

# ZÁKLADY VÝŽIVY III

- **výživová doporučení** •
- **značení potravin** • **pitný režim** •

***Mgr. Martin Krobot***

*Ústav ochrany a podpory zdraví*

*BZNT031 – Nutriční terapie a výživa člověka*

*BPKV031 – Výživa v porodní asistenci*

*podzim 2018*

# **Výživová doporučení**



# 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



# Hierarchie výživových doporučení

---




# NUTRIČNÍ STANDARDY

neboli Výživové doporučené dávky



# Co jsou nutriční standardy?

- výživové doporučené dávky
  - referenční dávky
  - referenční hodnoty příjmu živin
  -  dietary reference values
- ≠ doporučené denní dávky !**

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

# Zdroje VDD pro ČR



*„scientific opinions“*



# Příklad VDD

<b>Age</b>	<b>Average Requirement (mg/day)</b>	<b>Population Reference Intake (mg/day)</b>
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 $\geq$ 25 years <sup>(a)</sup>	750	950

# OBECNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ



# Co jsou obecná výživová doporučení?

---

- formulace obecného rázu
- týkají se kvality nebo kvantity živin nebo potravin
- také rozmezí podílu 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.



# 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

- 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



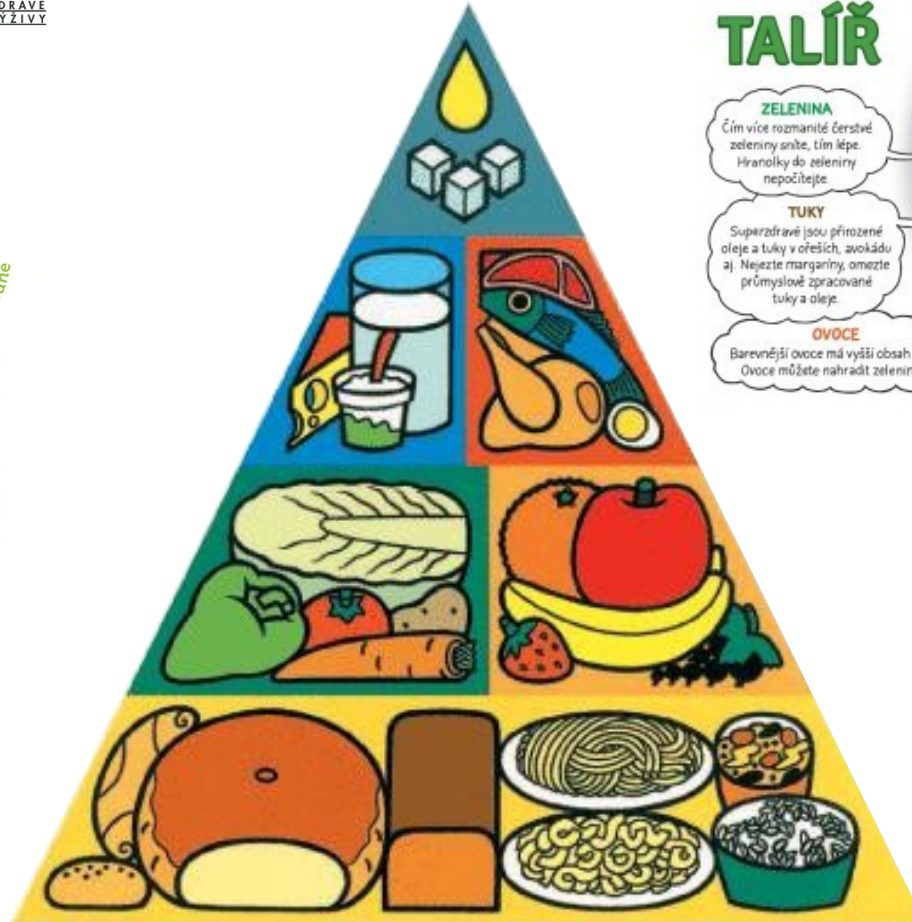
# Doporučení založená na skupinách potravin

---

- **food-based dietary guidelines – FBDG**
- pro veřejnost
  - **srozumitelnější**
  - **přehlednější**
  - **aplikovatelnější do praxe**

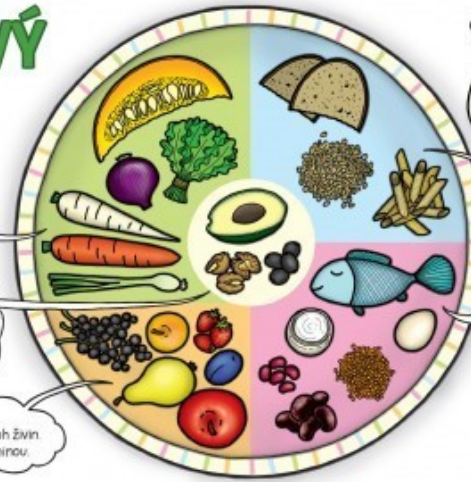


# Jaká znáte česká FBDG?

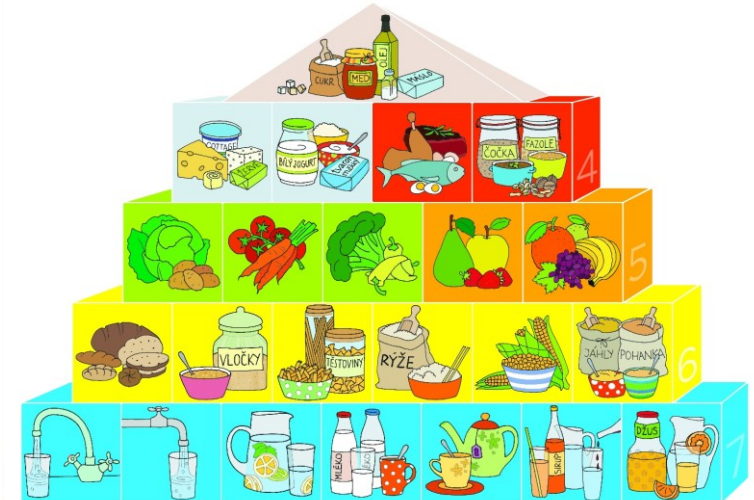


## ZDRAVÝ TALÍŘ

- 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 nálady. Více na:
- [www.margit.cz](http://www.margit.cz)



