

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

Co jsou to výživová doporučení?

BMI - body mass
Udržení vhodné tělesné hmotnosti je základem
Nejjednodušším způsobem, jak se přesvědčit o
tělesnou hmotnost, je výpočet indexu tělesné
se i u nás běžně používá jeho vzorec anglicky na
Vypočíte se podle následujícího vzorce:
 $BMI = \text{váha [kg]} / \text{výška [m]}^2$

hodnota BMI	stupeň
nižší než 20	podváha
20 - 25	norma
25 - 30	nadváha
30 - 40	obezita
vyšší než 40	těžká obezita

WHR - waist/hip
Důležitý je i rozložení tuku v těle. Při
(centrální typ, připodobňovaný k jablku)
je rizikovější než ukládání tuku v
připodobňovaný k bramborě), které je
Vypočet je jasný z názvu:
**WHR = obvod
Na rídkový, centrální typ ukládá**

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

Obvod pasu
Jednodušším ukazatelem, k
obvod pasu:

Ženy	Menší než 88 cm
Muži	Menší než 102 cm



jezte výjimečně

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

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

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

Dávejte přednost kvalitním přirozeným potravinám
před polotovary. Dopřávejte si venkovní pohyb,
dostatek spánku, přátel a dobré nálady. Více na

www.margit.cz

zeleňmu dopoledne!

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 ^(a)	860	1 000
Adults ≥ 25 years ^(a)	750	950

Zdroje VDD pro ČR



„scientific opinions“



Příklad VDD

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 ^(a)	860	1 000
Adults \geq 25 years ^(a)	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. Omezte 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, omezte 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/m² 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



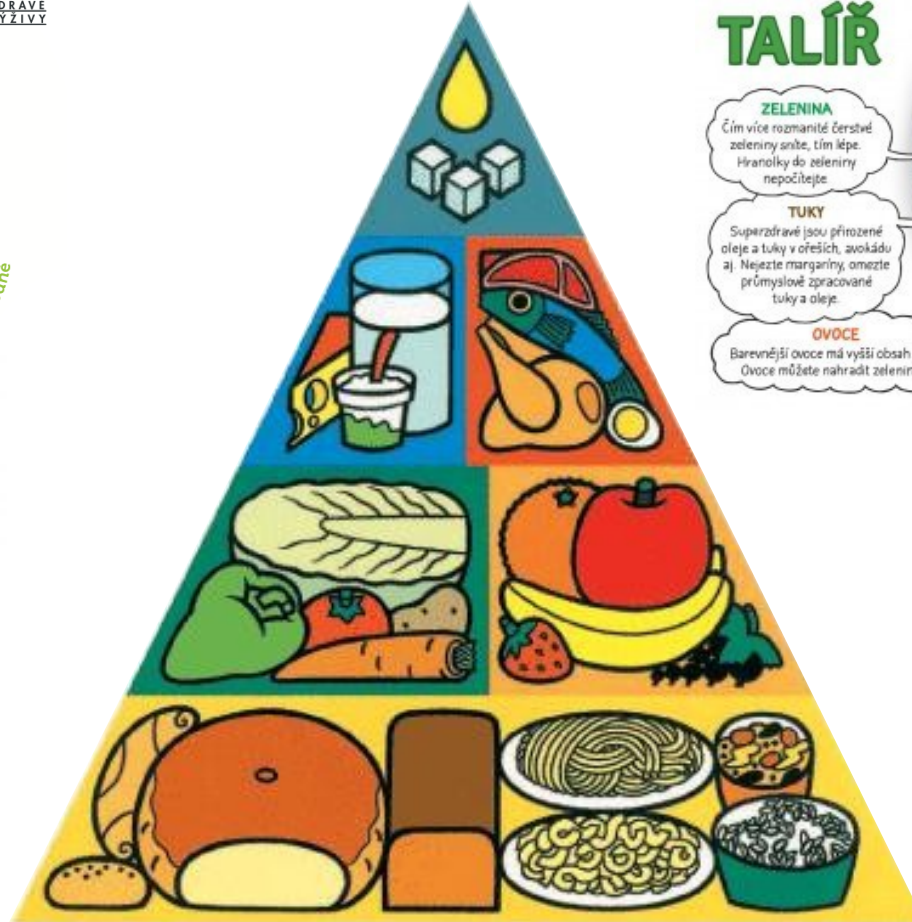
DOPORUČENÍ ZALOŽENÁ NA SKUPINÁCH POTRAVIN



Doporučení založená na skupinách potravin

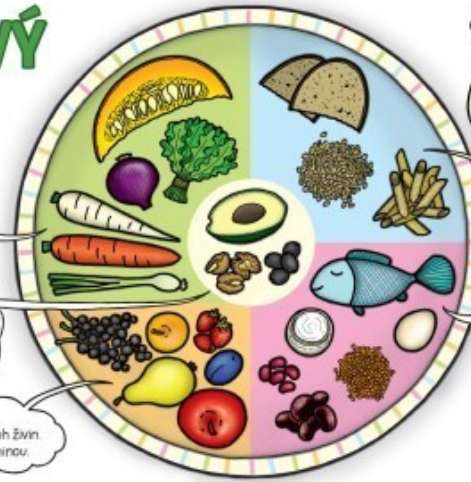
- **food-based dietary guidelines – FBDG**
- pro veřejnost
 - **srozumitelnější**
 - **přehlednější**
 - **aplikovatelnější do praxe**

Jaká znáte česká FBDG?

