

Výživa v ochraně veřejného zdraví

Veronika Suchodolová

Ústav ochrany a podpory zdraví, LF MU

veronika.suchodolova@gmail.com



Výživa v ochraně a podpoře veřejného zdraví

Veronika Suchodolová

Ústav ochrany a podpory zdraví, LF MU

Zpráva o zdraví obyvatel ČR (2014)

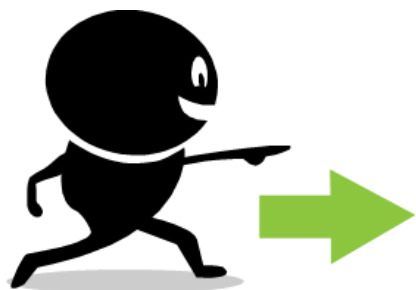
- **OBEZITA:** ČR je v rámci Evropy na předních místech v počtu obézních (po Anglii, Maltě a Maďarsku)
- **DIABETES MELLITUS:** V ČR se lečí asi 7 % populace (z toho 90-95 % DM 2. typu), ročně 20 000 nových případů
- **NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ:** Incidence n. o. tlustého střeva a konečníku je u mužů na předních místech v rámci Evropy (po Maďarsku a Slovensku)

Zpráva o zdraví obyvatel ČR (2014)

- VÝŽIVA

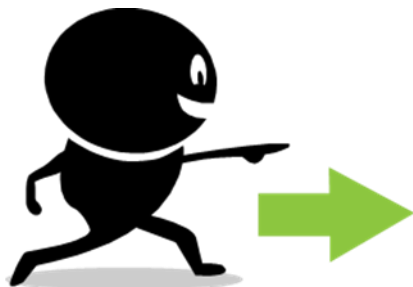
- Při srovnání s cíli WHO:
 - zvýšený příjem tuku a jednoduchých cukrů
 - nižší příjem Ca, Mg, K, Se
 - nedostatek vitamínu D především v zimních měsících
- Více než 30 % 11letých dětí a 55 % 15letých ráno nesnídá
- Polovina 11-15letých dětí nejí ovoce a zeleninu ani jednou denně

ZDRAVOTNÍ STAV OBYVATELSTVA ČR



Správně pečovat a své zdraví a zdraví svých dětí je stále aktuálnější!

VÝŽIVA A JEJÍ VLIV NA ZDRAVÍ



Je potřeba zlepšit výživové chování populace!



ALE JAK?

OTÁZKA:

Vzpomeňte si, co všechno jste včera snědli

ZJIŠŤOVÁNÍ VÝŽIVOVÉ SPOTŘEBY

- 24HOD RECALL - 4 FÁZE

1. „CO“

Blíže nespecifikujeme jednotlivé potraviny, stačí např. „chléb s máslem“

2. „DRUH“

Kvalitativní upřesnění: „Jaký druh chleba, jaký druh másla“

3. „KOLIK“

Kvantitativní upřesnění: k odhadu velikosti porcí a upřesnění dobře slouží atlasy fotografií pokrmů (ideál - barevné, 1:1).

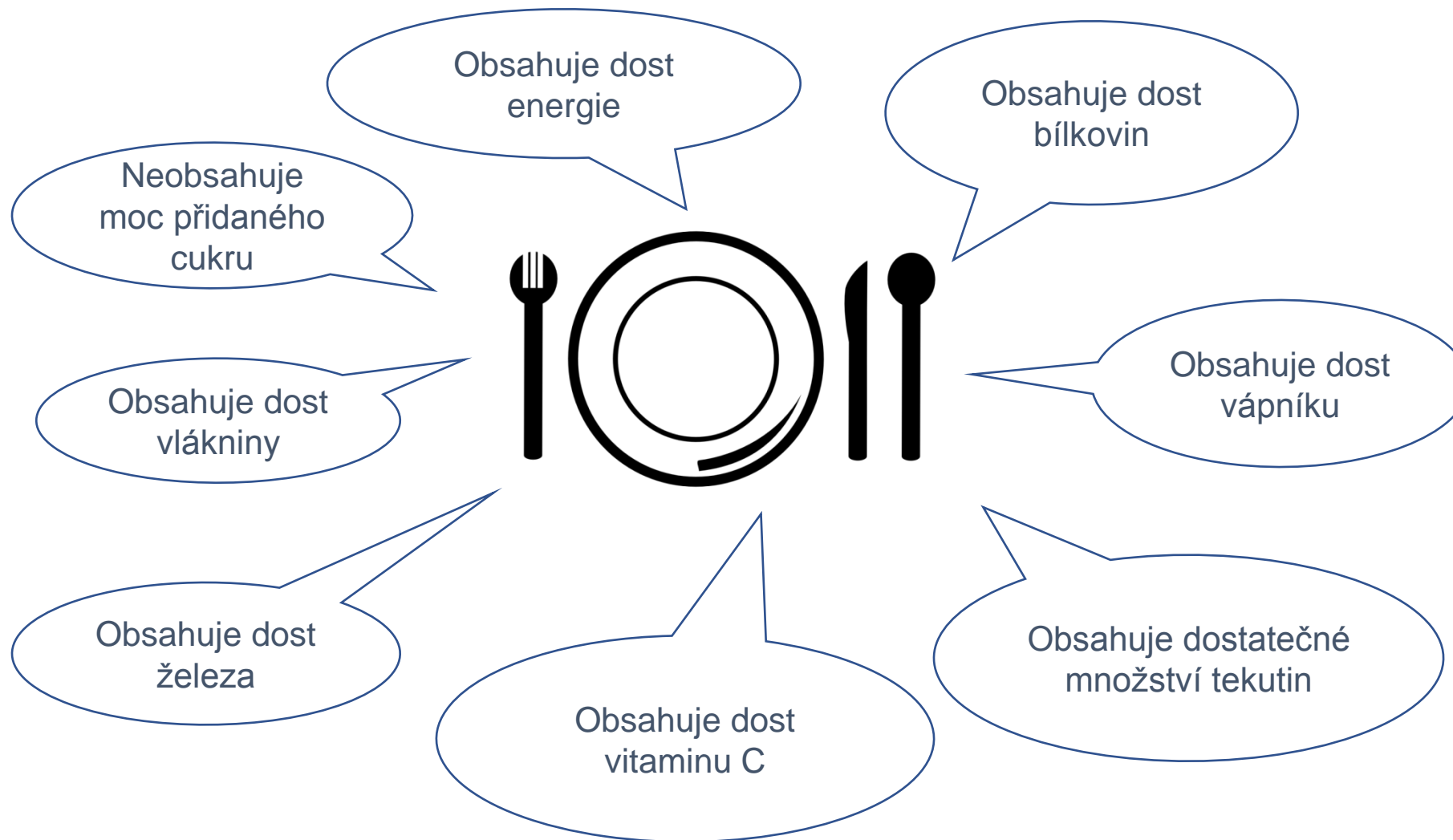
4. „BĚŽNÉ POTRAVINY“

Oživení paměti: připomínáme běžné konzumní potraviny.

CHYBY:

- otázky na potraviny předchozího dne:
 - výpadek paměti
 - špatně provedený rozhovor
- otázky na množství:
 - výpadek paměti
 - chyba při odhadu
 - špatně vyjádřené množství
- převod porcí na váhové množství:
 - špatný převod z receptů norem
- opravování zjištěných chyb:
 - nové chyby při přepisu
- výpočet živin:
 - nevhodné tabulky

Výživové doporučení na talíři



VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

Denní příjem železa by měl být 10 mg pro věkovou kategorii 7-9 let a 15 mg pro dívky věku 10-12 let

Doporučený denní příjem bílkovin by měl být pro děti 0,9 g/kg tělesné hmotnosti

Denní příjem vápníku pro dospělé by měl být 1000 mg

Doporučený denní příjem energie by měl být 7900 kJ pro chlapce ve věku 7-9 let



Denní příjem vitamínu C pro dospělé by měl být 100 mg

Přívod jednoduchých sacharidů by denně neměl překročit 10 % z celkového energetického příjmu

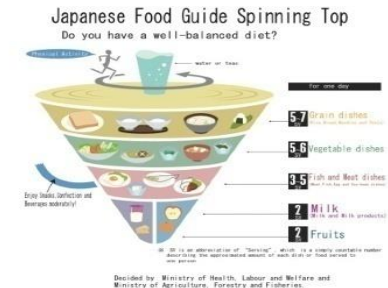
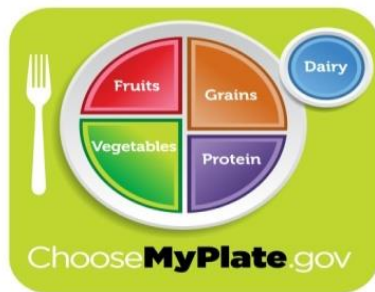
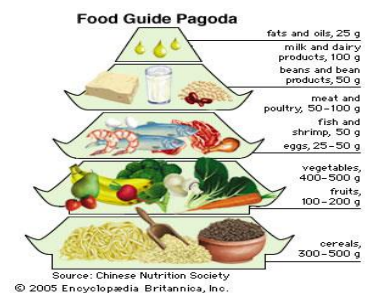
Svačina by měla pokrýt 15 % celkového denního příjmu energie

Dle doporučení: DACH, MZ ČR, EFSA, SPV

Výživová doporučení

- Cíl: rozvíjet a upevňovat zdraví lidí (populace)
- Původ: vědecky podložené a ověřené studie (epidemiologické, klinické, laboratorní a podobně)
 1. NUTRIČNÍ STANDARDY – přesně definované referenční hodnoty (PRI, AI....)
 2. OBECNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ – pro širokou veřejnost, zaměřeny na určité potraviny (Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2krát týdně)
 3. DOPORUČENÍ ZALOŽENÁ NA SUPINÁCH POTRAVIN (FBDG)

Obrazová výživová doporučení = doporučení založená na skupinách potravin



DEFINICE PORCE



Sůl, tuky, cukry: 0-2 porce

Mléko, mléčné výrobky: 2-3 porce

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

Zelenina: 3-5 porcí

Ovoce: 2-4 porce

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

Sůl, tuky, cukry

Jedna porce – cukr (10g), tuk (10g)

Mléko, mléčné výrobky

Jedna porce – 1 sklenice mléka (250ml), 1 kelímek jogurtu (200ml), sýr (55g)

Ryby, maso, drůbež, vejce, luštěniny

Jedna porce – 125g drůbežního, rybího či jiného masa, 2 vařené bílky nebo miska sójových bobů, porce sójového masa

Zelenina

Jedna porce – velká paprika, mrkev či 2 rajčata, miska čínského zelí či salátu, půl talíře brambor či sklenice neředěné zeleninové šťávy

Ovoce

Jedna porce – 1 jablko, pomeranč či banán (100g), miska jahod, rybízu či borůvek, sklenice neředěné ovocné šťávy

Obilniny, rýže, těstoviny, pečivo

Jedna porce – 1 krajíc chleba (60g), 1 rohlík či houska, 1 miska ovesných vloček nebo müsli, 1 kopeček vařené rýže či vařených těstovin (125g)

