

# VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

Lucie Prášková  
Kateřina Teplá



# Výživová doporučení

- Cílem je upevňovat zdraví populace.
- Vznikají na základě vědecky podložených a ověřených studií (epidemiologických, klinických, laboratorních apod.)



# Výživová doporučení

## Historie



- R.1835 První formální výživové doporučení
  - Podávání citronové šťávy jako prevence kurdějí
- R. 1862 První výživové standardy (E. Smith)
  - Založené na sledovaném přívodu bílkovin a energie
  - Cílem byla prevence malnutrice a komplikací s ní souvisejících
- R. 1933 Kvalitativní doporučení týkající se konkrétních nutrientů (H. Stiebling)

# Smysl výživových doporučení

- Na populační úrovni
  - Prevence chorob hromadného výskytu souvisejících s výživou
- Na individuální úrovni
  - Řešení individuálního problému souvisejícího s výživou



# Choroby hromadného výskytu s etiologickou účastí výživy

(rozvinuté země)

- KVN 55 % úmrtí (5,3 milionů)
- Zhoubné nádory 25 % úmrtí (2,4 milionů)
- Osteoporóza 9 % populace
- Zubní kaz 93 % populace
- Obezita 12 % mužů, 15-20 % žen
- Potravinové alergie 7 % populace
- Katarakta 18 % 60-75 let,  
46 % 75-85 let

# Atributy výživových doporučení

- Založeny na obecných vědeckých poznatcích
- Analýze místních výživových zvyklostí
- Míře sociální a kulturní přijatelnosti
- Omezené množství zásad (nejpodstatnějších z hlediska populačního zdraví)
- Srozumitelné, zapamatovatelné, schopné vzbudit zájem, compliance a skutečné změny chování
- Pozitivně formulované

# Úskalí výživových doporučení

- Řešení zdravotního problému, který není pro daný region relevantní
- Nedostupné nebo netradiční nebo neakceptovatelné nebo neznámé potraviny
- Formulace v jednotkách, které se nepoužívají
- Nepřijatelnost grafické formy



# Stanovení doporučení

- Vědecká práce
- ↓
- Stanovení potřeby nutrientu
- ↓
- Stanovení doporučení pro jednotlivé nutrienty
- ↓
- Doporučení srozumitelné pro populaci (FBDG)





# Výživová doporučení

dělení dle vědeckého výboru pro potraviny, 2005

- Nutriční standardy (nutritional standards)  
= dietary allowances (VDD)
- Obecná výživová doporučení (dietary recommendations)  
= dietary goals
- Doporučení založená na skupinách potravin (FBDG)  
= dietary guidelines

# 1. Nutriční standardy

Nutritional standards  
(Dietary allowances)



# Nutriční standardy

- Určené pro odborníky
- Jsou to přesně definované nutriční hodnoty
- Primárně jsou určeny pro zdravé osoby (pro jedince s onemocněním či se zvláštními fyziologickými potřebami nutné dodatečné úpravy)
- Jsou platná pro přívod živin během delšího časového úseku
- Odpovídají množství živin přijímaných potravou – nezahrnují ztráty během technologické přípravy či tepelných úprav
- Jsou proměnlivá v čase – založena na současném stavu poznání, je třeba průběžně revidovat
- Rozdílnost v jednotlivých zemích – dle rozdílů ve složení populace, stravovacích zvyklostech, různá interpretace vědeckých poznatků a různá frekvence aktualizace doporučení

# Formáty referenčních hodnot (1)

- **AR/EAR**
  - (Average requirement/Estimated average requirement)
- hodnota průměrného denního přívodu nutrientu, která naplňuje požadavky poloviny zdravých jedinců příslušné věkové skupiny a pohlaví
- po jejím navýšení o 2 směrodatné odchylky (SD) nebo o 20 – 30% získáme hodnoty PRI/RDA

# Formáty referenčních hodnot (2)

- **PRI/RDA**
  - (Population reference intake/Recommended dietary allowance)
- odhadovaná hodnota průměrného denního přívodu nutrientu, která je dostatečná pro pokrytí potřeb téměř všech (97 – 98%) zdravých jedinců
- **AI**
  - (Adequate intake)
- hodnota, která se používá v případě, že nelze stanovit PRI
- je doporučený průměrný denní přívod nutrientu, který je založen na pozorovaném nebo experimentálně určeném odhadu přívodu nutrientu u skupiny nebo skupin zjevně zdravých osob

# Formáty referenčních hodnot (3)

- **LTI (Lowest threshold intake)**
  - při přívodu nižším než je hodnota LTI není na základě soudobých znalostí u většiny jedinců pravděpodobné udržení metabolické integrity
- **UL (Tolerable upper intake level)**
  - nejvyšší úroveň celkového dlouhodobého přívodu živiny, při níž jedinec z běžné populace s nejvyšší pravděpodobností není vystaven riziku

# Přehled používaného názvosloví

<b>Materiál EFSA, 2008</b>	Population Reference Intake (PRI)	Average Requirement (AR)	Lowest Threshold Intake (LTI)	Adequate Intake (AI)	Recommended Intake Range (RI)	Tolerable Upper Intake Level (UL)
<b>ČR</b>	Výživové doporučené dávky (VDD)	DALŠÍ NAZVOSLOVÍ NENÍ UVEDENO				
<b>SCF EU, 1993</b>	Population Reference Intake (PRI)	Average Requirement (AR)	Lowest Threshold Intake (LTI)	-	-	-
<b>Německo, Rakousko, Švýcarsko (DACH) 2000</b>	Recommen- dations	Average Requirement	-	Estimated Values	-	-
<b>USA a Kanada, 2006</b>	Recommen- ded Dietary Allowance (RDA)	Estimated Average Requirement (EAR)	-	Adequate Intake (AI)	Acceptable Macronutrient Distribution Ranges (AMDR)	Tolerable Upper Intake Level (UL)

# Nutriční standardy



- **V ČR**
  - Výživové doporučené dávky (VDD)
  - Nutriční standardy
  - Referenční hodnoty pro přívod živin
- **Zahraníčí**
  - DRV (Dietary reference values) (EU)
  - DRI (Dietary reference intakes) (USA)
  - NIVs (Nutrient intake values) apod.



# Nutriční standardy ve světě



- **EU**
  - výživové doporučené dávky (VDD) vydány v roce 1993
- **DACH**
  - nutriční standardy pro německy mluvící země, tzv. DACH vydala Společnost pro výživu Německa (DGE), Rakouska (ÖGE) a Švýcarska (SGE/SVE) v roce 2000
- **USA**
  - nutriční standardy, které jsou platné v USA a Kanadě, vydané v letech 1997 až 2002, se nazývají Dietary Reference Intake (Referenční dietární přívod).
    - DRI nahrazují bývalé americké RDA's (Recommended Dietary Allowances) a kanadské RNI's (Recommended Nutrient Intakes).