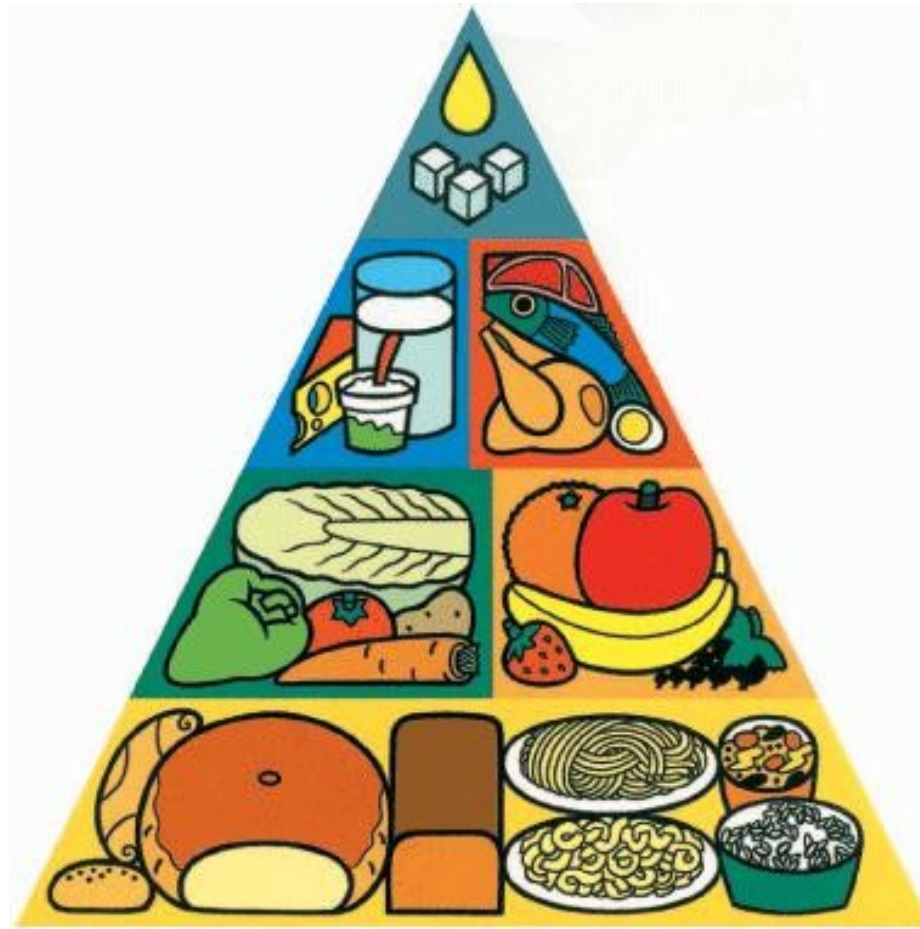


**Hodnocení  
FBDG**

**10 min**

# Potravinová pyramida MZ ČR

---



# Potravinová pyramida FZV





# Zdravý talíř Margit Slimákové

## ZDRAVÝ TALÍŘ

### Zelenina

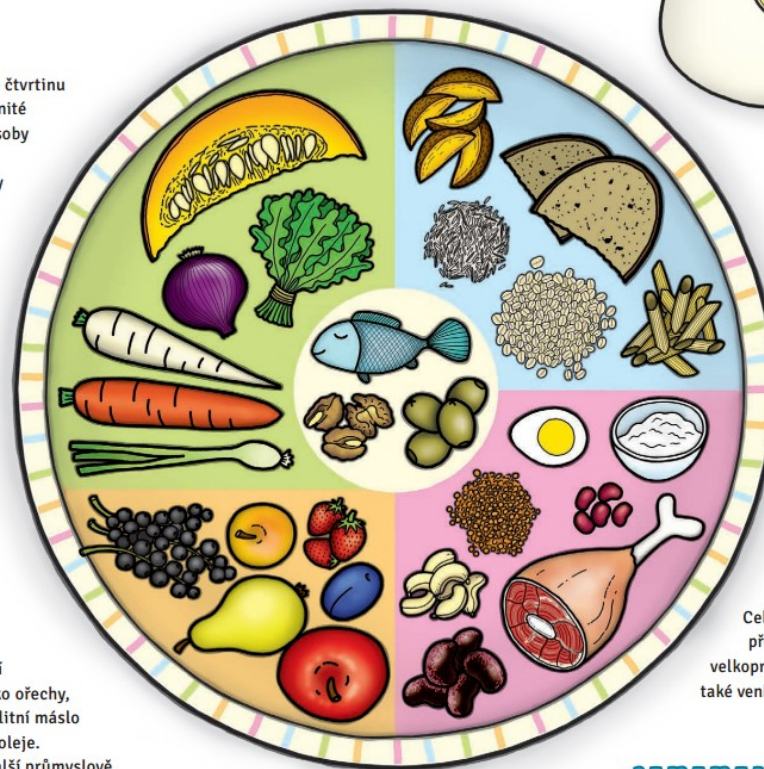
Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

### 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

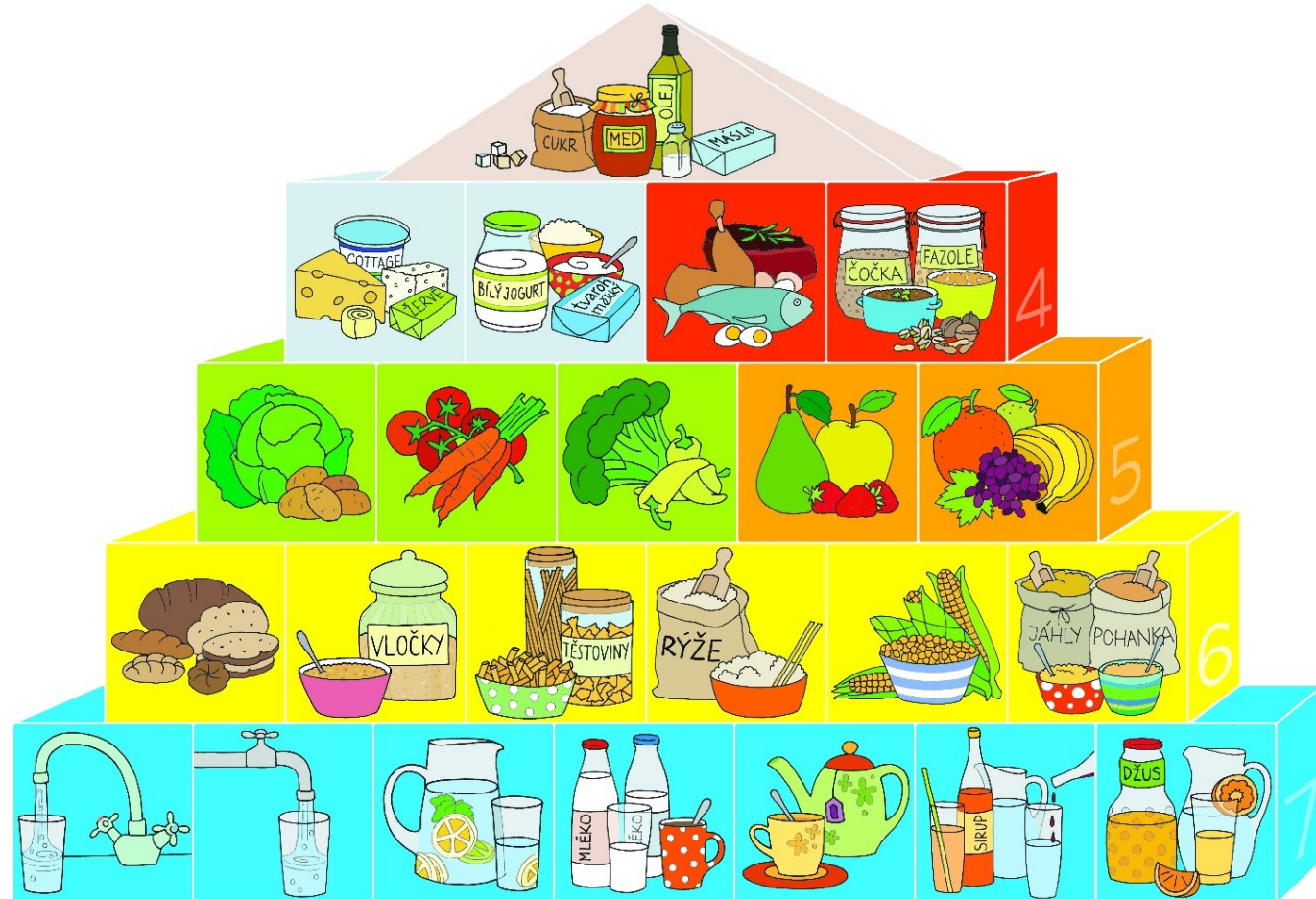
Celkově doporučuji upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukci a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady!