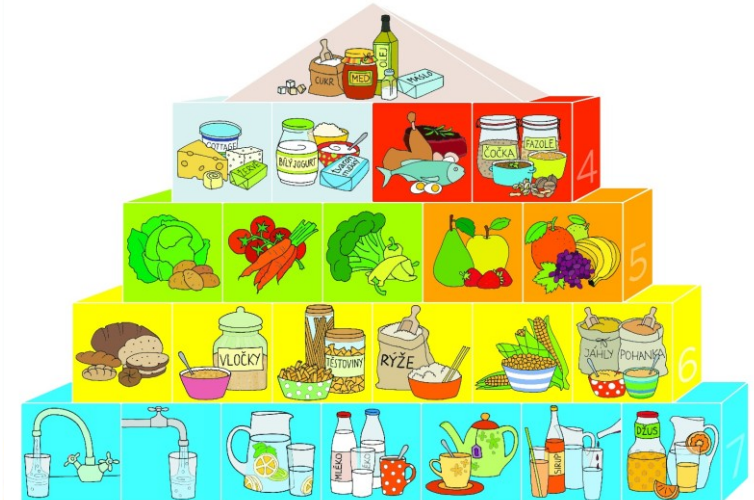


ZDRAVÝ TALÍŘ

- ZELENINA**
Čím více rozmanitě čerstvé zeleniny sníte, tím lépe. Hranolky do zeleniny nepočítejte.
- TUKY**
Superzdravé jsou přírodní oleje a tuky v ořechách, 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. Dopřejte si venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady. Více na:
- www.margit.cz

