

# VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

- **výživové doporučené dávky** •
- **obecná doporučení** • **FBDG** •

***Mgr. Martin Krobot***

*Ústav ochrany a podpory zdraví*

*BVVP0321c – Výživa v ochraně a podpoře veřejného zdraví – cv.  
podzim 2018*



# K čemu jsou výživová doporučení?

---

- hodnocení stavu výživy na populační i individuální úrovni
- plánování výživy na populační i individuální úrovni
  - za jakým účelem?
- tvorba potravinové a výživové politiky
- důraz na nejpodstatnější věci (neřeší se věci podružné)

# Hierarchie výživových doporučení


---



# NUTRIČNÍ STANDARDY

neboli Výživové doporučené dávky  
(Dietary Allowances)

# Co jsou nutriční standardy?

- výživové doporučené dávky
- referenční dávky
- referenční hodnoty příjmu živin
-  dietary reference values

Age	Average Requirement (mg/day)	Population Reference Intake (mg/day)
7–11 months		
1–3 years	390	450
4–10 years	680	800
11–17 years	960	1 150
Adults 18–24 years <sup>(a)</sup>	860	1 000
Adults ≥ 25 years <sup>(a)</sup>	750	950

- **≠ doporučené denní dávky !** (nař. ER a EK č. 1169/2011)



# GRANKO®

Jak připravit  
Granko nápoj?



4-6

lžiček /  
lyžičiek



250  
ml

polotučného  
mléka / mlieka



Snadno rozpustné  
v teplém i studeném mléku  
Ľahko rozpustné  
v teplom i studenom mlieku

DOBŘE VĚDĚT

GRANKO je obohaceno o vitamíny skupiny B



Průměrně / Priemerne obsahuje:	Na 100 g	Na 1 nápoj***	%GDA*
Energetická hodnota	1611 kJ/ 381 kcal	729 kJ/ 172 kcal	9 %
Bilkoviny / Bielkoviny	4,7 g	9,0 g	18 %
Sacharidy - z toho cukry	79,8 g 77,9 g	24,5 g 24,2 g	9 % 27 %
Tuky - z toho nasycené / nasýtené mastné kyseliny	3,1 g 1,5 g	4,5 g 2,7 g	6 % 14 %
Vláknina	6,3 g	1,0 g	4 %
Sodík	0,1 g	0,2 g	8 %

PRÍSPÍVA K NORMÁLNIEMU ENERGETICKÉMU METABOLIZMU  
PRISPIEVA K NORMÁLNEMU ENERGETICKÉMU METABOLIZMU

Vitamin B1 1,8 mg 0,4 mg  
163 % DDD\*\* 36 % DDD\*\*

PRÍSPÍVA K NORMÁLNEJ FUNKCII NERVOVÉHO SYSTÉMU  
PRISPIEVA K NORMÁLNEJ FUNKCII NERVOVÉHO SYSTÉMU

Vitamin B6 2,3 mg 0,5 mg  
164 % DDD\*\* 35 % DDD\*\*

JE NEZBYTNÝ PRO SPRÁVNÝ VÝVOJ KOSTÍ  
JE NEVYHNUTNÝ PRE SPRÁVNÝ VÝVOJ KOSTÍ

Vápník z mléka /  
Vápník z mlieka 285 mg  
35 % DDD\*\*

# Pro VDD platí:

---

- jsou vždy stanovovány pro specifickou skupinu na určitém území, které má své stravovací zvyklosti a výživové nároky (např. intenzita tvorby vitamínu D v různých zeměpisných šířkách)
- jsou průměrem přívodu za delší časové období (tzn. jeden den může být příjem vyšší než VDD, druhý den nižší)
- jsou určeny pro zdravé jedince a opomíjejí zvýšenou/sníženou potřebu příjmu za specifických situací
- nezahrnují možné interakce mezi jednotlivými nutrienty nebo mezi nutrienty a dalšími nenutritivními látkami v potravinách
- předpokládají dostatečný příjem energie a ostatních živin



# Zdroje VDD pro ČR



*„scientific opinions“*



Věk	ČR (VDD z roku 1989)		ČR (návrh VDD )		EU PRI (AR)		DACH		USA RDA (EAR)	
	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>M</i>	<i>F</i>
	mg/den		mg/den		mg/den		mg/den		mg/den	
19 – 25	90/75		100		45 (30)  M 110 (90) Ž 95 (80)		100		90/75 (75)/(60)	
26 – 30										
31 – 35										
36 – 40										
41 – 50										
51 – 55										
56 – 60										
61 – 65										
66 – 70										
71 – 75										
75 a více										
Těhotné	120		110		55		110		85	
Kojící	130		120		70		150		120	

