



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ

ΣΧΟΛΗ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΥΓΕΙΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΔΙΑΤΡΟΦΗΣ & ΔΙΑΙΤΟΛΟΓΙΑΣ

Εισαγωγή στην επιστήμη της Διατροφής και Διαιτολογίας

Εργαστήριο 9^ο: Ανάλυση και Αξιολόγηση
Διαιτητικής Πρόσληψης

Διαιτητικές
Προσλήψεις
Αναφοράς (DRIs):
Αποδεκτά εύρη
κατανομής
μακροθρεπτικών
συστατικών

Dietary Reference Intakes (DRIs): Acceptable Macronutrient Distribution Ranges

Food and Nutrition Board, National Academies

Macronutrient	Range (percent of energy)		
	Children, 1–3 y	Children, 4–18 y	Adults
Fat	30–40	25–35	20–35
<i>n</i> -6 polyunsaturated fatty acids ^a (linoleic acid)	5–10	5–10	5–10
<i>n</i> -3 polyunsaturated fatty acids ^a (α-linolenic acid)	0.6–1.2	0.6–1.2	0.6–1.2
Carbohydrate	45–65	45–65	45–65
Protein	5–20	10–30	10–35

^aApproximately 10 percent of the total can come from longer-chain *n*-3 or *n*-6 fatty acids.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005). The report may be accessed via www.nap.edu.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Additional Macronutrient Recommendations

Food and Nutrition Board, National Academies

Macronutrient	Recommendation
Dietary cholesterol	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Trans fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Saturated fatty acids	As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet
Added sugars ^a	Limit to no more than 25% of total energy

^aNot a recommended intake. A daily intake of added sugars that individuals should aim for to achieve a healthful diet was not set.

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids* (2002/2005). The report may be accessed via www.nap.edu.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Chronic Disease Risk Reduction Intakes

Food and Nutrition Board, National Academies

Nutrient	Population Group	Recommendation
Sodium	Children, 1–3 y	Reduce intakes if above 1,200 mg/day ^a
	Children, 4–8 y	Reduce intakes if above 1,500 mg/day ^a
	Children, 9–13 y	Reduce intakes if above 1,800 mg/day ^a
	Children, 14–18 y	Reduce intakes if above 2,300 mg/day ^a
	Adults, 19+ y	Reduce intakes if above 2,300 mg/day

^aExtrapolated from the adult Chronic Disease Risk Reduction Intake (CDRR) based on sedentary Estimated Energy Requirements (EER).

SOURCE: *Dietary Reference Intakes for Sodium and Potassium* (2019). The report may be accessed via www.nap.edu.

Χρήσεις των DRIs για Αξιολόγηση Διατροφολογίου σε ατομικό επίπεδο σε υγιή άτομα.

Χρήση	Για το Άτομο
Αξιολόγηση	EAR: Χρησιμοποιείται για εξέταση της πιθανότητας ανεπαρκούς πρόσληψης.
	RDA: Προσλήψεις σε αυτό το επίπεδο έχουν χαμηλές πιθανότητες εμφάνισης ανεπάρκειας.
	AI: Προσλήψεις σε αυτό το επίπεδο έχουν χαμηλές πιθανότητες εμφάνισης ανεπάρκειας.
	UL: Προσλήψεις πάνω από αυτό το επίπεδο μπορεί να θέσουν το άτομο σε κίνδυνο αρνητικών συνεπειών από την υπερβάλλουσα πρόσληψη.