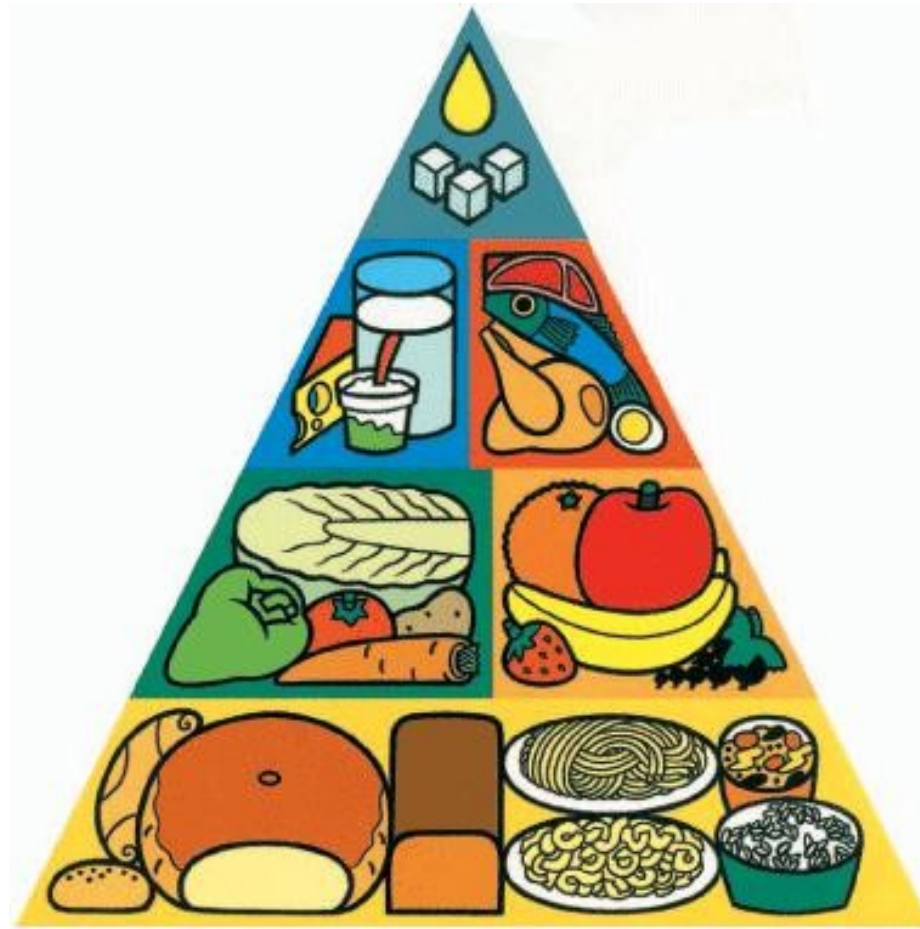




**Hodnocení
FBDG**

10 min

Potravinová pyramida MZ ČR



Potravinová pyramida FZV



Zdravý talíř Margit Slimákové

ZDRAVÝ TALÍŘ

Zelenina

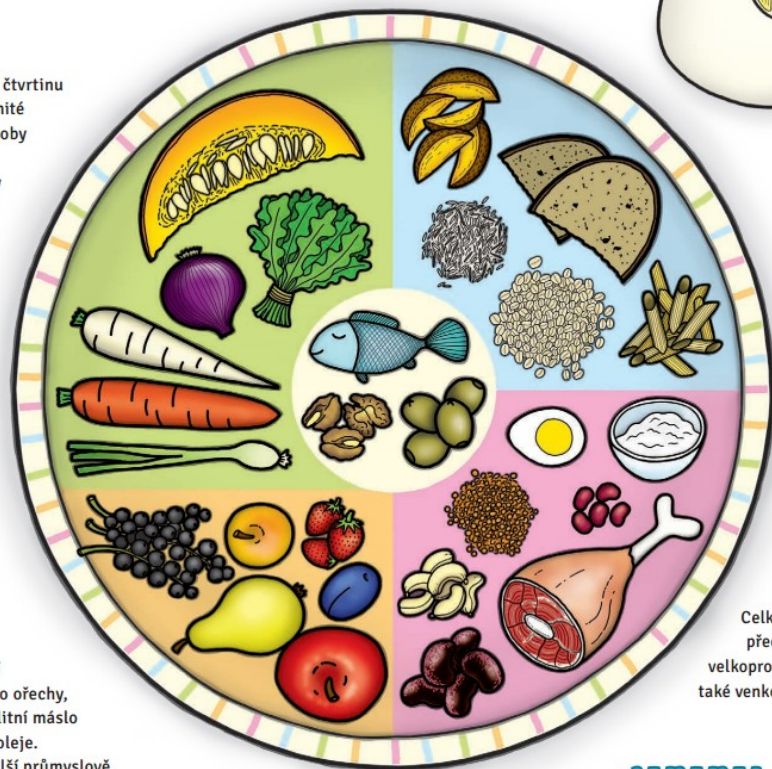
Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

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

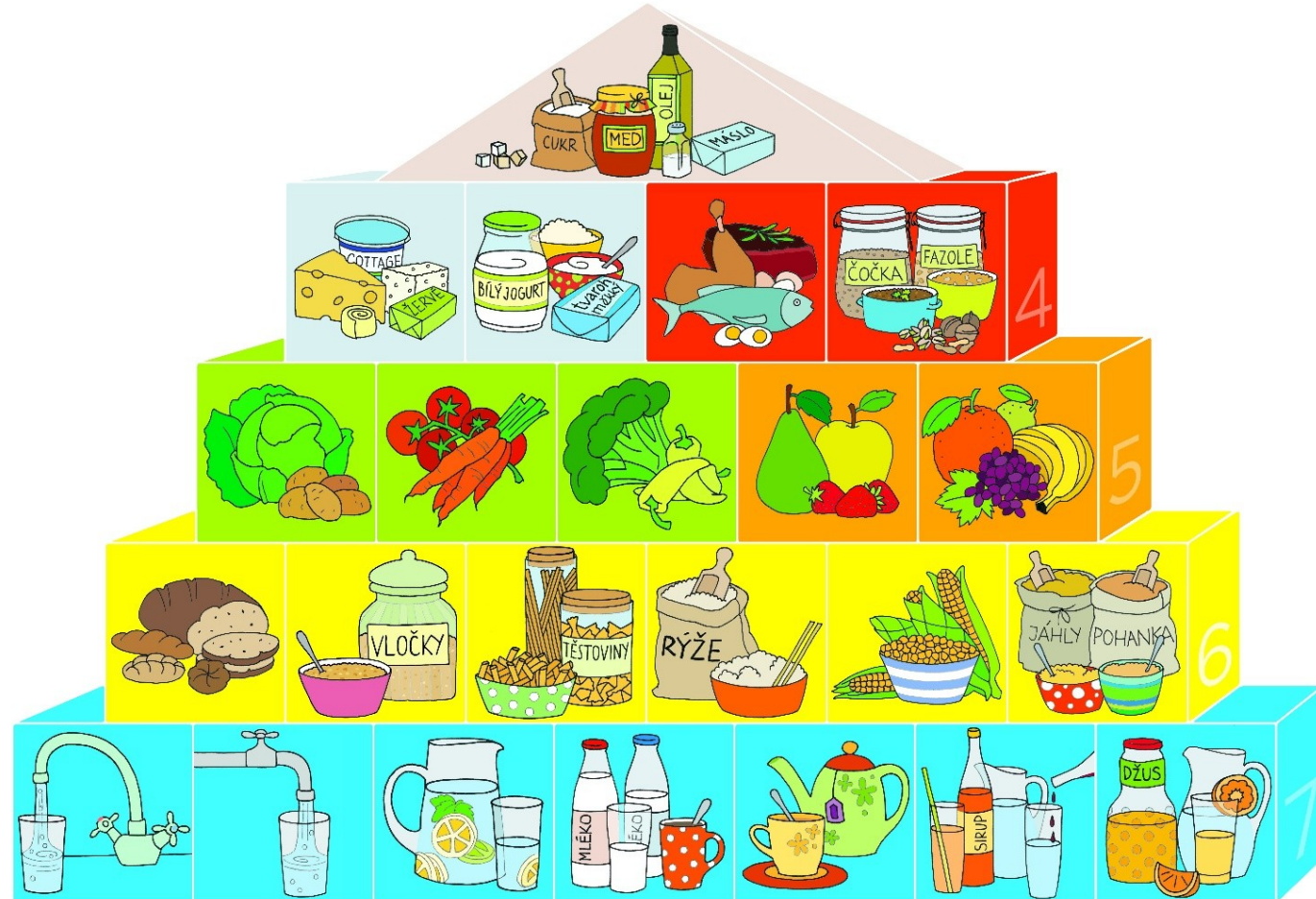
Celkově doporučuji upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukcí a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady!