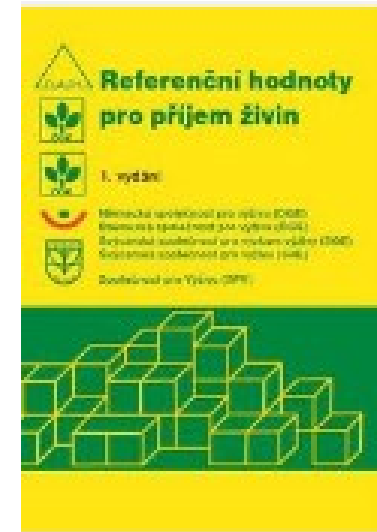
# Nutriční standardy v ČR



- **V ČR nejsou žádné oficiálně přijaté VDD**
  - poslední rok 1989
  - v současné době jen data z výběrových šetření, komplexní systematický výzkum nebyl prováděn
- **„Doporučené denní dávky“ se používají pouze pro značení potravin**
  - Vyhláška MZ ČR č. 450/2004 Sb., o označování výživové hodnoty potravin ve znění vyhlášky č. 330/2009 Sb. a vyhláškou č. 225/2008 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin, ve znění vyhlášky č. 352/2009 Sb.
- **Nejaktuálnější doporučení prezentovaná veřejnosti:**
  - Rok 2011 – SPV představila veřejnosti „Referenční hodnoty pro příjem živin“ přejaté od Německé, Švýcarské a Rakouské SPV označované jako dávky DACH( v domácím prostředí vydané r. 2000, r. 2008 aktualizace)

# VDD - současná situace v ČR

- žádné oficiálně platné VDD
- **2011 – SPV – „Referenční hodnoty pro příjem živin“** přejaté od DACH:



# Energie



- Jako referenční hodnota pro dospělé zaveden index tělesné hmoty (BMI, Body mass index)
  - $m \text{ (kg)} / v^2 \text{ (m)}$
  - optimum pro obě pohlaví od 18,5 do 24,9
  - výpočet potřeby E dle vzorců, či nepřímá kalorimetrie

# Bílkoviny (1)

- Devět esenciálních AK - nutný příjem potravou:
  - (histidin, izoleucin, leucin, lysin, metionin, fenylalanin, treonin, tryptofan, valin)
- Pro udržení bílkovinné rovnováhy (dusíkové bilance) a pro adekvátní růst nutné i neesenciální AK
- Experimentálně zjištěná průměrná potřeba vysoce kvalitních bílkovin ( se stravitelností  $\geq 95\%$  ) pro dospělé: 0,6g bílkovin/kg/ den
- S přihlédnutím na individuální výkyvy: 0,75 g bílkovin/kg/ den
- S ohledem na sníženou stravitelnost smíšené stravy: stanoven doporučený přísun bílkovin na **0,8g/kg/den**

# Bílkoviny (2)

Věk	Bílkoviny g/kg <sup>1</sup> /den		Bílkoviny g/den		g/MJ <sup>2</sup> (hustota živin)	
	m	ž	m	ž	m	ž
<b>Kojenci</b>						
0-≤ 1 měsíc	2,7		12	12	6,0	6,3
1 měsíc	2,0		10	10	5,0	5,3
2-3 měsíce	1,5		10	10	5,0	5,3
4-5 měsíců	1,3		10	10	3,3	3,4
6-11 měsíců	1,1		10	10	3,3	3,4
<b>Děti</b>						
1-3 roky	1,0		14	13	3,0	3,0
4-6 let	0,9		18	17	2,8	2,9
7-9 let	0,9		24	24	3,0	3,4
10-12 let	0,9		34	35	3,6	4,1
13-14 let	0,9		46	45	4,1	4,8
<b>Dospívající a dospělí</b>						
15-18 let	0,9	0,8	60	46	5,7	5,4
19-24 let	0,8		59	48	5,6	5,9
25-50 let	0,8		59	47	5,8	6,0
51-64 let	0,8		58	46	6,3	6,2
≥ 65 let	0,8		54	44	6,5	6,4
<b>Těhotné</b>				58		6,3
<b>Kojící<sup>3</sup></b>				63		5,8

# Bílkoviny (3)



- Ve vyvážené smíšené stravě je podíl bílkovin na energetickém příjmu dospělých 9 – 11 %, **příjem 15 %** je však snáze uskutečnitelný a přijatelný
- Z četných experimentálních šetření předpoklad, že potřeba bílkovin u starších osob (nad 65 let) vyšší než u mladších dospělých
- Přesto platný doporučený příjem bílkovin 0,8 g/kg/den i pro starší osoby
- Při zvýšené pohybové aktivitě neprokázána zvýšená potřeba bílkovin
- Potřeba bílkovin je u rostoucího organismu zvýšená

# Bílkoviny (4)

- V období těhotenství zvýšená potřeba bílkovin od 4. měsíce, navýšit o 10g/den
- Pro kojící ženy doporučení zvýšit příjem bílkovin podle množství bílkovin v mateřském mléce → nezbytné zvýšit denní příjem bílkoviny o 15 g
- Důkazy o škodlivém či pozitivním účinku nadměrného příjmu bílkovin nebyly zatím experimentálně prokázány - Jen spekulace o možném negativním působení
- Dokud nejsou k dispozici konečné údaje o negativním účinku vysokého příjmu bílkovin je z bezpečnostních důvodů vhodné určit pro dospělé horní hranici doporučeného příjmu, při které nejsou očekávány nežádoucí účinky, na 2,0 g/kg/den (cca 120 g pro ženy a 140 g pro muže)



# Tuky (1)



- Zdroj MK (SFA, MUFA, PUFA)
- Nejdůležitější dostatečný příjem PUFA s cis – konfigurací
  - esenciální MK řady n – 3, n – 6
  - řada pozitivních účinků na organismus
- Obecná doporučení pro snížení příjmu tuků (vztah mezi vysokým příjmem tuků (hl. SFA) a výskytem dyslipoproteinémie, hypercholesterolémie, aterosklerózy, nadváhy a obezity, zvýšení rizika KVO a dalších metabolických onemocnění)
- Žádoucí je příjem v množství **< 30% energ. příjmu** (opačné - preventivní působení)

# Tuky (2)

<b>Věk</b>	<b>Tuky</b> % celkového energetického příjmu
<b>Kojenci</b>	
0-3 měsíce	45-50
4-11 měsíců	35-45
<b>Děti</b>	
1-3 roky	30-40
4-6 let	30-35
7-9 let	30-35
10-12 let	30-35
13-14 let	30-35
<b>Dospívající a dospělí</b>	
15-18 let	30 <sup>1</sup>
19-24 let	30 <sup>1</sup>
25-50 let	30 <sup>1,2</sup>
51-64 let	30
≥ 65 let	30
<b>Těhotné</b> od 4. měsíce těhotenství	30-35
<b>Kojící</b>	30-35