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

# Zdravý talíř pro náctileté



# Pyramida výživy projektu Pohyb a výživa



# 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

# **Označování potravin**

# Povinné údaje

---

- definovány nařízením EP a ER č. **1169/2011**

**Jasně, přesně, srozumitelné,  
snadno čitelné, nesmazatelné.**



# Povinné údaje

---

1. Název potraviny
2. Seznam složek (= složení = kvalita; seřazeno podle množství)
3. Alergeny
4. Množství určitých složek nebo jejich skupin
5. Čisté množství potraviny
6. Datum minimální trvanlivosti nebo použitelnosti
7. Zvláštní podmínky použití
8. Jméno nebo obchodní název a sídlo výrobce

# Povinné údaje

---

9. Země původu nebo provenience
10. Návod k použití v případě, že by potravinu bylo obtížné použít
11. Obsah alkoholu v % obj. (nad 1,2 %)
12. Výživové údaje



# Alergeny

---

- uvedeny v seznamu v příloze nařízení
- každá látka ze seznamu, která způsobuje **alergii nebo nesnášlivost** a stále se nachází v hotovém výrobku
- musí být **rozeznatelně označeny**:
  - surovina, surovina, surovina, **surovina**, surovina
  - surovina, surovina, surovina, *surovina*, surovina
  - surovina, surovina, surovina, surovina, surovina
  - surovina, surovina, surovina, SUROVINA, surovina

# SEZNAM ALERGENŮ

publikovaný ve směrnici 2000/89 ES od 13.12.2014 směrnici 1169/2011 EU

**1** OBILOVINY OBSAHUJÍCÍ LEPEK  
pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich



**2** KORÝŠI  
a výrobky z nich



**3** VEJCE  
a výrobky z nich



**4** RYBY  
a výrobky z nich



**5** PODZEMNICE OLEJNÁ (ARAŠÍDY)  
a výrobky z nich



**6** SÓJOVÉ BOBY (SÓJA)  
a výrobky z nich



**7** MLÉKO  
a výrobky z něj



**8** SKOŘÁPKOVÉ PLODY  
mandle, liskové ořechy, vlašské ořechy, kešu ořechy, pekanové ořechy, para ořechy, pistácie, makadamie a výrobky z nich



**9** CELER  
a výrobky z něj



**10** HOŘČICE  
a výrobky z ní



**11** SEZAMOVÁ SEMENA (SEZAM)  
a výrobky z nich



**12** OXID SIŘIČITÝ A SIŘIČITANY  
v koncentracích vyšších 10 mg, ml/kg, l, vyjádřeno SO<sub>2</sub>

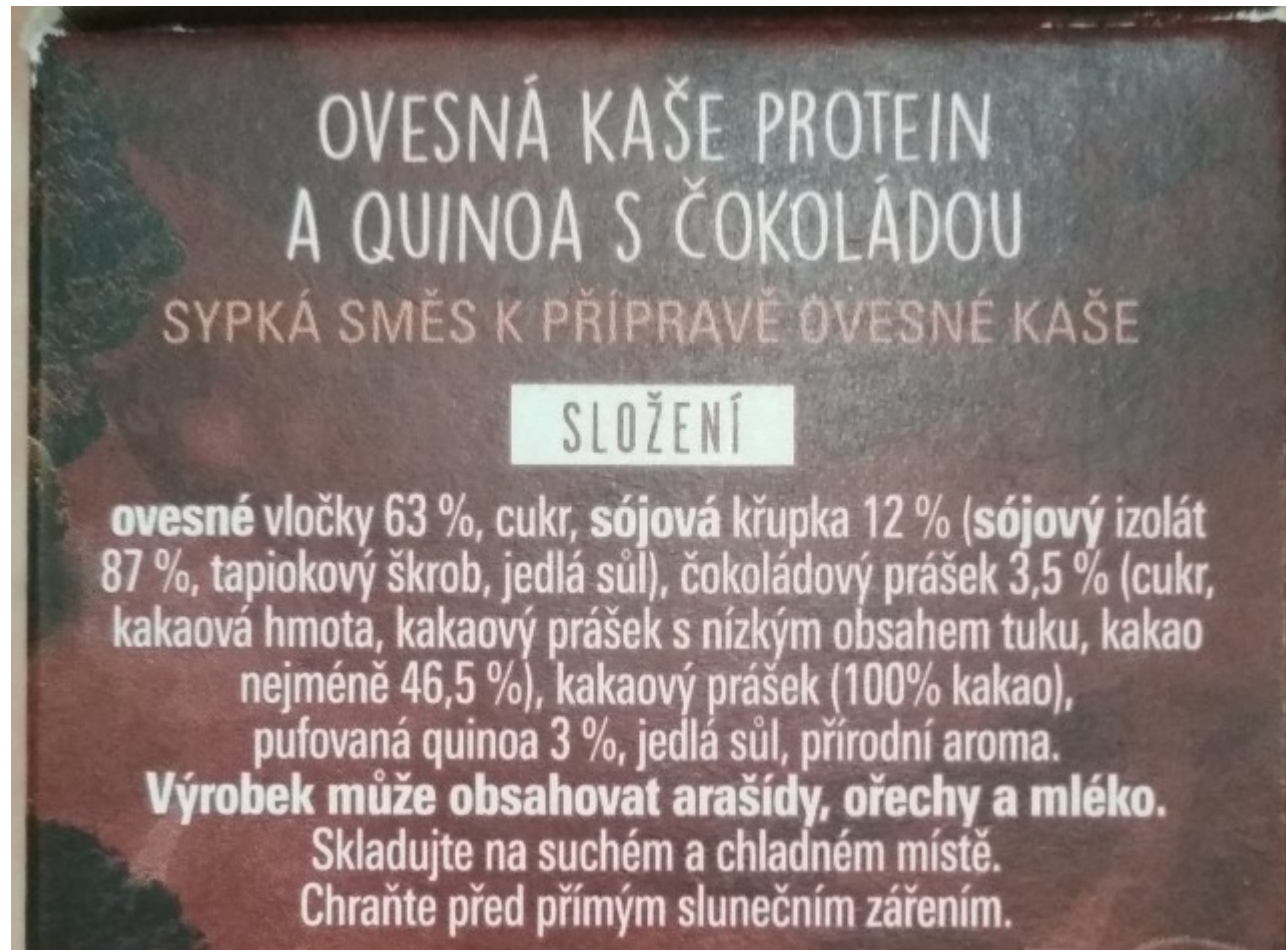
**13** VLČÍ BOB (LUPINA)  
a výrobky z něj