# **PROČ**

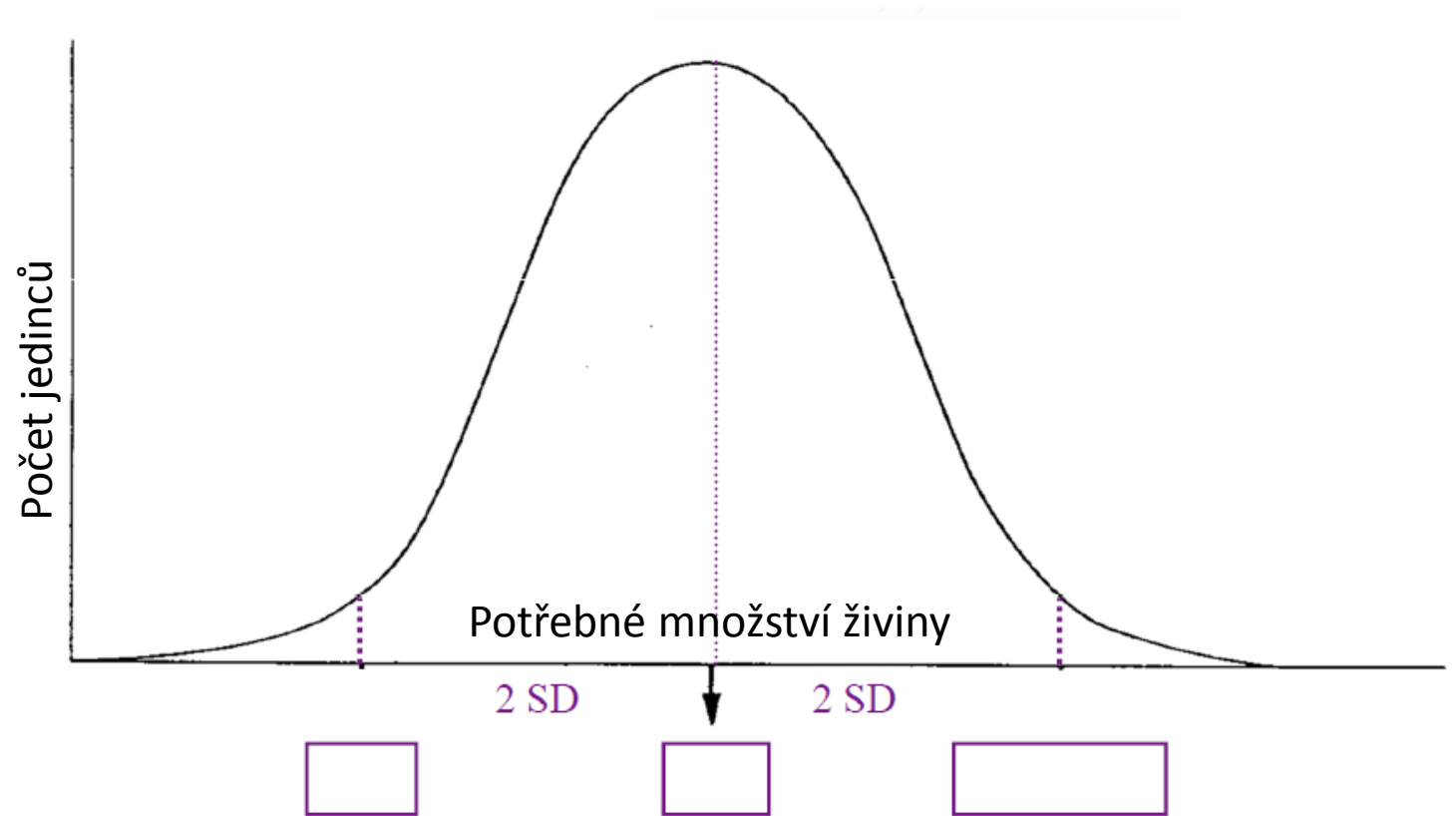
**se VDD v různých  
zemích liší?**

# Výživové doporučené dávky EFSA

- **DRVs** – dietary reference values
  - **PRI** – *population reference intake* – referenční příjem pro populaci
  - **AR** – *average requirement* – průměrná potřeba živiny
  - **AI** – *average intake* – průměrný přívod živiny
  - **LTI** – *lowest threshold intake* – nejnižší hranice přívodu
  - **UL** – *tolerable upper intake level* – tolerovatelná horní hranice

