 1,1  | 1 φλιτζάνι, 180γρ. |
| Πατάτα βραστή          | 2    | 0,1  | 1 τεμάχιο, 100γρ.  |
| Ραδίκια                | 4    | 1,2  | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |
| Ρύζι                   | 4    | 0,2  | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |
| Σόγια μαγειρεμένη      | 20   | 10   | 1 φλιτζάνι, 180γρ. |
| Σολωμός κονσέρβα       | 25   | 14   | 115γρ.             |
| Σπανάκι                | 6    | 0,6  | 1 φλιτζάνι, 200γρ. |
| Ταχίνι                 | 2,4  | 4    | 1 κουταλάκι, 8γρ.  |
| Τόνος σε νερό κονσέρβα | 46   | 1,2  | 195γρ.             |
| Τυρί cottage 4%        | 6    | 2,2  | 55γρ.              |
| Τυρί κασέρι            | 14   | 17,7 | 1 φέτα, 55γρ.      |
| Τυρί φέτα              | 11,4 | 16   | 1 φέτα, 55γρ.      |
| Φασολάκια              | 3,2  | 0,2  | 1 φλιτζάνι, 100γρ. |
| Χοιρινό άπαχο          | 33,8 | 16   | 115γρ.             |
| Ψάρι ψητό              | 30,3 | 13   | 130γρ.             |
| Ψωμί άσπρο             | 2,6  | 0,9  | 1 φέτα, 35γρ.      |

# ΔΙΑΤΡΟΦΗ ΓΙΑ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗ ΜΕ ΒΑΡΗ

- Ανάλογα με το είδος (ένταση και διάρκεια) της προπόνησης με βάρη και το στόχο, είτε αυτός είναι μυϊκή ενδυνάμωση ή αύξηση μυϊκού όγκου, η κατάλληλη διατροφή κρίνεται απαραίτητη.
- Η διατροφή μπορεί να ρυθμίσει σωστά τα επίπεδα των ορμονών και να διαθέσει τα απαραίτητα διατροφικά εργαλεία στο σώμα για την ορθή ανάπτυξη των μυών.
- Η επαρκής κατανάλωση θερμίδων για να μπορέσει το σώμα να χτίσει μυϊκή μάζα. Οι θερμίδες πρέπει να καλύπτουν τις βασικές ανάγκες του μεταβολισμού, για τις ενεργειακές ανάγκες κατά τη διάρκεια της άσκησης, για την αποκατάσταση των μυών μετά την περίοδο της άσκησης και τέλος για την αύξηση μυϊκού ιστού.
- Επαρκής κατανάλωση υδατανθράκων για να καλυφθούν οι ενεργειακές ανάγκες για την άσκηση με βάρη αλλά και την αερόβια άσκηση.
- Η κατανάλωση της αναγκαίας ποσότητας πρωτεΐνης ημερησίως.
- Ο χρόνος κατανάλωσης τροφής πριν και μετά την περίοδο της άσκησης.
- Η κατανάλωση υγρών και ενέργειας κατά τη διάρκεια της άσκησης για την αποφυγή της αφυδάτωσης και την καθυστέρηση της κόπωσης.



# ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΠΡΟΣΛΗΨΗ ΓΙΑ ΑΣΚΟΥΜΕΝΟΥΣ ΜΕ ΒΑΡΗ

- Κατά τη διάρκεια της άσκησης ο οργανισμός καταναλώνει μυϊκό γλυκογόνο και φωσφορική κρεατίνη που αποτελούν βασικές πηγές ενέργειας. Η άσκηση με βάρη οδηγεί στην «εξάντληση» των βασικών πηγών ενέργειας,
- ενεργειακές ανάγκες αυξάνονται προκειμένου να ξαναγεμίσουν οι «αποθήκες ενέργειας
- Χρειάζονται περίπου 350 με 500 θερμίδες περισσότερες από εκείνες που χρειάζεται ένας οργανισμός αν δεν κάνει καμία μορφή άσκησης για να αυξηθεί ο μυϊκός ιστός κατά 400γρ σε μια εβδομάδα.
- Το μυϊκό γλυκογόνο αποτελεί βασική πηγή ενέργειας κατά τη διάρκεια της άσκησης και η εντατική άσκηση μπορεί να επιφέρει 30% μείωση στις πηγές του.. Όσοι κάνουν ασκήσεις με βάρη έχουν μεγαλύτερες πρωτεϊνικές ανάγκες από τα άτομα που κάνουν καθιστική ζωή.
- Επιπροσθέτως, όσοι επιθυμούν αύξηση μυϊκού όγκου χρειάζονται επιπρόσθετη πρωτεΐνη για την αποκατάσταση των μυών αλλά και για σύνθεση περισσότερου μυϊκού ιστού.

# ΩΡΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ ΤΡΟΦΗΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΩΡΑ ΤΗΣ ΠΡΟΠΟΝΗΣΗΣ



- Μετά την προπόνηση το σώμα χρειάζεται ενέργεια για να αποκαταστήσει τους μύες αλλά και να αναπληρώσει το μυϊκό γλυκογόνο.
- Η πρόσληψη τροφής 1-2 ώρες πριν αλλά και ένα μισάωρο μετά την προπόνηση παίζει ιδιαίτερα σημαντικό ρόλο στην αύξηση του μυϊκού όγκου.
- Συνιστάται η κατανάλωση 15-20γρ. πρωτεΐνης πριν την άσκηση συνδυασμένη με 35-50γρ. υδατάνθρακα. Μετά την άσκηση προτείνεται η κατανάλωση 15-20γρ. πρωτεΐνης με 50γρ. υδατάνθρακα.

Παρακάτω παρουσιάζονται μερικά παραδείγματα γευμάτων τα οποία μπορεί να καταναλώνει κάποιος πριν και μετά την άσκηση (αφορούν όσους κάνουν χαμηλής έντασης ασκήσεις με βάρη για διάρκεια περίπου 20 λεπτών):

- Ένα τοστ με 2 φέτες ψωμί σικάλεως, 40γρ. τυρί λάιτ, μια φέτα ζαμπόν χοιρινό και ντομάτα.
- Ένα ποτήρι γάλα 1.5% λιπαρά και 50γρ. δημητριακά.
- Ένα ποτήρι γάλα 1.5% λιπαρά και μια μπανάνα.
- Ένα σάντουιτς με ένα αυγό βραστό, μια φέτα κασέρι λάιτ, μια φέτα ζαμπόν γαλοπούλας και ντομάτα.
- Ομελέτα με 2 αυγά και μια φέτα τυρί λάιτ τηγανισμένη σε μια κουταλιά του γλυκού λάδι και μια φέτα ψωμί σικάλεως.

# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

- η σωστή διατροφή οδηγεί σε σωματική υγεία, ψυχική και διανοητική ισορροπία.
- μία διατροφή που δεν εξασφαλίζει στον οργανισμό συγκεκριμένα θρεπτικά συστατικά και ουσίες, οδηγεί σε αποδυνάμωση του ανοσοποιητικού συστήματος γεγονός το οποίο συνεπάγεται αρρώστιες και δυσάρεστες καταστάσεις.
- Επομένως, η άρτια διάπλαση του σώματος του αθλουμένου εξαρτάται άμεσα από τη διατροφή του, είτε στοχεύει σε γράμμωση των μυών, είτε σε αύξηση του μυϊκού του όγκου



