

A man with a beard and a woman are smiling and looking at each other in a kitchen. The man is wearing a blue denim shirt and the woman is wearing a striped shirt. They are standing at a wooden countertop with various vegetables and a cutting board. The background shows a brick wall and a wooden shelf with bottles.

Zdravě a aktivně Výživa dospělých

Marcela Floriánková



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Zdravě a aktivně Výživa dospělých

Marcela Floriánková



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Obsah

Úvod	5
1. Tělesná hmotnost, tělesné složení a zdraví	6
1.1. Význam tělesné hmotnosti a tělesného složení na zdraví	6
1.2. Antropometrická měření	7
1.3. Analýza tělesného složení	9
1.4. Regulace tělesné hmotnosti a tělesného složení	10
2. Význam jednotlivých živin pro zdraví	13
2.1. Příjem energie	14
2.2. Bílkoviny	15
2.3. Tuky	24
2.4. Sacharidy	32
2.5. Mikronutrienty – minerální látky, vitamíny a stopové prvky	40
2.6. Tekutiny	44
3. Pohybová aktivita a její význam pro zdraví	47
4. Návykové látky a jejich vliv na zdraví	49
4.1. Alkohol a jeho vliv na zdraví	49
4.2. Nikotin a jeho vliv na zdraví	50
5. Psychické zdraví a zásady psychohygieny	53
6. Alternativní výživa – výhody a rizika	56
7. Základní pravidla pro správný výběr, uchování a přípravu potravin	60
Závěr	67
Použité zkratky	68
Seznam literatury	69



Úvod

Naděje dožití (střední délka života) v České republice v posledních 30 letech výrazně vzrostla. V roce 2022 byla u 65letých mužů naděje dožití 16,1 roku a u stejně starých žen 19,8 roku (1). Kromě očekávané délky života je velmi důležitým ukazatelem i jeho kvalita. Pojem „kvalita života“ zahrnuje jak subjektivní, tak objektivní stránky – po stránce subjektivní hodnotí jedinec vlastní spokojenost se životem, a to jak rozumově (racionálně), tak prožitkově (emocionálně). Objektivní stránka kvality života zahrnuje životní podmínky (sociální, ekonomické) a také fyzické zdraví (2). Z medicínského pohledu je cílem dosáhnout, aby co nejdéle období svého života člověk prožil bez chronického onemocnění, bez omezení běžných činností, případně v dobrém subjektivním pocitu zdraví. V těchto parametrech se Česká republika blíží průměru zemí EU (3). Přesto, že střední délka života se až do roku 2019 stále zvyšovala (od r. 2019 došlo vlivem pandemie Covid-19 k mírnému poklesu), délka života, prožítá ve zdraví, rostla minimálně (4).

To, že životní styl významně ovlivňuje jak délku, tak především kvalitu života (zejména v pokročilejším věku), je široce známá skutečnost. Za zmínku stojí alespoň krátké objasnění souvislostí. K chronickým onemocněním, která jsou nejčastější příčinou úmrtí, patří podle Českého statistického úřadu srdečně-cévní onemocnění a onkologická onemocnění (5). V roce 2022 představovala tato onemocnění spolu s cukrovkou 2. typu více než 65 % všech úmrtí. Tato onemocnění (spolu s chronickými respiračními onemocněními) jsou také nejčastějšími, která dlouhodobě snižují kvalitu našeho života. Významnými faktory, které se na jejich rozvoji podílí, jsou nadváha či obezita, nevhodné stravování, nedostatek pohybu a zneužívání návykových látek. V České republice mělo v roce 2014 63,4 % osob nad 18 let nadváhu, tím se ČR zařadila na 2.–3. místo spolu s Velkou Británií (4). Více než 22 % obyvatel ČR nad 15 let věku pravidelně kouřilo (8. místo v EU), ve spotřebě alkoholu se ČR umístila na 2. místě (se spotřebou 12,7 litru čistého alkoholu na osobu nad 15 let na rok, přičemž 9,5 % dotázaných uvedlo každodenní konzumaci alkoholu). Při průzkumu zdravotní gramotnosti se ukázalo, že ČR zaostává ve všech oblastech za průměrem EU (6). Máme tedy co dohánět.

Příručka, kterou držíte v ruce, má za cíl přinést Vám základní informace o tom, jak můžete zlepšit či udržet své zdraví pomocí vhodného stravování, pohybové aktivity, vhodných postojů k užívání návykových látek, psychohygieny a dalších faktorů životního stylu. Přináší Vám i základní informace o tom, kam se obrátit v případě potřeby odborné pomoci. Čím dříve se změnami ke zdravějšímu způsobu života začneme, tím dříve a déle budeme z těchto změn těžit.



Tělesná hmotnost, tělesné složení a zdraví

I.1. Význam tělesné hmotnosti a tělesného složení na zdraví

Způsobů, jak stanovit „zdravou“, „normální“ nebo „přiměřenou“ tělesnou hmotnost je řada. Co však tento pojem vlastně znamená? Jde o hmotnost, která vzhledem k výšce, pohlaví a věku jedince představuje dlouhodobě nejnižší riziko zdravotních komplikací. **Zdravotní riziko představuje jak nadváha, tak podváha.** Nadváha či dokonce obezita obvykle nezpůsobuje zdravotní komplikace ihned, ale je spolehlivě vědecky prokázáno, že do budoucna představuje pro jedince významná zdravotní rizika.

Hlavní komplikace nadváhy a obezity (7):

- srdečně-cévní onemocnění včetně vysokého krevního tlaku
- cukrovka 2. typu
- osteoartróza
- některá nádorová onemocnění (s obezitou je spojené zejména zvýšené riziko nádorového onemocnění endometria, prsu, vaječníků, jater, žlučníku, ledvin a tlustého střeva)

Hlavní rizika podváhy – podvýživa a s ní spojené komplikace (8):

- nedostatek základních živin nebo mikronutrientů
- snížená obranyschopnost (imunita) včetně horšího hojení ran

- anémie
- osteoporóza
- zvýšené riziko komplikací při nemoci nebo úrazu
- potíže s plodností

Vzhledem ke zdravotním rizikům je spolehlivější metodou zhodnocení nutričního stavu analýza tělesného složení. Samotné hodnocení hmotnosti a BMI je spíše orientační metodou, protože zdravotní rizika jsou spojena především se zvýšeným podílem tuku a sníženým podílem svalové hmoty. Například u sportovců, kteří mají vyšší podíl svalové hmoty než běžná populace, může být BMI nad normálním rozmezím, ale neznamená to zvýšené zdravotní riziko. Naopak osoba, která se minimálně pohybuje a zároveň přijímá nedostatek bílkovin, může mít hmotnost a BMI v normě, ale přitom je díky sníženému podílu svalové hmoty a zvýšenému podílu tukové tkáně ohrožena řadou zdravotních potíží (hovoříme o tzv. sarkopenické obezitě). Kromě samotného podílu tukové tkáně v těle je z hlediska hodnocení zdravotních rizik důležité také její rozmístění – významně vyšší riziko představuje centrálně uložený tuk (v oblasti břicha), proto je důležitou součástí hodnocení nutričního stavu také změření obvodu břicha.