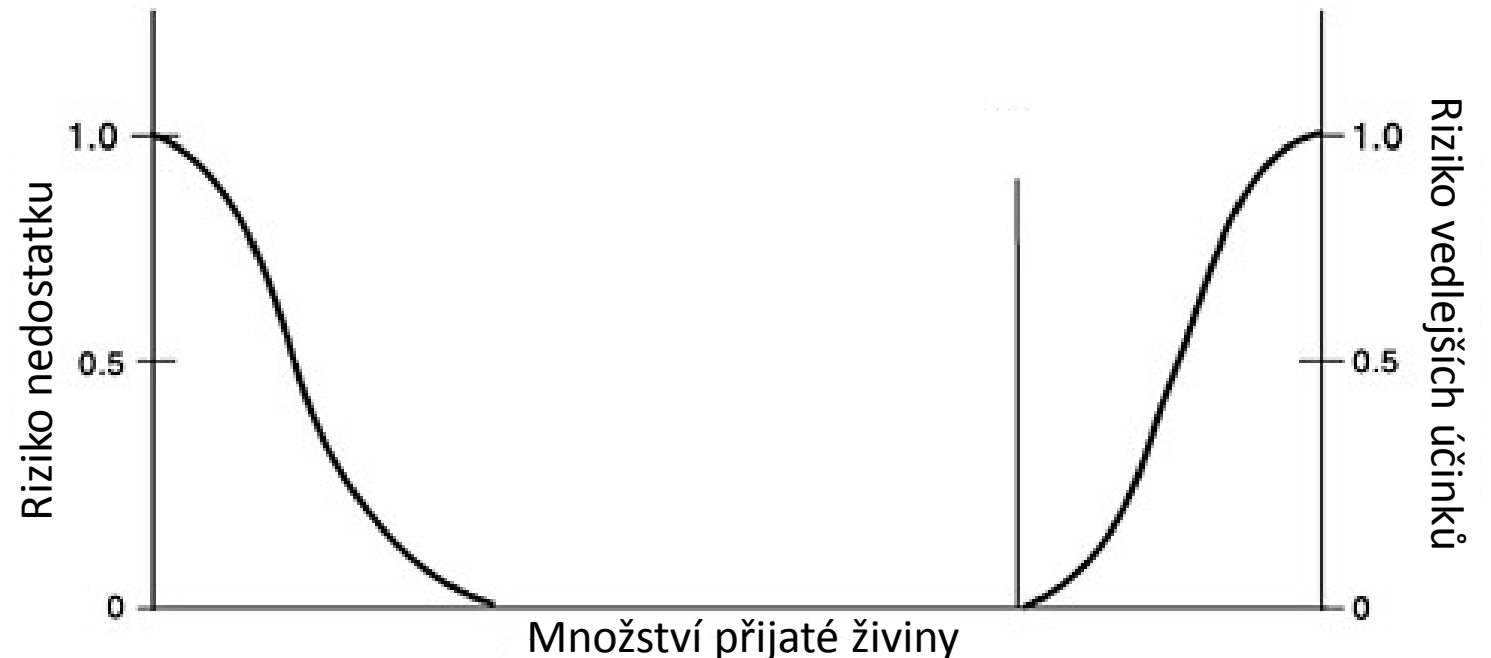
# Co znamenají jednotlivé zkratky?

- **PRI** – *population reference intake*  
referenční příjem pro populaci
- **AR** – *average requirement*  
průměrná potřeba živiny
- **AI** – *average intake*  
průměrný přívod živiny
- **LTI** – *lowest threshold intake*  
nejnižší hranice přívodu
- **UL** – *tolerable upper intake level*  
tolerovatelná horní hranice



# Co znamenají jednotlivé zkratky?

- **PRI** – *population reference intake*  
referenční příjem pro populaci
- **AR** – *average requirement*  
průměrná potřeba živiny
- **AI** – *average intake*  
průměrný přívod živiny
- **LTI** – *lowest threshold intake*  
nejnižší hranice přívodu
- **UL** – *tolerable upper intake level*  
tolerovatelná horní hranice



# Podle jakých hodnot byste se řídili?

---

- hodnocení přívodu živin u jednotlivce –
- plánování přívodu živin v populaci –
- stanovení vysokého rizika karence živiny v populaci –
- hodnocení vedlejších účinků nadměrného přívodu živiny –

# Jak je to ve světě?

	USA	GB	Austrálie
DRVs	<b>DRIs</b> Dietary reference intakes	DRVs	<b>NRVs</b> Nutrient reference values
AR	<b>EAR</b> Estimated average requirement	<b>EAR</b> Estimated average requirement	<b>EAR</b> Estimated average requirement
PRI	<b>RDA</b> Recommended dietary allowance	<b>RNI</b> Reference nutrient intake	<b>RDI</b> Recommended dietary intake
AI	<b>AI</b> Adequate intake	<b>SI</b> Safe intake	<b>AI</b> Adequate intake
LTI	-	<b>LRNI</b> Lowest reference nutrient intake	-
UL	UL	-	<b>UL</b> Upper level of intake
RI	<b>AMDR</b> Acceptable macronutrient distribution range	Bez konkrétního označení	<b>AMDR</b> Acceptable macronutrient distribution range





**VDD  
základních  
živin**

**10 min**

# OBEČNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

(Dietary Goals)

# Co jsou obecná výživová doporučení?

---

- formulace obecného rázu
- týkají se kvality nebo kvantity živin nebo potravin
- také rozmezí podílu živin na celkovém energetickém příjmu
  
- **„Jezte různé druhy ovoce a zeleniny, alespoň 400 g denně, přednostně čerstvé a místního původu.“**
- **„Omezujte příjem kuchyňské soli, celkový denní příjem soli nemá být větší než 5 g (1 čajová lžička).“**

# 10 kroků k pevnému zdraví

- Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2005



## 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. 0,51 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 déle.