Pyramida MZ ČR z roku 2005

= oficiální doporučení MZ ČR

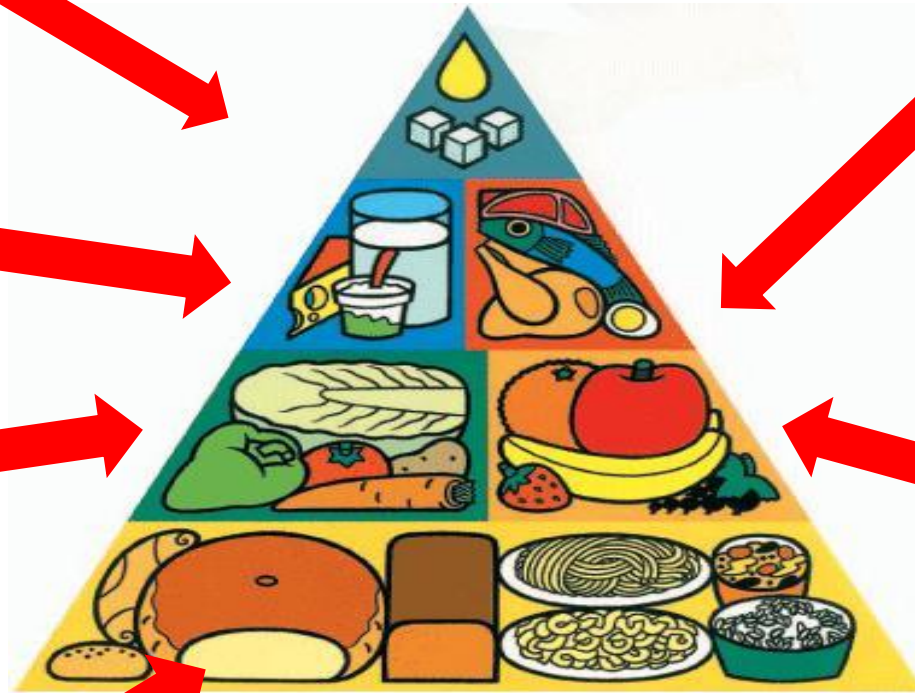
- je složena ze skupin potravin

Sodík, jednoduché sacharidy, tuky

Bílkoviny, tuky, vitamin A, D, B2, B12, vápník, fosfor, jód

Voda, sacharidy, vláknina, vitamin C, K, kyselina listová, karoteny, draslík, vápník

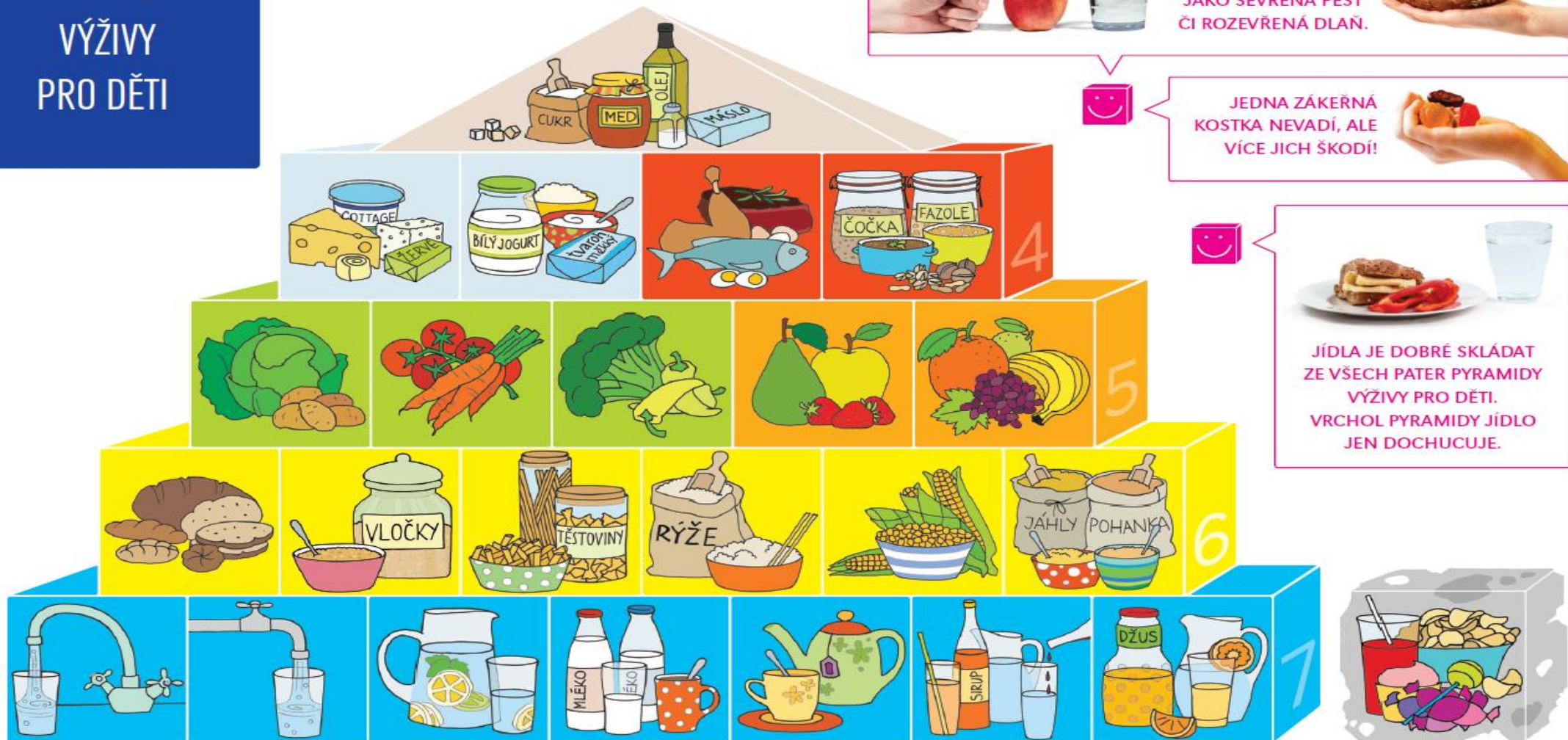
Sacharidy, vláknina, vitamin B1, niacin, hořčík



Bílkoviny, tuky, vláknina, vitamin A, D, E, B1, B2, niacin, B6, B12, kyselina listová, draslík, fosfor, vápník, hořčík, železo, jód, zinek, selen

Voda, jednoduché sacharidy, vláknina, vitamin C, K, karoteny

PYRAMIDA VÝŽIVY PRO DĚTI



JEDNA PORCE JE VELKÁ
JAKO SEVŘENÁ PĚST
ČI ROZEVŘENÁ DLAŇ.

JEDNA ZÁKEŘNÁ
KOSTKA NEVADÍ, ALE
VÍCE JICH ŠKODÍ!

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

OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN

Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (EU) č. 1169/2011

Seznam povinných údajů (I)

- a) název potraviny;
- b) seznam složek;
- c) každou látku nebo pomocnou látku uvedenou na seznamu v příloze II nebo odvozenou z látky či produktu uvedených na seznamu v příloze II způsobující **alergie** nebo **nesnášenlivost**, která byla použita při výrobě nebo přípravě potraviny a je v konečném výrobku stále přítomna, byť v pozměněné podobě;
- d) množství určitých složek nebo skupin složek;
- e) čisté množství potraviny;
- f) datum minimální trvanlivosti nebo datum použitelnosti;

Seznam povinných údajů (II)

- g) zvláštní podmínky uchování nebo podmínky použití;
- h) jméno nebo obchodní název a adresu provozovatele potravinářského podniku uvedeného v čl. 8 odst. 1;
- i) zemi původu nebo místo provenience v případech, které určuje článek 26;
- j) návod k použití v případě potraviny, kterou by bez tohoto návodu bylo obtížné odpovídajícím způsobem použít;
- k) u nápojů s obsahem alkoholu vyšším než 1,2 % objemových skutečný obsah alkoholu v procentech objemových;
- **l) výživové údaje.**

Alergeny I.

1. **Obiloviny obsahující lepek**, konkrétně: pšenice, žito, ječmen, oves, špalda, kamut nebo jejich hybridní odrůdy a výrobky z nich, kromě:

- a) glukózových sirupů na bázi pšenice, včetně dextrózy (1);
 - b) maltodextrinů na bázi pšenice (1);
 - c) glukózových sirupů na bázi ječmene;
 - d) obilovin použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu
2. **Korýši** a výrobky z nich
3. **Vejce** a výrobky z nich
4. **Ryby** a výrobky z nich, kromě:
- a) rybí želatiny použité jako nosič vitaminových nebo karotenoidních přípravků;
 - b) rybí želatiny nebo vyziny použité jako čířicí prostředek u piva a vína

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, lískové 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 ₂	
13	VLČÍ BOB (LUPINA) a výrobky z něj	
14	MĚKKÝŠI a výrobky z nich	

Alergeny II.

5. Jádra podzemnice olejné (**arašídý**) a výrobky z nich

6. **Sójové boby** a výrobky z nich, kromě:

- a) zcela rafinovaného sójového oleje a tuku (1);
- b) přírodní směsi tokoferolů (E306), přírodního d-alfa tokoferolu, přírodního d-alfa-tokoferol-acetátu, přírodního d-alfa-tokoferol-sukcinátu ze sóji;
- c) fytosterolů a esterů fytosterolů získaných z rostlinných olejů ze sóji;
- d) esteru rostlinného stanolu vyrobeného ze sterolů z rostlinného oleje ze sóji

7. **Mléko** a výrobky z něj (včetně laktózy), kromě:

- a) syrovátky použité k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu;
- b) laktitolu

SEZNAM ALERGENŮ

publikovaný ve směrnici 2000/89 ES od 13.12.2014 směrnicí 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, lískové 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 III.