**14** MĚKKÝŠI  
a výrobky z nich



# Alergeny



# Výživové údaje

Výživové údaje	/ 100 ml
Energetická hodnota	190 kJ/45 kcal
Tuky	1,5 g
z toho nasycené mastné kyseliny	1,0 g
Sacharidy	4,6 g
z toho cukry	4,6 g
Bílkoviny	3,2 g
Sůl	0,10 g

**povinné údaje**



# Výživové údaje

VÝŽIVOVÉ ÚDAJE	Na 100 g	Na porci / porciu	%**
Energetická hodnota / Energia	1602 kJ / 379 kcal	947 kJ / 224 kcal	11
Tuky	6,4 g	3,5 g	5
z toho nasycené / nasýtené mastné kyseliny	1,7 g	1,0 g	5
mononenasycené / mononenasýtené mastné kyseliny	2,3 g	1,3 g	-
polynenasycené / polynenasýtené mastné kyseliny	2,1 g	1,1 g	-
omega-3-mastné kyseliny	0,1 g	0,1 g	-
omega-6-mastné kyseliny	2,0 g	1,1 g	-
Sacharidy	58 g	36 g	14
z toho cukr	16 g	12 g	13
Vláknina	7,6 g	4,2 g	-
Bílkoviny / Bielkoviny	18 g	10 g	20
Sůl / Soľ	1,3 g	0,60 g	10
Betaglukany / Betaglukány	2,4 g	1,3 g	-

- **dobrovolné údaje**

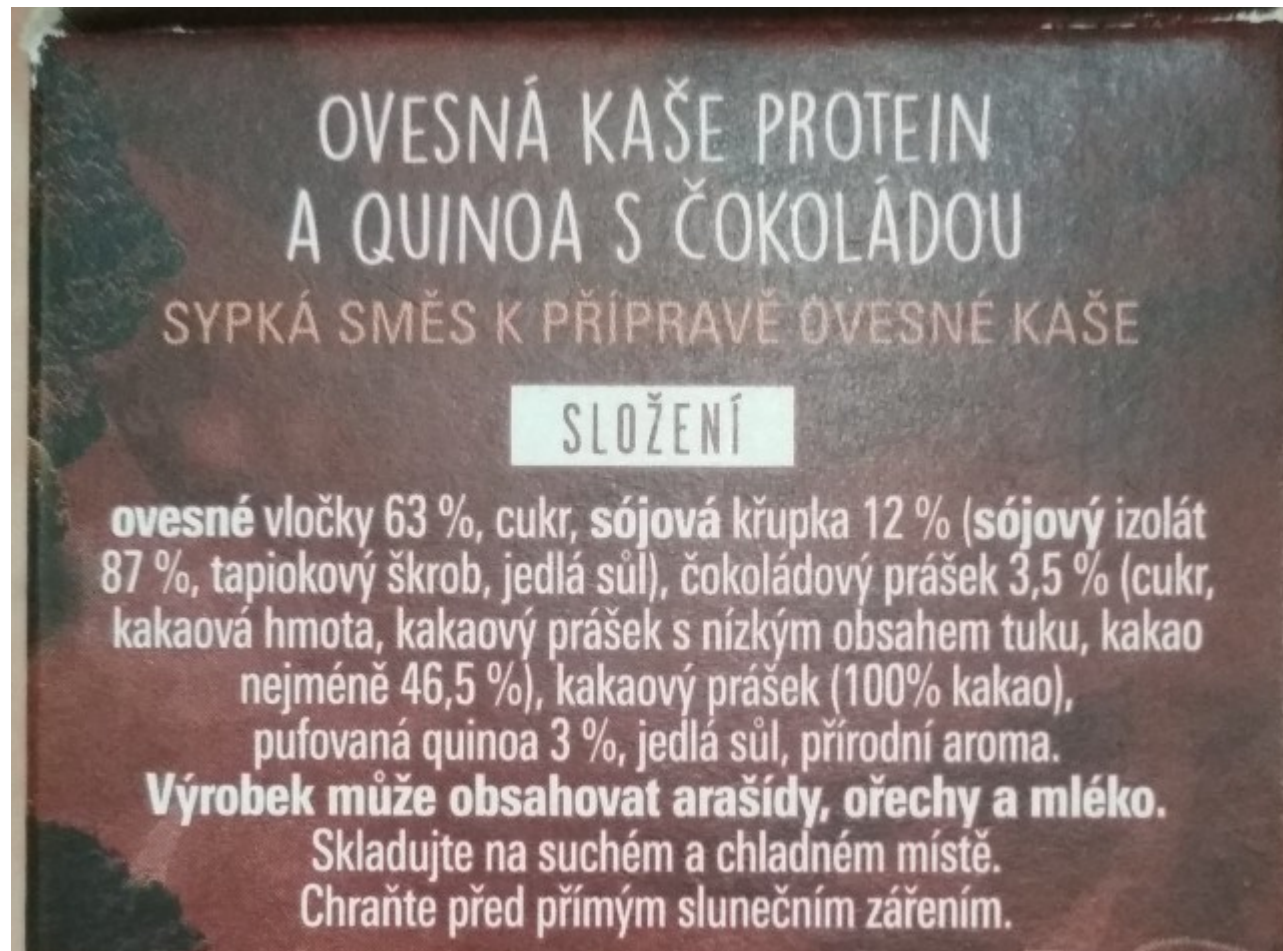
- MUFA, PUFA, n-3, n-6
- polyalkoholy
- škrob
- vláknina
- vitaminy nebo minerální látky přítomné ve významném množství

# Významné množství

---

- **15 % referenční hodnoty** příjmu pro daný vitamin nebo ML na 100 g nebo 100 ml v případě produktů jiných než nápoje
- **7,5 % referenční hodnoty** příjmu pro daný vitamin nebo ML na 100 ml v případě nápoje
- **15 % referenční hodnoty** příjmu pro daný vitamin nebo ML **na porci** v případě, že balení obsahuje pouze jednu porci

# Výrobek může obsahovat...



# Výživová a zdravotní tvrzení

---

- **výživové tvrzení**

- každé tvrzení, které uvádí, naznačuje nebo ze kterého vyplývá, že potravina má určité prospěšné výživové vlastnosti v důsledku
  - energetické (kalorické) hodnoty, kterou poskytuje, poskytuje ve snížené nebo zvýšené míře nebo neobsahuje
  - živin či jiných látek, které buď obsahuje, obsahuje ve snížené či zvýšené míře, nebo neobsahuje

- **zdravotní tvrzení**

- každé tvrzení, které uvádí, naznačuje nebo ze kterého vyplývá, že existuje souvislost mezi kategorií potravin, potravinou nebo některou z jejích složek a zdravím



# Výživová tvrzení

---

- **ZDROJ VLÁKNINY**

Tvrzení, že se jedná o potravinu, která je zdrojem vlákniny, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, obsahuje-li produkt alespoň 3 g vlákniny na 100 g nebo alespoň 1,5 g na 100 kcal.