**Hodnocení  
oficiálních  
doporučení**

**10 min**

# Zdravá třináctka

- Fórum zdravé výživy, 2005



**FÓRUM**  
**ZDRAVÉ**  
**VÝŽIVY**

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 (zele-niny 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, 0,51 piva, 50 ml lihoviny).

# Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

- Společnost pro výživu, 2012 (<http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/>)

- upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 18-25 u dospělých, u dětí v rozmezí mezi 10 – 90 percentilem referenčních hodnot BMI nebo poměru hmotnosti k výšce dítěte. U dětí s nitroděložním růstovým opožděním by neměl být při zajištění jejich přiměřeného růstu a vývoje energetický příjem nadměrně navyšován, aby nedocházelo k rozvoji jejich pozdější obezity
- snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %. U dětí by se měl podíl tuku na celkovém energetickém příjmu postupně snižovat tak, aby ve školním věku tvořil 30 – 35% energetického příjmu a dále odpovídal doporučením dospělých
- příjem nasycených mastných kyselin by měl být nižší než 10 % (20 g), polyenových 7 – 10 % z celkového energetického příjmu. Poměr mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1. Příjem *trans*-nenasycených mastných kyselin by měl být co nejnižší a neměl by překročit 1 % (cca 2,5 g/den) z celkového energetického příjmu
- snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal, včetně dětské populace)
- snížení spotřeby přidaných jednoduchých cukrů na maximálně 10 % z celkové energetické dávky (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den). Při zvýšení podílu



# DOPORUČENÍ ZALOŽENÁ NA SKUPINÁCH POTRAVIN

(Dietary Guidelines)

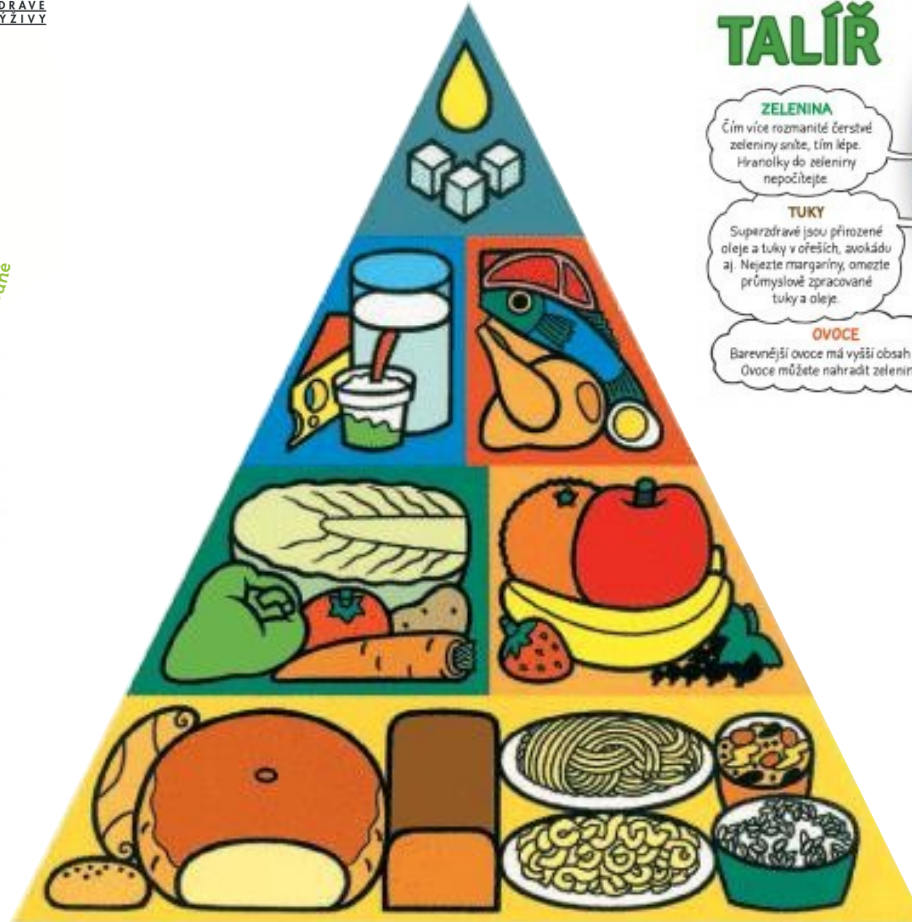


# Doporučení založená na skupinách potravin

---

- **food-based dietary guidelines – FBDG**
- pro veřejnost
  - **srozumitelnost**
  - **zapamatovatelnost**
  - **schopnost vzbudit zájem**
  - **schopnost vzbudit ochotu k účasti**
  - **schopnost vyvolat skutečné změny chování**

# Jaká znáte česká FBDG?



## ZDRAVÝ TALÍŘ

**ZELENINA**  
Čím více rozmanitě čerstvé zeleniny sníte, tím lépe. Hranolky do zeleniny nepočítejte.

**TUKY**  
Superzdravé jsou přírodní oleje a tuky v ořechích, avokádu a). Nejezte margariny, omezte průmyslově zpracované tuky a oleje.