V rámci této příručky se budeme věnovat pouze doporučeným hodnotám pro dospělou populaci – pro děti a seniory (nad 60 let) se doporučené hodnoty či způsoby hodnocení hmotnosti a tělesného složení liší.

I.2. Antropometrická měření

Hmotnost, výška a body mass index

Základní antropometrické měření zahrnuje zjištění aktuální hmotnosti s přesností na 0,1 kg a změření aktuální výšky s přesností na 0,5 cm.

Při měření výšky stojí měřená osoba bez obuvi na rovné tvrdé podložce, s patami těsně u sebe, přitisknuta patami, hýžděmi a rameny ke stěně. Hlava je vzpřímená, pohled před sebe. Měříme nejvyšší bod hlavy.

Hmotnost vážíme obvykle vestoje, ale pokud to není možné, specializovaná pracoviště mají i váhy, které dokážou pacienta zvážit vsedě nebo vleže. Hmotnost je vhodné měřit vždy za stejných podmínek, např. ráno po vyprázdnění, nalačno. Samotná hmotnost není pro nutriční stav vypovídající, je nutné ji vztáhnout k výšce a zohlednit i věk.

Z výšky a hmotnosti vypočítáme body mass index (BMI), který je jedním ze standardních ukazatelů nutričního stavu.

$$\text{BMI} = \text{hmotnost (kg)}/\text{výška (m)}^2$$

Např. pokud měřím 180 cm a vážím 85 kg, spočítám BMI takto:
 $85/1,8^2 = 85/3,24 = 26,2 \text{ kg/m}^2$.

Tab. I: Hodnocení nutričního stavu dle body mass indexu (BMI) (9):

BMI (kg/m ²)	Hodnocení	Riziko zdravotních komplikací
<18,5	Podváha	Vysoké
18,5–24,9	Normální hmotnost	Průměrné
25,0–29,9	Nadváha	Mírně zvýšené
30,0–34,9	Obezita I. stupně	Středně zvýšené
35,0–39,9	Obezita II. stupně	Vysoké
≥40,0	Obezita III. stupně	Velmi vysoké

Obvod pasu

Obvod pasu, případně poměr obvodu pasu a boků, je důležitý pro hodnocení zdravotního rizika, zejména kardiovaskulárních komplikací obezity. Centrálně uložená (v oblasti břicha) zmnožená tuková tkáň má důležitou roli v rozvoji metabolického syndromu.

Tab. 2: Hodnocení zdravotního rizika podle obvodu pasu (9):

	Muži (obvod pasu v cm)	Ženy (obvod pasu v cm)
Norma	<94	<80
Zvýšené riziko	94–102	80–88
Vysoké riziko	>102	>88

1.3. Analýza tělesného složení

Protože nadváha a obezita jsou definovány jako nadměrné množství tukové tkáně (7), je analýza tělesného složení vhodnější k posouzení nutričního stavu než hodnocení hmotnosti a BMI. Spolehlivé metody k posouzení tělesného složení jsou však hůře dostupné. Existují speciální, tzv. bioimpedanční váhy, které dokážou změřit obsah tuku, svalové hmoty a vody v těle. Domácí přístroje slouží pouze k orientačnímu měření a spíše ke sledování vývoje tělesného složení. K přesnějšímu měření je zapotřebí buď profesionálních přístrojů, nebo speciálních metod (vážení pod vodou, počítačová tomografie, magnetická rezonance, dvouenergová rentgenová absorpciometrie – DEXA). Ke správnému hodnocení výsledků je potřeba měřit opakovaně ve stejných podmínkách, výsledky může zkreslit například dehydratace, přítomnost otoků nebo špatný kontakt s měřicím místem (hyperkeratóza chodidel, mokrá chodidla).

Tab. 3: Hodnocení zdravotního rizika podle podílu tukové tkáně na hmotnosti (7):

	Muži (podíl tuku v %)	Ženy (podíl tuku v %)
Zvýšené riziko – podváha	<10,0	<20,0
Norma	10–19,9	20–29,9
Zvýšené riziko – nadváha	20,0–24,9	30,0–34,9
Vysoké riziko – obezita	>25,0	>35,0

Pro jednotlivé věkové kategorie v rámci dospělosti se mohou doporučená rozmezí mírně lišit, se stoupajícím věkem jsou doporučení některých odborných společností mírnější. Za kriticky nízký podíl tuku je u mužů považována hodnota 2–5 %, u žen je to 12 % (10).

I.4. Regulace tělesné hmotnosti a tělesného složení

Pokud je tělesná hmotnost a podíl tělesného tuku a netukové hmoty v normě, doporučuje se udržovat v dospělosti, pokud možno, stabilní tělesnou hmotnost. Nemělo by dojít k výkyvům o více než 5 %. Rizikový není pouze významnější přírůstek hmotnosti, ale i příliš rychlý či významný hmotnostní úbytek, a to i v případě, že se jedná o cílenou redukci hmotnosti. **Pokud dojde k poklesu hmotnosti o více než 5 % během 6 měsíců nebo o více než 10 % za více než 6 měsíců, považuje se tento úbytek za významný z hlediska rizika podvýživy.** Nevhodný způsob redukce hmotnosti/množství tukové tkáně s sebou nese významná zdravotní rizika, se stoupajícím věkem se citlivost zdraví k nevhodnému stravování zvyšuje. To platí i pro člověka, který nemá žádné zdravotní komplikace, tím spíše to pak platí v případě, že se rozhodneme hubnout při již existujícím onemocnění. Proto je vhodné hubnout pod dohledem zdravotnického odborníka – nutričního terapeuta či lékaře. Zde je potřeba alespoň krátce vysvětlit rozdíl mezi nutričním terapeutem a výživovým poradcem. Nutriční terapeut je zdravotník, který má zákonem přesně vymezenou úroveň vzdělání a je oprávněn pečovat o osoby zdravé i s přítomností onemocnění. Za odbornou správnost svých doporučení nese právní zodpovědnost. Naproti tomu výživový poradce nemusí (i když může) mít odborné vzdělání, nemá oprávnění poskytovat doporučení osobám s onemocněním (obezita je rovněž považována za onemocnění) a za odbornou správnost svých doporučení nenese právní zodpovědnost. Ambulance nutričního terapeuta jsou obvykle součástí všech větších nemocnic, seznam vybraných ambulancí nutričního terapeuta naleznete také na webových stránkách České asociace nutričních terapeutů: <https://www.cant.cz/seznam-ambulanci/>.