- **S VYSOKÝM OBSAHEM VLÁKNINY**

Tvrzení, že se jedná o potravinu s vysokým obsahem vlákniny, a jakékoli tvrzení, které má pro spotřebitele pravděpodobně stejný význam, lze použít pouze tehdy, obsahuje-li produkt alespoň 6 g vlákniny na 100 g nebo alespoň 3 g na 100 kcal.

# Zdravotní tvrzení

---

- **VITAMIN C**

Vitamin C přispívá ke snížení míry únavy a vyčerpání

- **VÁPŇÍK**

Vápník přispívá k normální srážlivosti krve.

Vápník přispívá k normálnímu metabolismu energie.

Vápník přispívá k normální funkci svalů.

Vápník přispívá k normálnímu přenosu nervového vzruchu.

# Tvrzení nesmí...

---

- být nepravdivá nebo klamavá
- vyvolávat pochybnosti o jiných potravinách
- nabádat k nadměrné konzumaci určité potraviny
- uvádět, že pestrá strava nemůže zajistit přiměřené množství živin
- odkazovat na změny tělesných funkcí, které vzbuzují strach, a to textem, obrazově, graficky či symbolicky





## *Tvůrce chuťových zážitků*

Fermentované produkty, zejména jogurty a fermentované salámy s ušlechtilou přírodní plísní na povrchu mají vzhledem k obsahu probiotik a částečně též prebiotik velký zdravotní význam.

Upevňují a posilují zdraví přítomné, preventivním účinkem chrání a brání zdraví ohrožené, pokud možno léčivým či hojivým účinkem navrací zdraví porušené.

Priznivý vliv fermentovaných salámů s ušlechtilou přírodní plísní na povrchu na lidskou imunitu byl prokázán týmy českých i zahraničních odborníků.

(výzkum VŠERS a Nemocnice České Budějovice za podpory Ministerstva zemědělství ČR č.s. 14686/2005 – 16000).

(Zdroj: doc. MUDr. Petr Petr, Ph.D., Mgr. Hana Kalová: NUTRACEUTIKA vybrané kapitoly z nutriční teorie a praxe, Vysoká škola evropských a regionálních studií České Budějovice, Nemocnice České Budějovice, 2006.)

Prvním a jedinečným výrobcem unikátní řady fermentovaných salámů s ušlechtilou plísní na povrchu v ČR je akciová společnost **KOSTECKÉ UZENINY.**

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



# SÝR PRO SENIORY

*Zastavte čas*

VĚDĚLI JSTE, ŽE:

„VYVÁŽENÁ HLADINA VÁPNIKU  
POMÁHÁ PŘI NESPAVOSTI?“



PRO AKTIVNÍ  
ŽIVOT



Lacrum





Minimální trvanlivost do/ Minimálna trvanlivosť do/  
Najlepšie spožiť pred/ Minőségét megőrzi/  
Best before/ Minimalan vijek trajanja do:

Průměrná výživová hodnota/ Priemerná výživová hodnota/ Wartość odżywcza/ Prosjecne  
nutricijske vrijednosti/ Aritmetički prosjek/ Nutrition information:

100 g
2000 kJ/ 481 kcal
4,3 g
53,6 g
32,4 g
31,0 g
11,3 g
2,3 g
0,320 g
120 mg (15%*)

04.12.14 H3

8 594033 198275

Hmotnosť/ Hmotnosť/  
Masa netto/ Neto težina/  
Nettó tömeg/ Net weight/  
Neto masa: 29 g / 1.0 Oz.

\* doporučené denní dávky / odporúčanej dennej dávky / zalecanego dziennego spożycia /  
preporučena dnevna doza / ajánlott napi adag / recommended daily allowance

Vápník je potrebný pro normální růst a vývin kostí u děti.

04.12.14 H3

8 594033 198275

Hmotnosť/ Hmotnosť/  
Masa netto/ Neto težina/  
Nettó tömeg/ Net weight/  
Neto masa: 29 g / 1.0 Oz.