**OVOCE**  
Barevnější ovoce má vyšší obsah živin. Ovoce můžete nahradit zeleninou.

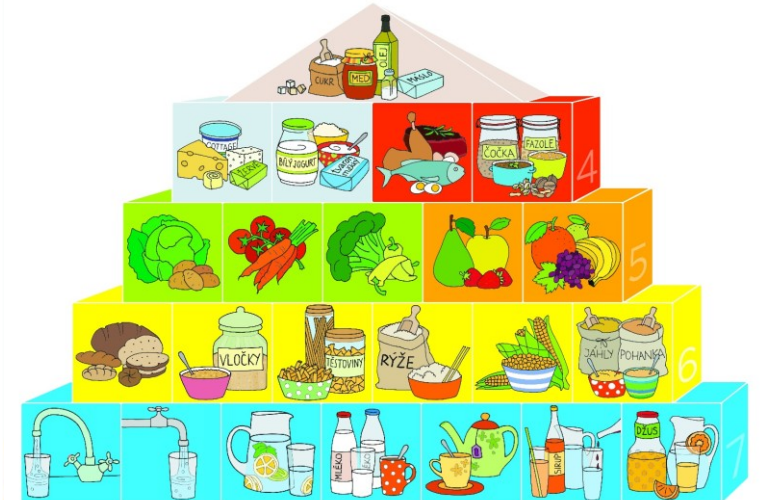
**TEKUTINY**  
Čistá voda, neslazené čaje a minerálky jsou nejzdravější tekutiny. Slazené nápoje a limonády raději zcela vynechte.

**POLYSACHARIDY**  
Obiloviny jezte nejlépe v přírodné, celozrnné podobě. Snižte konzumaci výrobků z bílé mouky.

**BÍLKOVINY**  
Dobré mohou být bílkoviny z ryb, luštěnin, ořechů, zakysaného mléka, vajec a masa. Většinu z nás svědčí rostlinné bílkoviny. Vybírejte dle své chuti i životní filozofie.

Dávejte přednost kvalitním přírodním potravinám před polotovary. Dopřávejte si venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré náladu. Více na:

[www.margit.cz](http://www.margit.cz)