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 SO₂

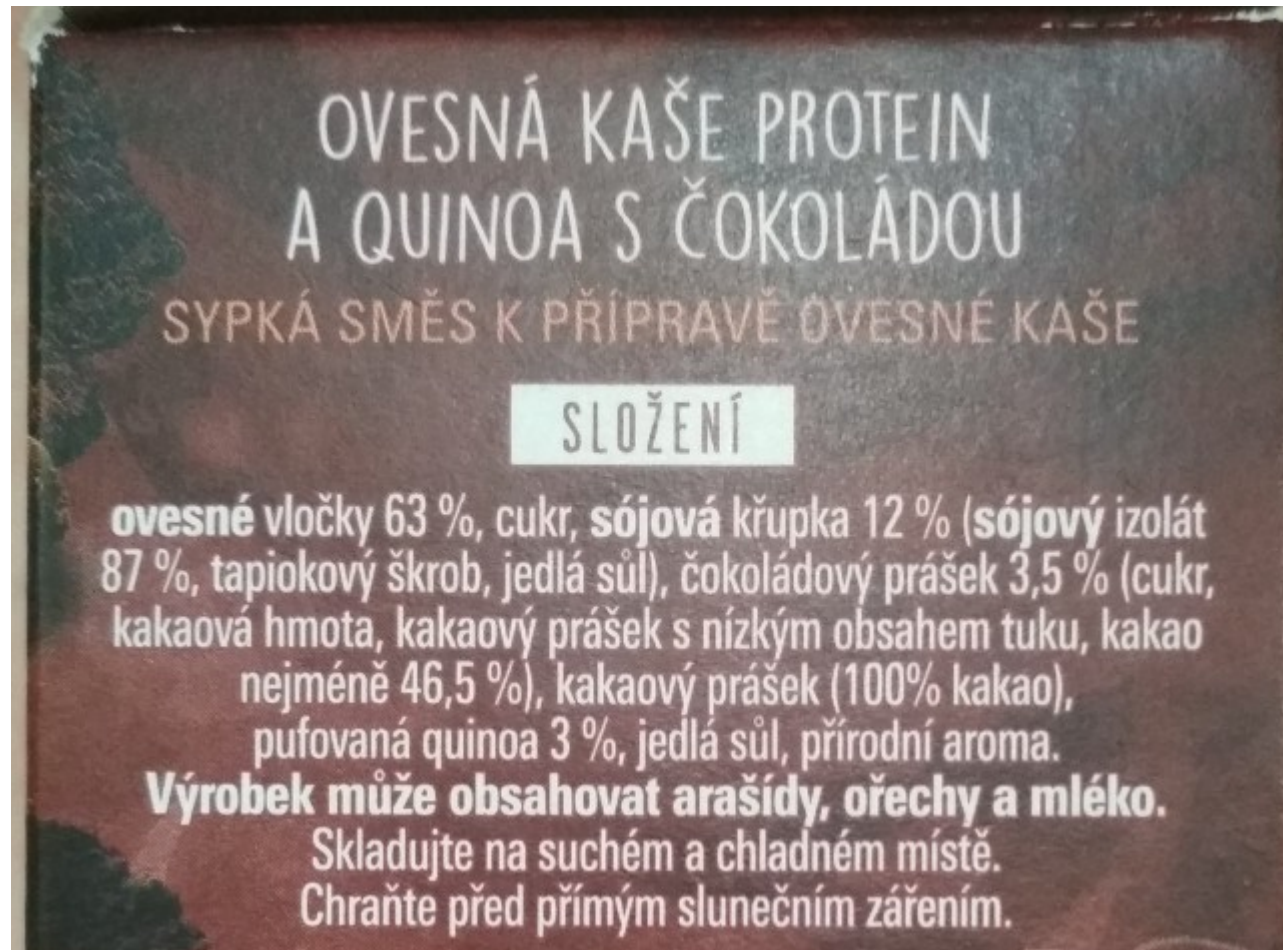
13 VLČÍ BOB (LUPINA)
a výrobky z něj



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 / mono- nenasýtené mastné kyseliny	2,3 g	1,3 g	-
polynenasycené / polynena- sýtené 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 / Sol'	1,3 g	0,60 g	10
Betaglukany / Betaglukány	2,4 g	1,3 g	-