8. **Skořápkové plody**, konkrétně: mandle (*Amygdalus communis* L.), lískové ořechy (*Corylus avellana*), vlašské ořechy (*Juglans regia*), kešu ořechy (*Anacardium occidentale*), pekanové ořechy (*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch), para ořechy (*Bertholletia excelsa*), pistácie (*Pistacia vera*), makadamie (*Macadamia ternifolia*) a výrobky z nich, kromě ořechů použitých k výrobě alkoholických destilátů, včetně ethanolu zemědělského původu

9. **Celer** a výrobky z něj

10. **Hořčice** a výrobky z ní

11. **Sezamová semena (a mák)** a výrobky z nich

12. **Oxid siřičitý a siřičitany** v koncentracích vyšších než 10 mg/kg nebo 10 mg/l, vyjádřeno jako celkový SO₂, které se propočítají pro výrobky určené k přímé spotřebě nebo ke spotřebě po rekonstituování podle pokynů výrobce

13. **Vlčí bob** (lupina) a výrobky z něj

14. **Měkkýši** a výrobky z nich

SEZNAM ALERGENŮ

publikovaný ve směrnici 2000/89 ES od 13.12.2014 směrnicí 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, lískové 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 

OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN – výživové údaje

- **Povinné údaje:**

- energetická hodnota (kJ a kcal/100g nebo 100 ml)
- množství tuku, nasycených mastných kyselin, sacharidů, cukrů (mono- a di-), bílkovin a soli (na 100 g či 100 ml)

- **Dobrovolné údaje:**

- mononenasycené a polynenasycené mastné kyseliny, polyalkoholy, škrob, vláknina
- vitaminy nebo minerální látky, které jsou přítomné ve významném množství

- Více info: www.bezpecnostpotravin.cz



OZNAČOVÁNÍ POTRAVIN – POVINNÉ ÚDAJE

- Povinné od prosince 2016

Referenční hodnoty příjmu pro průměrného dospělého (žena s průměrnou tělesnou hmotností, střední fyzickou aktivitou a dobrým zdravotním stavem)

<i>Energetická hodnota nebo název živiny</i>	<i>Referenční hodnoty příjmu pro dospělé osoby</i>
Energetická hodnota	8400 kJ/2000 kcal
Tuky	celkem 70 g
Nasycené mastné kyseliny	20 g
Sacharidy	260 g
Cukry	90 g
Bílkoviny	50 g
Sůl	6 g

Výživové a zdravotní tvrzení

- **Výživovým tvrzením** se rozumí každé tvrzení, které uvádí, naznačuje nebo ze kterého vyplývá, že potravinu 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 neobsahujepř.: <http://www.szpi.gov.cz/clanek/vyzivova-a-zdravotni-tvrzeni.aspx?q=Y2hudW09NA%3d%3d>

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.

Výživové a zdravotní tvrzení

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

př.:

<http://www.foodnet.cz/slozka/?jmeno=Zdravotn%C3%AD+tvrzen%C3%AD&id=857> a dále dokumenty Nařízení komise EU č. 432/2012 a č. 536/2013

VITAMIN C

Vitamin C přispívá ke snížení míry únavy a vyčerpání

Obečné zásady

Výživová a zdravotní tvrzení nesmí:

- ✓ být nepravdivá, dvojsmyslná nebo klamavá
- ✓ vyvolávat pochybnosti o bezpečnosti nebo výživové přiměřenosti jiných potravin
 - ✓ nabádat k nadměrné konzumaci určité potraviny
- ✓ uvádět nebo naznačovat, že vyvážená a různorodá strava nemůže obecně zajistit přiměřené množství živin
 - ✓ odkazovat na změny tělesných funkcí, které by mohly u spotřebitelů vzbuzovat strach a to jak pomocí textu, tak obrazově, graficky a symbolicky

Klamavé ZT



Tvorce 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 navrácí zdraví porušené.

Príznivý 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 nutraceutické 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

KOSTELECKÉ FERMENTOVANÉ SALÁMY

KOSTELECKÉ FERMENTOVANÉ SALÁMY JSOU VLAJKOVOU LODÍ PRODUKTŮ KOSTELECKÝCH UZENIN. ŠPIČKOVOU KVALITOU PATŘÍ TENTO TYP UZENIN K PRÉMIOVÝM MASNÝM PRODUKTŮM NABÍZENÝCH NA TRHU.

VÍCE O PRODUKTECH NALEZNETE NA
WWW.KOSTELECKEUZENINY.CZ

CZ / CHORIZO

MASNÝ VÝROBEK TRVANLIVÝ FERMENTOVANÝ.

SLOŽENÍ: VEPŘOVÉ MASO, JEDLÁ SŮL, KOŘENÍ, SÓJOVÁ BÍLKOVINA, STABILIZÁTORY E451, E250, ANTIOXIDANTY E316, E331, ČESNEK, LÁTKA ZVÝRAZŇUJÍCÍ CHUŤ A VŮNI E621, BARVIVO E124, STARTOVACÍ KULTURA. OBSAH TUKU MAX. 35%. OBSAH SOLI MAX. 4,8%.

HMOTNOST: 80G. VAKUOVĚ BALENO.

SKLADUJTE PŘI 0°C AŽ +20°C.

Lze uvádět na obalu jakékoliv vitaminy
a minerální látky, které jsou v potravině obsaženy?

NE

Musí být v potravině alespoň ve významném množství = tím se rozumí:

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



04.12.14 H3

Minimální trvanlivost do/ Minimálna trvanlivosť do/
Najlepiej spożyć przed/ Minőségét megőrzi/
Best before/ Minimalan vijek trajanja do:

Průměrné výživové hodnoty/ Priemerná výživová hodnota/ Wartość odżywcza/ Proszecznie wartościowe/ Averages nutrients/ Nutrition information:	100 g
Energetická hodnota/ Energetická hodnota/ Wartość energetyczna/ Energetska vrijednost/ Tápérték/ Energy:	2000 kJ/ 481 kcal
Bílkoviny/ Białkoviny/ Białko/ Bjejtancoviny/ Fehérjék/ Proteins:	4,3 g
Sacharidy/ Sacharidy/ Węglowodany/ Szaharid/ Szénhidrátok/ Carbohydrates:	53,6 g
z nich cukry/ z toho cukry/ w tym cukry/ od toga šećeri/ šećeri/ of which sugar:	32,4 g
Tuk/ Tűk/ Tłuszcz/ Mast/ Zsír/ Fat:	31,0 g
z něho nasycené/ z toho nasycené/ z toho nasytione/ z tym nasycone/ z tych nasyconych/ od toga zasočene/ z toho zasočene/ z toho zasočene/ z tym zasočene/ z tych zasočonych/ of which saturates:	11,3 g
Vláknina/ Błonnik/ Vlakna/ Rost/ Fibr:	2,3 g
Sodík/ Sód/ Natrij/ Natrium/ Natrium:	0,320 g
Vápník/ Vápník/ Wapń/ Kalcij/ Kalcium/ Calcium:	120 mg (15 %)

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

8 594033 198275

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

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

04.12.14 H3

8 594033 198275

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

04.12.14 H3

04.12.14 H3

SÝR PRO SENIORY

Zastavte čas

VĚDĚLI JSTE, ŽE:

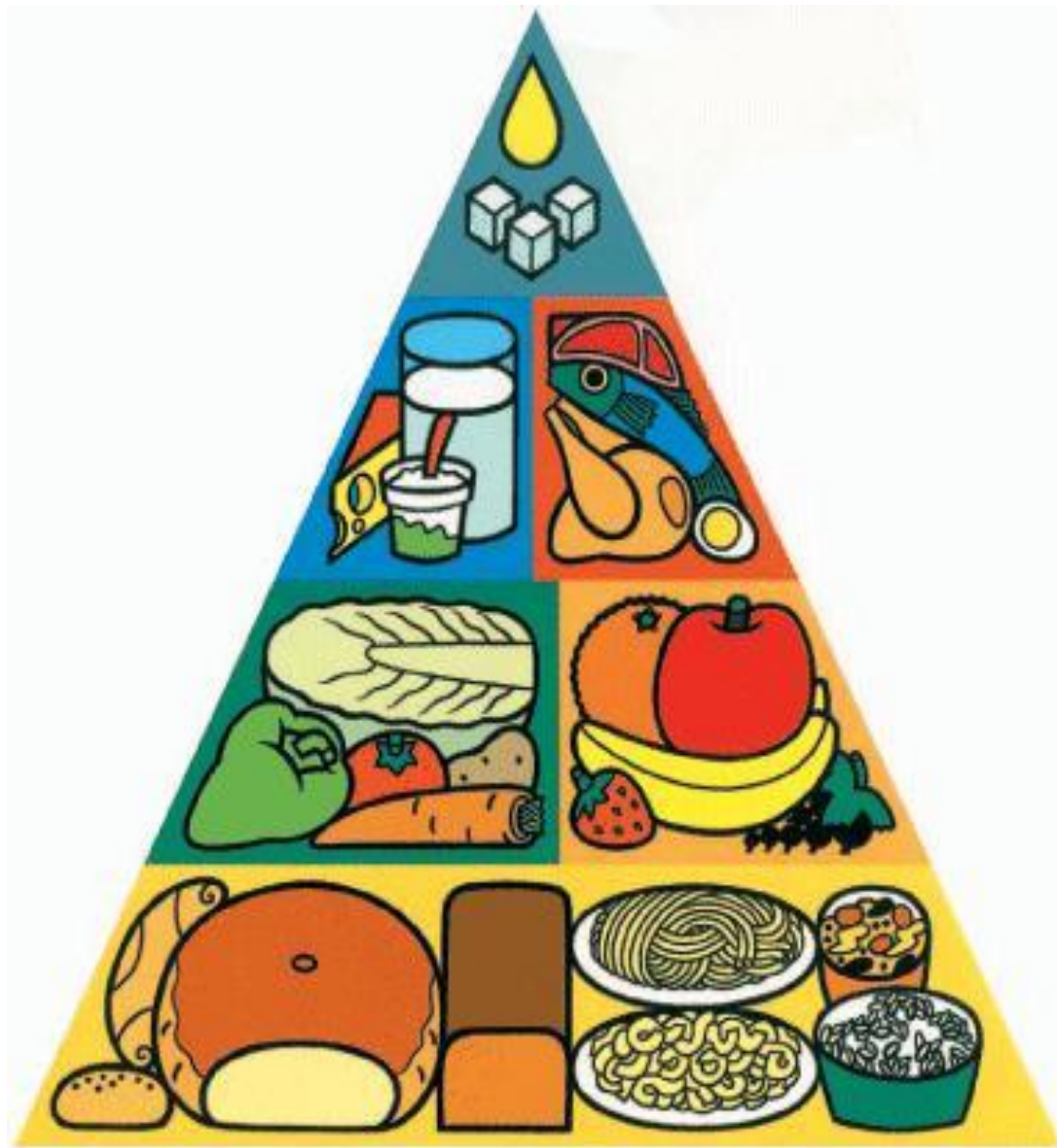
„VYVÁŽENÁ HLADINA VÁPNIKU
POMÁHÁ PŘI NESPAVOSTI?“



PRO AKTIVNÍ ŽIVOT



Lacrum



OBILOVINY,
PSEUDO OBILOVINY,
PEKAŘSKÉ VÝROBKY,
TĚSTOVINY



Obiloviny, pseudoobiloviny, pekařské výrobky, těstoviny



- **Obiloviny:** pšenice, žito, ječmen, oves, rýže, kukuřice, proso (jáhly), čirok
- **Pseudoobiloviny:** pohanka, quinoa (merlík čilský), amarant
- **3-6 porcí denně:** 1 porce = 1 krajíc chleba (60 g) nebo 1 rohlík, 1 kopeček vařené rýže nebo těstovin (125 g), 1 miska ovesných vloček nebo müsli



sacharidy (škrob)
vláknina
vitaminy skupiny B
minerální látky
bílkoviny - neplnohodnotné



BÍLÉ versus CELOZRNNÉ

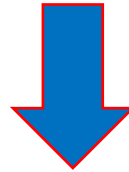
	Chléb pšeničný bílý 100 g	Chléb pšeničný celozrnný 100 g
Energetická hodnota	1030 kJ	968 kJ
Tuky	1,6 g	2,0 g
Sacharidy	46,5 g	39,8 g
Bílkoviny	8,3 g	8,9 g
Vláknina	4,3 g	8,2 g
Hořčík	24 mg	69 mg
Draslík	115 mg	201 mg

zdroj: www.nutridatabaze.cz

„Tmavá barva pečiva znamená, že je celozrnné“

Zákon o potravinách 110/1997 Sb. , vyhláška. č. 333 pro mlýnské obilné výrobky, těstoviny, pekařské výrobky a cukrářské výrobky a těsta:

