

Přehled výživových doporučení

Pavel Dlouhý

Ústav výživy 3. LF UK

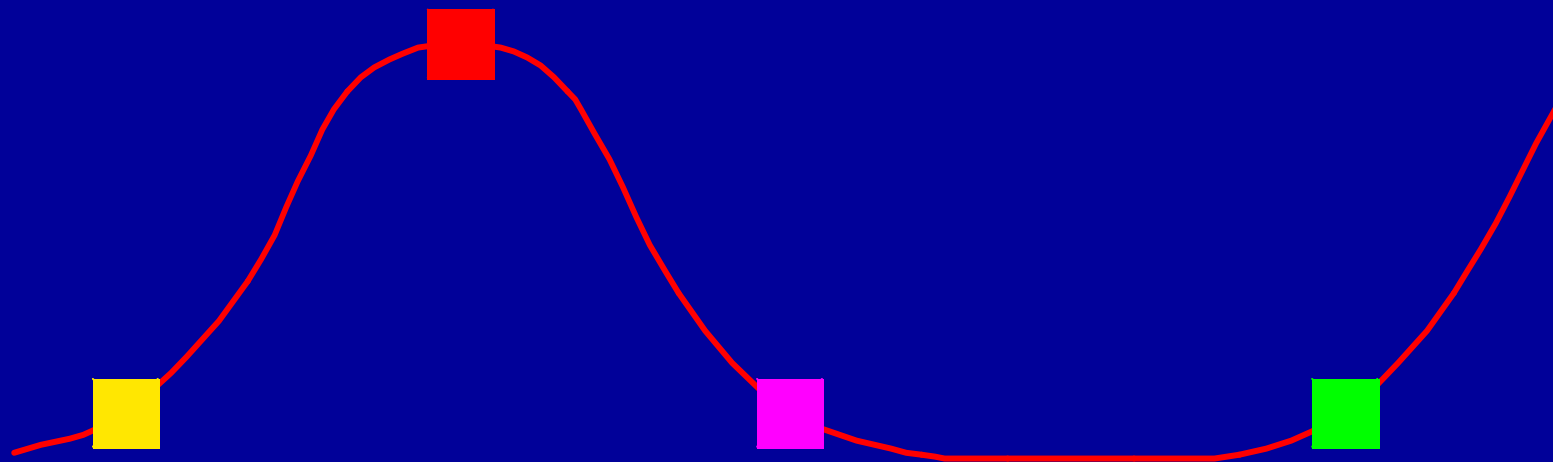
Typy nutričních doporučení

- Referenční dávky
- Doporučení pro obyvatelstvo (dietary guidelines)
- Doporučení na bázi potravin (food based dietary guidelines)

Referenční dávky

- IOM: Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. The National Academies Press, Washington, 2006, 1357
- DACH: Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Umschau, Frankfurt/Main, 2000, 240
- Report of the Scientific Committee for Food: Nutrient and energy intakes for the European Community. Commission of the European Communities, Luxembourg, 1993

LTI	Lowest Threshold Intake = nejnižší prahový příjem
EAR	Estimated Average Requirement = průměrná potřeba
RDA PRI	Recommended Dietary Allowances Population Reference Intake
UL	Tolerable Upper Nutrient Intake Level



DRI pro bílkoviny, USA, 2006

- EAR 0,66 g / kg / den
 - RDA 0,80 g / kg / den (56 g/den muži, 46 g / den ženy)
 - UL nestanoven
-
- Skutečný odhadovaný příjem:
 - 71 – 101 g / d muži
 - 55 – 62 g / den ženy

Acceptable Macronutrient Distribution Range (AMDR) USA, 2006

- Tuky 20 – 35 % energie
- Sacharidy 45 – 65 % energie
- Proteiny 10 – 35 % energie

DACH

Referenční hodnoty (*Referenzwerte*)

- doporučené (*Empfohlene Nährstoffzufuhr*) = RDA
protein, kys. linolová, většina vitamínů, Ca, P, Mg, Fe, I, Zn
- odhadované (*Schätzwerte*)
n-3 PUFA, Na, K, chlorid, Se, Cu, Mn, Cr, Mo, vit. E, vit. K, β -karoten, biotin, kys. pantothenová
- směrné (*Richtwerte*) – orientační příjem
energie, voda, sacharidy, vláknina, tuky, cholesterol, alkohol, fluorid

DACH

Referenční hodnoty (mimo směrných hodnot) – ochrání téměř všechny osoby dané populace před poškozením zdraví výživou a zajistí plnou výkonnost

- platí pro zdravé osoby ve střední Evropě
- pro energii je směrná hodnota průměrná potřeba dané populační skupiny, nelze uplatnit individuálně (viz fyzická aktivita)
- doporučený příjem živin: průměrná potřeba + 2 směrodatné odchylky (pokryje potřebu 98% populační skupiny)
- místo 2 směrodatných odchylek zpravidla navýšení o 20 - 30 %