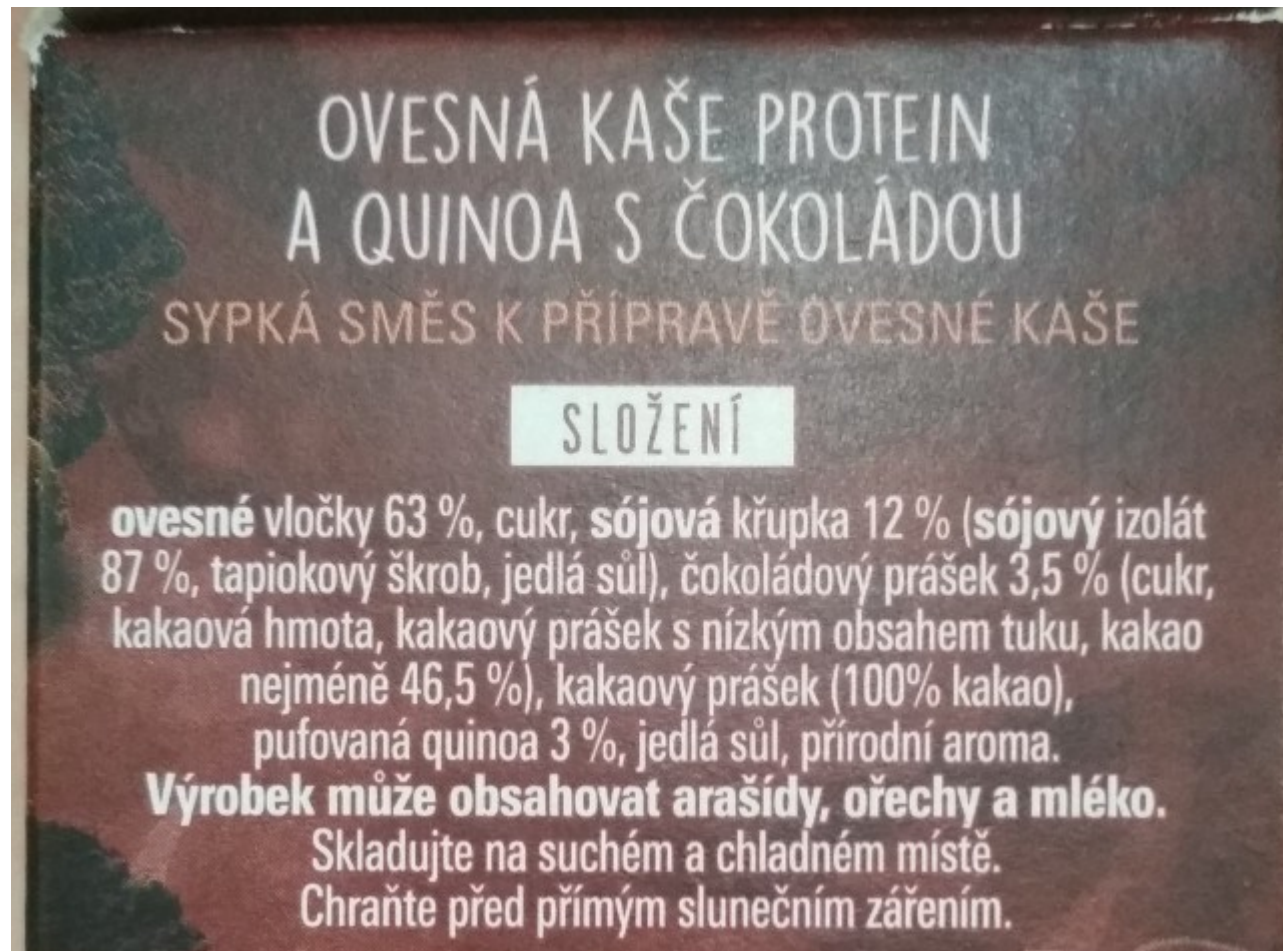
- **dobrovolné údaje**

- 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

SÝR PRO SENIORY

Zastavte čas

VĚDĚLI JSTE, ŽE:
„VYVÁŽENÁ HLADINA VÁPNIKU
POMÁHÁ PŘI NESPAVOSTI?“



PRO AKTIVNÍ ŽIVOT



50+

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 srednji vrijednosti/ Nutrition information:

Energetická hodnota/ Energetička hodnota/ Wartość energetyczna/ Energetska vrijednost/ Tápérték/ Energy:	100 g
Bílkoviny/ Białkoviny/ Białko/ Bještancevine/ Fehérjék/ Proteins:	2000 kJ/ 481 kcal
Sacharidy/ Sacharidy/ Węglowodany/ Saharidi/ Szénhidrátok/ Carbohydrates:	4,3 g
z nich cukry/ z toho cukry/ w tym cukry/ od toga šećeri/ šećeri/ of which sugar:	53,6 g
Tuk/ Tük/ Tuszcz/ Mast/ Zsír/ Fat:	32,4 g
z něho nasycené/ z toho nasycené mastné kyseliny/ w tym kwasy tłuszczowe nasycone/ od toga zasičene mastne kyseliny/ telített zsírsavak/ of which saturates:	31,0 g
Vláknina/ Błonnik/ Vlakna/ Rost/ Fibre:	11,3 g
Sodík/ Sód/ Natrij/ Natrium/ Natrium:	2,3 g
Vápník/ Vápník/ Wapń/ Kalcij/ Kalcium/ Calcium:	0,320 g 120 mg (15%*)

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

04.12.14 H3

8 594033 198275

Hmotnosť/ Hmotnosť/
Masa netto/ Neto težina/
Nettó tömeg/ Net weight/
Neto masa:

29 g/
1.0 Oz.