# Doporučený přísun tuků v % energetického příjmu

<b>Tuk</b>	<b>DACH 2008</b>
Tuk celkem	30 – 35
SFA	7 – 10
MUFA	10 – 15
PUFA	7 – 10
PUFA n – 6	2,5
PUFA n – 3	0,5
Poměr PUFA n – 6 : n – 3	5 : 1
Trans FA	< 1
cholesterol	≤ 300 mg

# Tuky (4)



- Děti a dospívající
  - zvýšená potřeba energie vyžaduje vyšší podíl tuků v potravě (zejména u kojenců)
- Těhotenství a kojení
  - možné navýšit podíl tuků až na 35 % energetického příjmu
- Ve stáří do 30 % přijímané energie
- Množství přijímaného cholesterolu v potravě do 300 mg/den
- Za jednoznačně nevýhodný považován dlouhodobý příjem tuků > 40 % celkové energie
- Zvýšení podílu tuků v potravě nad 35 % podporuje vznik obezity



# Sacharidy

- Normativy pro příjem sacharidů – nutné brát ohledy na individuální energetickou potřebu, potřebu proteinů a normativy pro přísun tuků
- Plnohodnotná smíšená strava zahrnuje omezené množství tuků a hojné množství sacharidů **> 50 % celkového energetického příjmu**
- Je žádoucí upřednostňovat potraviny bohaté na polysacharidy (škrob) a vlákninu
- Cukry – konzumovat jen v malém množství
  - WHO 2003: omezení příjmu cukru pro přislazování na **< 10 % celkové přijaté energie**
- Pro zabránění glukoneogeneze z bílkovin a pro omezení lipolýzy je nutné sacharidy pokrýt alespoň 25 % energetické potřeby

# Vláknina

- Minimální doporučená dávka pro dospělé:  
**30 g/den**
- Obecně žádoucí zvýšení příjmu vlákniny u obyvatelstva



## 2. Obecná výživová doporučení

Dietary recommendations  
(Dietary goals)



# Obecná výživová doporučení

- Určena pro širokou veřejnost
- Doporučení spotřeby určitých typů potravin, které mají vztah k ochraně zdraví populačních skupin
- Kvantitativní či kvalitativní vyjádření ve vztahu k celkové výživě
- Často jen rámcový popis spotřeby živin (% , podíl MK z celkové E)



# Obecná výživová doporučení - kritéria

- Srozumitelnost
- Zapamatovatelnost
- Schopnost vzbudit zájem
- Schopnost vzbudit ochotu k účasti
- Schopnost vyvolat skutečné změny chování

# Obecná výživová doporučení

- WHO, 2003
  - B 10-15 % TEI
  - T 15-30 % TEI
  - S 55-75 % TEI
- EFSA
  - T 20-35 % TEI
  - S 45-60 % TEI



# Obecná výživová doporučení ČR

- 2004 – SPV a FZV: Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR
- 2005 – Ministerstvo zdravotnictví: Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR (leták)
- 2012 – SPV a FZV: inovovaná Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

# „Zdravá třináctka“

- Společnost pro výživu a Fórum zdravé výživy, 2005
- Shrnutí výživových doporučení pro širokou veřejnost
- Doporučení určena pro zdravé osoby, slouží k prevenci civilizačních chorob

## **Zdravá 13**

1. Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost charakterizovanou BMI (18,5-25,0) kg/m<sup>2</sup> a obvodem pasu pod 94 cm u mužů a pod 80 cm u žen.
2. Denně se pohybujte alespoň 30 minut např. rychlou chůzí nebo cvičením.
3. Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 4-5 denních jídel, nevynechávejte snídani.
4. Konzumujte dostatečné množství zeleniny (syrové i vařené) a ovoce, denně alespoň 500 g (zeleniny 2x více než ovoce), rozdělené do více porcí; občas konzumujte menší množství ořechů.
5. Jezte výrobky z obilovin (tmavý chléb a pečivo, nejlépe celozrnné, těstoviny, rýži) nebo brambory nejvýše 4x denně, nezapomínejte na luštěniny (alespoň 1 x týdně).
6. Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.
7. Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané; vybírejte si přednostně polotučné a nízkotučné.
8. Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku jak ve skryté formě (tučné maso, tučné masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové výrobky), tak jako pomazánky na chléb a pečivo a při přípravě pokrmů. Pokud je to možné nahrazujte tuky živočišné rostlinnými oleji a tuky.
9. Snižujte příjem cukru, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, kompotů a zmrzliny.
10. Omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (chipsy, solené tyčinky a ořechy, slané uzeniny a sýry), nepřilosujte hotové pokrmy.
11. Předcházejte nákazám a otravám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů; při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování.
12. Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 l tekutin (voda, minerální vody, slabý čaj, ovocné čaje a šťávy, nejlépe neslazené).
13. Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu 20 g (200 ml vína, 0,5 l piva, 50 ml lihoviny).

# Leták MZ ČR

Ministerstvo zdravotnictví  
České republiky

**VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ**  
PRO OBYVATELSTVO ČR



## BMI - *body mass index*

Udržení vhodné tělesné hmotnosti je základem zdravého života.

Nejjednodušším způsobem, jak se přesvědčit o tom, zda máme vhodnou tělesnou hmotnost, je výpočet indexu tělesné hmotnosti. Pro tento index se i u nás běžně používá jeho vžitý anglický název „BMI – body mass index“.

Vypočte se podle následujícího vzorce:

$$\text{BMI} = \text{váha [kg]} / \text{výška}^2 \text{ [m]}$$

	hodnota BMI	stupeň nadváhy	zdravotní rizika
	nižší než 20	podváha	podvýživa
	20 - 25	norma	minimální
	25 - 30	nadváha	nízká až lehce zvýšená
	30 - 40	obezita	vysoká
	vyšší než 40	těžká obezita	velmi vysoká

## WHR - *waist/hip ratio* (poměr pas/boky)

Důležité je i rozložení tuku v těle. Převaha ukládání tuku v břišní krajině (centrální typ, připodobňovaný k jablku), které je typické pro muže, je rizikovější než ukládání tuku v krajině hýždí a boků (periferní typ, připodobňovaný k hrušce), které je typické pro ženy.