Rizika nevhodné redukce hmotnosti jsou spojena především s nesprávným složením stravy (nedostatek nezbytných živin nebo naopak nadbytek některých živin), nevhodným celkovým množstvím a rozložením stravy, doporučením nevhodných pohybových či režimových opatření.



Hlavní zásady pro správnou regulaci hmotnosti a tělesného složení

- Zásadní není snížení hmotnosti, ale snížení množství nadbytečné tukové tkáně. Úbytek svalové hmoty je nežádoucí a je spojen se zdravotními riziky – zhoršením fyzické i duševní výkonnosti, sníženou imunitou, zpomalením hojení, vyšším rizikem úrazu apod.
- Aby docházelo hlavně k úbytku tukové tkáně, musí být redukce poměrně pozvolná. Rychlý úbytek hmotnosti je vždy spojen se ztrátou svalové hmoty a tekutin. Úbytek tukové tkáně lépe ukáže měření obvodů (pasu, boků, hýždí apod.) než vážení. *(Zásadním pravidlem při hubnutí je, že energetický výdej musí být vyšší než příjem energie. 1 kg tukové tkáně obsahuje přibližně 9000 kalorií (kcal), dosáhnout tohoto energetického deficitu, aniž bychom ohrozili své zdraví, vyžaduje čas.)*
- Neexistuje doplněk stravy, který by významně podporoval redukci tukové tkáně. Některé doplňky mohou velmi mírně redukci podporovat, velká část nemá žádný prokazatelný účinek.

- K redukci množství tukové tkáně je důležitý pohyb, který kromě redukce tukových zásob pomáhá udržovat či zvyšovat množství svalové hmoty.
- Během redukce tukové tkáně musí být zachován příjem důležitých živin – zejména bílkovin, esenciálních nenasycených mastných kyselin, vitamínů, minerálních látek a stopových prvků, vlákniny. Potřeba těchto živin je individuální s ohledem na věk, pohlaví a celkový zdravotní stav. Proto je potřeba konzultovat jídelníček vždy s odborníkem.
- Nejsou vhodné žádné přechodné „diety“ – neřeší dosavadní chyby ve stravování, po návratu k původnímu jídelníčku dojde opět ke zvýšení hmotnosti. Nutné je změnit stávající jídelníček a režim tak, abychom ho byli schopni a ochotni dodržovat dlouhodobě. Žádná potravinu či nápoj by neměly být úplně zakázány (pokud to nevyžaduje zdravotní stav), důležité je naučit se vhodně kombinovat méně vhodné a vhodnější potraviny a nápoje.
- Příliš nízký příjem energie není vhodný pro udržitelnou redukci. Při velmi nízkém příjmu energie dochází ke zpomalování klidové spotřeby energie a zvyšuje se riziko jo-jo efektu (opětovné zvýšení hmotnosti).
- Porušení redukčního režimu není důvodem k jeho ukončení. Důležité je znovu se ke správným návykům co nejdříve vrátit.

2.

Význam jednotlivých živin pro zdraví

Protože doporučení z hlediska energetického příjmu a doporučené dávky jednotlivých živin specificky pro ČR nemáme již od roku 1989, uvádíme u jednotlivých kapitol doporučení Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) a doporučení odborných společností pro výživu Německa, Rakouska a Švýcarska (tzv. Referenční hodnoty pro příjem živin DACH) (11).



2.1. Příjem energie

Pokud jsme zdraví a máme hmotnost a tělesné složení v normě, měli bychom si udržovat příjem a výdej energie v rovnováze. Potřeba celkového příjmu energie se individuálně liší – je potřeba ji přizpůsobit pohlaví, věku, hmotnosti, tělesnému složení, pohybové aktivitě i celkovému zdravotnímu stavu. Tato příručka je věnována především dospělým bez specifických nutričních potřeb – například těhotné či kojící ženy nebo osoby s onemocněním mají nutriční potřeby odlišné.

Energii získáváme z tzv. hlavních živin (makroživin), kterými jsou bílkoviny, tuky a sacharidy (energetický obsah má též alkohol). 1 gram tuků poskytuje přibližně 9 kalorií (kcal) nebo 37 kilojoulů (kJ), 1 gram bílkovin nebo sacharidů pak 4 kcal nebo 17 kJ. Za běžných okolností není potřeba si energetický příjem propočítávat. Pokud je nám odborníkem doporučeno sledování energetického příjmu, je možné ho sledovat v některých aplikacích – zdarma v českém jazyce např. aplikace Kalorické tabulky nebo Yazio, v anglickém jazyce Calorie Counter – MyFitnessPal. Následující tabulky s doporučeným energetickým příjmem jsou proto spíše pro orientaci.

Tab. 4: Doporučený denní příjem energie dle věku, pohlaví a úrovně fyzické aktivity (12):

	Doporučený průměrný příjem energie (v kJ/den)			
	Sedavý způsob života	Mírně fyzicky aktivní	Fyzicky aktivní	Vysoce fyzicky aktivní
Muži				
18–29 let	9.800	11.200	12.600	14.000
30–39 let	9.500	10.800	12.200	13.500
40–49 let	9.300	10.700	12.000	13.400
50–59 let	9.200	10.500	11.900	13.200

	Doporučený průměrný příjem energie (v kJ/den)			
	Sedavý způsob života	Mírně fyzicky aktivní	Fyzicky aktivní	Vysoce fyzicky aktivní
Ženy				
18–29 let	7.900	9.000	10.100	11.200
30–39 let	7.600	8.700	9.800	10.800
40–49 let	7.500	8.600	9.700	10.700
50–59 let	7.500	8.500	9.600	10.700

2.2. Bílkoviny

Příjem bílkovin je také nutné přizpůsobit individuálním potřebám jedince. Potřeba bílkovin stoupá se zvyšující se úrovní fyzické aktivity, roste v době některých onemocnění nebo v době rekonvalescence. Obecně se doporučuje, aby ve formě bílkovin bylo přijímáno u dospělých 10–15 % celkové energie. **Doporučený příjem bílkovin u dospělých je 0,83 g/kg tělesné hmotnosti/den (13).** Tento příjem by měl být pro většinu zdravé dospělé populace dostačující k udržení vyrovnané dusíkové bilance – tedy k pokrytí běžné denní potřeby organismu (na obnovu tělesných tkání, tvorbu protilátek, hormonů a dalších nezbytných struktur), nezohledňuje potřeby při onemocnění nebo zvýšené fyzické aktivitě. Příjem bílkovin může být potřeba při některých onemocněních i snížit, například při chronické nedostatečnosti ledvin před dialýzou. Při obezitě počítáme potřebu bílkovin na hmotnost při BMI 25 kg/m² (nadměrná tuková tkáň nepotřebuje bílkoviny navíc).