Dietary Reference Intakes (DRIs): Estimated Average Requirements
Food and Nutrition Board, National Academies

Life-Stage Group	Calcium (mg/d)	CHO (g/d)	Protein (g/kg/d)	Vit A (μg/d) ^a	Vit C (mg/d)	Vit D (μg/d)	Vit E (mg/d) ^b	Thiamin (mg/d)	Ribo-flavin (mg/d)
Infants									
0-6 mo									
7-12 mo			1.0						
Children									
1-3 y	500	100	0.87	210	13	10	5	0.4	0.4
4-8 y	800	100	0.76	275	22	10	6	0.5	0.5
Males									
9-13 y	1,100	100	0.76	445	39	10	9	0.7	0.8
14-18 y	1,100	100	0.73	630	63	10	12	1.0	1.1
19-30 y	800	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1
31-50 y	800	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1
51-70 y	800	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1
> 70 y	1,000	100	0.66	625	75	10	12	1.0	1.1
Females									
9-13 y	1,100	100	0.76	420	39	10	9	0.7	0.8
14-18 y	1,100	100	0.71	485	56	10	12	0.9	0.9
19-30 y	800	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9
31-50 y	800	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9
51-70 y	1,000	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9
> 70 y	1,000	100	0.66	500	60	10	12	0.9	0.9
Pregnancy									
14-18 y	1,000	135	0.88	530	66	10	12	1.2	1.2
19-30 y	800	135	0.88	550	70	10	12	1.2	1.2
31-50 y	800	135	0.88	550	70	10	12	1.2	1.2
Lactation									
14-18 y	1,000	160	1.05	885	96	10	16	1.2	1.3
19-30 y	800	160	1.05	900	100	10	16	1.2	1.3
31-50 y	800	160	1.05	900	100	10	16	1.2	1.3

Χρήσεις των DRIs για Σχεδιασμό Διαιτολογίου σε ατομικό σε υγιή άτομα

Χρήση	Για το Άτομο
Σχεδιασμός	EAR: Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως στόχος για το άτομο
	RDA: Στόχος αυτή η πρόσληψη. Πρόληψη σε αυτό ή υψηλότερο επίπεδο έχει χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης ανεπάρκειας
	AI: Στόχος αυτή η πρόσληψη. Πρόσληψη σε αυτό ή υψηλότερο επίπεδο έχει χαμηλή πιθανότητα εμφάνισης ανεπάρκειας
	UL: Στόχος είναι η πρόσληψη σε επίπεδο χαμηλότερο, για αποφυγή πιθανών κινδύνων ή αρνητικών συνεπειών από την υπερβάλλουσα πρόσληψη του θρεπτικού συστατικού

Dietary Reference Intakes (DRIs): Recommended Dietary Allowances and Adequate Intakes, Total Water and Macronutrients

Food and Nutrition Board, National Academies

Life-Stage Group	Total Water ^a (L/d)	Carbohydrate (g/d)	Total Fiber (g/d)	Fat (g/d)	Linoleic Acid (g/d)	α -Linolenic Acid (g/d)	Protein ^b (g/d)
Infants							
0–6 mo	0.7*	60*	ND	31*	4.4*	0.5*	9.1*
7–12 mo	0.8*	95*	ND	30*	4.6*	0.5*	11.0
Children							
1–3 y	1.3*	130	19*	ND ^c	7*	0.7*	13
4–8 y	1.7*	130	25*	ND	10*	0.9*	19
Males							
9–13 y	2.4*	130	31*	ND	12*	1.2*	34
14–18 y	3.3*	130	38*	ND	16*	1.6*	52
19–30 y	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
31–50 y	3.7*	130	38*	ND	17*	1.6*	56
51–70 y	3.7*	130	30*	ND	14*	1.6*	56
> 70 y	3.7*	130	30*	ND	14*	1.6*	56
Females							
9–13 y	2.1*	130	26*	ND	10*	1.0*	34
14–18 y	2.3*	130	26*	ND	11*	1.1*	46
19–30 y	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46
31–50 y	2.7*	130	25*	ND	12*	1.1*	46
51–70 y	2.7*	130	21*	ND	11*	1.1*	46
> 70 y	2.7*	130	21*	ND	11*	1.1*	46
Pregnancy							
14–18 y	3.0*	175	28*	ND	13*	1.4*	71
19–30 y	3.0*	175	28*	ND	13*	1.4*	71
31–50 y	3.0*	175	28*	ND	13*	1.4*	71
Lactation							
14–18 y	3.8*	210	29*	ND	13*	1.3*	71
19–30 y	3.8*	210	29*	ND	13*	1.3*	71
31–50 y	3.8*	210	29*	ND	13*	1.3*	71