Výpočet je jasný z názvu:

$$\text{WHR} = \text{obvod v pase} / \text{obvod v bocích}$$

Na rizikový, centrální typ ukládání tuku v těle poukazuje poměr:

Ženy	Vyšší než 0,85	
Muži	Vyšší než 1,00	

## Obvod pasu

Jednodušším ukazatelem, který svědčí o rizikovém ukládání tuku v těle, je obvod pasu:

	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Ženy	Vyšší než 80 cm	Vyšší než 88 cm
Muži	Vyšší než 94 cm	Vyšší než 102 cm

## 10 KROKŮ K PEVNÉMU ZDRAVÍ

1. Jezte vyváženou pestrou stravu založenou více na potravinách rostlinného původu.
2. Udržujte svou hmotnost a obvod pasu v doporučeném rozmezí (v dospělosti BMI 18,5 – 25; obvod pasu u mužů ne více než 94 cm, u žen ne více než 80 cm). Pravidelně se věnujte pohybové aktivitě (ochranný účinek na zdraví má například 30 minut, lépe však 1 hodina, nepřetržitě rychlé chůze denně).
3. Jezte různé druhy ovoce a zeleniny, alespoň 400 g denně, přednostně čerstvé a místního původu.
4. Kontrolujte příjem tuků, snižte spotřebu potravin s jejich vysokým obsahem (např. uzenin, tučných sýrů, čokolád, chipsů). Dávejte přednost rostlinným olejům před živočišnými tuky. Denně konzumujte mléko nebo mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku.
5. Několikrát denně jezte chléb, pečivo, těstoviny, rýži nebo další výrobky z obilovin (zejména celozrnné) a brambory.
6. Nahrazujte tučné maso a masné výrobky rybami, luštěninami a netučnou drůbeží.
7. Pokud pijete alkoholické nápoje, vyvarujte se jejich každodenní konzumaci a nepřekračujte denní dávku 20 g alkoholu (tj. 0,5 l piva nebo 2 dcl vína nebo 5 cl 40% destilátu).
8. Omezujte příjem kuchyňské soli, celkový denní příjem soli nemá být vyšší než 5 g (1 čajová lžička), a to včetně soli skryté v potravinách. Používejte sůl obohacenou jódem.
9. Vybírejte potraviny s nízkým obsahem cukru, omezujte sladkosti. Sladké nápoje nahrazujte dostatečným množstvím nesladkých nápojů, např. vody.
10. Podporujte plné kojení do ukončeného 6. měsíce věku, poté kojení s příkrmem do 2 let věku dítěte i dále.

Připravila pracovní skupina pro návrhy postupů k implementaci Globální strategie pro výživu, fyzickou aktivitu a zdraví. Vydalo Ministerstvo zdravotnictví v rámci dotačního programu Národní program zdraví – projekty podpory zdraví 2005

Vyřídil Jiri Bílek – GEOPRINT, Krájčinská 1110, Liberec  
vydání Praha 2005

© Ministerstvo zdravotnictví České republiky

# Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR (1)

- **Společnost pro výživu, 2004, inovace 2012**
  - Určené pro spotřebitele, pro přípravu stravy a pro výrobce
  - 2012 - doporučení uvedena i ve vztahu k dětskému věku, k výživě těhotných a kojících žen a k výživě starších lidí
  - v souladu s výživovými cíli pro Evropu (WHO) a s doporučením evropských odborných společností



# Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR (2)

- Upravení E příjmu pro udržení optimální tělesné hmotnosti
- Snížení podílu tuků na 30 % E příjmu:
  - SFA < 10 %, MUFA 10-15%, PUFA 7-10%
  - PUFA n- 6 : n- 3 = 5 : 1
  - Trans formy PUFA < 1 % E přísunu
- Snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg/den

# Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR (3)

- Snížení spotřeby jednoduchých cukrů na max. 10 % E příjmu (50-60g)
- Snížení spotřeby kuchyňské soli na 5-6 g /den, preference soli s jodem
- Zvýšení příjmu vit. C na 100 mg/denně
- Zvýšení přísunu vlákniny na 30g/den
- Zvýšení přísunu ochranných látek minerální a vitamínové povahy

# Žádoucí změny ve spotřebě potravin (1)

- Snížení příjmu živočišných tuků, zvýšení podílu rostlinných olejů (olivový, řepkový)
- Snížení příjmu cukru a omezení jeho náhrady fruktózou nebo sorbitolem
- Zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce na 600 g denně (poměr 2:1)
- Zvýšení spotřeby luštěnin
- Nahrazení výrobků z bílé mouky výrobky z mouky tmavé nebo celozrnné

# Žádoucí změny ve spotřebě potravin (2)

- Preferovat příjem potravin s nižším GI ( $< 70$ )  
luštěniny, celozrnné výrobky, neloupaná rýže, těstoviny
- Zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků  
– 400 g/týden
- Snížení přísunu živočišných potravin s vysokým podílem tuku
- Zajištění správného pitného režimu  
– 1,5-2 l denně
- Omezení konzumace alkoholu



# Doporučení pro kulinářskou technologii

- Snižování ztrát vitaminů a jiných ochranných látek, preferovat vaření a dušení
- Preference technologií s nižším spotřebou tuků a volit vhodný tuk podle druhu technologického postupu
- Zachovat dostatečný podíl syrové stravy
- Zvýšení spotřeby zeleninových salátů, zeleninových a luštěninových pokrmů
- Ke stravě přidat vhodné doplňky nebo obohacené potraviny (např. sůl s jódem)

# Doporučení pro oblast výroby (1)

- Snížit obsah *trans*-nenasycených a nasycených mastných kyselin v jedlých tucích i ve výrobcích
- Snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách
- Rozšířit sortiment výrobků z obilovin, zvláště celozrnných a nižším GI
- Rozšířit nabídku mléčných výrobků, zejména zakysaných
- Rozšířit nabídku zeleninových salátů

## Doporučení pro oblast výroby (2)

- Rozšířit nabídku luštěnin
- Rozšířit výběr potravin s nižším obsahem soli
- Rozšířit sortiment potravin se zvýšeným obsahem složek podporujících zdraví
- Zajistit odpovídající označování potravin
- Omezovat používání látek přídatných, zejména konzervačních prostředků, syntetických barviv a fosfátů

# Další výživové požadavky

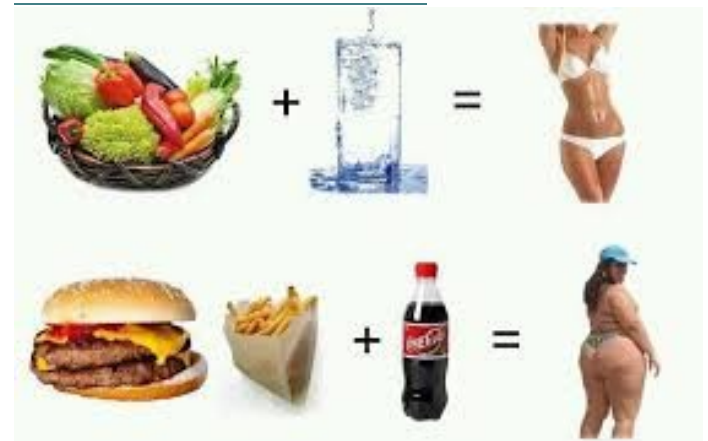
- Zdravotní nezávadnost, bezpečnost potravin
- Správný stravovací režim:
  - pravidelnost, 3 hlavní denní jídla, rozestup cca 3 hodiny
  - obsah E: S 20 %, O 35 %, V 25 - 30 %, SV 5-10%
  - pestrá strava, přiměřená věku, pohlaví, pohybové aktivitě a zdravotnímu stavu