04.12.14 H3

04.12.14 H3

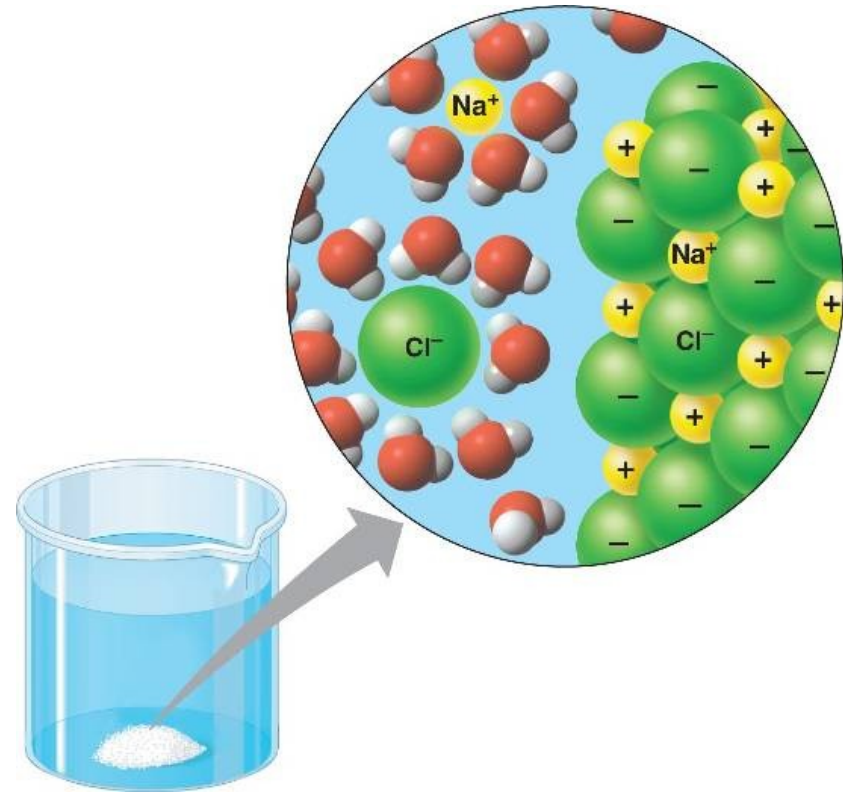
04.12.14 H3

# Pitný režim

# K čemu nám je voda?



**TEPLOTA**



**ROZPOUŠTĚDLO**

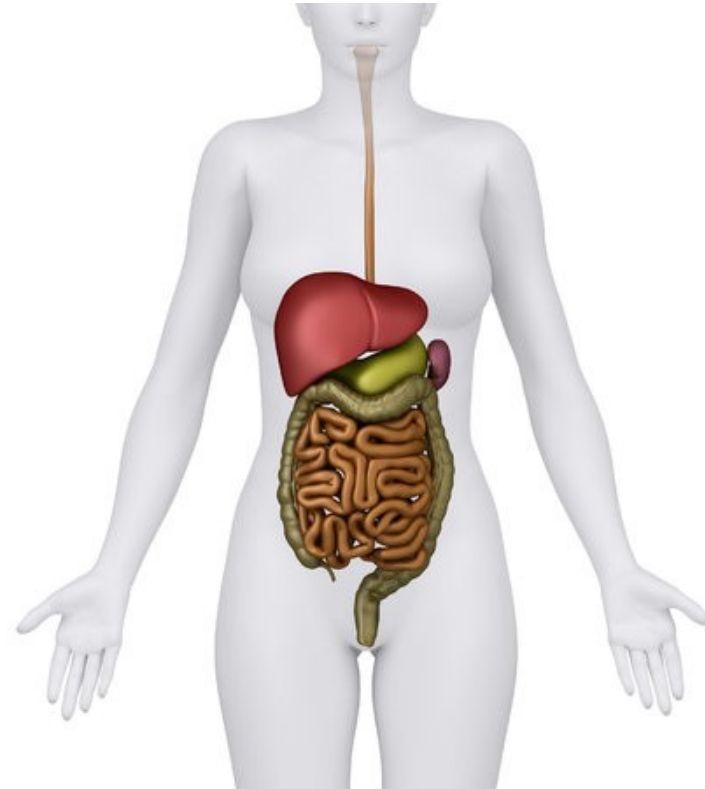


# K čemu nám je voda?

---



**VYLUČOVÁNÍ**



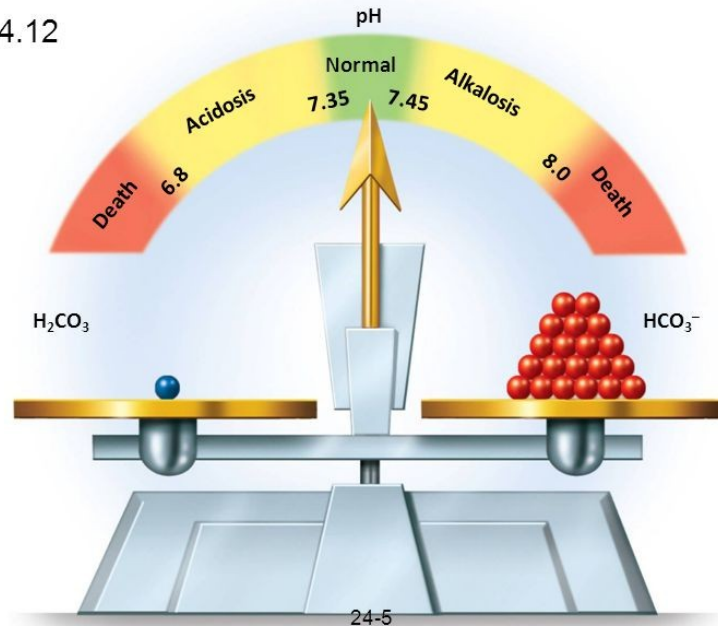
**TRÁVICÍ ŠŤÁVY**

# K čemu nám je voda?

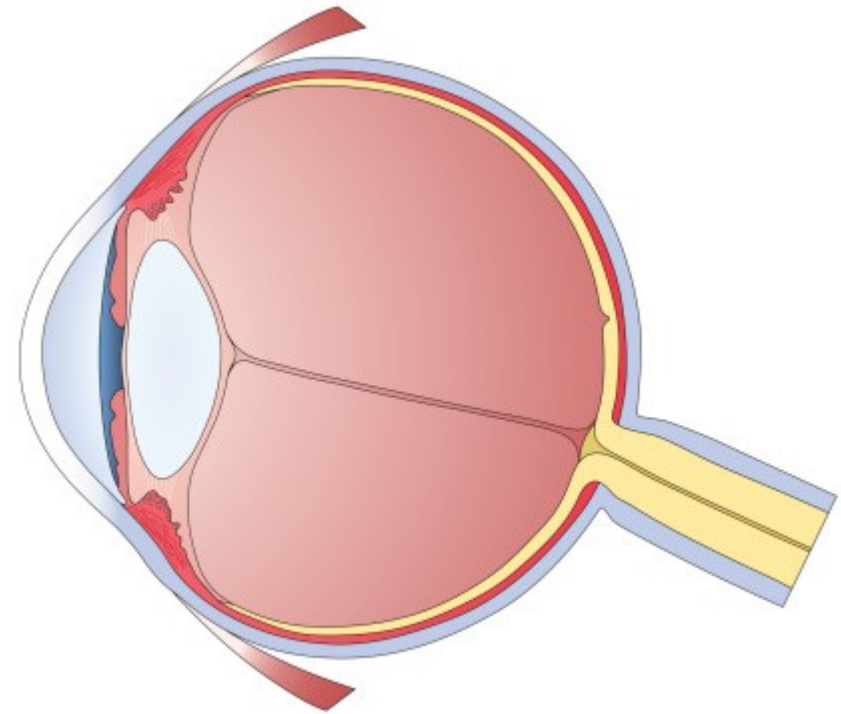
## Acid-Base Balance

Copyright © The McGraw-Hill Companies, Inc. Permission required for reproduction or display.

Figure 24.12



**ACIDOBAZICKÁ  
ROVNOVÁHA**



**NÁRAZNÍK**

# Zastoupení vody

---

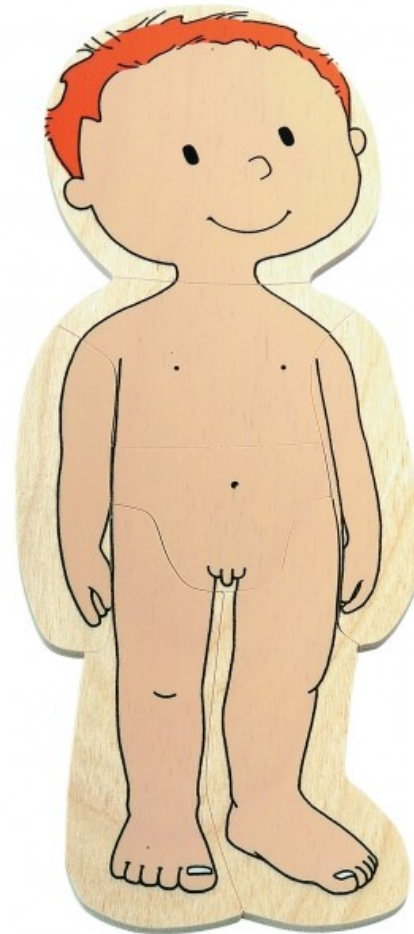


- může se měnit v souvislosti se zdravotním stavem
- potíže již při nedostatku v jednotkách %