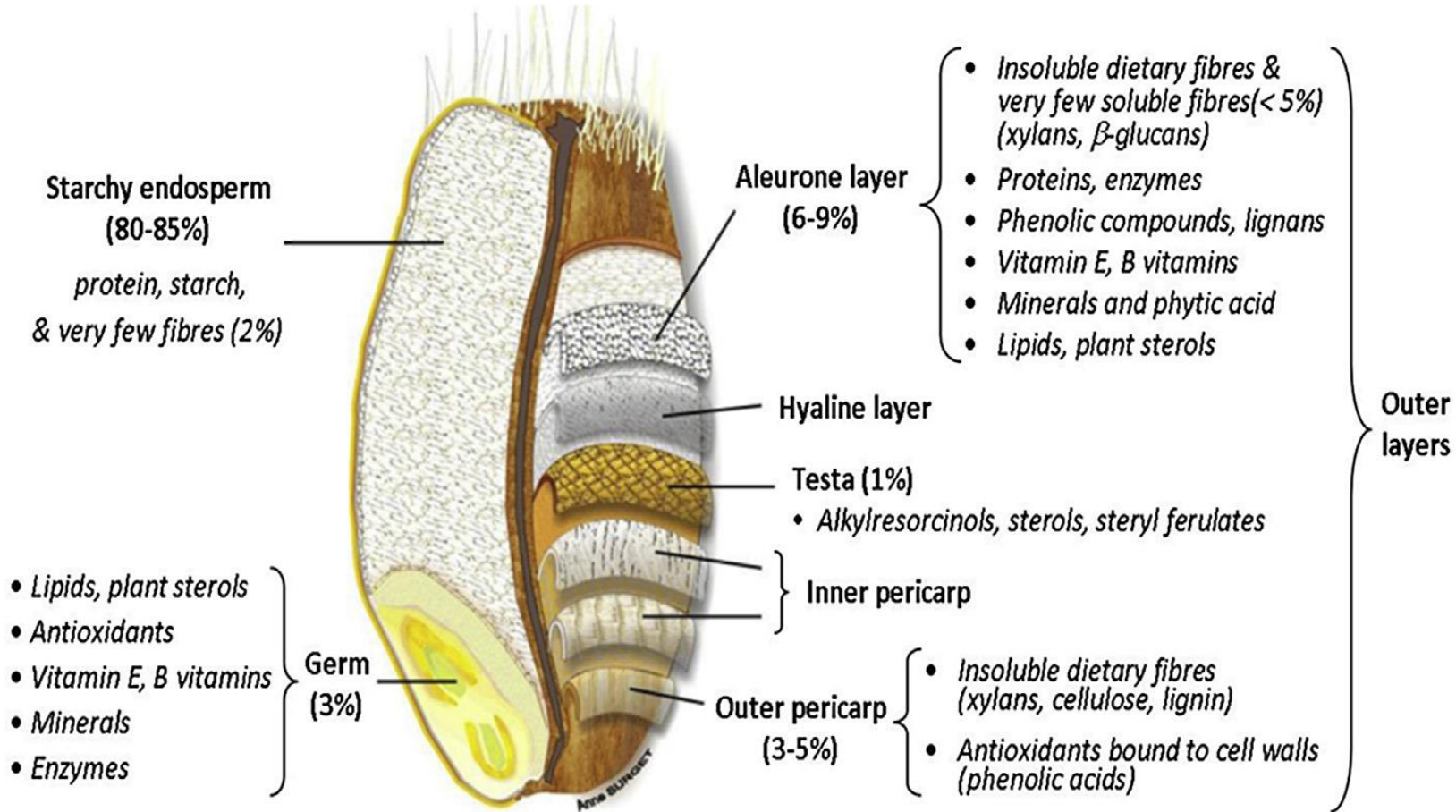
Celozrnným výrobkem se rozumí výrobek, ve kterém je použito nejméně 80 % celozrnných mouk (nebo jim odpovídající množství upravených obalových částic z obilky)



CEREÁLNÍ VÝROBEK NEZNAMENÁ CELOZRNNÝ

Za celozrnné lze považovat například ovesné vločky, mouky z celých zrn jakékoliv obiloviny, bulgur (nalámaná celozrnná pšenice), rýži natural

Celozrnný výrobek



- Semletím čistých obilných zrn se získá mouka. Moučné jádro (endosperm) se odděluje od obalových vrstev zrna (otrub)
- Nízkovymílaná mouka (bílá hladká) např. 40 g ze 100 g pšenice.
- Vysokovymílané mouky celozrnné obsahují více vlákniny, minerálních látek, vitaminů skupiny B. např. 94 g ze 100 g
- Čím více mouky se vymele z obilí, tím mouka obsahuje více složek z celého zrna

- **Vícezrnným chlebem nebo vícezrnným pečivem** se rozumí pekařský výrobek, do jehož těsta jsou přidány mlýnské výrobky z **jiných obilovin** než pšenice a žita, luštěniny nebo olejnin v celkovém množství **nejméně 5 %** z celkové hmotnosti použitých mlýnských obilných výrobků



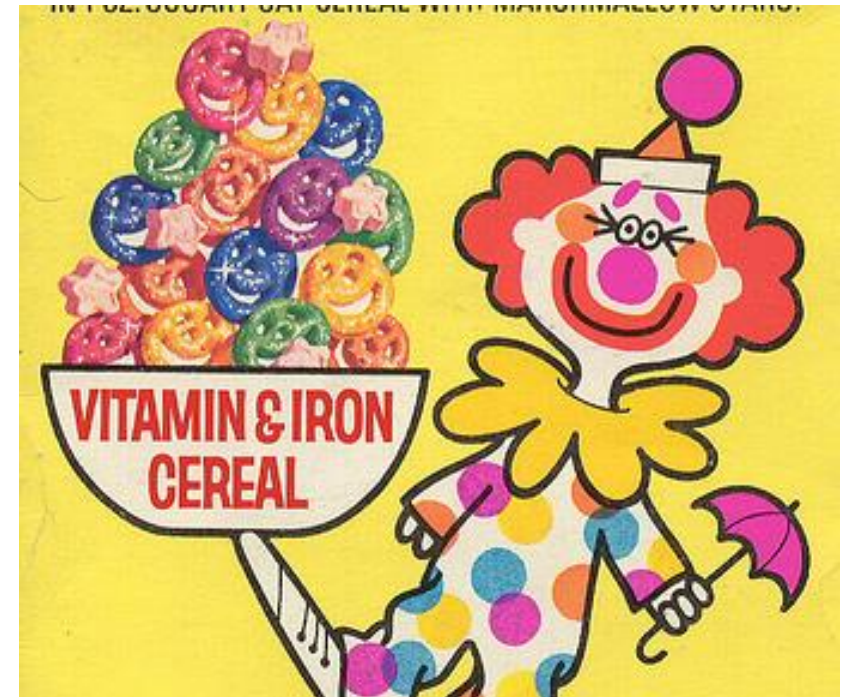
Cereální snídaně nebo pochoutka?

„Tvrzení na obalech“

„Cereální kuličky s kakaem obsahují celozrnné cereálie a jsou zdrojem vitamínů a minerálních látek.“

„Dopřejte svým dětem zdravý start do celého dne!“

„Cereálie jsou tou nejlepší volbou zdravé a vyvážené snídaně.“





Hodnoty na 100 g výrobku	Lion	Ferda	BeBe rodinné cereální	Mysli na zdraví
Energie (kJ)	1781	1627	1806	1780
Sacharidy (g)	77,5	79	72	50
Cukry (g)	39,1	30	23	1,1
Vláknina (g)	1,7	3,8	4,9	10
Bílkoviny (g)	6,4	7,6	8,4	15
Tuky (g)	9,6	3,4	12	16
SFA (g)	4,8	1,8	4	1,1
Sůl (g)	1	1,4	0,72	<0,01

OVOCE A ZELENINA



Doporučení: minimálně 5 porcí

OVOCE (2-4 porcí)

- banán, jablko, pomeranč – 1x 100 g
- borůvky – miska 150–200 ml
- džus / smoothie – 250–300 ml, neředěný

ZELENINA (3-5 porcí)

- mrkev, sladká paprika, středně velké rajče– 1 kus
- miska syrové zeleniny 150–200 ml
- **vařená**, zahrnuje brambory* – 125 g
- džus / smoothie – 250–300 ml, neředěný

* Často konzumované brambory jsou dobrým zdrojem vitamínu C

Ovoce a zelenina – zdroj:

- voda
- vláknina
- vitaminy, provitaminy, minerální látky
- sacharidy (+ bílkoviny, tuk)

+ biologicky aktivní látky nenutritivní povahy

Ovoce a zelenina – zdravotní tvrzení 😊

- **sušené švestky**

- Sušené švestky přispívají k normální funkci střeva– 100 g na den

- **vitaminy a minerální látky**

- **vitaminy – hlavně vitamin C (působí jako antioxidant)**

- Přispívá k normální funkci imunitního systému během intenzivního fyzického výkonu a po něm.
- Přispívá k normální tvorbě kolagenu pro normální funkci zubů, kůže, dásní...
- Přispívá k normálnímu energetickému metabolismu
- Zvyšuje vstřebávání železa
- Přispívá k normální psychické činnosti
- ... atd. – 15 potvrzených zdravotních tvrzení

- **minerální látky – hlavně draslík (K)**

- Přispívá k normální činnosti nervové soustavy
- Přispívá k normální činnosti svalů
- Přispívá k udržení normálního krevního tlaku

Ovoce a zelenina - mýty

Ovoce dopoledne
a zeleninu
odpoledne!

Ovocné šťávy
nahradí porci
ovoce!

Citrusové plody jsou
výborným zdrojem
vitaminu C!

Přínosné je pouze
čerstvé!

Vyhýbejte se
sladkému ovoci
– tloustne se po
něm!