Σχολιασμός επάρκειας θρεπτικών συστατικών

Μέση Πρόσληψη	Σχολιασμός Επάρκειας*
Μικρότερη από AI	Δε μπορεί να εκτιμηθεί
Μικρότερη από EAR	Πιθανόν ανεπαρκής (πιθανότητα > 50%)
Μεταξύ EAR και RDA	Πιθανόν επαρκής (50% < πιθανότητα < 97-98%)
Μεγαλύτερη από AI	Σχεδόν σίγουρα επαρκής
Μεταξύ RDA και UL	Σχεδόν σίγουρα επαρκής, με μηδαμινό κίνδυνο τοξικότητας (πιθανότητα > 97-98%)
Μεγαλύτερη από UL	Αυξημένος κίνδυνος τοξικότητας

*Σε κάθε περίπτωση αναφερόμαστε σε άτομα ίδιας ηλικίας και φύλου

24ωρη ανάκληση

ΠΡΩΙ

1 τυρόπιτα εμπορίου 120γρ

1 ποτήρι χυμό πορτοκάλι

ΠΡΟΓΕΥΜΑ

1 φλ καφέ με 1 κτ.γ ζάχαρη

ΜΕΣΗΜΕΡΙ

100 γρ. σαρδέλες τηγανητές

120γρ χόρτα βραστά

1 μέτρια βραστή πατάτα

2 κ.σ. ελαιόλαδο

1 φέτα ψωμί

1 μικρή μπανάνα

ΑΠΟΓΕΥΜΑ

1 φλ καφέ με 1 κτ.γ ζάχαρη

4 μπισκότα (28γρ) πτι μπερ Παπαδοπούλου

ΒΡΑΔΥ

1 γιαούρτι 5%

1 κ.γλ μέλι

1 φέτα κέικ απλό 50 γρ

• **ΑΣΚΗΣΗ: Ανάλυση και αξιολόγηση διατροφολογίου**

- Σας δίνεται μία 24ωρη ανάκληση γυναίκας 35 ετών, ύψους 1,60m, βάρους 62κιλών (PAL 1,4)

	Ισοδύναμα/ Ετικέτα	CHO	Sugar	PRO	FAT	SFA	Kcal
ΠΡΩΙ							
1 τυρόπιτα εμπορίου 120γρ	Ετικέτα (2 Αμυλο,1 Πρωτεΐνη απάχη, 4 Λίπος)	34,3 (30)	3	9,8 (13)	22,3 (23)	9,1	380 (385)
1 ποτήρι χυμό πορτοκάλι	2 Φρούτα	2*15=30					2*60=120
ΠΡΟΓΕΥΜΑ							
1 φλ καφέ με 1 κτ.γ ζάχαρη	1/3 φρούτο						

• **ΑΣΚΗΣΗ: Ανάλυση και αξιολόγηση διατροφολογίου**

- Σας δίνεται μία 24ωρη ανάκληση γυναίκας 35 ετών, ύψους 1,60m, βάρους 62κιλών (PAL 1,4)

	Ισοδύναμα/ Ετικέτα	CHO	Sugar	PRO	FAT	SFA	Kcal
ΜΕΣΗΜΕΡΙ							
120 γρ. σαρδέλες τηγανητές	4 Πρωτεΐνη μέτρια λιπαρή			$4*7=28$	$4*5=20$?	$4*75=300$
120γρ χόρτα βραστά	1 Λαχανικό	5		2			25
1 μέτρια βραστή πατάτα	1 Άμυλο	15		3	1		80
2 κ.σ. ελαιόλαδο	6 Λίπος				$6*5=30$		$6*45=270$
1 φέτα ψωμί	1 Άμυλο	15		3	1		80
1 μικρή μπανάνα	1 Φρούτο	15					60

• **ΑΣΚΗΣΗ: Ανάλυση και αξιολόγηση διατροφολογίου**

- Σας δίνεται μία 24ωρη ανάκληση γυναίκας 35 ετών, ύψους 1,60m, βάρους 62κιλών (PAL 1,4)