# Bilance tekutin

---

**PŘÍJEM**



**VÝDEJ**

# Bilance tekutin

---

## Při příjmu 2 300 ml\*:

### • příjem

- tekutiny: 1 400 ml
- potraviny: 700 ml
- metabolismus: 200 ml

### • výdej

\*bilance dle Krause's Food and Nutrition Care Process, 2012

# Voda v potravinách

---

**Pšeničný  
chléb**

**Kuřecí prsa  
restovaná**

**Jogurt bílý**

**Vlašské  
ořechy**

**Víno bílé**

**Okurka**

# Bilance tekutin

---

## Při příjmu 2 300 ml\*:

### • příjem

- tekutiny: 1 400 ml
- potraviny: 700 ml
- metabolismus: 200 ml

### • výdej

- moč: 1 400 ml
- stolice: 100 ml
- pot: 100 ml
- dýchání aj.: 700 ml

\*bilance dle Krause's Food and Nutrition Care Process, 2012

# Příjem tekutin

---

# EFSA

**(European Food Safety Authority)**

**2 000 ml/den ženy**

**2 500 ml/den muži**

**(včetně potravin)**



# Příjem tekutin

---

## DACH

(Referenční hodnoty pro příjem živin)

**2 600 ml/den 25–50 let**

**2 250 ml/den >65 let**

(včetně potravin)

# Příjem tekutin

---

**MZ ČR**

**1 500–2 000 ml/den**

**30–35 ml/kg/den**

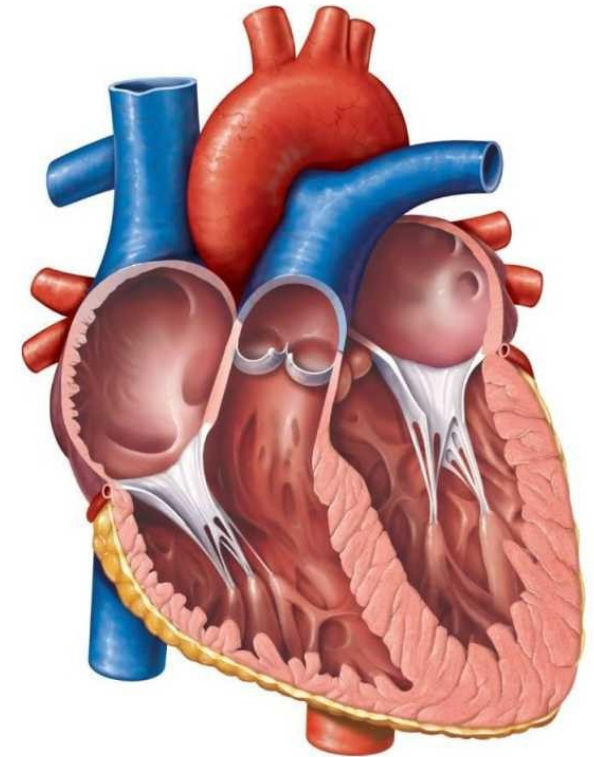
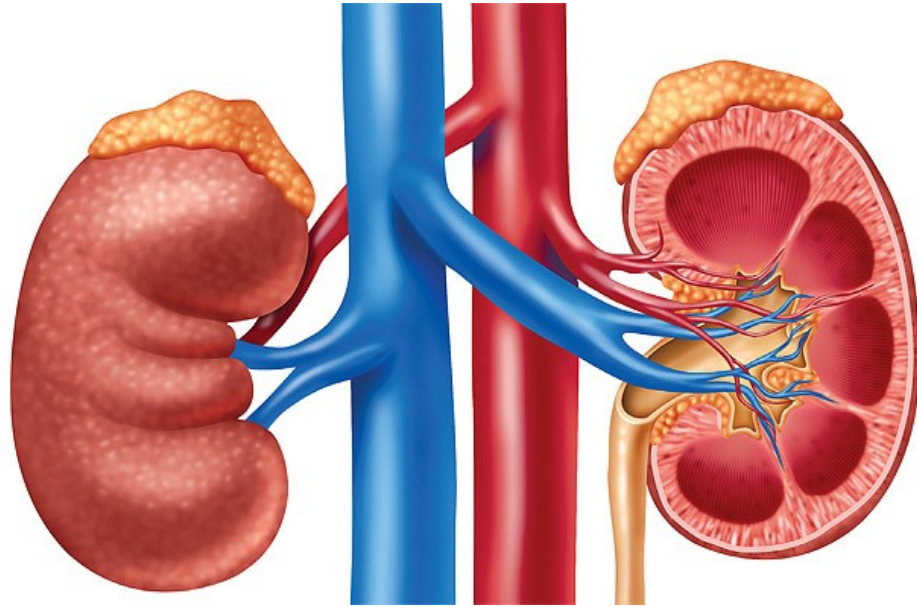
**(bez potravin)**

# Zvýšená potřeba tekutin



# Omezení příjmu tekutin

---




**SELHÁNÍ LEDVIN**  
**SELHÁNÍ SRDCE**

# Nedostatek tekutin

---

## • dehydratace

- 
- žízeň, suché sliznice, koncentrovaná moč
  - pokles tlaku při vstávání (orthostatická hypotenze), závrať, bolest hlavy, rychlý puls
  - trvale rychlý puls, nízké napětí kůže, minimální močení, křeče
  - zástava močení, smrt

# Nedostatek tekutin – moč

---

1		Good
2		Good
3		Fair
4		Dehydrated
5		Dehydrated
6		Very dehydrated
7		Severe dehydration



**Jak zvýšit přívod  
tekutin?**

**5 min**



# Nadbytek tekutin

---



# Nadbytek tekutin

---

- **intoxikace vodou**

- rychlý excesivní příjem vody
- neschopnost vodu vyloučit
- přemrštěný přívod tekutin infuzemi

- **symptomy** – bolesti hlavy, nevolnost, poruchy vědomí, slabost, závratě, křeče, nadměrné močení

## Jak tedy na to?

Jakmile vstanete, jako úplně první věc, co uděláte, je vypít **litr a půl vody** - pokud vám to nepůjde najednou, začněte s takovým množstvím, jaké zvládnete a postupně přidávejte. Může být **studená nebo teplá**.

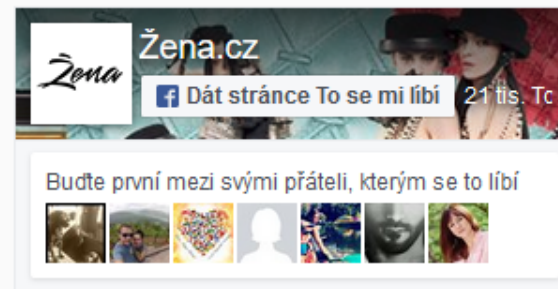
Pak si vyčistěte zuby a proveďte běžnou hygienu, jak jste zvyklí, ale snídani - jídlo i pití - **odložte ještě dalších 45 minut**. Teprve potom se můžete normálně nasnídat. Další dvě hodiny ale nejezte ani nepijte nic. Toto omezení platí u všech dalších jídel za den.