Doporučení pro příjem proteinu (DACH, 2000, 2008)

věk	protein (g/kg/den)	protein (g/den)	
		m	ž
0 až < 1 měs.	2,7	12	
1 až < 2 měs.	2,0	10	
2 až < 4 měs.	1,5	10	
4 až < 6 měs.	1,3	10	
6 až < 12 měs.	1,1	10	
1 až < 4 roky	1,0	14	13
4 až < 7 let	0,9	18	17
7 až < 10 let	0,9	24	24
10 až 13 let	0,9	34	35
13 až < 15 let	0,9	46	45

Doporučení pro příjem proteinu (DACH, 2000, 2008)

věk	protein (g/kg/den)		protein (g/den)	
	m	ž	m	ž
15 až < 19 let	0,9	0,8	60	46
19 až < 25 let	0,8		59	48
25 až < 51 let	0,8		59	47
51 až < 65 let	0,8		58	46
65 let a více	0,8		54	44
Těhotné od 4 měs.				58
Kojící				63

Doporučení pro příjem proteinu (DACH, 2000, 2008)

Horní hranice doporučeného příjmu pro dospělé:

- 2,0 g / kg tělesné váhy / den
- 140 g / den pro muže
- 120 g / den pro ženy

DACH

- při dodržení doporučeného příjmu je deficit nepravděpodobný, nižší příjem neznamená deficit, ale zvýšení jeho pravděpodobnosti
- nevhodné k přesnému plánování výživy / hodnocení nutričního stavu konkrétní osoby
- orientační pomůcka - plnění v celotýdenním průměru

DACH

vedle nutričních aspektů v některých případech zohledněny aspekty preventivní:

- benefitní efekt některých složek nad rámec zabránění deficitu (vit. C, karoten, vláknina)
- zamezení nadbytku energie, tuků, nasycených mastných kyselin, cholesterolu

v komentáři u jednotlivých živin

část II – Preventivní aspekty živin

Porovnání „doporučených dávek“ evropských a DACH pro vitamín C

Věk	EU, 1993	Věk	DACH, 2000
	mg / den		mg / den
6- 11 měsíců	20	4 až < 12 měsíců	55
1 – 3 roky	25	1 až < 4 roky	60
4 – 6 let	25	4 až < 7 let	70
7 – 10 let	30	7 až < 10 let	80
11 – 14 let	35	10 až < 13 let	90
15 – 17 let	40	13 až < 15 let	100
dospělí	45	mladiství a dospělí	100
těhotné	55	těhotné	110
kojící	70	kojící	150

DACH

Referenční hodnoty zohledňují:

- pohlaví
- věk
- těhotenství, kojení

V některých případech se musí zohlednit doporučení pro příjem energie nebo jiných živin:

vit. E - nenasycené mastné kyseliny

thiamin, riboflavin, niacin – energie

pyridoxin - protein

Doporučení pro obyvatelstvo

- Dietary Guidelines for Americans, USDA, 2005
- Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Tech Report Series 916. WHO, Geneva 2003
- Eurodiet. Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe. Science & Policy Implications, 2001
- CINDY Dietary Guide, WHO, 2000
- Dietary guidelines for adults in Greece, 1999
- Brázdová Z., Fiala J.: Dietary Guidelines in the Czech Republic, 1998
- Rada výživy MZ ČR: Jezte zdravě, žijte zdravě, 1994

Dietary Guidelines for Americans, 2005



Dietary Guidelines for Americans 2005

U.S. Department of Health and Human Services
U.S. Department of Agriculture
www.healthierus.gov/dietaryguidelines

Eurodiet. Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europe, 2001

Population goals for nutrients and features lifestyle consistent with the prevention of major public health problems

Fyzická aktivita	PAL > 1,75
BMI	21 – 22
Tuk (% energie)	< 30
SFA (% energie)	< 10
TFA (% energie)	< 2
n-6 PUFA (% energie)	4 – 8
n-3 PUFA	2g ALA + 200 mg s velmi dlouhým řetězcem
Sacharidy (% energie)	> 55
Cukr (% energie)	< 10
Ovoce a zelenina (g/d)	> 400
Folát (µg/d)	> 400
Vláknina (g/d)	> 25 (3 g / MJ)
Sodík (jako NaCl) (g/d)	< 6
Jod (µg/d)	150 (kojenci 50, těhotné 200)
Výlučné kojení	cca 6 měsíců

Značení potravin

GDA (Guideline Daily Amounts)

Energie	kcal	2000
Tuk	g	70
z toho SFA	g	20
Cukry	g	90
Sůl	g	6
sodík	g	2,4
Proteiny	g	50
Sacharidy celkem	g	270
Vláknina	g	25

Zdroj: CIAA a PK ČR

Značení potravin

DDD (doporučené denní dávky) pro vitamíny a minerální látky

Vitamín A	µg	800
Thiamin	mg	1,1
Riboflavin	mg	1,4
Vitamin B6	mg	1,4
Vitamin B12	µg	2,5
Kyselina pantothenová	mg	6
Vitamin C	mg	80
Vitamin D	µg	5
Vitamin E	mg	12
Vitamin K	µg	75
Biotin	µg	50
Kyselina listová	µg	200
Niacin	mg	16

Zdroj: Vyhl. 450/2004 Sb.