THANK YOU FOR YOUR ATTENTION



# ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αθανασιάδης Δ. , Γράμμωση Εν Μέσω Διατροφής. Διαθέσιμο στο: hΑντωνίου Π. , Σχεδιάζοντας σωστά το πρόγραμμα του γυμναστηρίου, διαθέσιμο στο: [http://www.nutrimed.gr/lexiko\\_diatrofis/diatrofi\\_a8lisi/sxediazontas\\_sosta\\_to\\_progr\\_ammattp://www.enmesodiatrofis.gr/2011/grammosi-en-meso-diatrofis/](http://www.nutrimed.gr/lexiko_diatrofis/diatrofi_a8lisi/sxediazontas_sosta_to_progr_ammattp://www.enmesodiatrofis.gr/2011/grammosi-en-meso-diatrofis/) , προσπελάστηκε στις 03/11/12
- \_του\_gumnastiriou.html , προσπελάστηκε 10/12/12
- Γεωργουλοπούλου Λ. , Flow magazine, Η κατάλληλη διατροφή για γράμμωση, 04/04/2012, διαθέσιμο στο: [http://www.flowmagazine.gr/article/view/i\\_katallili\\_diatrofi\\_gia\\_grammosi/category/quality\\_of\\_life](http://www.flowmagazine.gr/article/view/i_katallili_diatrofi_gia_grammosi/category/quality_of_life), προσπελάστηκε 10/12/12
- Ίσαρη Γ., Διατροφή για αύξηση μυϊκού όγκου και μείωση λίπους. Διαθέσιμο στο: <http://www.kinisizois.gr/diatrofi-gia-auxisi-myikou-ogkou-kai-meiosi-lipous/>, προσπελάστηκε στις 21/11/12
- Καρακωνσταντόπουλος Π. , Διατροφή για προπόνηση με βάρη, Running news, 18/01/08, διαθέσιμο στο: <http://www.runningnews.gr/item.php?id=3887>, προσπελάστηκε 15/12/12
- Μίαρη Π. Υδατάνθρακες διαθέσιμο στο: [http://www.atcare.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=291:ydatanth\\_rakes-&catid=36&Itemid=135](http://www.atcare.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=291:ydatanth_rakes-&catid=36&Itemid=135), προσπελάστηκε στις 21/11/12
- Νατάσσα, Διατροφή για αύξηση μυϊκού όγκου, Είμαι φοιτητής, Θεσσαλονίκη 2012 διαθέσιμο στο: <http://www.eimaifoititis.gr/arthra/ygeia-omorfia/diatrofh-gia-aykshshmyikou-ogkou>, προσπελάστηκε 15/12/12
- Παυλάκη Ει. , Πρωτεΐνη και αύξηση μυϊκού όγκου, 05/05/12 διαθέσιμο στο: <http://www.diatrofi.gr/>
- Στρατίκης Ν. , Κατανομή γευμάτων, (Εθνικό και Καποδιστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών), Tuesday, 30 November 1999 02:00, διαθέσιμο στο: <http://www.beautyview.gr/>
- Στρογγύλης Χ. , Μυϊκή γράμμωση: ό,τι πρέπει να γνωρίζετε, 01-04-09,11:15, διαθέσιμο στο: <http://totalfitness-christos.blogspot.gr/2009/04/1.html>, προσπελάστηκε 10/12/12

- Στρογγύλης Χ. , Η φευγαλέα μυϊκή γράμμωση, 08/12/09, 22:17, διαθέσιμο στο: [http://totalfitness-christos.blogspot.gr/2009/12/blog-post\\_08.html](http://totalfitness-christos.blogspot.gr/2009/12/blog-post_08.html), προσπελάστηκε 10/12/12
- Στρογγύλης Χ. , Συμβουλές για τα βάρη σε περίοδο γράμμωσης, 03/10/10 διαθέσιμο στο: <http://totalfitness-christos.blogspot.gr/2010/10/blog-post.html>, προσπελάστηκε 10/12/12
- Στρογγύλης Χ. , Τα χειρότερα λάθη αν επιθυμείτε γράμμωση, 18/07/11, 20:52 διαθέσιμο στο: <http://totalfitnesschristos.blogspot.gr>
- Τούτουζας Π. Στους ρυθμούς της καρδιάς, Ελληνικό ίδρυμα καρδιολογίας, διαθέσιμο στο [http://www.xanthi.ilsp.gr/schools/text\\_f.asp?codet=107&file=simasiadiatrofis.htm](http://www.xanthi.ilsp.gr/schools/text_f.asp?codet=107&file=simasiadiatrofis.htm) προσπελάστηκε στις 12/11/2012
- Χασαπίδου Μ., Φαχαντίδου Α. (2002). Διατροφή για υγεία, άσκηση και αθλητισμό, Θεσσαλονίκη: university studio press
- Athens sport club, Πώς αυξάνεται ο μυϊκός όγκος, διαθέσιμο στο: <http://www.athenssportclub.gr/faq/gymnastiki/8-myikos-ogkos>, προσπελάστηκε 15/12/12
- Fitnesslogic...η πύλη του fitness, Παραδείγματα διαιτολογίων γράμμωσης, 15/05/09 17:34 διαθέσιμο στο: [http://www.fitnesslogic.gr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=39:-a&catid=2:diatrofi&Itemid=3](http://www.fitnesslogic.gr/index.php?option=com_content&view=article&id=39:-a&catid=2:diatrofi&Itemid=3), προσπελάστηκε 10/12/12
- My fitness, Γράμμωση: όλα όσα θα θέλατε να γνωρίζετε! 21 Μαΐου 2012, 17:05 Διαθέσιμο στο: <http://myfitness.gr>
- Performance 22 pure training, διαθέσιμο στο: <http://www.performance22.gr/201005-18-11-38-56/2010-06-11-08-07-54/63-diatrofi-gia-tin-ayksisi-tou-myikoy-ogkou>, προσπελάστηκε 15/12/12
- The european food information council, Πρωτεΐνες, διαθέσιμο στο: [http://www.eufic.org/article/el/expid/The-Basics-Proteins\\_greek/](http://www.eufic.org/article/el/expid/The-Basics-Proteins_greek/), προσπελάστηκε 01/12/12