Kromě množství bílkovin je důležitá i jejich kvalita, která je daná jejich biologickou využitelností. Živočišné bílkoviny mají oproti rostlinným vyšší využitelnost, ale při vhodné kombinaci rostlinných bílkovin je jejich využitelnost také dostatečná. Obecně se doporučuje přijímat bílkoviny živočišné a rostlinné v poměru 1:1.

U zdravé dospělé populace v České republice je obvykle příjem bílkovin dostatečný, rizikovou skupinou mohou být jedinci, dodržující jednostranné diety (nesprávně vedená redukční dieta, nevhodně složený jídelníček u některých alternativních způsobů stravování, kombinace více dietních omezení u nemocných, ...).

Bílkoviny (proteiny) jsou důležité nejen jako zdroj energie, ale především jako stavební jednotky pro stavbu a obnovu svalů, kostí, orgánů, hormonů, protilátek a dalších tělesných struktur. Bílkoviny si lidské tělo neumí tvořit přeměnou z jiných živin, je nutné je přijímat ve stravě, neumíme je ani ukládat do zásoby. Nedostatečný příjem bílkovin ve stravě má za následek odbourávání vlastních tělesných struktur (svalů, orgánů, ...), takto získané bílkoviny se využijí na tvorbu životně nezbytných sloučenin. Pokud je nedostatečný příjem bílkovin dlouhodobý, dochází k úbytku svalové hmoty, snížení fyzické i mentální výkonnosti, zhoršení imunity. Úbytku tělesných bílkovin je potřeba předcházet, protože jejich obnova je těžší než jejich odbourání a vyžaduje kromě dostatečného příjmu bílkovin i vhodnou fyzickou aktivitu.

Dlouhodobý příliš vysoký příjem bílkovin s sebou také nese určitá zdravotní rizika. **Za dlouhodobě bezpečný se považuje příjem bílkovin na úrovni dvojnásobku doporučené dávky, tedy u zdravých dospělých 1,6–1,7 g/kg tělesné hmotnosti/ den (13).**

Vhodné zdroje bílkovin:

Vysoký podíl bílkovin mají maso, ryby a mořské plody, vnitřnosti, vejce, mléko a mléčné výrobky, z rostlinných potravin luštěniny, ořechy a semena. Nižší podíl bílkovin mají obiloviny, pseudoobiloviny (pohanka, amarant, quinoa) nebo okopaniny (brambory, batáty), ale vzhledem k jejich konzumovanému objemu přesto představují významný zdroj bílkovin. U živočišných potravin je využitelnost bílkovin obecně vysoká, u rostlinných je potřeba je v rámci jednoho pokrmu kombinovat – například obiloviny s luštěninami nebo rostlinné potraviny s živočišnými.

(Protože v kapitole o bílkovinách se jednotlivé skupiny potravin zmiňují poprvé, uvádíme zde kromě informací o bílkovinách i další zásadní informace o těchto potravinách, V dalších kapitolách se již budeme zaměřovat více na konkrétní živiny v těchto potravinových skupinách.)

Maso, masné výrobky, vnitřnosti

Většina druhů masa obsahuje kolem 16–23 g bílkovin na 100 g syrového masa. Z důvodu obvyklého dostatku až nadbytku nasycených tuků v našem jídelníčku se běžné populaci doporučuje dávat přednost libovému masu. K masům s nižším obsahem tuku se řadí zejména kuřecí nebo krůtí prsa bez kůže, králík, pštrosí a klokaní maso, libové hovězí zadní (svíčková, kýta, plec), ostatní drůbeží maso bez kůže, telecí, jehněčí kýta, z vepřového panenská svíčková, kýta, pečeně, ze zvěřiny



například kančí kýta, srnčí kýta a hřbet, jelení kýta a hřbet, zajíc, bažant. Uzeniny mají často také vysoký podíl bílkovin, ale zároveň obsahují často hodně tuku a soli, proto bychom je měli zařazovat maximálně několikrát týdně a dávat přednost nemletým (vysokojakostní šunka, debrecínská, kladenská či cikánská pečeně, libové uzené maso). Vnitřnosti, zejména játra, jsou dobrým zdrojem vitamínu B12, železa a kyseliny listové. Mají ale vyšší obsah tuku a cholesterolu a poměrně hodně obsahují i vitamínu A, který může mít při příliš vysokém příjmu negativní vliv na zdraví (zejména u těhotných žen na plod).

10 g bílkovin získáte například z (u masa je uvedena hmotnost v syrovém stavu):

- 44 g kuřecích prsou bez kosti a kůže
- 48 g hovězího zadního masa
- 49 g vepřové panenky
- 50 g kuřecích jater
- 51 g králíčího masa
- 55 g vepřové šunky nejvyšší jakosti

Ryby

Ryby jsou v českém jídelníčku často velmi opomíjenou skupinou potravin. Jejich zdravotní benefit je však natolik zásadní, že je potřeba usilovat o jejich pravidelné zařazení do jídelníčku – ideálně alespoň 1–2x týdně. Obsahem bílkovin jsou na tom podobně jako maso (syrové obsahují cca 12–20 % bílkovin), kromě bílkovin ale poskytují také významné množství jódu, selenu, tučnější ryby (např. losos, pstruh, makrela, sled', sardinka, tuňák) pak také vitamínů rozpustných v tucích, omega-3 nenasycených mastných kyselin.

10 g bílkovin získáte například z (pokud není uvedeno jinak, je počítána hmotnost ryby v syrovém stavu):

- 42 g tuňáka ve vlastní šťávě
- 47 g sardinek ve vlastní šťávě
- 50 g lososa
- 53 g pstruha
- 61 g filé z tresky
- 71 g uzené makrely



Luštěniny

Luštěniny jsou často v českém jídelníčku neprávem opomíjené. Přitom poskytují ideální kombinaci živin – mají vysoký obsah bílkovin (v suchém stavu 20–26 g, sója až 35 g na 100 g), ale zároveň i sacharidů (převážně ve formě škrobů a vlákniny), vitamínů (zejména skupiny B) a minerálních látek (vápník, železo, draslík, zinek). Díky nízkému glykemickému indexu jsou vhodné i pro diabetiky nebo pro redukci nadváhy (déle zasytí).