Značení potravin

DDD (doporučené denní dávky) pro vitamíny a minerální látky

Draslík	mg	2000
Fosfor	mg	700
Fluoridy	mg	3,5
Hořčík	mg	375
Chrom	μg	40
Jód	μg	150
Mangan	mg	2
Měď	mg	1
Molybden	μg	50
Selen	μg	55
Vápník	mg	800
Zinek	mg	10
Železo	mg	14

Zdroj: Vyhl. 450/2004 Sb.

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR, SpV

- Upravení příjmu celkové energetické dávky v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20-25
- Snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty, u vyššího energetického příjmu 35 %
- Dosažení podílu SFA, MUFA a PUFA <1 : 1,4 : >0,6 poměru mastných kyselin řady n-6 : n-3 5 : 1 a příjmu TFA do 2 % celkového energetického příjmu
- Snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg/den (100 mg /1000kcal)

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR, SpV

- Snížení spotřeby jednoduchých **cukrů** na max. 10 % celkové energetické dávky, při zvýšení podílu polysacharidů
- Snížení spotřeby kuchyňské **solí** na 5 -7 g/den a preference používání soli obohacené jodem
- Zvýšení příjmu **kyseliny askorbové** (vitaminu C) na 100 mg denně
- Zvýšení příjmu **vlákniny** na 30 g za den
- Zvýšení příjmu dalších **ochranných látek**

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR, SpV

- žádoucí opatření ve spotřebě potravin
- pitný režim, žádoucí opatření ve spotřebě nápojů
- žádoucí opatření v kulinární technologii
- žádoucí opatření v oblasti výroby potravin
- zdravotní nezávadnost potravin
- stravovací režim

Pro veřejnost **Zdravá 13**

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR, MZ ČR

- Důraz na pohybovou aktivitu
- Důraz na udržení přiměřené tělesné hmotnosti a obvod pasu
- 10 kroků k pevnému zdraví
- Potravinová pyramida

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR, MZ ČR

- Jezte **vyváženou stravu** založenou více na potravinách rostlinného původu
- Udržujte svou **hmotnost a obvod pasu** v doporučeném rozmezí, pravidelně se věnujte **pohybové aktivitě**
- Jezte různé druhy **ovoce a zeleniny**, alespoň 400 g denně
- Kontrolujte **příjem tuků**, snižte spotřebu potravin s jejich vysokým obsahem. Dávejte přednost rostlinným olejům před živočišnými tuky, denně konzumujte mléko nebo mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku.
- Několikrát denně **jezte chléb, pečivo, těstoviny, rýži** nebo další výrobky z **obilovin** (zejména celozrnné) a **brambory**

Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR, MZ ČR

- Nahrazujte tučné maso a masné výrobky **rybami**, **luštěninami** a **netučnou drůbeží**
- Pokud pijete **alkoholické nápoje**, vyvarujte se jejich každodenní konzumace a nepřekračujte denní dávku 20 g alkoholu
- Omezujte příjem **kuchyňské soli**, celkový denní příjem nemá být vyšší než 5 g. Používejte sůl obohacenou jódem.
- Vybírejte potraviny s nízkým obsahem **cukru**, omezujte sladkosti. Sladké nápoje nahrazujte dostatečným množstvím nesladkých nápojů.
- Podporujte plné **kojení** do ukončeného 6. měsíce věku, poté kojení s příkrmem do 2 let věku dítěte i déle.

Doporučení na bázi potravin

- **National Food Guide, 1946 (USA)**
- **USDA, Food for Fitness — A Daily Food Guide, 1956 (USA)**
- **USDA, The Hassle-Free Daily Food Guide, 1979 (USA)**
- **USDA, Food Guide Pyramid, 1992 (USA)**

Doporučení na bázi potravin

- **Řecká pyramida výživy**

(Dietary guidelines for adults in Grece, Archives of Hellenic Medicine, 1999, 16, 516-524)

- **Low Glycemic Index Pyramid**

(Ludwig, 2000)

- **Healthy Eating Pyramid**

(Willett W.C. et al. : Eat, drink and be healthy. The Harvard Medical School guide to healthy eating. New York: Simon & Schuster, 2001)

- **USDA, MyPyramid, 2005 (USA)**

Doporučení na bázi potravin

- **Švýcarská potravinová pyramida**
(Schweizerische Gesellschaft für Ernährung, 2005)
- **Německá potravinová pyramida**
(Deutsche Gesellschaft für Ernährung, 2005)
- **Česká potravinová pyramida**
(Fórum zdravé výživy, 2003)
- **Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR**
(MZ ČR, 2005)