# Doporučení založená na skupinách potravin

Food-based dietary guidelines  
(Dietary guidelines)

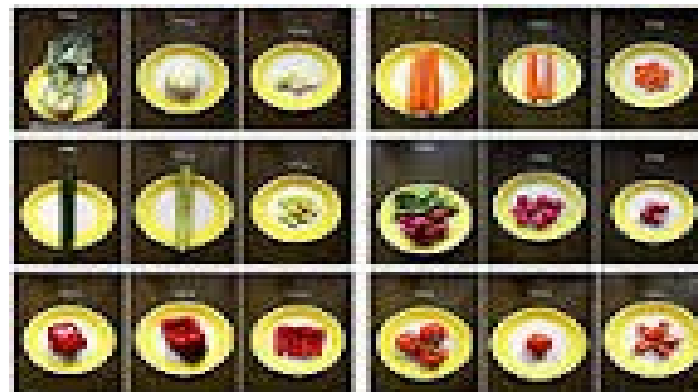


# FBDG

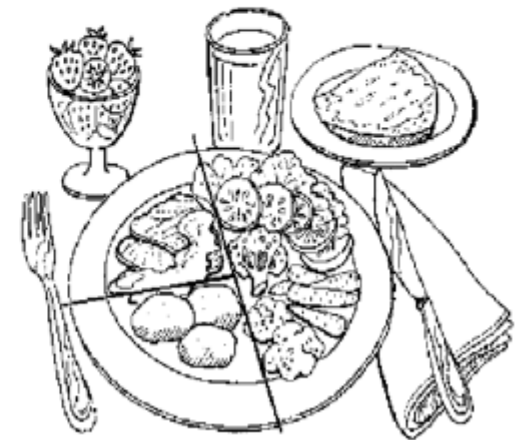
- „Převod“ doporučení pro energii a živiny na potraviny  
→ lépe použitelná v praxi
- Doporučení pro širokou veřejnost nebo specifické skupiny populace
- Vyjádřeny v podobě počtu typických porcí
- Potraviny či potravinové skupiny by měly být běžně dostupné na trhu a cenově přijatelné pro většinu populace
- FBDG by měly být snadno použitelné pro osoby s různým životním stylem, osoby různého věku apod.
- Různá grafická podoba a vizualizace – potravinová pyramida, kruh, talíř

# Doporučení založená na skupinách potravin

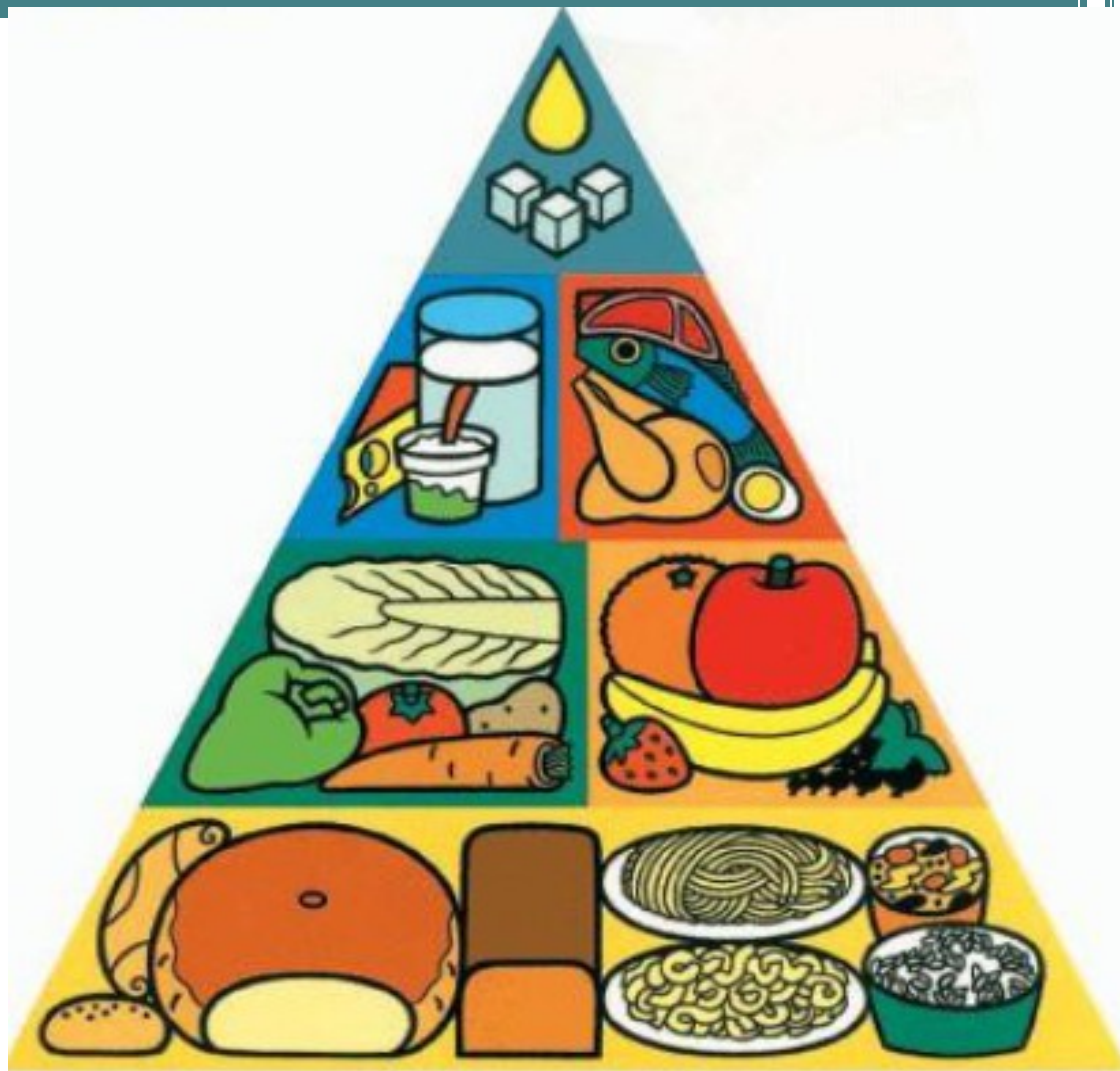
- V ČR nejčastější grafické znázornění – **potravinová pyramida**
- 2005 – MZ ČR - Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR - Výživová pyramida
- 2013 – FZV – Česká potravinová pyramida (poslední inovace)