Pro vegetariány by měly být každodenní součástí jídelníčku. Jejich bílkoviny jsou méně využitelné než živočišné bílkoviny, ale pokud se podávají zároveň s obilovinami nebo živočišnou potravinou (včetně vajec nebo mléčných výrobků u lakto-ovo vegetariánů), je využitelnost bílkovin z luštěnin dostatečná. Výhodou je také to, že jsou přirozeně bezlepkové. Neoblíbené jsou často pro nadýmavost, ta se ale dá vhodnou přípravou výrazně snížit – naklíčením, delším namočením předem s opakovanou výměnou vody, kombinací s různými bylinkami a kořením (anýz, fenykl, majoránka, kmín a další). V jídelníčku by mělo být minimálně 1 luštěninové jídlo týdně nebo lze rozdělit toto množství do častěji podaných menších porcí (do polévek, pomazánek, salátů, jako zahuštění do omáček nebo masových směsí, luštěninová mouka se může částečně přidat do moučníků, pečiva). Dostatek bílkovin poskytují i luštěninové výrobky jako tofu, tempeh, sójové náhrady masa. Trochu jinak je to se sójovými náhradami mléka a mléčných výrobků – obvykle jsou vhodné spíše na zpestření jídelníčku než jako jeho běžná součást, a to z důvodu horší využitelnosti bílkovin, nevhodného složení tuků (zejména u sušených směsí, kam jsou nevhodné tuky přidány), nízkého obsahu vápníku (a horší využitelnosti vápníku, některé výrobky jsou ale vápníkem obohacené).

Do skupiny luštěnin patří i arašídý (podzemnice olejná), které mají kromě vysokého obsahu bílkovin také vysoký obsah tuků, z nichž ale převážná část jsou zdravý prospěšné tuky. Pokud je nekonzumujeme solené, jsou velmi vhodnou součástí jídelníčku.

10 g bílkovin získáte například z:

- 21 g sušeného sójového granulátu
- 39 g pražených arašídů
- 42 g suché čočky
- 52 g suchého hrachu
- 130 g vařené čočky
- 130 g sterilovaných fazolí
- 222 g bílého sójového dezertu („náhrady jogurtu“)
- 300 ml sójového nápoje

Vejsce

Obsahují velmi dobře využitelné bílkoviny, žloutek navíc obsahuje vitamíny B, D, E, železo, vápník, nenasycené tuky. Bílek má naopak tuku minimum. I žloutek sice obsahuje průměrně 185 mg cholesterolu, ale to neznamená, že je potřeba jej z jídelníčku vynechat. Příčiny vysoké hladiny cholesterolu (LDL cholesterolu) v krvi jsou komplexní a příjem cholesterolu v dietě hraje u většiny osob málo významnou roli. Konzumace až 3 celých vajec denně se pro většinovou populaci ukazuje jako zcela bezpečná (6). Přednost je vhodné dávat vejším vařeným před smaženými či pečenými, protože při vaření nedochází k oxidaci cholesterolu ve žloutku. Vejce je potřeba dostatečně tepelně upravit, protože může dojít k přenosu bakterií, které se vyskytují na skořápce, do pokrmu. Proto také nechutnáváme např. těsta, která obsahují syrová vejce.

10 g bílkovin získáte například z:

- 61 g žloutku
- 81 g vařeného vejce (žloutek i bílek)
- 89 g vařeného bílku





Mléko a mléčné výrobky

Pojmem „mléko“ je dále v textu míněno mléko kravské, které se v českém prostředí konzumuje nejvíce. Mléka jednotlivých savců se mohou i výrazně lišit obsahem jednotlivých složek. Kravské mléko a mléčné výrobky jsou zdrojem plnohodnotné bílkoviny (asi 3,3 g/100 ml mléka), velmi dobře využitelného vápníku (asi 120 mg/100 ml mléka), dalších minerálních látek, vitamínů a stopových prvků. Ze sacharidů obsahuje mléko a neochucené mléčné výrobky především laktózu. Mléčný tuk je složen převážně z nasycených mastných kyselin, ale obsahuje i nenasycené mastné kyseliny. Kysané mléčné výrobky obsahují také bakterie mléčného kvašení, které příznivě ovlivňují složení střevní mikroflóry, celkovou stravitelnost výrobku i využitelnost vápníku, mají pozitivní účinek na imunitu. Mléko a mléčné výrobky by měly být zařazeny v jídelníčku denně, ideálně i vícekrát.

10 g bílkovin získáte například z:

- 29 g parmezánu
- 83 g Skyru
- 91 g Cottage

- 100 g polotučného měkkého tvarohu
- 100 g polotučného žervé
- 120 g řeckého jogurtu s 5 % tuku
- 230 g bílého jogurtu s 3 % tuku
- 285 ml kefíru
- 300 ml polotučného mléka

Semena a ořechy

Semena a ořechy mají průměrně také dost vysoký obsah bílkovin (10–35 g/100 g). Jejich využitelnost je nižší než u živočišných bílkovin, ale kombinací s obilovinami, luštěninami nebo živočišnými potravinami lze dosáhnout jejich dostatečného využití. Kromě toho poskytují nenasycené mastné kyseliny, vlákninu, vitamín E, vápník, hořčík, fosfor, selen. Vhodné je konzumovat přednostně nesolené ořechy a semena, vzhledem k vyšší energetické hodnotě s ohledem na množství. Ideální je pravidelně jimi zpestřit



například saláty, pomazánky, obilné směsi (müsli, kaše), moučníky, ovocné smoothie a podobně. U těch, kdo mají potíže s chrupem, jsou skvělou formou ořechová másla nebo mixované ořechy a semena.

10 g bílkovin získáte například z:

- 28 g loupaných dýňových semen
- 47 g chia semínek
- 51 g nesolených pistácií
- 63 g jader vlašských ořechů
- 70 g jader lískových ořechů

2.3. Tuky

Potřeba tuků zůstává po celou dospělost (asi od 15 let) přibližně stejná – **doporučujeme, abychom z tuků přijímali 20–35 % celkového příjmu energie (15)**. Většina odborných společností doporučuje udržovat příjem energie z tuků do 30 % celkového energetického příjmu. Mírné zvýšení o 5 % je výhodné zejména pro jedince s vysokou intenzitou pohybové aktivity nebo ty, kteří potřebují zvýšit hmotnost – vyšším podílem tuku ve stravě je možné dosáhnout dostatečného energetického příjmu při nižším celkovém objemu stravy. Hlavní vliv na zdraví má složení konzumovaných mastných kyselin (mastné kyseliny jsou jednou ze složek tuků). Podle délky řetězce dělíme mastné kyseliny (MK) na MK s krátkým, středně dlouhým, dlouhým a velmi dlouhým řetězcem. Podle počtu dvojných vazeb pak dělíme MK na nasycené (bez dvojných vazeb), mononenasycené (s jednou dvojnou vazbou, MUFA) a polynenasycené (nebo vícenenasycené, s větším počtem dvojných vazeb, PUFA).