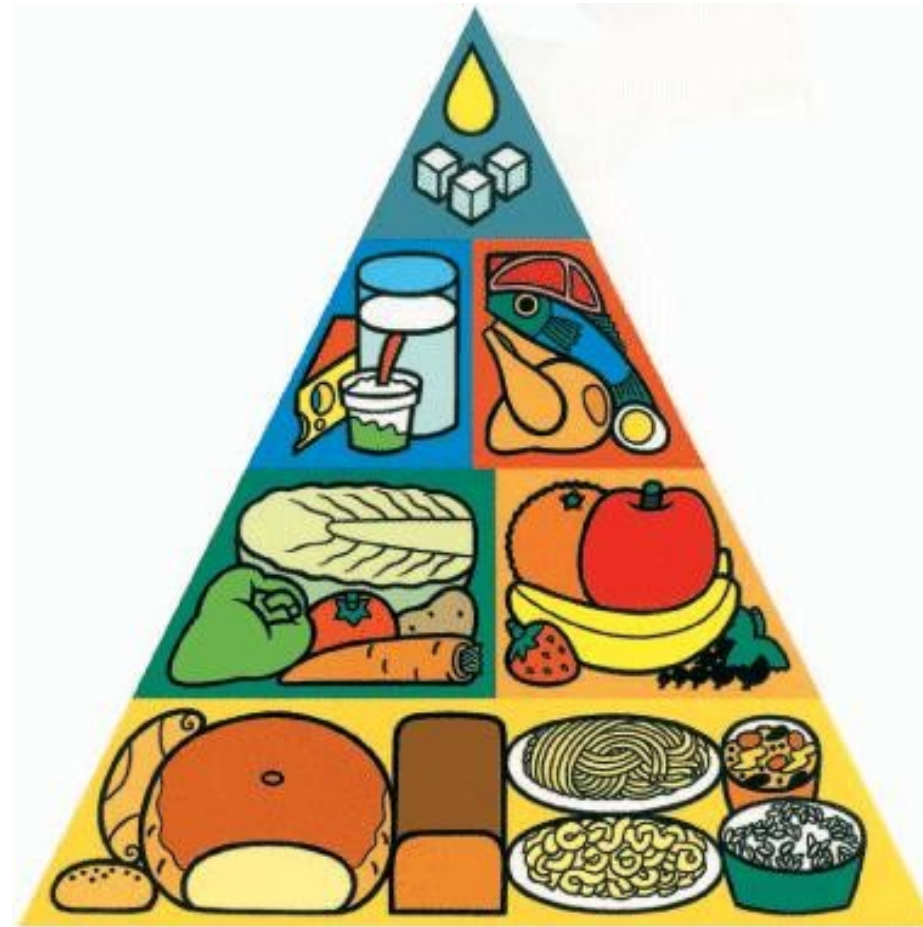




**Hodnocení  
FBDG**

**10 min**

# Potravinová pyramida MZ ČR



# Potravinová pyramida FZV



# Zdravý talíř Margit Slimákové

## ZDRAVÝ TALÍŘ

### Zelenina

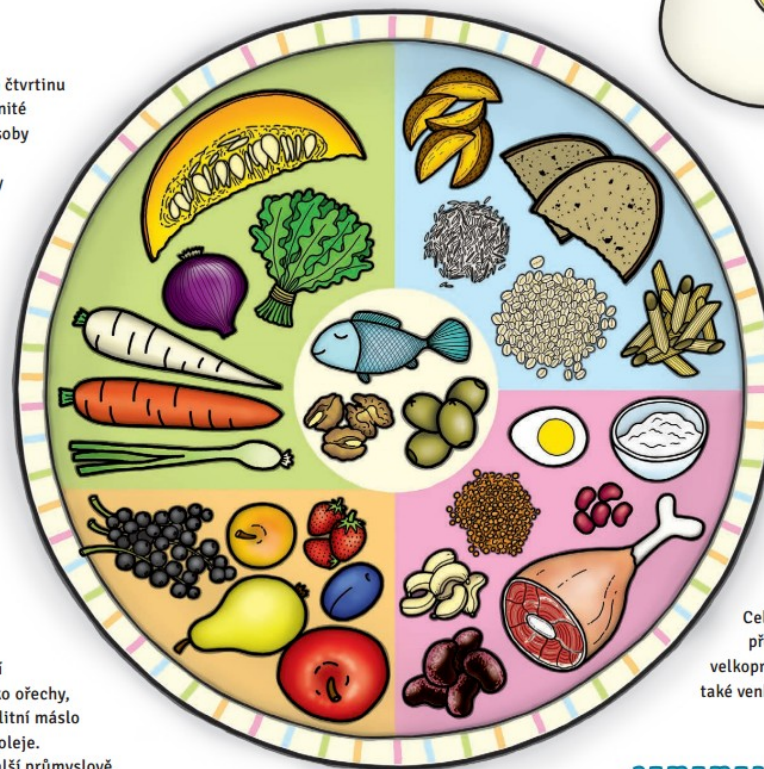
Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

### Ovoce

Ovoce tvoří druhou čtvrtinu talíře. Nejzdravější a nejvýživnější je jíst sezónní ovoce různých druhů a barev. Přijem ovoce je možné nahradit konzumací zeleniny.

### Oleje a tuky

Oleje a tuky jsou nejhodnotnější v superzdravých potravinách jako ořechy, avokádo či ryby. Vhodné je i kvalitní máslo a za studena lisované rostlinné oleje. Nejezte margaríny a omezte i další průmyslově upravené tuky a oleje.



### Tekutiny

Tekutiny jsou nejlepší v podobě čisté vody a neslazených čajů. Slazené nápoje a čaje raději zcela vynechte.

### Polysacharidy

Polysacharidy jsou nejlepší v přirozené podobě. Například jáhly, ovesné vločky, žitné kváskové chleby či divoká rýže. Důležité je omezovat požívání výrobků z nevhodné bílé mouky.

### Bílkoviny

Bílkoviny získáte nejlépe z ryb, luštěnin, ořechů, semínek, zakysaných mléčných výrobků, vajec či masa. Většinu z nás prospívá vyšší podíl rostlinných zdrojů bílkovin. Vybírejte dle své chuti i stravovací filozofie.

### Životní styl

Celkově doporučuji upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukci a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady!

[www.zdravytalir.info](http://www.zdravytalir.info)

# Zdravý talíř pro náctileté



# ZDRAVÝ TALÍŘ PRO NÁCTILETÉ



POUŽÍVEJTE VHDNÉ A KVALITNÍ ROSTLINNÉ OLEJE, NEJLÉPE OLIVOVÝ, ŘEPKOVÝ. MÁSLA OMEZTE.

JEZTE NĚKOLIKRÁT TÝDNĚ RYBY A LUŠTĚNINY. DÁVEJTE PŘEDNOST LIBOVÉMU MASU PŘED TUČNÝM. UZENINY JEN VÝJIMEČNĚ. Z MLÉČNÝCH VÝROBKŮ VYBÍREJTE DRUHY S NIŽŠÍM OBSAHEM TUKU, NEJLÉPE ZAKYSANÉ. NEZAPOMÍNEJTE TAKÉ NA OŘECHY A SEMÍNKY, JSOU CENNÝM ZDROJEM DŮLEŽITÝCH ŽIVIN.