SACHARIDY V OVOCI A ZELENINĚ

Ovoce/zelenina	Celkové sacharidy (v g/ 100 g)
Česnek	28,9
Banány	21,6
Brambory zimní	15,6
Víno – hrozny	15,2
Třešně	13,4
Švestky	12,4
Cibule	6,6
Citróny	6,1
Mrkev	6,1



zdroj: www.nutridatabaze.cz

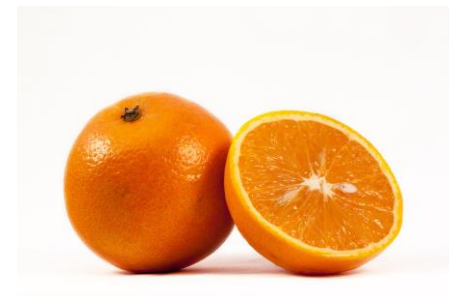
ZDROJ VLÁKNINY



Složení	Množství na 100 g		
	POMERANČ	SMOOTHIE	DŽUS
Energie	49 kcal / 205 kJ	56 kcal / 235 kJ	43 kcal / 180 kJ
Tuk	0 g	0 g	0 g
Sacharidy	10 g	14,4 g	9 g
Cukr	7,3 g	12,1 g	9 g
Bílkoviny	0,9 g	0,6 g	0,7 g
Vláknina	2 g	1,7 g	0,1 g
Vitamin C	50,7 mg	41 mg	30 mg

ZDROJ VITAMINU C

ZDROJ	VITAMIN C (100 g porce)
Paprika červená	191 mg
Rybíz černý	166 mg
Brokolice	121 mg
Kapusta růžičková/hlávková	95 mg
Kiwi	93 mg
Květák	77 mg
Jahody	66 mg
Zelí červené	52 mg
Pomeranč, citróny	cca 50 mg



MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY



Porce a doporučení

- Jedna sklenice/hrnek mléka (250 ml)
 - Jeden kelímek jogurtu (150-200 g)
 - Tvrdý sýr 55 g
 - ...nebo jako vlastní pěst či dlaň
-
- **2–3 porce/den**



- Mléko, jogurty, sýry, tvaroh, fermentované mléčné výrobky a další
- Poskytují celou řadu živin → hlavní jsou **bílkoviny, vápník, vitamin B₁₂, riboflavin a voda**
- Mléčné bílkoviny...
 - mají vysokou nutriční hodnotu (tak jako bílkoviny z masa, ryb a vajec)
 - obsahují dostatečné množství všech aminokyselin, které jsou esenciální pro lidský organismus

Mléčné výrobky - mýty

Mléko je jen
pro mláďata
savců!

Mám alergii
na mléko, ale
sýry můžu!

Mléko je
jediný zdroj
vápníku!



Vápník a zdravotní tvrzení

- Vápník přispívá k normální srážlivosti krve.
- Vápník přispívá k normálnímu energetickému metabolismu.
- Vápník přispívá k normální činnosti svalů.
- Vápník přispívá k normální funkci nervových přenosů.
- Vápník přispívá k normální funkci trávicích enzymů.
- Vápník se podílí na procesu dělení a specializace buněk.
- Vápník je potřebný **pro udržení normálního stavu kostí.**
- Vápník je potřebný pro udržení normálního stavu **zubů.**

- Nutriční tvrzení: „ZDROJ VÁPNIKU“ (při stanovení významného množství je uvažováno **15 % DDD=800 mg**, obsažených ve 100 g nebo ve 100 ml nebo v jednom balení, pokud toto balení obsahuje pouze jednu porci)
*DDD=doporučená denní dávka

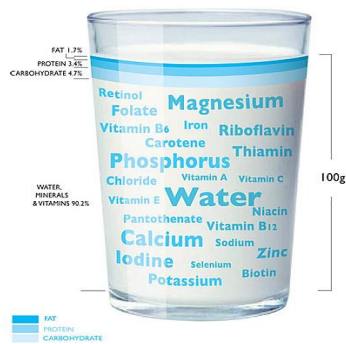
- Další zdroje vápníku: **30 g máku = 150 g kapusty = 200 g brokolice = (50 g tvrdého sýru = 150 g jogurtu = 250 ml mléka)**

Absorpce

- Absorpce (využitelnost) vápníku ze zeleniny jako je brokolice, kapusta a květák je vyšší než z mléka a mléčných výrobků!



„Člověk je jediný savec,
který v dospělosti konzumuje mléko“



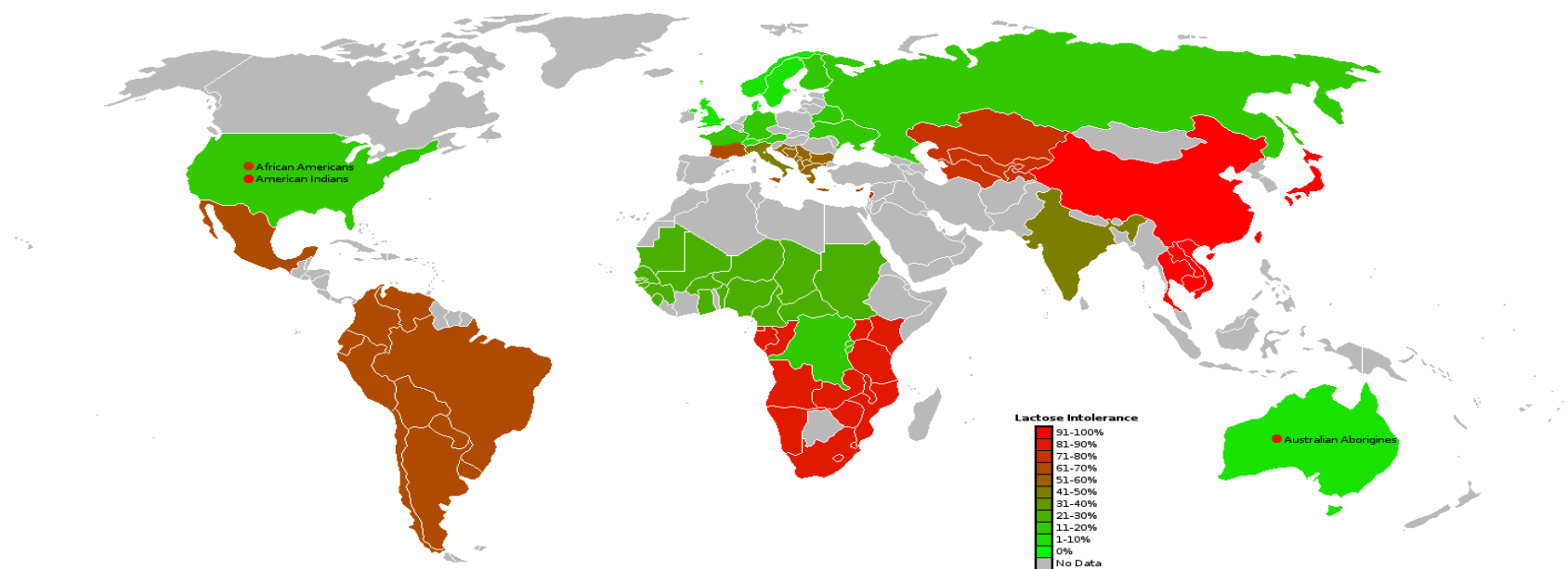
PROBLÉM

mléčná bílkovina X mléčný cukr

- ALERGIE
....na bílkovinu
- Výskyt: 1-3 % dospělých

- INTOLERANCE
.... cukru
- Výskyt: různý

VÝSKYT LAKTÓZOVÉ INTOLERANCE VE SVĚTĚ



PROBLÉM

mléčná bílkovina X mléčný cukr

- ALERGIE
....na bílkovinu
- Řešení: naprosté vyloučení všech potravin obsahujících mléčnou bílkovinu

- INTOLERANCE
....cukru
- Řešení: mléčné výrobky se konzumovat mohou, sledován je však obsah mléčného cukru

OBSAH LAKTÓZY V MLÉCE A MLÉČNÝCH VÝROBCÍCH

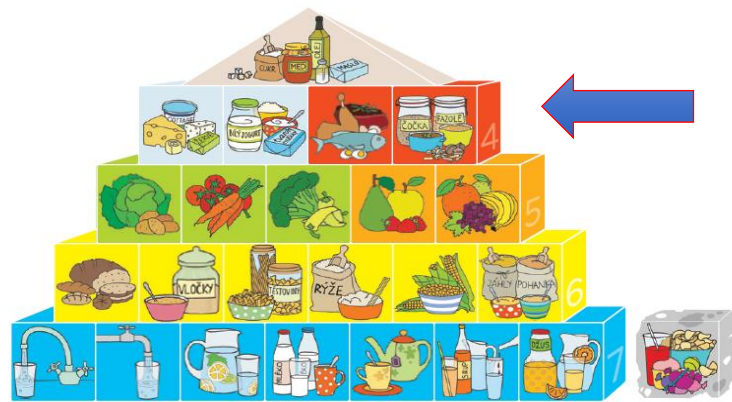
Potravina	Obsah laktózy (g/100 g)	Velikost obvyklé porce	Obsah laktózy v porci (g)
Lidské mléko	7,2	-	-
Mléko (kravské, kozí, ovčí)	4,4 – 5,1	250 ml	11,0 – 12,3
Jogurt	4,1	150 ml	6,2
Kefír	3,8	200 ml	7,6
Tvaroh měkký	3,5	100 g	3,5
Cottage	2,2	100 g	2,2
Sýry (eidam, niva, hermelín)	0,4 -1,3	50 g	0,2 - 0,7
Smetana (30 % tuku)	3,1	15 ml	0,5



BEZ MLÉKA

versus doporučení: 2-3krát DENNĚ

BÍLKOVINY









VÁPŇÍK



**MASO, RYBY A PLODY
MOŘE, VEJCE,
LUŠTĚNINY, OŘECHY
A SEMENA**



		Energie kJ/100 g	Voda g/100 g	Bílkoviny g/100 g	Tuky (SFA) g/100 g	Sacharidy g/100 g
VEJCE Slepičí vejce		575	76,1	12,5	9,2 (2,5)	1,3
MASO Libové hovězí - syrové Libové hovězí - dušené		427 823	73,3 55,9	22,3 36,9	1,3 (0,6) 5,3 (2,3)	0 0
RYBY Tuňák		610	69,5	23,7	5,6 (1,3)	0
LUŠTĚNINY Čočka – v suchém stavu Čočka – vařená		1372 466	9,8 62,4	23,6 7,9	0,7 0,4	48,5 16,3
OŘECHY Mandle		2520	4,7	20,2	52,7	7,3
SEMENA Sezamová semena		2380	3,2	24,5	45,9 (8,5)	13,9