Tuky jsou důležitým zdrojem energie, poskytují více než dvojnásobek energie než bílkoviny nebo sacharidy. Ve formě tuku si ukládá lidské tělo dlouhodobější zásoby energie (existuje i zásobní energie organismu ve formě sacharidů, ale ta slouží jako rychlý zdroj energie a při hladovění se vyčerpá během hodin). Mastné kyseliny jsou nezbytné pro stavbu buněčných membrán, stavbu a funkci bioaktivních sloučenin jako jsou hormony, enzymy a dalších, mají funkci v genové expresi a mimo jiné jsou nutné i pro vstřebávání některých nezbytných mikroživin, například vitamínů rozpustných v tucích. Některé mastné kyseliny jsou pro lidský organismus nezbytné, ale naše tělo si je neumí

vyrobit, je tedy nutné je přijímat ve stravě. Takové mastné kyseliny se nazývají esenciální a patří mezi ně především kyselina linolová a alfa-linolenová. Z hlediska potravin mají tuky důležitý vliv na chuť, konzistenci potravin a na jejich chování při kulinární úpravě.

Nasycené mastné kyseliny

Nasycené mastné kyseliny s krátkým a středně dlouhým řetězcem se vstřebávají jiným způsobem než MK s dlouhým řetězcem, jejich výhodou je, že nepotřebují ke svému vstřebání enzymy slinivky břišní a také neovlivňují hladinu cholesterolu v krvi (mají však vliv na hladinu triglyceridů v krvi). Nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem mají vliv na hladinu cholesterolu v krvi v závislosti na své délce – některé (hlavně kyselinu palmitovou a myristovou) je doporučeno ve stravě co nejvíce omezit z důvodu zvyšování hladiny LDL cholesterolu. Jejich zdrojem jsou především tučnější živočišné potraviny, ale také kokosový nebo palmojádrový tuk. Jiné nasycené MK (například kyselina stearová, vyskytující se hojně v kakaovém tuku) mají neutrální vliv na hladinu LDL cholesterolu. **Příjem nasycených mastných kyselin by měl být dle doporučení EFSA (15) co nejnižší, podle WHO by neměl překročit 10 % z celkového příjmu energie (16).** WHO dále doporučuje nahrazovat nasycené mastné kyseliny polynenasycenými a mononenasycenými MK z rostlinných zdrojů.



Pokud je dospělým ze zdravotních důvodů doporučeno snížit příjem tuků ve stravě, doporučuje se snížit zejména příjem nasycených mastných kyselin – tedy konzumovat živočišné potraviny s nízkým obsahem tuku a nekonzumovat nebo minimalizovat příjem potravin s obsahem palmojadrového nebo kokosového tuku. Většina dospělých by měla pravidelně dávat přednost libovému masu, z uzenin vybírat ty s vysokým podílem masa, mléko, tvaroh a tvarohové sýry konzumovat polotučné, jogurty a kysané mléčné nápoje do obsahu cca 4 % tuku, tvrdé sýry upřednostnit do 30–40 % tuku v sušině.

Významné zdroje nasycených mastných kyselin

Nasycené MK s dlouhým řetězcem:

- tučné maso – více tuku obsahuje například hovězí přední maso, vepřová krkovička, drůbeží kůže, některé části zvěřiny (například prorostlé části kančího masa)
- tučné masné výrobky – salámy, paštiky, tlačanky, tučné sekané masové směsi
- sádlo
- tučné mléčné výrobky – máslo, šlehačka, smetana, smetanové jogurty, tučný tvaroh, vysokotučné, smetanové či plnotučné sýry (například Mascarpone, Camembert, Niva, Gorgonzola)
- jemné pečivo, dorty, zákusky, sušenky, oplatky a další sladké pochutiny (mohou obsahovat jak mléčný tuk, tak i kokosový nebo palmojadrový tuk)
- kokosový tuk, palmojadrový tuk
- slané pochutiny s obsahem mléčného tuku, sádla, kokosového nebo palmojadrového tuku
- fast food, zejména smažené a fritované potraviny (při použití výše uvedených tuků)

Nasycené MK s krátkým řetězcem:

- především mléčný tuk

Nasycené MK se středně dlouhým řetězcem:

- kokosový, palmojadrový tuk, mléčný tuk

Mononenasycené mastné kyseliny

Mononenasycené mastné kyseliny buď přijímáme ve stravě, nebo si je dokážeme syntetizovat. Hlavním zástupcem jak ve stravě, tak tkáních lidského těla, je kyselina olejová. Protože si je umí naše tělo vytvořit, není stanoveno doporučení k jejich minimálnímu příjmu. Kyselina olejová je spojována se snížením rizika srdečního infarktu (není spolehlivě prokázán) a některých nádorových onemocnění. Jako pravděpodobný se ukazuje pozitivní vliv zvýšeného příjmu MUFA na riziko rakoviny prsu (17). Odborné společnosti jednotlivých evropských zemí a USA doporučují přijímat ve formě mononenasycených mastných kyselin asi 10–20 % z celkového příjmu energie, avšak **WHO ani EFSA nestanovují doporučenou dávku pro jejich příjem.**



Významné zdroje mononenasycených mastných kyselin:

Olivy a olivový olej, řepka olejka a řepkový olej, některé druhy slunečnicového oleje (slunečnicový olej s vysokým podílem kyseliny olejové), arašídů a arašídový olej, sója a sójový olej, kešu, pekanové ořechy, lískové ořechy, pistácie, mandle a oleje z nich, avokádo a avokádový olej