Pokud budete tento režim dodržovat určitý počet dní, mělo by dojít k **zásadnímu zlepšení**

- Vysoký tlak 30 dní
- Žaludeční problémy 10 dní
- Diabetes 30 dní
- Zácpa 10 dní
- Tuberkulóza 90 dní
- Artritida - v prvním týdnu dodržovat jen 3 dny, teprve ve druhém a dalších týdnech denně. Výsledky se mají dostavit zhruba do měsíce

## V čem se shodnou s klasickou medicínou?

Faktem je, že zvýšený příjem tekutin vám lékaři doporučí při mnoha nemocech - namátkou při chřipce, infekcích, všech horečnatých stavech.



**NA CO DÁT**  
**POZOR**

# **1. Cukr**

# Cukr v nápojích – Coca-cola

---



**11,6 g cukru ve 100 ml**  
(oslazený čaj – to samé ve 250 ml)

**224 g cukru ve 2 l**  
(3 800 kJ – cca 2 obědy)

# Cukr v nápojích – Cappy Pulpy

---



**11,1 g cukru ve 100 ml**  
(oslazený čaj – to samé ve 250 ml)

**222 g cukru ve 2 l**  
(3 800 kJ – cca 2 obědy)



# Cukr v nápojích – přehled

Nápoj	Množství cukru na 100 ml
voda	0 g/100 ml
Hanácká kyselka pomeranč	3,2 g/100 ml
hrnek čaje + 2 lžičky cukru	4,8 g/100 ml
pomerančový džus s vodou 1:1	5,1 g/100 ml
pomerančový džus neředěný	10,2 g/100 ml
Coca-cola	11,6 g/100 ml
Semtex original	12 g/100 ml

# Celkové nevýhody soft drinks

- velmi vysoký obsah **cukru** (Mirinda – 13 g/100 ml)
- **finanční** náročnost
- vysoké množství **CO<sub>2</sub>**
  - CO<sub>2</sub> je odpadní látka metabolismu
  - potlačuje pocit žízně
  - snižuje objem vypité tekutiny

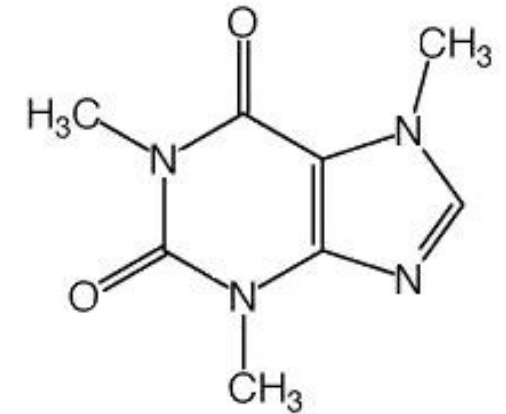


## **2. Kofein**

# Kofein

---

- purinový alkaloid
- nejrozšířenější stimulant
  
- **thein** - ?
  - zastaralé označení, to stejné
  
- **močopudné účinky** - ?
  - méně významné, než se předpokládalo; „kafaři“ adaptace





# Zdroje kofeinu

---



**KÁVA**



**ČAJ**



# Zdroje kofeinu

---



**GUARANA**



**CESMÍNA**

# Obsah kofeinu v nápojích

---

- espresso – 80–120 mg v šálku (30 ml)
- maté – 85 mg v šálku (250 ml)
- černý čaj – 14–70 mg v šálku (250 ml)
- zelený čaj – 24–45 mg v šálku (250 ml)
- Coca-cola – 12–18 mg ve sklenici (200 ml)

# Doporučení EFSA

---

- bezpečná denní konzumace **do 400 mg**
- bezpečná jednorázová konzumace **do 200 mg**
- u těhotných bezpečná denní konzumace **do 200 mg**
- u dětí a dospívajících nedostatek informací
  - předpokládaný bezpečný příjem **do 3 mg/kg**



# **3. Alkohol**

# Patří alkohol do pitného režimu?

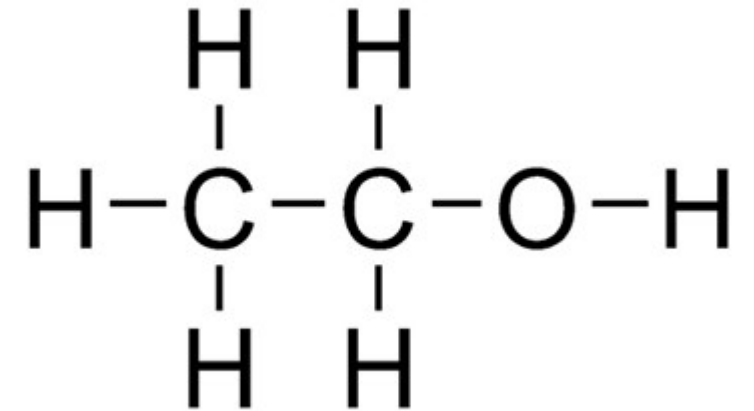
---

**NE!**

# Ethanol

---

- alkohol se dvěma uhlíky
- metabolizace pomocí alkoholdehydrogenázy



• **energie:** 

• **bezpečná dávka:** 

• **pozitivní účinek:** 

# Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016

GBD 2016 Alcohol Collaborators\*

## Summary

**Background** Alcohol use is a leading risk factor for death and disability, but its overall association with health remains complex given the possible protective effects of moderate alcohol consumption on some conditions. With our comprehensive approach to health accounting within the Global Burden of Diseases, Injuries, and Risk Factors Study 2016, we generated improved estimates of alcohol use and alcohol-attributable deaths and disability-adjusted life-years (DALYs) for 195 locations from 1990 to 2016, for both sexes and for 5-year age groups between the ages of 15 years and 95 years and older.

**Methods** Using 694 data sources of individual and population-level alcohol consumption, along with 592 prospective and retrospective studies on the risk of alcohol use, we produced estimates of the prevalence of current drinking, abstinence, the distribution of alcohol consumption among current drinkers in standard drinks daily (defined as 10 g



*Lancet* 2018; 392: 1015–35

Published Online  
August 23, 2018  
[http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31310-2](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31310-2)

See [Comment](#) page 987

\*Collaborators listed at the end of the Article

Correspondence to:  
Prof Emmanuela Gakidou,  
Institute for Health Metrics and  
Evaluation, University of

# Kolik je 20/10 g ethanolu?

---

- **20 g se nachází v:**

- 0,5 l piva
- 2 dl vína
- 5 cl 40% destilátu

- **10 g se nachází v:**

- 0,3 l piva
- 1 dl vína
- 3 cl 40% destilátu



# Zásadní je uvědomit si, že...

---

- 1) Nelze stanovit naprosto bezpečnou dávku alkoholu.
- 2) Alkohol obsahuje energii (a ne málo).
- 3) Alkohol může poškodit funkci některých orgánů.
- 4) Alkohol může způsobit ranní hypoglykémie (diabetes!).
- 5) Alkohol je rizikový kvůli pozornosti.

# Jaké nápoje tedy vybírat?

---



voda  
neslazené čaje  
ředěné džusy



minerální vody  
neředěné džusy



energetické nápoje  
soft drinks  
alkoholické nápoje