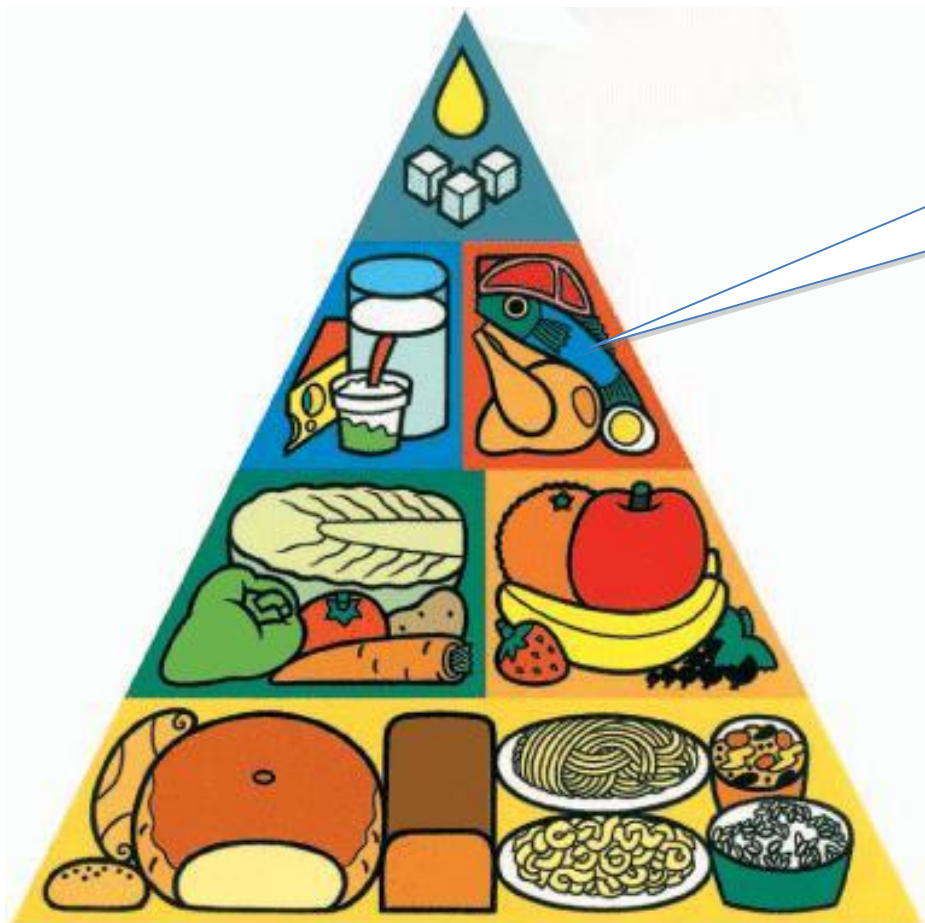
ZDROJE BÍLKOVIN



Bílkoviny

- Funkce:
 - jsou hlavní stavební složkou podpůrných orgánů a svalstva
 - plní fyziologické funkce (ve formě hormonů, enzymů a protilátek)
 - bílkoviny jsou jedny ze tří živin, které poskytují energii
- DDD: 0,8 g/kg/den (max: cca 2 g/kg/den)
- Bílkoviny:
 - **vysoká biologická hodnota**= bílkoviny obsahující esenciální aminokyseliny ve správném poměru vyžadované člověkem (maso, drůbež, ryby, vejce, mléko, sýry a jogurty)
 - **nízká biologická hodnota**= jedna nebo více esenciálních aminokyselin jsou přítomny v příliš malém množství (rostliny, luštěniny, obiloviny, ořechy, semena a zelenina)
- **!!! Luštěniny obsahují relativně nízké množství esenciální aminokyseliny methioninu (která se nalézá ve vyšším množství v semenech)**
- Aminokyselina přítomná v nejmenším množství ve vztahu k potřebě, je označována jako **limitující aminokyselina**.
- Esenciální aminokyseliny = nezbytné, které si organismus nedovede metabolickými pochody vytvořit, a proto musí být dodávány potravou
- Neesenciální aminokyseliny = zbytné, které si organismus dovede syntetizovat z jiných aminokyselin

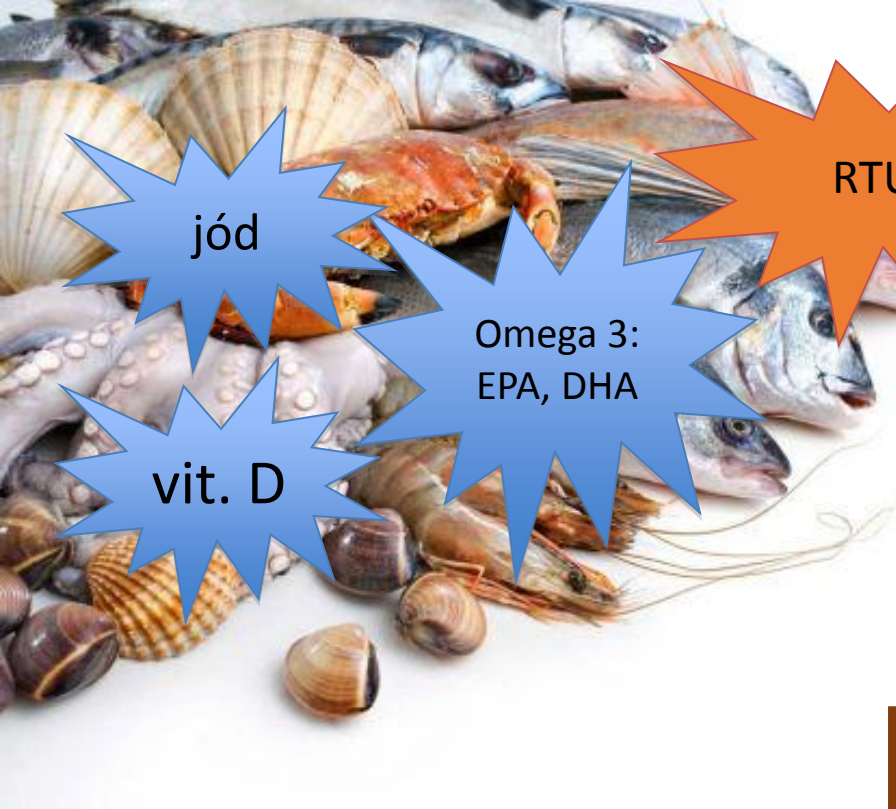
Porce



1-3 porce na den

80 g vařeného masa
2 vejce
100 g nebo 250 ml šálek vařených luštěnin





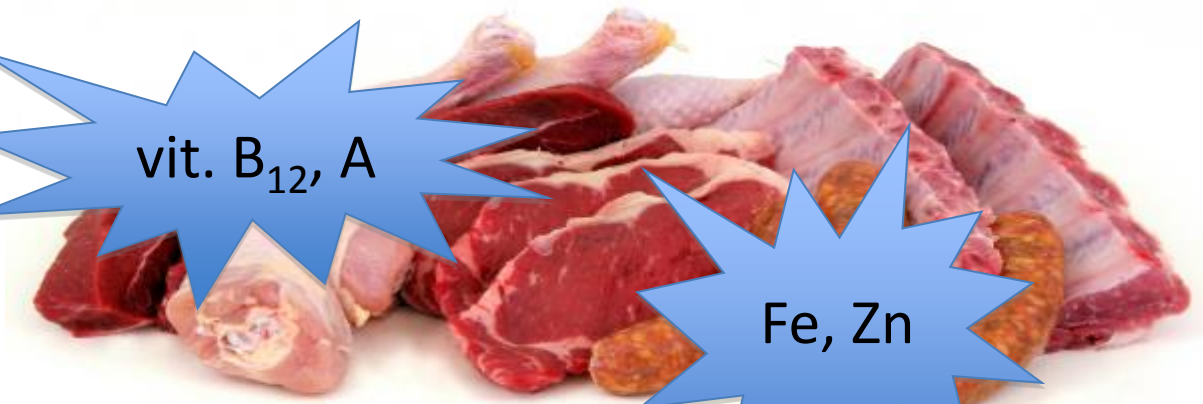
jód

Omega 3:
EPA, DHA

vit. D

RTUŤ

vit. B₁₂, A



Fe, Zn

ZDROJE BÍLKOVIN

Omega 3:
ALA



VLÁKNINA



Všechny
esenciální AK



Maso, luštěniny, vejce, ořechy...

Mám zvýšenou
hladinu
cholesterolu –
nesmím vejce!

Vyhýbejme se
červenému masu
– je
karcinogenní!

Pozor na
ořechy – jsou
tučné!

Luštěniny jsou
plnohodnotným
zdrojem bílkovin!



Ryby a plody moře: EPA, DHA, vit. D

ZDRAVOTNÍ TVRZENÍ:

- **EPA (eikosapentaenová kyselina) a DHA (dokosahexaenová kyselina):**
 - přispívají k normální činnosti srdce (250mg/den), k udržení normálního krevního tlaku (při 3 g/den) a normální hladiny triacylglycerolů (při 2 g/den)
- **DHA:**
 - přispívá k udržení normální hladiny triacylglycerolů (při 2 g/den)
- **DHA - PŘÍJEM MATKY:**
 - přispívá k normálnímu vývoji mozku plodu a kojence (při 250 mg/den)
 - přispívá k normálnímu vývoji zraku kojenců (při 250 mg/den)
- **vitamin D:**
 - přispívá k normálnímu vstřebávání a využití vápníku a fosforu a k normální hladině vápníku v krvi, udržení normálního stavu kostí a zubů, činnosti svalů, přispívá k normální funkci imunitního systému a podílí se na procesu dělení buněk

Rtuť v rybách a měkkýších

Doporučení pro těhotné, kojící a pro malé děti:

- 1. Nejezte maso z žraloka, mečouna a velkých sladkovodních ryb (štika, candát, bolen) – možný zdroj vysokého množství rtuti**
- 2. Konzumujte týdně asi 340 g tepelně zpracovaného rybího masa či konzervy s nízkým obsahem methylrtuti** - treska, mořská štika, hejk, losos, sardinky, krevety, kapr, šproty, ančovičky, herinky, pstruzi aj.

Pozn.: Některé druhy ryb mohou mít zvýšený obsah methylrtuti (např. makrela či bílý tuňák), a proto by se měly konzumovat jen jednou týdně v množství asi do 170 g tepelně zpracovaného mas

MASO: Fe, Zn, vit. B12, A



Zdravotní tvrzení:

Železo: přispívá k normálním rozpoznávacím funkcím, energetickému metabolismu, tvorbě červených krvinek a hemoglobinu, přenosu kyslíku v těle, normální funkci imunitního systému, přispívá ke snížení míry únavy a vyčerpání, podílí se na procesu dělení buněk

Zinek: přispívá k normálnímu metabolismu kyselin a zásad, sacharidů, mastných kyselin a makroživin, vitaminu A, přispívá k normálním rozpoznávacím funkcím, syntéze DNA a bílkovin, plodnosti a reprodukci, udržení normálního stavu zraku, kostí, vlasů, nehtů a pokožky, k udržení normální hladiny testosteronu v krvi, normální funkci imunitního systému, k ochraně buněk před oxidativním stresem a podílí se na procesu dělení buněk

B12: přispívá k normálnímu energetickému metabolismu, normální činnosti nervové soustavy, metabolismu homocysteinu, psychické činnosti, tvorbě červených krvinek, funkci imunitního systému, přispívá ke snížení míry únavy a vyčerpání, podílí se na procesu dělení buněk

A: přispívá k normálnímu metabolismu železa, k udržení normálního stavu sliznic, pokožky, zraku, funkci imunitního systému a podílí se na procesu specializace buněk

Zdravotní tvrzení: MASO nebo RYBY

- Při konzumaci s jinými potravinami obsahujícími železo maso nebo ryby přispívají k lepšímu vstřebávání železa

= MEAT FAKTOR EFEKT

*Tvrzení smí být použito pouze u potravin, které obsahují nejméně 50 g masa nebo ryb v jedné kvantifikované porci. Aby bylo možné tvrzení použít, musí být spotřebitel informován, že příznivého účinku se dosáhne konzumací **50 g masa nebo ryb současně s potravinami obsahujícími nehemové železo**

ŽELEZO

- HEMOVÉ versus NEHEMOVÉ
- Využitelnost: 20% versus 5%
- Využitelnost nehemového železa zvyšuje:
 - současná konzumace masa nebo ryb (alespoň 50g porce)
 - vitamin C