Polynenasycené mastné kyseliny

Polynenasycené mastné kyseliny (PUFA) mají dvě a více dvojných vazeb. Rozlišujeme je podle vzdálenosti nejbližší dvojně vazby od metylového konce řetězce na omega-3 a omega-6 řadu. Tyto mastné kyseliny si naše tělo neumí vytvořit, musíme je přijímat potravou. Hlavním zástupcem řady omega-6 PUFA je kyselina linolová, hlavním zástupcem řady omega-3 je pak kyselina alfa-linolenová. **EFSA doporučuje přijímat 4 % celkové energie ve formě kyseliny linolové a 0,5 % ve formě kyseliny alfa-linolenové (15).** Z řady omega-3 PUFA mají velký význam pro zdraví zejména kyselina eikosapentaenová (EPA) a dokosahexaenová (DHA). Tyto sloučeniny si umí naše tělo vytvořit z kyseliny alfa-linolenové (ALA), přijaté v potravě, ale pouze v omezené míře (asi 5,5 % z celkové přijaté ALA). **I proto se doporučuje v potravě přijímat i přímo minimálně 250 mg EPA + DHA denně jako primární prevenci kardiovaskulárních onemocnění (15).** Omega-3 a omega-6 PUFA jsou potřebné k tvorbě různých biologicky aktivních sloučenin, eikosanoidů, které regulují například zánět, srážlivost krve, krevní tlak a další procesy. Některé odborné společnosti doporučují přijímat omega-3 PUFA v určitém poměru k omega-6 PUFA (například 1:5 u odborných společností DACH) (17), avšak **EFSA nestanovuje pro nedostatek spolehlivých důkazů jejich doporučený vzájemný poměr (15).**

Významné zdroje omega-3 nenasycených mastných kyselin

- tučné ryby – losos, sled, makrela, sardinky, tuňák, tresčí játra a oleje z nich získané, kaviár, ústřice
- řepka olejka a řepkový olej, lněné semínko a lněný olej, konopné semínko a konopný olej, vlašské ořechy, chia semínka (rostlinné potraviny ale poskytují



téměř výjimečně pouze kyselinu alfa-linolenovou, kterou musíme na DHA a EPA v těle přeměnit, vzhledem k nízké schopnosti této přeměny musí být jejich příjem ve stravě o to vyšší)

- vaječný žloutek
- avokádo (pouze ALA)
- oleje nebo extrakty z některých řas – jsou jedním z mála zdrojů EPA a DHA, které mohou využít i vegetariáni a vegané

Významné zdroje omega-6 nenasycených mastných kyselin

- slunečnicové semínko a některé druhy slunečnicového oleje (určené k použití za studena)
- sója a sójový olej
- sezam a sezamový olej



- kukuřičný olej
- mandle a mandlový olej
- arašídý a arašídový olej
- olej ze světlice barvířské
- dýňové semínko a dýňový olej

Trans-nenasycené mastné kyseliny

Trans-nenasycené mastné kyseliny (TFA) mají dvojnou vazbu v opačné pozici než běžné (cis-) nenasycené MK. Vznikají buď přirozenou cestou v malém množství v metabolických procesech přežvýkavců, nebo ve větším množství během (dnes již zastaralých) průmyslových procesů zpracování olejů (rafinace nebo ztužování olejů). Vliv TFA na hladinu cholesterolu v krvi a na zdraví srdce a cév je negativní. Proto jsou průmyslové technologie, při kterých větší množství TFA vzniká, nahrazovány novými. **EFSA i WHO doporučují příjem trans-nenasycených mastných kyselin snížit pod 1 % celkového příjmu energie (15, 16).**

Zdroje trans-nenasycených mastných kyselin (TFA)

- tuk přežvýkavců (maso, mléko, pouze malá množství)
- některé ztužené tuky či rafinované oleje (při použití zastaralých technologií)

Tepelná stabilita tuků

Podle polohy a počtu dvojných vazeb v mastných kyselinách se liší vlastnosti olejů a tuků, a to včetně jejich odolnosti vůči teplotám. Nenasycené mastné kyseliny jsou odolné vůči vyšším teplotám, proto se tuky s jejich vysokým podílem hodí i na smažení, pečení nebo fritování. S počtem dvojných vazeb se odolnost vůči teplotám snižuje. Rostlinné oleje obvykle neobsahují pouze jeden druh mastných kyselin, ale spíše jejich směsi, i u olejů jednoho rostlinného druhu existují různé varianty podle odrůdy, tyto varianty se liší v poměru jednotlivých mastných kyselin. Stejně tak oleje i tuky (včetně másla, sádla) obsahují nejen mastné kyseliny, ale i další látky, které mohou mít nižší tepelnou odolnost. Proto je vždy důležité číst etiketu výrobku, kde se uvádí, ke kterým kulinárním úpravám je určen, případně do jaké teploty je stabilní. Například rafinovaný

olivový olej odolává i teplotě 200–240 °C, zatímco v extra virgin kvalitě by neměla teplota překročit 160–200 °C. Běžné máslo je stabilní přibližně do 150 °C, přepuštěné máslo snese až 250 °C. Oleje s vysokým podílem PUFA, jakými jsou například za studena lisovaný konopný olej nebo olej z lněného semínka, je kvůli nízké odolnosti vůči světlu a teplu vhodné uchovávat v tmavém skle a v chladu a používat bez tepelné úpravy. Proč je důležité respektovat tepelnou odolnost tuků? Při překročení teploty, která se někdy také označuje jako „bod zakouření“, dochází k chemickým změnám, které mění chuť potravin, snižují obsah některých zdravých prospěšných látek, a naopak vznikají látky, které mají negativní vliv na zdraví.

Cholesterol

Cholesterol je součástí živočišných tkání, a tedy i živočišných tuků. Je důležitou součástí buněčných membrán, hormonů, vitamínu D, žlučových kyselin. V krvi rozlišujeme několik různých frakcí lipoproteinů s obsahem cholesterolu – zjednodušeně můžeme říci, že lipoproteiny s vysokou denzitou (HDL) představují cholesterol s příznivým vlivem na srdce a cévy, naopak lipoproteiny s nízkou hustotou (LDL) nesou cholesterol s nepříznivým vlivem na srdce a cévy. Cholesterolu je ale ve skutečnosti více typů a podtypů a jejich vliv na zdraví je složitější. Důležitá není jen celková hladina cholesterolu v krvi, ale také poměr HDL a LDL frakcí a hladiny dalších krevních lipidů, především triacylglycerolů. Vliv množství cholesterolu, který přijmeme v potravě, není rozhodující pro to, jakou hladinu celkového cholesterolu a poměr HDL a LDL cholesterolu máme. Navíc je míra tohoto vlivu u různých osob různá. Proto **EFSA nestanovuje doporučený limit pro příjem cholesterolu ve stravě, doporučením k co možná největšímu snížení příjmu nasycených MK dosáhneme i dostatečného snížení příjmu cholesterolu (15)**. Jiné zdroje uvádí jako doporučený limit pro příjem cholesterolu u dospělých 300 mg/den (16). Určitě nepříznivý vliv na zdraví má oxidovaný cholesterol, který vzniká za vysokých teplot a přístupu vzduchu (například smažením nebo pečením potravin s obsahem cholesterolu).