VYBÍREJTE SI CELOZRNNÉ DRUHY OBILOVIN A VÝROBKŮ Z NICH, NAPŘ. CELOZRNNÉ PEČIVO, OVESNÉ VLOČKY, HNĚDÁ RÝŽE. VÝROBKŮ Z BÍLÉ MOUKY CO NEJVÍCE OMEZTE NEBO ÚPLNĚ VYPUSŤTE.



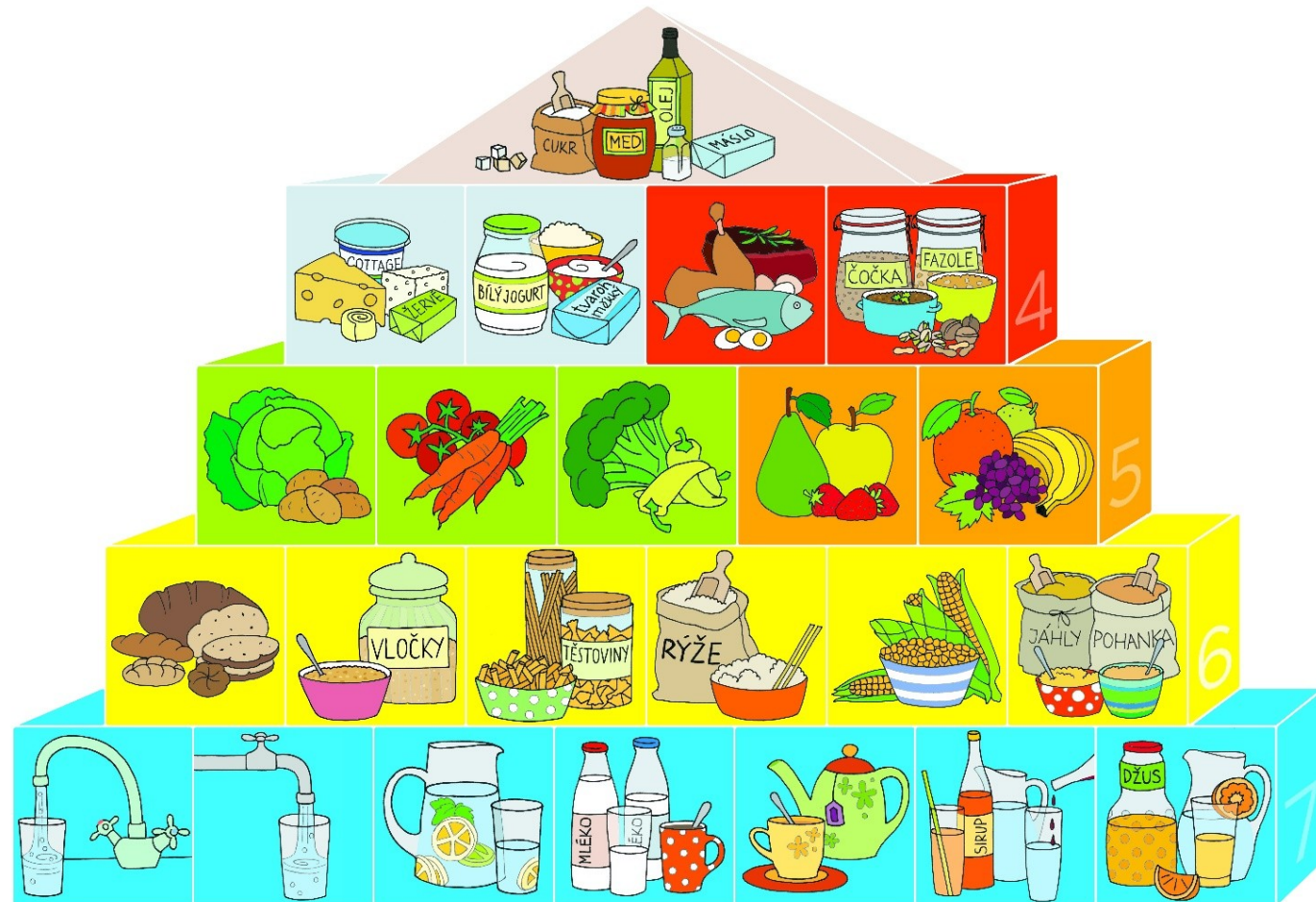
JEZTE OVOCE VŠECH DRUHŮ A BAREV. DÁVEJTE PŘEDNOST ČERSTVÉMU OVOCI PŘED OVOCNÝMI ŠŤÁVAMI.

ZELENINY NENÍ NIKDY DOST. KOMBINUJTE RŮZNÉ DRUHY, NEZAPOMÍNEJTE NA LISTOVOU A KOŠŤÁLOVOU ZELENINU.