**Grafická podoba je většinou prvním  
a často také jediným kontaktem  
s FBDG.**



# Výživová pyramida MZ ČR, 2005



Sůl, tuky, cukry: 0-2 porce

Mléko, mléčné výrobky: 2-3 porce

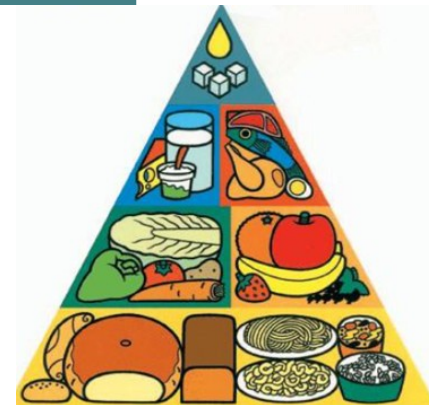
Ryby, maso, drůbež, luštěniny: 1-2 porce

Zelenina: 3-5 porcí

Ovoce: 4-5 porcí

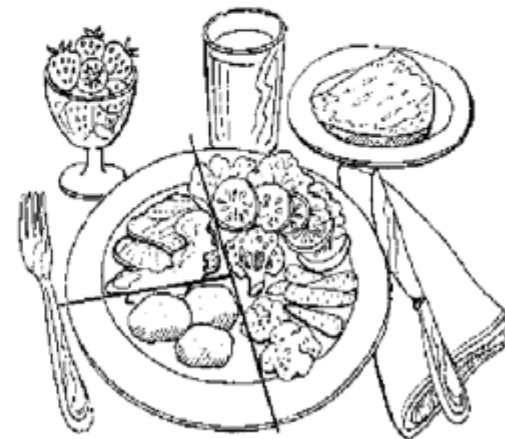
Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo: 3-6 porcí

# Jednotková porce



- **Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo : 3-6 porcí**
  - porce – 1 krajíc chleba (60g), 1 rohlík či houska, 1 miska ovesných vloček nebo müsli, kopeček vařené rýže či vařených těstovin (125g)
- **Zelenina: 3-5 porcí**
  - porce – velká paprika, mrkev či 2 rajčata, miska čínského zelí či salátu, půl talíře brambor či sklenice neředěné zeleninové šťávy
- **Ovoce: 2-4 porce**
  - porce – 1 jablko, pomeranč či banán (100g), miska jahod, rybízu či borůvek, sklenice neředěné ovocné šťávy
- **Mléko, mléčné výrobky: 2-3 porce**
  - porce – 1 sklenice mléka (250ml), 1 kelímek jogurtu (200ml), sýr (55g)
- **Ryby, maso, drůbež, vejce, luštěniny: 1-2 porce**
  - porce – 125g drůbežího, rybího či jiného masa, 2 vařené bílky, nebo miska sójových bobů, porce sójového masa
- **Sůl, tuky, cukry: 0-2 porce**
  - porce – cukr (10g), tuk (10g)

# Další grafická ztvárnění FBDG



FZV , 2013

# Potravinová pyramida

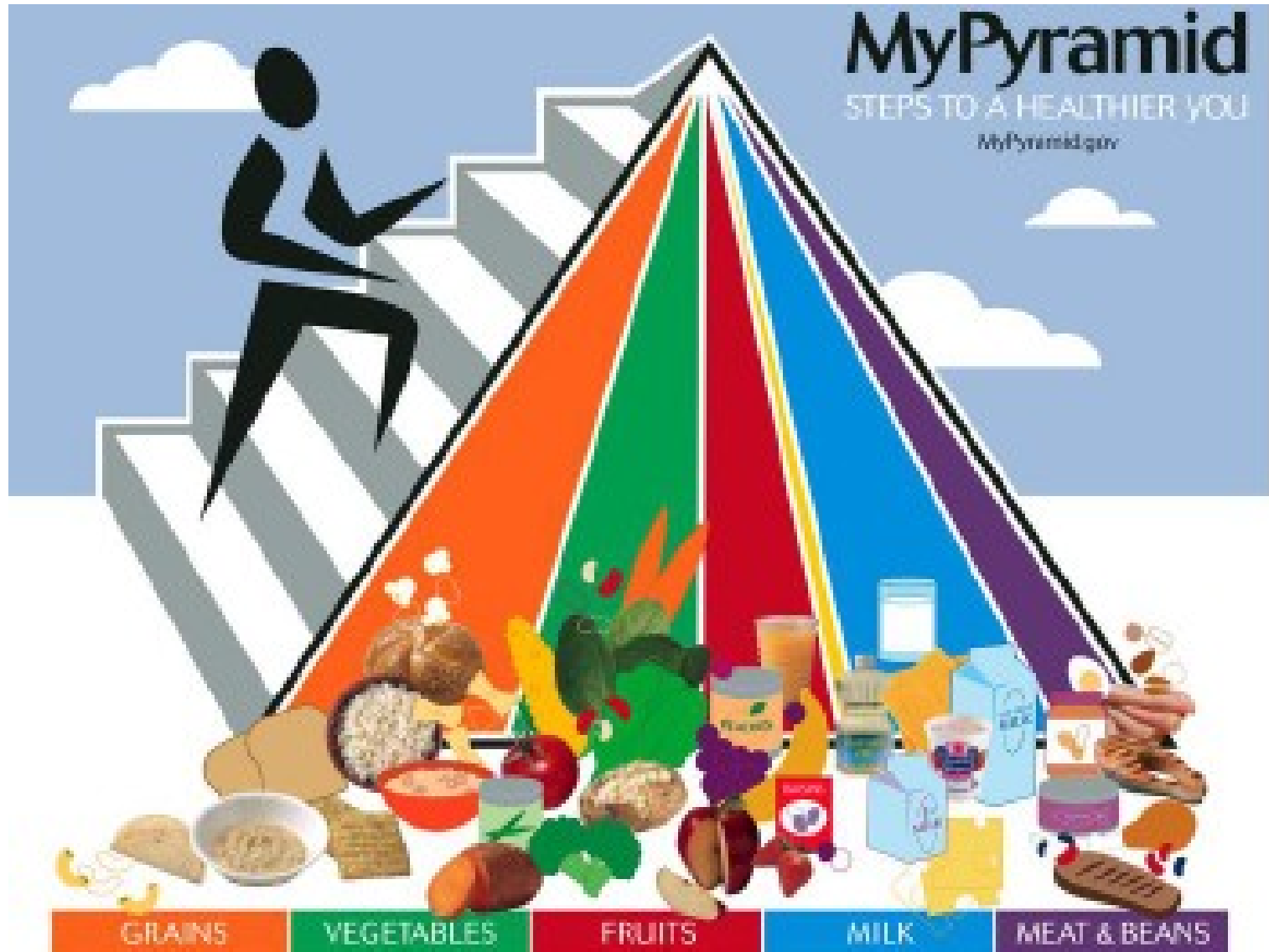


## Česká potravinová pyramida

- jezte pestrou stravu rozloženou do celého dne
- zvýšte spotřebu zeleniny a ovoce na 600 g denně (400 g zeleniny, 200 g ovoce)
- denně konzumujte nejméně 2 l tekutin, přednost dávejte vodě
- nezapomínejte na pravidelnou denní konzumaci mléčných výrobků, nejlépe zakysaných
- na teplou i studenou kuchyni používejte rostlinné oleje a kvalitní margaríny
- maso jezte jen libové, bez viditelného tuku
- omezte smažené pokrmy a vyhýbejte se oplatkám, keksům a sušenkám s náplní a polevou
- vybírejte si potraviny s nižším obsahem sodíku, nepřisolujte
- udržujte si optimální tělesnou hmotnost, pravidelně se hýbejte

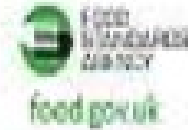


# USA USDA



# The eatwell plate

Use the eatwell plate to help you get the balance right. It shows how much of what you eat should come from each food group.