ZPRACOVANÉ MASO x ČERVENÉ MASO

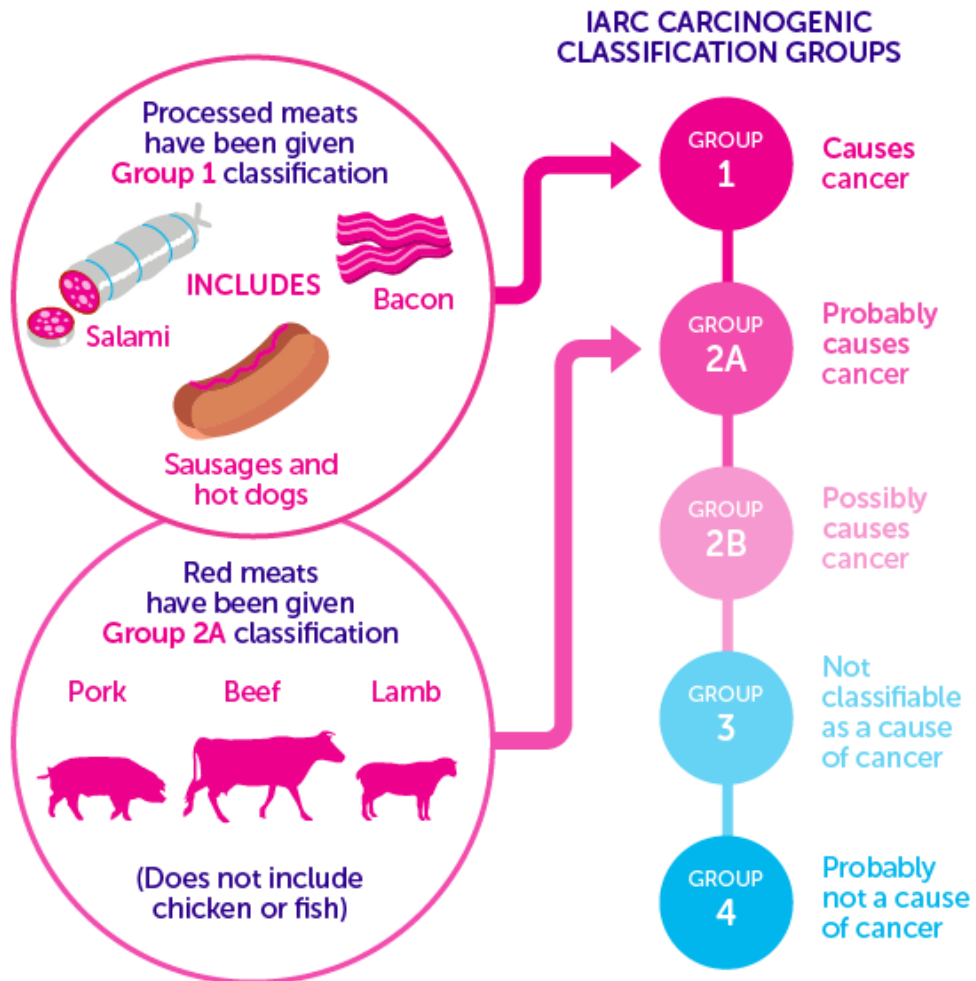
- *Zpracované/upravené maso = maso upravené uzením, solením, fermentací (slanina, salámy, klobásy, párky v rohlíku) s cílem zlepšit chuť výrobku a prodloužit jeho trvanlivost*
- *Červené maso se vztahuje na svalovinu všech druhů savců, včetně hovězího, telecího, vepřového, jehněčího, skopového atd.*

IARC (International Agency for Research of Cancer), 2015

- Konzumace upraveného masa je klasifikována jako prokázaný karcinogen pro člověka (karcinogen skupiny 1A) - odborníci dospěli k závěru, že konzumace 50 g upraveného masa denně zvyšuje riziko CRC o 18 %
- Konzumace červeného masa je klasifikována jako pravděpodobně karcinogenní pro člověka (karcinogen skupiny 2A)
- Obecně lze ale říci, že se v současnosti nejedná o jednoduchou tematiku s jasným závěrem. Rozhodující pro vznik nádorového onemocnění je spíše celkový životní styl každého člověka, celková denní spotřeba, kombinace s ostatními potravinami apod.

MEAT AND CANCER

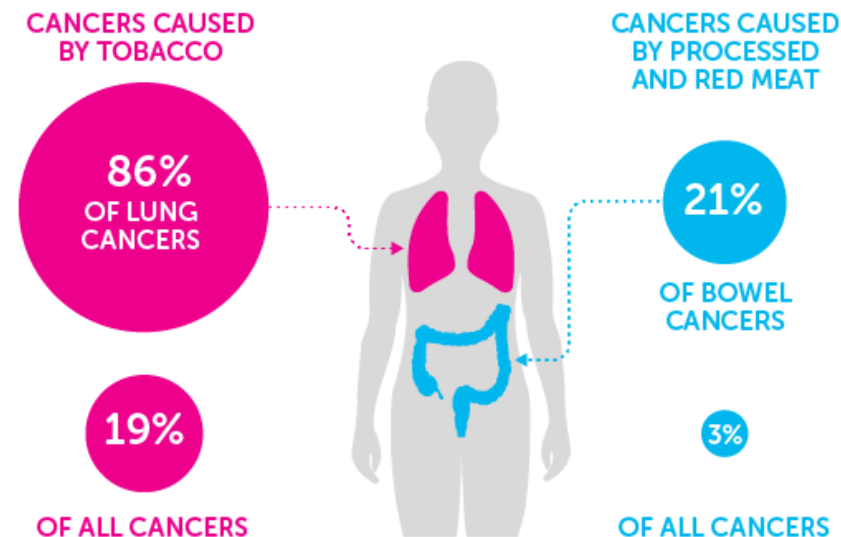
HOW STRONG IS THE EVIDENCE?



These categories represent how likely something is to cause cancer in humans, not how many cancers it causes.

TOBACCO vs MEAT WHAT'S THE RISK?

The **EVIDENCE** that processed meat causes cancer is as strong as the evidence for tobacco, but the **RISK** from tobacco is much higher...



THE NUMBER OF CANCERS PER YEAR IN THE UK THAT COULD BE PREVENTED IF...



= 1,000 PEOPLE

Source: cruk.org/cancerstats

Cholesterol

Mýtus: „Mám zvýšenou hladinu cholesterolu – nesmím jíst vejce!“

- **!!!Cholesterol není tuk – je to sterol**
- Nachází se v živočišných buňkách, jako součást buněčných membrán (nejvyšší koncentrace např. v mozku, játrech atp.)
- Zdroje v potravě: kuřecí játra (497 mg/ 100 g), vaječný žloutek (1281 mg/ 100 g), máslo (266 mg/ 100 g), sádlo vepřové (90 mg/100 g)

Funkce:

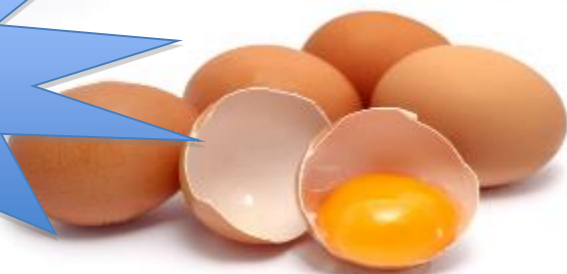
- Přispívá k trávení tuků a k syntéze vitamínu D v těle
- Dospělý syntetizují cholesterol v játrech
- Všechna zvířata mají také schopnost syntetizovat cholesterol



...hladinu cholesterolu v krvi ovlivňují nasycené mastné kyseliny a trans mastné kyseliny ve stravě

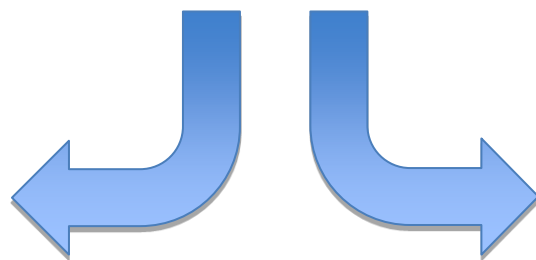
Živiny ve vejcích

Všechny esenciální živiny
(kromě vitamínu C 😊)



8,25 μg Se/100 g

KRMIVEM



40 mg EPA+DHA/100 g

Luštěniny, ořechy a semena: VLÁKNINA

ZDROJ VLÁKNINY (výživové tvrzení)

= obsahuje alespoň 3 g vlákniny na 100 g nebo alespoň 1,5 g vlákniny na 100 kcal

S VYSOKÝM OBSAHEM VLÁKNINY (výživové tvrzení)

= obsahuje alespoň 6 g vlákniny na 100 g nebo alespoň 3 g vlákniny na 100 kcal



VLÁKNINA	
SÓJA - suchá: 19,4 g/100 g - uvařená: 7,9 g/100 g	MANDLE: 12,2 g/100 g PISTÁCIE: 10,4 g/100 g LÍSKOVÉ OŘ.: 8,7 g/100 g
ČOČKA: - suchá: 15 g/100 g - uvařená: 5 g/100 g	MÁK: 22,7 g/100 g SEZAMOVÉ SEM.: 7,9 g/100 g DÝŇOVÉ SEM.: 3,9 g/100 g



Luštěniny, ořechy a semena: ALA

ALA

= alfa-linolenová kyselina (omega-3 mastné kyseliny)

- Lněný olej, řepkový olej, sojový olej, vlašské ořechy...
- **Zdravotní tvrzení:** ALA přispívá k udržení normální hladiny cholesterolu v krvi*

*Tvrzení smí být použito pouze u potravin, které jsou přinejmenším zdrojem ALA podle vymezení v tvrzení ZDROJ OMEGA-3 MASTNÝCH KYSELIN na seznamu v příloze nařízení (ES) č. 1924/2006. Spotřebitel musí být informován, že příznivého účinku se **dosáhne při přívodu 2 g ALA denně**.



ALA → EPA a DHA
!!! účinnost konverze 10 %

Zdravotní tvrzení: VLAŠSKÉ OŘECHY

Vlašské ořechy přispívají k lepší pružnosti krevních cév*

*Tvrzení smí být použito pouze u potravin, které poskytují přívod 30 g vlašských ořechů denně. Aby bylo možné tvrzení použít, musí být spotřebitel informován, že příznivého účinku se dosáhne při **přívodu 30 g vlašských ořechů denně.**



TUK, SŮL A CUKR



Konzumujte umírněně!

Cukr, sůl, tuk a jiné dochucení




Sladit medem je
zdravé!

Bez
soli?

Když chci hubnout,
musím z jídelníčku
vyloučit veškeré
tuky.