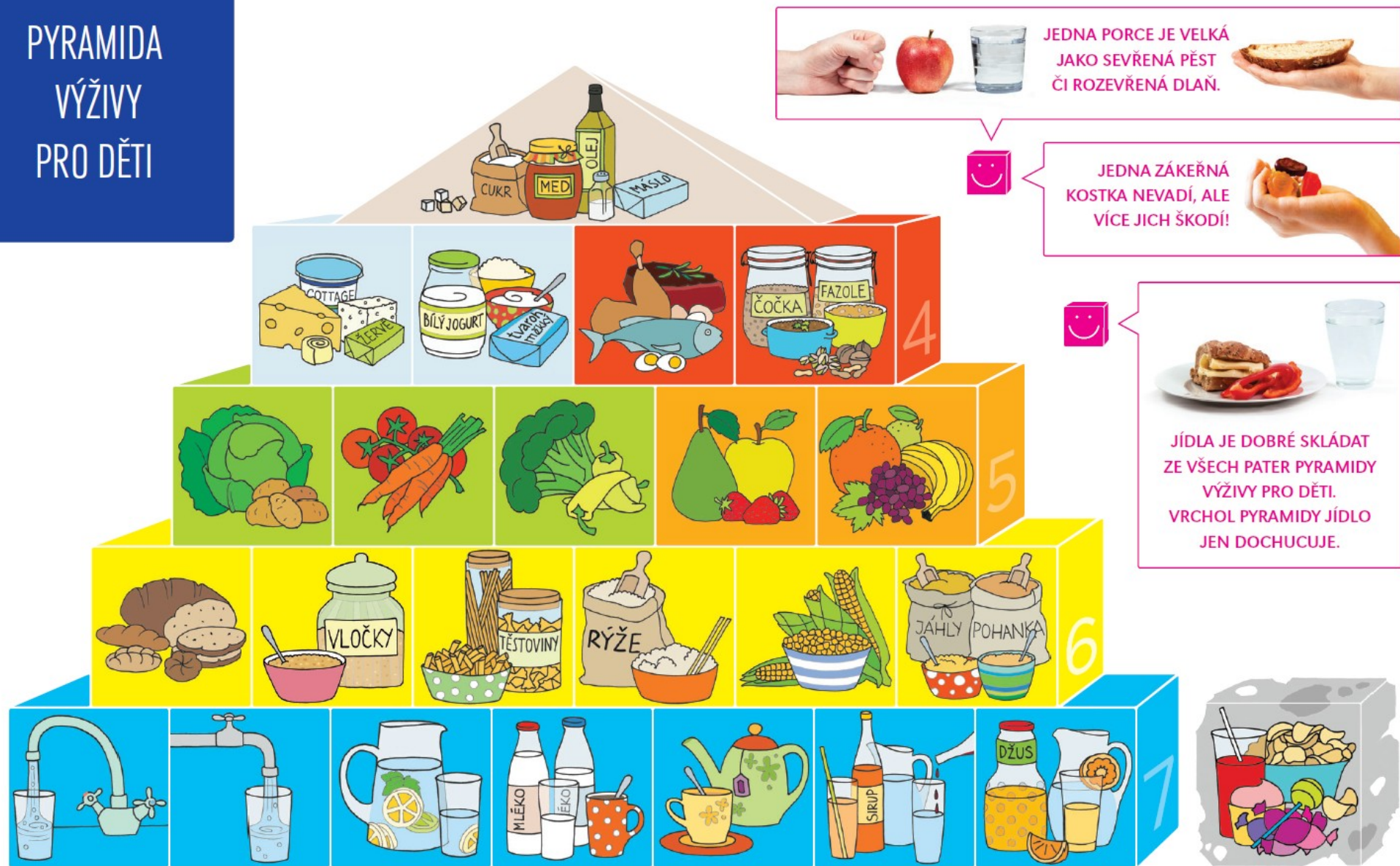
NA ŽÍŽEŇ JE NEJLEPŠÍ NEPERLIVÁ PITNÁ VODA BEZ CUKRU. OVOCNÉ ŠŤÁVY ŘEĎTE VODOU. NÁPOJE S OBSAHEM ALKOHOLU A KOFEINU DO PITNÉHO REŽIMU NÁCTILETÝCH NEPATŘÍ.



# Pyramida výživy projektu Pohyb a výživa



# PYRAMIDA VÝŽIVY PRO DĚTI



JEDNA PORCE JE VELKÁ  
JAKO SEVŘENÁ PĚST  
ČI ROZEVŘENÁ DLAŇ.

JEDNA ZÁKĚRNÁ  
KOSTKA NEVADÍ, ALE  
VÍCE JICH ŠKODÍ!

JÍDLA JE DOBRÉ SKLÁDAT  
ZE VŠECH PATER PYRAMIDY  
VÝŽIVY PRO DĚTI.  
VRCHOL PYRAMIDY JÍDLO  
JEN DOCHUCUJE.



# Shrnutí

---

- existují oficiální i neoficiální doporučení
- je potřeba dbát na individualitu člověka
  - talíř / pyramida
  - dospělí / děti
  - zdraví / nemocní
- ne všechna doporučení jsou ideální ve všech aspektech