	Ισοδύναμα/ Ετικέτα	CHO	Sugar	PRO	FAT	SFA	Kcal
ΑΠΟΓΕΥΜΑ							
1 φλ καφέ με 1 κτ.γ ζάχαρη	1/3 φρούτο						
4 μπισκότα (28γρ) πτι μπερ Παπαδοπούλου	Ετικέτα (1Αμυλο, 1 Λίπος)	19,6 (15)	5,2	2,4 (3)	3,6 (6)	2	124 (125)
ΒΡΑΔΥ							
1 γιαούρτι 4%	1 Γάλα Υψ.Λιπ	12		8	8	(8)	160
1 κ.γλ μέλι	1/3 Φρούτο	15					60
1 φέτα κέικ απλό 50 γρ	Ετικέτα (2 Άμυλο, 1 Λίπος)	26,3 (30)	14	2,5 (3)	10,2 (7)	3,3	208 (205)

• **ΑΣΚΗΣΗ: Ανάλυση και αξιολόγηση διατροφολογίου**

- Σας δίνεται μία 24ωρη ανάκληση γυναίκας 35 ετών, ύψους 1,60m, βάρους 62κιλών (PAL 1,4)



$$\Delta M\Sigma = 24,2 \text{ kg/m}^2$$



$$IB = \Delta M\Sigma (21,3 - 22,1) = (54,5 - 56,6 \text{ kg}) \quad 56 \text{ kg}$$



$$BM \text{ (Mifflin)} = 1284 \text{ kcal/d}$$



$$EA \text{ (PAL 1,4)} = 1797,6 \text{ kcal/d}$$



$$\Pi A = 0,88 * 56 = 49,28 \text{ gr}$$

ΑΣΚΗΣΗ: Ανάλυση και αξιολόγηση διαιτολογίου

Σας δίνεται μία 24ωρη ανάκληση γυναίκας 35 ετών, ύψους 1,60m, βάρους 62κιλών (PAL 1,4)

	CHO	Sugar	PRO	FAT	SFA	Kcal
ΣΥΝΟΛΟ	187,2gr	67,2gr	58,7gr	96,1gr	22,4gr	1867 Kcal
Ενεργειακή Πρόσληψη	40,1%		12,6%	46,3%		
(Ενεργειακές Ανάγκες)	(41,6%)		(13%)	(48,1%)		(1797,6)

Αξιολόγηση Ενεργειακής πρόσληψης και μακροθρεπτικών

- **ΕΠ: 1867 Kcal ~ ΕΑ: 1797,6 Kcal** → σταθερό βάρος

- **CHO: 187gr (41,6%)**
 - EAR: 100gr
 - RDA: 130gr
 - AMDR: 45-65%

σχεδόν σίγουρα επαρκής πρόσληψη αλλά με κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων

- Απλά σάκχαρα: **Sugar 37,2gr (7,9%) <10%** (WHO, 2015) αποδεκτή πρόσληψη

- **PRO: 53,8gr (13%)**

- EAR: $0,66 * IB(56) = 36,96gr$
- RDA: $0,88 * IB(56) = 49,28gr$
- AMDR: 10-35%

σχεδόν σίγουρα επαρκής η πρόσληψη

- **FAT: 48,1%**

- AMDR: 20-35%
- Κορεσμένα: **SFA 22,4gr 10,7% >10%** (WHO, 2018) οριακά αυξημένη πρόσληψη

σχεδόν σίγουρα επαρκής η πρόσληψη αλλά με κίνδυνο εμφάνισης χρόνιων νοσημάτων

Αξιολόγηση Διατροφικών Συνηθειών

- Αριθμός γευμάτων
- Κατανάλωση φρούτων και λαχανικών
- Κατανάλωση Γαλακτοκομικών
- Κατανάλωση προϊόντων ολικής άλεσης
- Κατανάλωση απλών σακχάρων
- Κατανάλωση κορεσμένων λιπαρών
- Κατανάλωση επεξεργασμένων προϊόντων