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

8 594033 198275

Hmotnosť/ Hmotnosť/
Masa netto/ Neto težina/
Nettó tömeg/ Net weight/
Neto masa:

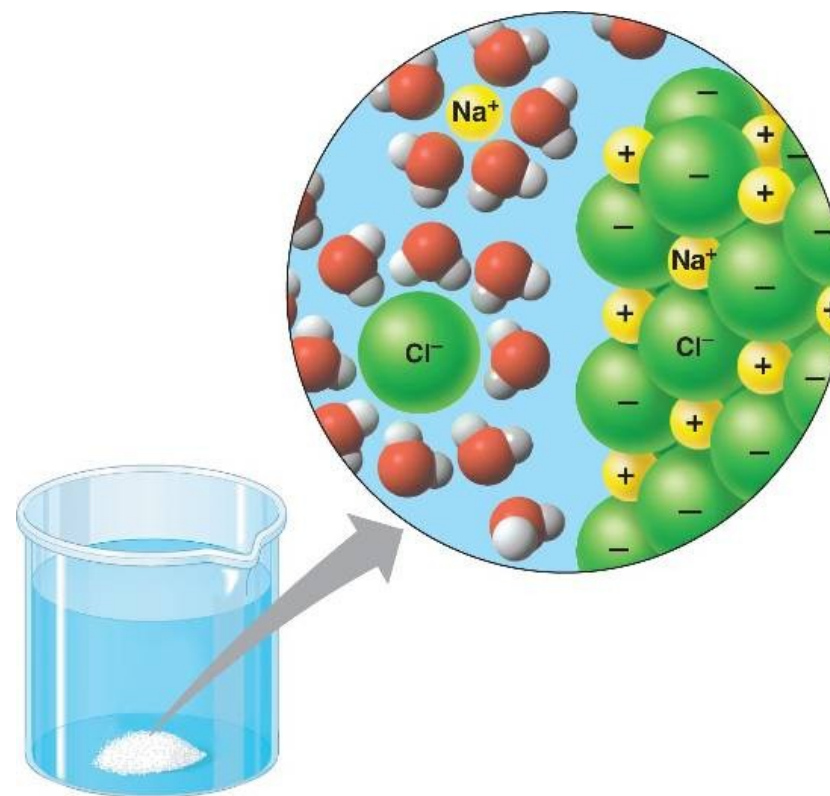
29 g/
1.0 Oz.

Pitný režim

K čemu nám je voda?



TEPLOTA

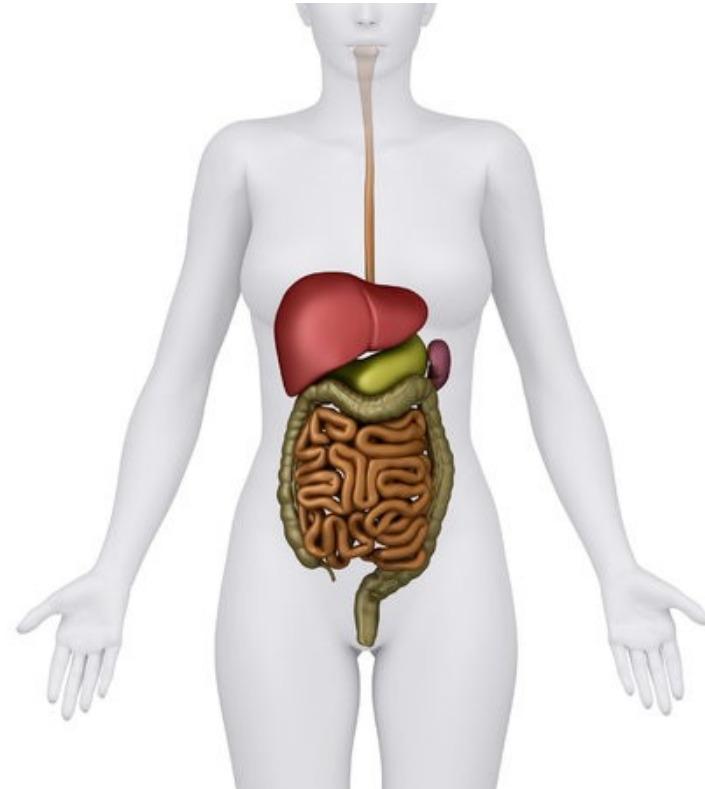


ROZPOUŠTĚDLO

K čemu nám je voda?