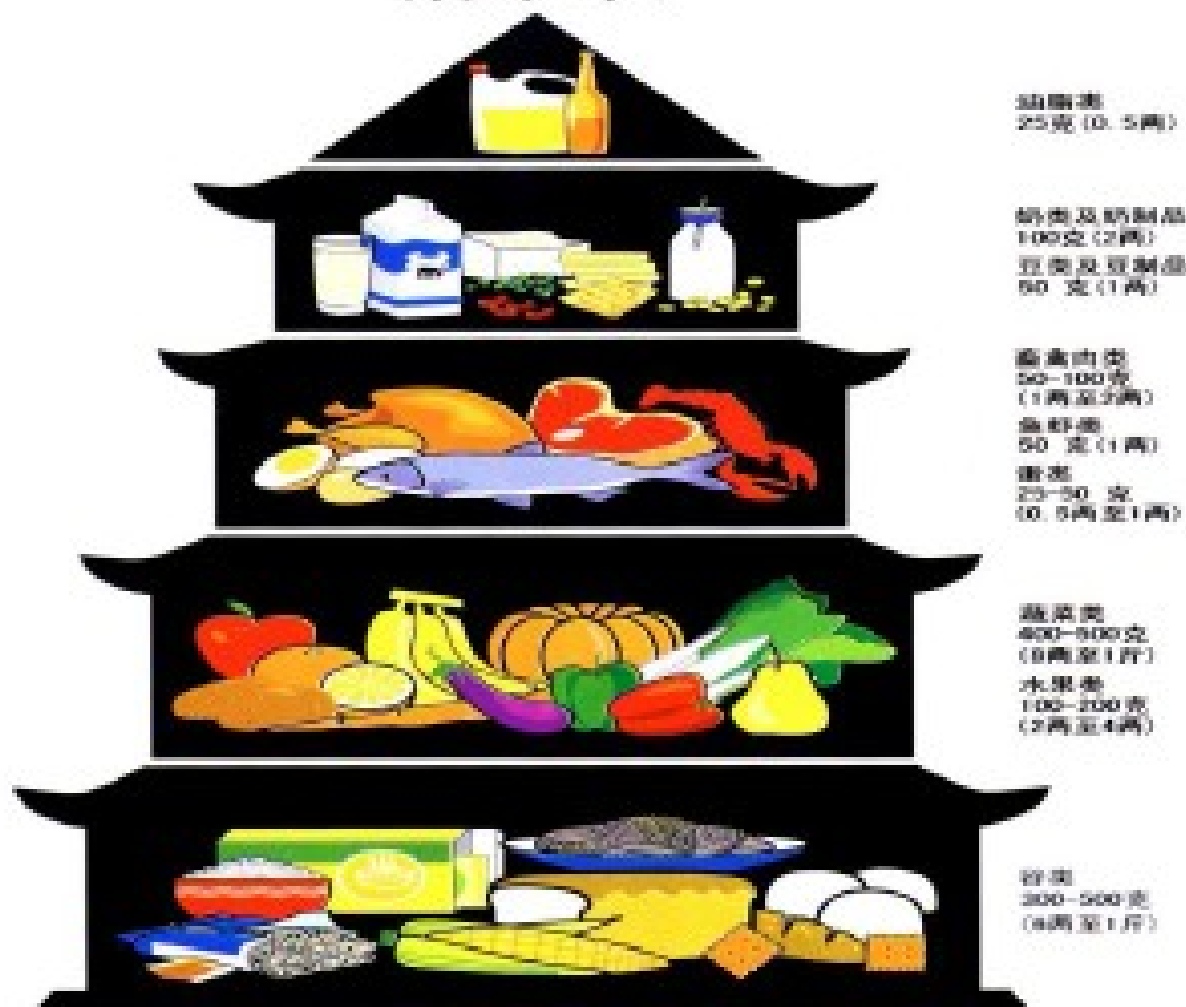


# Velká Británie

Čína

# 中国居民膳食指南 及平衡膳食宝塔

(标准本)