MED versus CUKR

?	MED	CUKR ŘEPNÝ	CUKR TŘTINOVÝ
			
Energie/ 100 g	1390 kJ	1700	1680
Množství sacharidů/ 100 g	81,7 g	99,8 g	98,9 g
1 lžička	15 g	5 g	5 g

Zdroj: www.nutridatabaze.cz

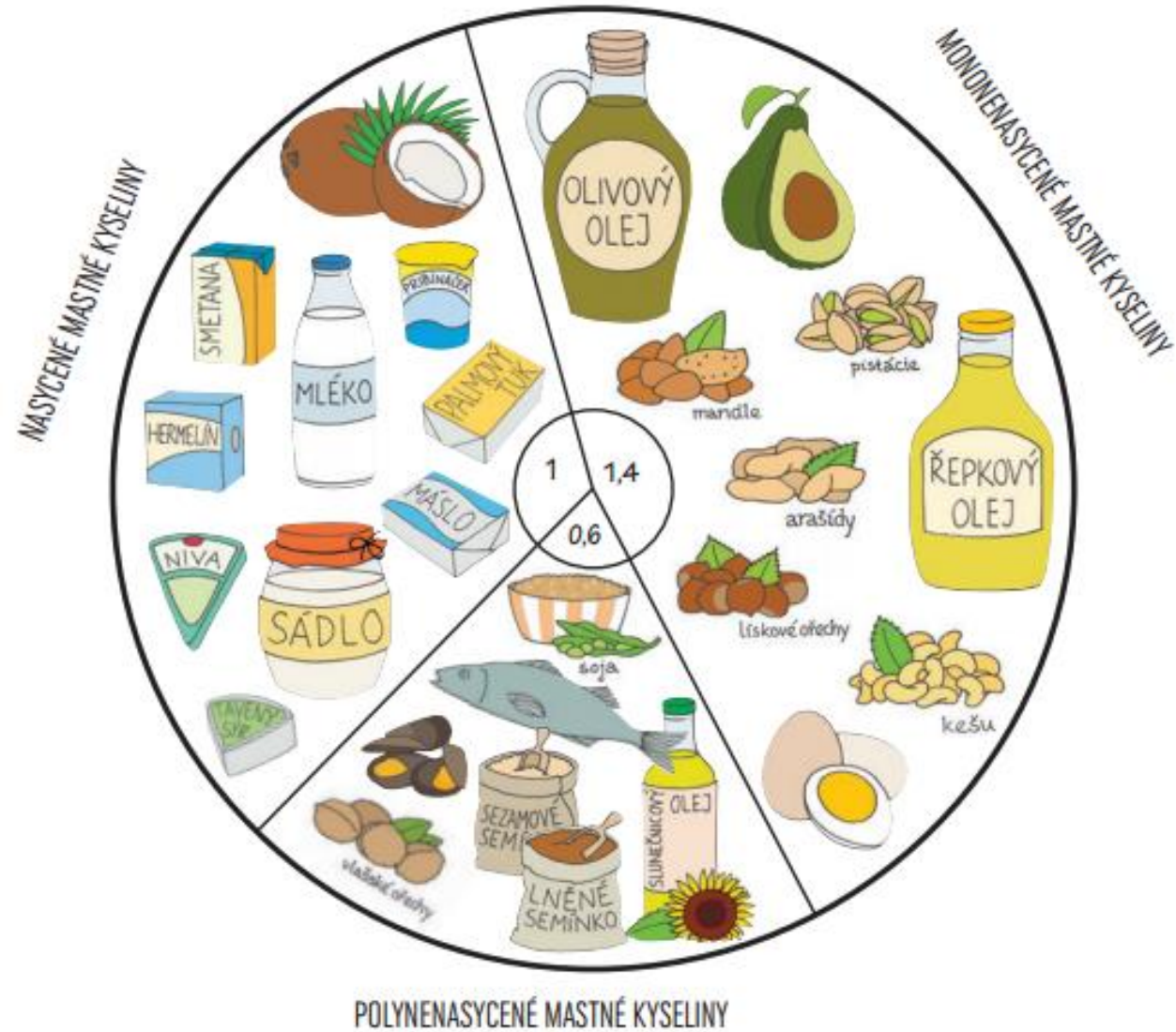
NEDOSLAZUJEME MOC?

- Ochucené mléčné výrobky
- Cukr v nápojích
- Sladidla versus cukr

- Dle doporučení: 90 g cukru/den
 - přirozeného cca 45 g
 - přidaného do 45 g



TUKY TAKY



SŮL

Zdroje soli	Celkové množství (v g/ 100 g)
Šunkový salám	3,3
Eidam	1,8
Balkánský sýr, niva	4,5
Chipsy	1,5
Popcorn - solený	3,0
Bílý rohlík	1,5
Chléb pšeničný bílý	1,3

1 g Na = 2,5 g soli

**Denní doporučené
množství:**

do 5 g



Zdroj: www.nutridatabaze.cz

BEZ nadbytečné SOLI



CHLÉB, PEČIVO

- Nejvýznamnější zdroj soli ve výživě.
- SŮL – vliv na proces kynutí a kvalitu těsta
- **Aktivity na snížení spotřeby soli** (Velká Británie, Finsko)
 - informační kampaň, značení potravin, komunikace s výrobcí potravin
 - možná řešení:
 - adaptace na nižší příjem soli
 - NaCl nahradit (z max 50 %) KCl, CaCl₂, MgCl₂

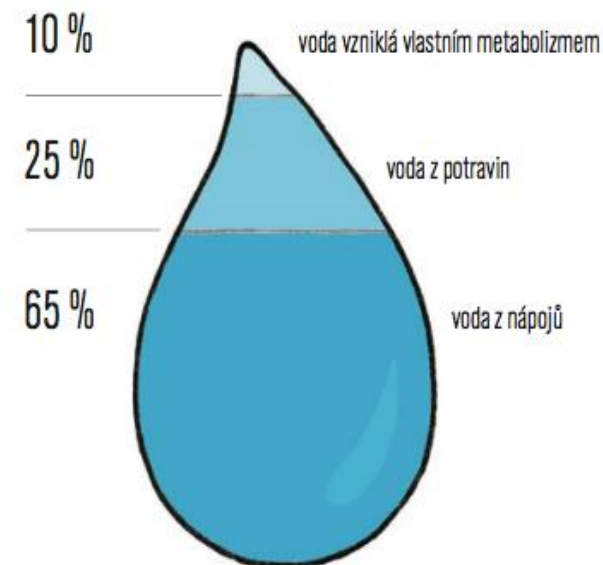
Příjem tekutin

Vypít denně
alespoň
2 litry!



BILANCE TEKUTIN

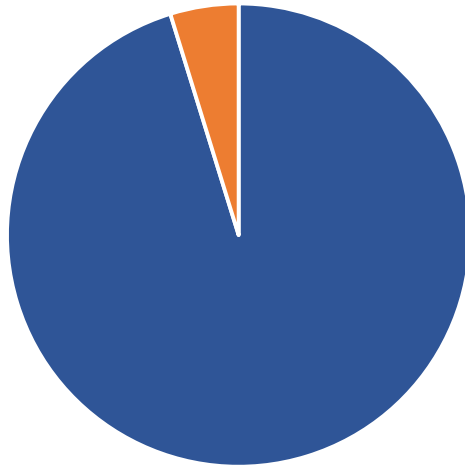
- **Příjem** (nápoje, potraviny, metabolismus)
- **Výdej** (moč, stolice, pocení, ostatní ztráty)



Denní potřeba tekutin								
věk	1-3	4-6	7-9	10-12	13-18	19-50	>50	kojící
ml/kg/den	95	75	60	50	40	35	30	45

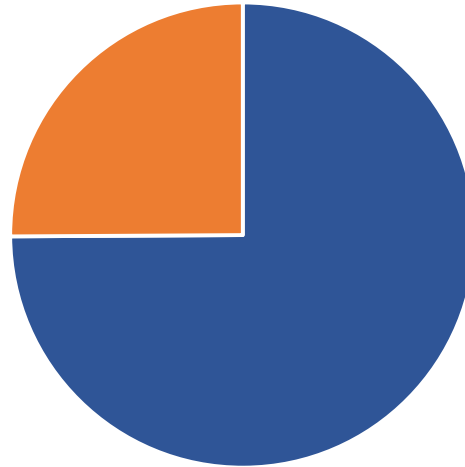
OBSAH VODY V POTRAVINÁCH

Okurka



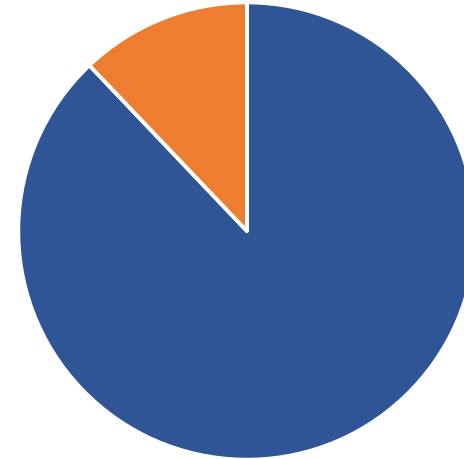
■ voda ■ sušina

Banán



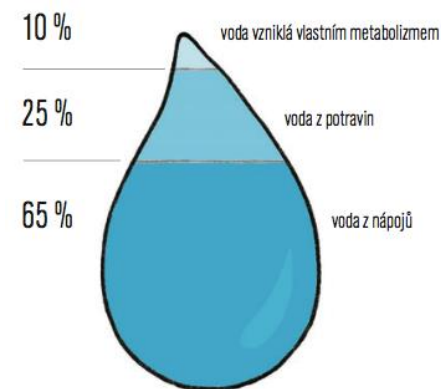
■ voda ■ sušina

Jogurt

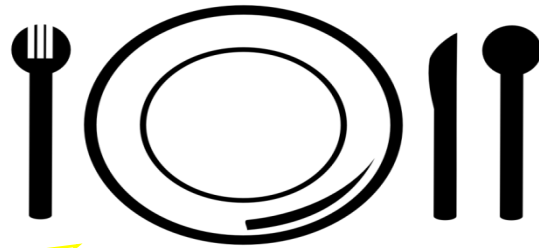


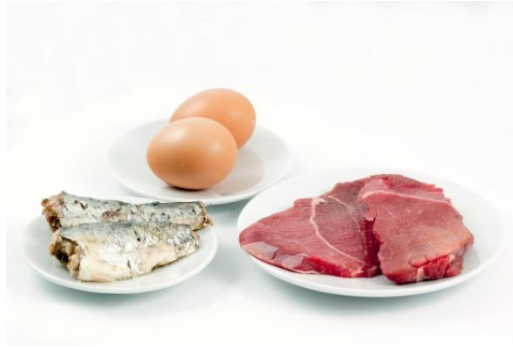
■ voda ■ sušina

KOLIK JE POTŘEBA VYPÍT?



Věk	Průměrná tělesná hmotnost	Potřeba tekutin (přibližně)	Pitný režim (přibližně)	Objem porce nápoje (denně 7 porcí)
6 let	21 kg	1600 ml	1000 ml	140 ml
9 let	30 kg	1800 ml	1200 ml	170 ml
12 let	40 kg	2000 ml	1300 ml	190 ml
18 let	70 kg (m), 59 kg (ž)	2800 ml (m), 2400 ml (ž)	1800 ml (m), 1500 ml (ž)	260 ml (m), 210 ml (ž)





DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