VYLUČOVÁNÍ



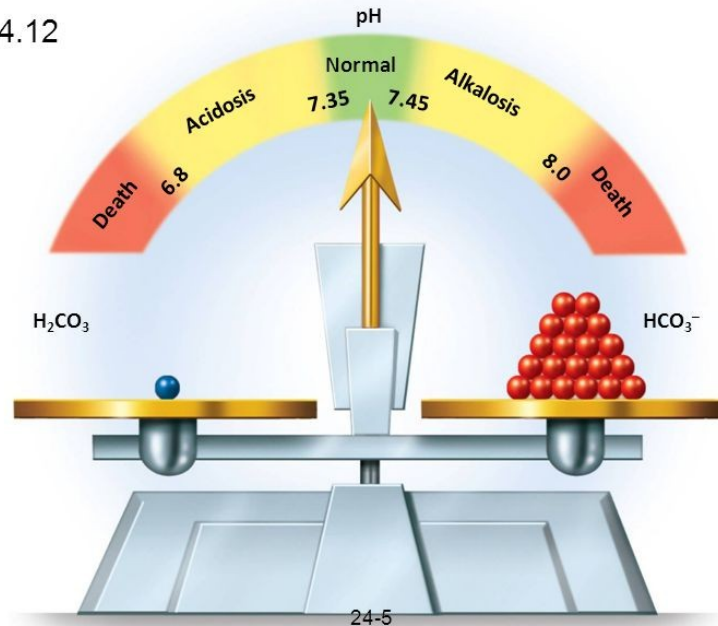
TRÁVICÍ ŠŤÁVY

K čemu nám je voda?