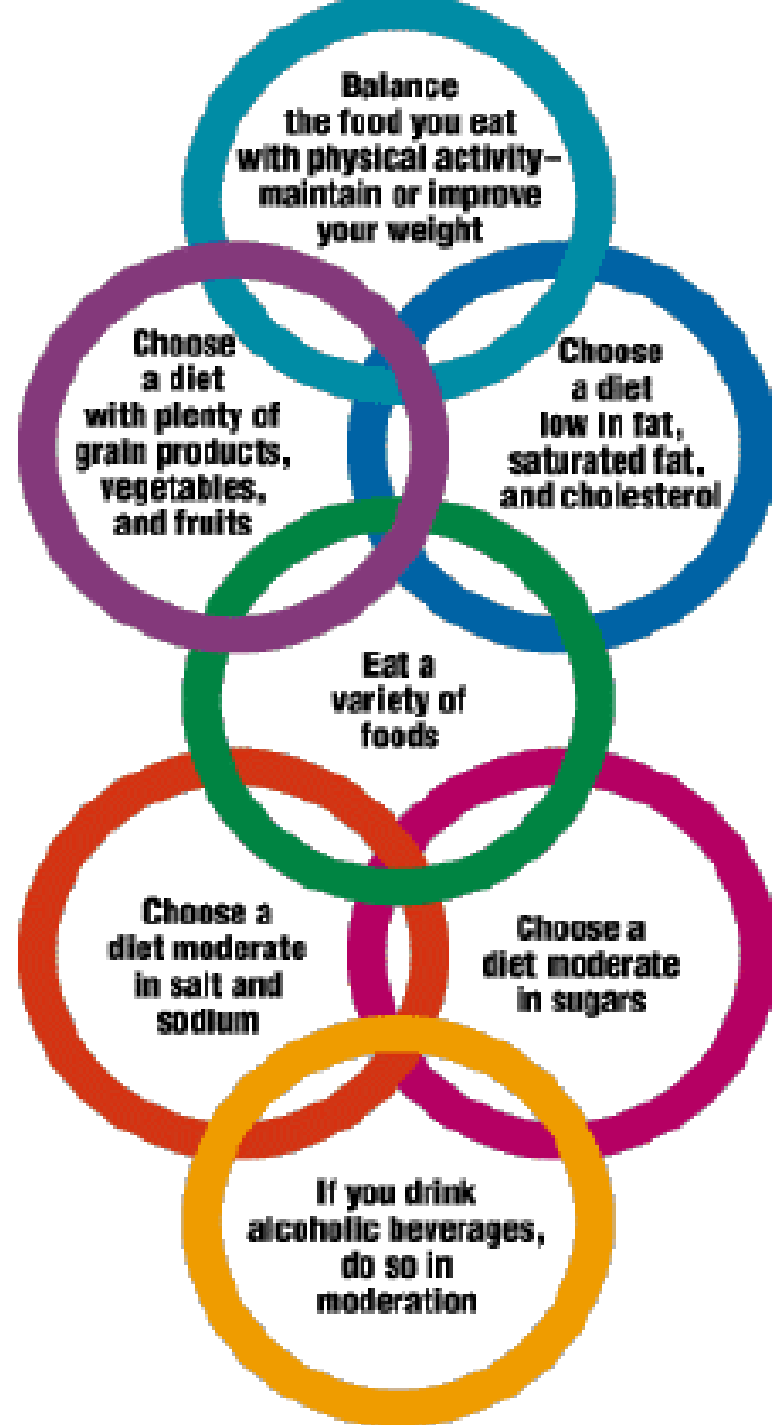


中国营养学会

# Německo



# USA



# Margit Slimáková

## ZDRAVÝ TALÍŘ

### ZELNINA

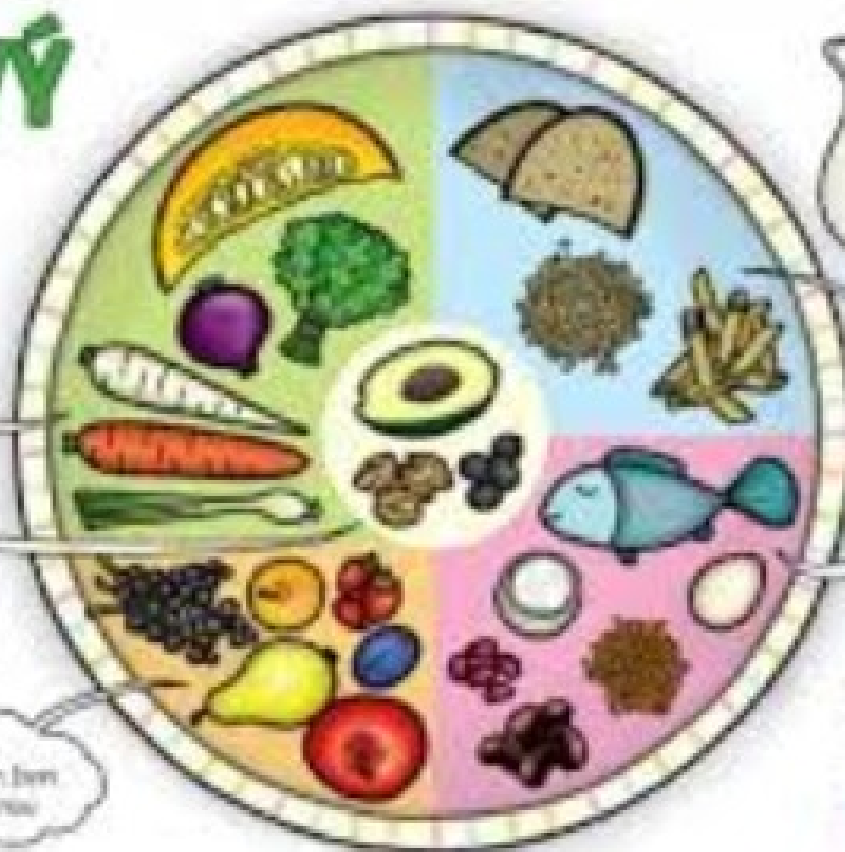
Čin vitu namožitá ženská  
mléčnou, užit, čím lepší  
stavějí, či pěstiny  
napočítaje

### TUŘE

Supernutiva jsou přirozené  
oleje a tuky s vitamíny, antioxidanty  
až. Některé margariny, omáčky  
průmyslově zpracované  
tuky a oleje

### OVOCÍ

Banány či ovocí má vyšší obsah železa  
Ovocí můžete nahradit zeleninou



### TEKUTINY

Čistá voda, nealkoholické  
čaje a minerální vody  
naprosto nejlepší tekutiny  
Slazené mléčné  
a limonády raději  
jísti vyhýbat

### POLYSACHARIDY

Obilniny patří nejvíce v přirozené  
celozrnné podobě. Snížit konzumaci  
vynalá, a také mouky

### BÍLKOVINY

Solné mohou být bílkoviny z ryb, luštěnin,  
špenátu, kokosového mléka, vajec a masa  
špičkové z masa užití nahradit bílkoviny  
rybími či mléčnými: Bacon, Mozzarella

Člověk přebývá kvalitním přívěsem porce má  
před jídlem. Důležité je užívat jehly,  
dotazní opaku, přání a šetrně náležitě vše na

## Slovo závěrem ...

S ohledem na nové vědecké poznatky se i výživová doporučení, jako řada ostatních oblastí praktického života, dále vyvíjejí a mění. Jakkoli podložená doporučení představují jen obraz současné nutriční vědy, neplatí jako stanovisko definitivní. Stejně jako výzkum v oblasti výživy bude přinášet nové poznatky a závěry, tak i výživová doporučení budou mít svoji dynamiku a vývoj.

Děkujeme za pozornost.





**Pacient:** "Pán doktor, necítim sa dobre a vôbec neviem prečo."



**Doktor:** "Relaxujte dva krát denne po 20 minút, zacvičte si aspoň 30 minút denne, vyhýbajte sa reštauračnej strave, jedzte veľa domáceho ovocia a zeleniny, trávte viac času v prírode a menej doma, prestaňte sa znervózňovať nad vecami, ktoré nedokážete ovplyvniť a zabudnite na telku. Príďte na kontrolu o 3 týždne."

# Literatura a použité zdroje

- STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2010, 182 s. ISBN 9788073942410.
- Prezentace: Mgr. Marie Šubrtová – Výživová doporučení, podpora správné výživy ČR, Státní zdravotní ústav Praha, Odbor hygieny výživy a bezpečnosti potravin
- Prezentace: prof. MUDr. Bc. Zuzana Derflerová Brázdová, DrSc. – Výživová doporučení, ÚPL, LF, MU
- Podklady od MVDr. Haliny Matějové
- <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>
- <http://www.eufic.org/article/cs/expid/food-based-dietary-guidelines-in-europe/>