# APPENDIX

---

- + Lee, J. K., Nio, A. Q., Ang, W. H., Law, L. Y., & Lim, C. L. (2011). Effects of ingesting a sports drink during exercise and recovery on subsequent endurance capacity. *European Journal of Sport Science*, 11(2), 77-86.
- + Lieberman, H. R. (2007). Hydration and cognition: a critical review and recommendations for future research. *Journal of the American College of Nutrition*, 26(sup5), 555S-561S.
- + Liu, R. H. (2003). Health benefits of fruit and vegetables are from additive and synergistic combinations of phytochemicals. *The American journal of clinical nutrition*, 78(3), 517S-520S.
- + Lowden, A., Moreno, C., Holmbäck, U., Lennernäs, M., & Tucker, P. (2010). Eating and shift work—effects on habits, metabolism, and performance. *Scandinavian journal of work, environment & health*, 150-162.
- + Moore, D. R., Robinson, M. J., Fry, J. L., Tang, J. E., Glover, E. I., Wilkinson, S. B., ... & Phillips, S. M. (2009). Ingested protein dose response of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men. *The American journal of clinical nutrition*, 89(1), 161-168.
- + Morgan, L. M., Shi, J. W., Hampton, S. M., & Frost, G. (2012). Effect of meal timing and glycaemic index on glucose control and insulin secretion in healthy volunteers. *British Journal of Nutrition*, 108(07), 1286-1291.
- + Paddon-Jones, D., Westman, E., Mattes, R. D., Wolfe, R. R., Astrup, A., & Westerterp-Plantenga, M. (2008). Protein, weight management, and satiety. *The American journal of clinical nutrition*, 87(5), 1558S-1561S.
- + Purnslove, L. R., Sandhu, M. S., Forouhi, N., Young, E. H., Luben, R. N., Welch, A. A., ... & Wareham, N. J. (2008). Energy intake at breakfast and weight change: Prospective study of 6,764 middle-aged men and women. *American Journal of Epidemiology*, 167(2), 188-192.



# APPENDIX

---

- + Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metz, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743-760.
- + Rodriguez, N. R., DiMarco, N. M., & Langley, S. (2009). Position of the American dietetic association, dietitians of Canada, and the American college of sports medicine: nutrition and athletic performance. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(3), 509-527.
- + Sawka, M. N., Burke, L. M., Eichner, E. R., Maughan, R. J., Montain, S. J., & Stachenfeld, N. S. (2007). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(2), 377-390.
- + Simopoulos, A. P. (2006). Evolutionary aspects of diet, the omega-6/omega-3 ratio and genetic variation: nutritional implications for chronic diseases. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, 60(9), 502-507.
- + Smeets, A. J., & Westerterp-Plantenga, M. S. (2008). Acute effects on metabolism and appetite profile of one meal difference in the lower range of meal frequency. *British journal of nutrition*, 99(06), 1316-1321.
- + Streitbürger, D. P., Möller, H. E., Tittgemeyer, M., Hund-Georgiadis, M., Schroeter, M. L., & Mueller, K. (2012). Investigating structural brain changes of dehydration using voxel-based morphometry. *PloS one*, 7(8), e44195.
- + Taheri, S., Lin, L., Austin, D., Young, T., & Mignot, E. (2004). Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index. *PLoS medicine*, 1(3), e62.

# APPENDIX

---

- + Tanaka, M., Mizuno, K., Fukuda, S., Shigihara, Y., & Watanabe, Y. (2008). Relationships between dietary habits and the prevalence of fatigue in medical students. *Nutrition*, 24(10), 985-989.
- + Wells, A. S., Read, N. W., Laugharne, J. D., & Ahluwalia, N. S. (1998). Alterations in mood after changing to a low-fat diet. *British Journal of Nutrition*, 79(01), 23-30.