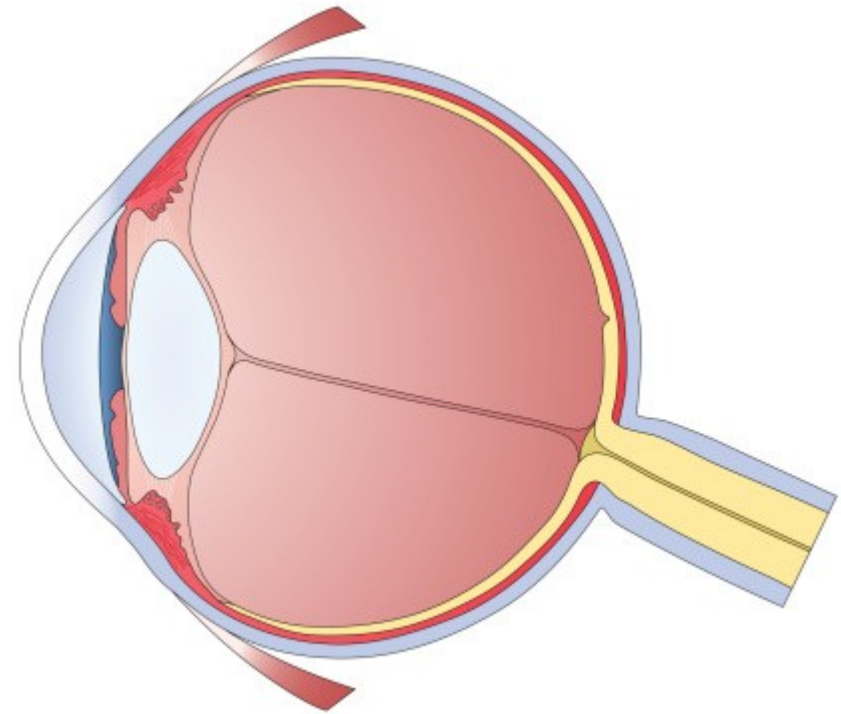
Acid-Base Balance

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

Figure 24.12



**ACIDOBAZICKÁ
ROVNOVÁHA**



NÁRAZNÍK

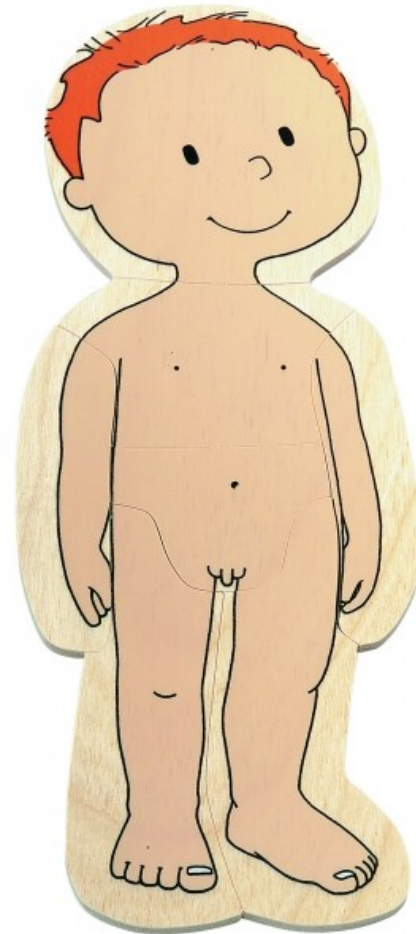
Zastoupení vody



- 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

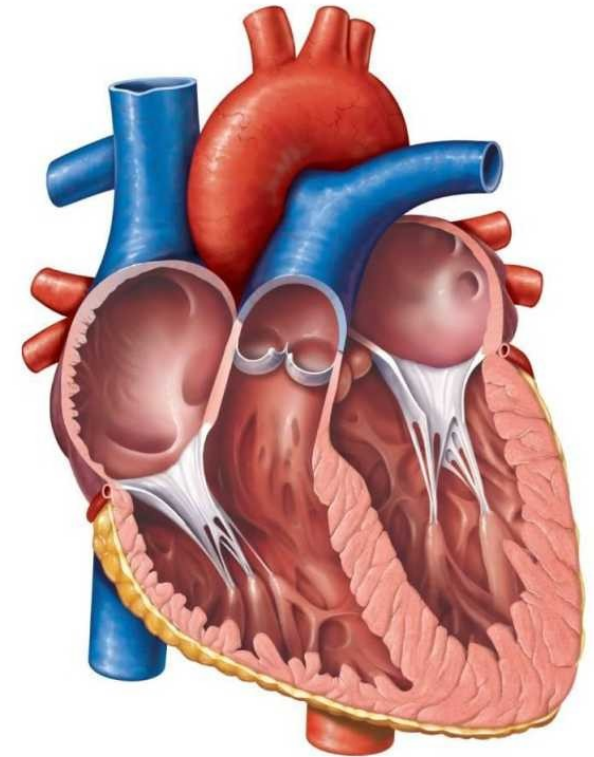
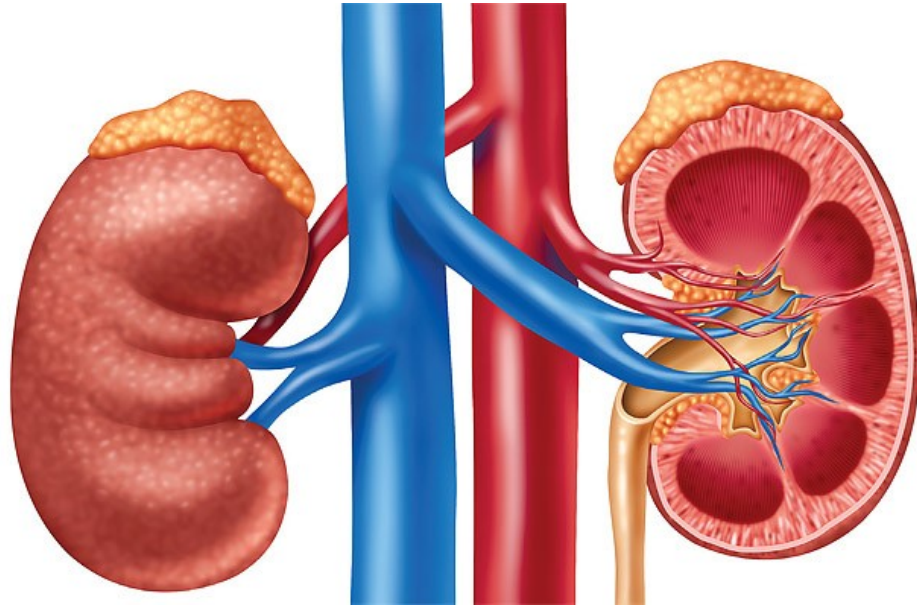
30–35 ml/kg/den

(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 nejzte 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 **CO₂**
 - CO₂ je odpadní látka metabolismu
 - potlačuje pocit žízně
 - snižuje objem vypité tekutiny



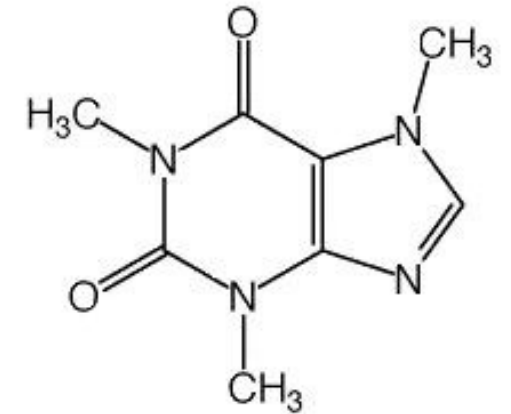
2. Kofein

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**

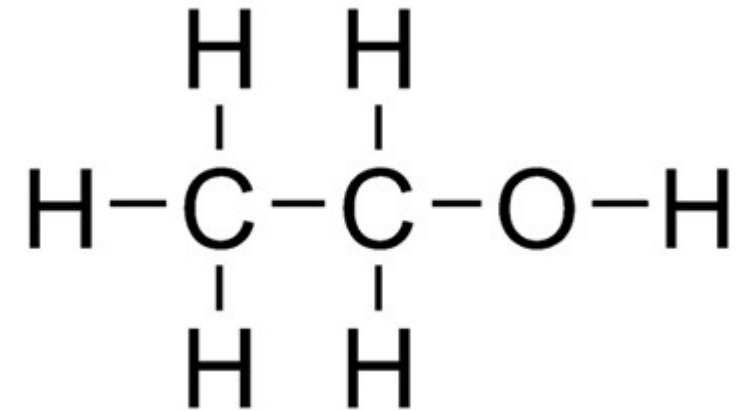
3. Alcohol

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