Zdroje cholesterolu v potravinách

- živočišné potraviny – maso a masné výrobky, ryby, vaječný žloutek a výrobky z něj, mléko a mléčné výrobky, živočišné tuky
- rostlinné potraviny – obsahují cholesterol výjimečně, např. některé jednoduché houby

Obecná doporučení k příjmu tuků:

- Upřednostňujte libové maso před tučným (viz kapitola 3.2.).
- Masné výrobky a uzeniny jezte pouze občas, přednostně vybírejte ty s vysokým podílem masa a sníženým podílem tuku.
- Mléko používejte polotučné, z mléčných výrobků dávejte většinou přednost těm s nižším nebo středním obsahem tuku – jogurty do cca 4 % tuku, kefír, acidofilní mléko, polotučný tvaroh, polotučné žervé, Cottage, řecké jogurty do 5 % tuku, Skyr, tvrdé sýry do 30–40 % tuku v sušině apod.
- Máslo a sádlo používejte zřídka, přednostně používejte rostlinné oleje (kokosový a palmojádrový tuk též pouze výjimečně), a to s ohledem na doporučenou teplotu úpravy.
- Do jídelníčku pravidelně zařaďte zdroje omega-3 PUFA – tučné ryby, avokádo, výše uvedené ořechy, semena a oleje, případně doplňky stravy s obsahem DHA a EPA v doporučené dávce (pokud není ve vašich silách přijmout jejich dostatek stravou).

2.4. Sacharidy

Sacharidy jsou důležitým zdrojem rychle (cukry) nebo poměrně rychle (polysacharidy, škroby) využitelné energie. **EFSA doporučuje 45–60 % energie přijímat ve formě sacharidů (18)**. Sacharidy rozdělujeme na složené (polysacharidy, například škroby, agar, celulóza, pektin), jednoduché (monosacharidy a disacharidy, také označované jako cukry) a oligosacharidy (například inulin). Rozlišujeme také sacharidy stravitelné (cukry i škroby) a nestravitelné (rozpustná i nerozpustná vláknina). Některé sacharidy si umíme vytvářet přeměnou tuků a bílkovin. Kromě energetické hodnoty jsou však potraviny s vysokým obsahem sacharidů důležité také jako zdroj jiných nezbytných živin a sekundárních rostlinných látek. Konzumace dostatečného podílu vhodných rostlinných potravin s obsahem sacharidů (zejména polysacharidů) pomáhá regulovat příjem tuků (zejména nasycených mastných kyselin) a snižuje riziko obezity a dalších neinfekčních onemocnění. Omezit je vhodné potraviny, které obsahují především izolované sacharidy (cukry, rafinované a modifikované škroby) (17).

Při nadbytečném příjmu se sacharidy přeměňují v těle na tuk a ukládají do zásobní tukové tkáně. Určité množství energie máme uloženo do zásoby v játrech a svalch

i v podobě sacharidů (jedná se o formu živočišného polysacharidu – glykogen). Glykogen slouží jako pohotovostní zdroj energie, která je dostupná mnohem rychleji než energie ze zásobního tuku. Množství glykogenu závisí na různých faktorech, zvyšovat ho pomáhá opakované vyčerpání zásob intenzivní fyzickou aktivitou a strava bohatá na sacharidy. Glykogen se průběžně tvoří i spotřebovává, při intenzivním pohybu ho vyčerpáme za 30–90 minut, při klidovém lačnění pokryje potřebu energie až na 24 hodin. Pro získání energie štěpí lidské tělo glykogen na glukózu. Ta je velmi důležitým zdrojem energie zejména pro mozek a svaly.

Cukry – monosacharidy a disacharidy

Mezi monosacharidy patří například glukóza (označovaná také jako hroznový cukr) a fruktóza (ovocný cukr) a také disacharidy, například laktóza (mléčný cukr) nebo sacharóza (řepný cukr, třtinový cukr). Pokud je ve složení potraviny, prodávané v ČR, uveden „cukr“, jedná se o sacharózu.



Cukry jsou dobře rozpustné ve vodě a mají sladkou chuť, pro kterou jsou široce využívány. Jsou velmi rychle využitelné jako zdroj energie (například při fyzické námaze). Cukry nejrychleji zvyšují hladinu cukru (glukózy) v krvi a jsou vhodné při stavech, kdy je tato hladina nízká (například v některých případech u diabetiků užívajících inzulin).

EFSA neuvádí doporučení pro příjem cukrů (18) pro nedostatek důkazů o jejich vlivu na zdraví. Vysoký příjem potravin s obsahem cukru má prokazatelně negativní vliv na riziko tvorby zubního kazu. **WHO doporučuje konzumovat maximálně 10 % energie ve formě tzv. volných cukrů (19)**. Jako volné cukry jsou myšleny především cukry, které jsou do potravin přidány, a navíc cukry, obsažené přirozeně v medu, sirupech, ovocných a zeleninových šťávách. **Cukry ve stravě se doporučuje získávat především z ovoce, zeleniny, z neochuceného mléka a neochucených mléčných výrobků.**

Laktóza

Mléčný cukr laktóza vyvolává u některých dospělých zdravotní obtíže – nadýmání, bolesti břicha a průjmy poměrně brzy (několik minut až hodin) po konzumaci potravin s obsahem laktózy. Důvodem je snížená tvorba enzymu, který ve střevě laktózu štěpí. Mluvíme o laktóзовé intoleranci. U lehčí formy postačí vynechat mléko a smetanu a konzumovat zakysané mléčné výrobky (kde je část laktózy spotřebovaná bakteriemi mléčného kvašení) a tvrdé sýry, u těžší formy je možné konzumovat mléko a mléčné výrobky se sníženým množstvím laktózy. Pomáhá také užívání přímo enzymu laktázy spolu s konzumací mléka a mléčných výrobků (prodává se v lékárnách).

Významné zdroje cukrů – přirozeně se vyskytující

- včelí med
- mléko a mléčné výrobky (méně mléčného cukru je v kysaných mléčných výrobcích a téměř bez mléčného cukru jsou tvrdé sýry)
- ovoce
- zelenina (větší obsah cukrů má například zelený hrášek, cukrová kukuřice, mrkev nebo cukrová i červená řepa, zanedbatelný obsah cukru má například okurka či listové saláty)
- obilné klíčky

Významné zdroje cukrů – průmyslově koncentrované

- řepný a třtinový cukr
- sirupy: např. javorový, březový, agávový, glukózový, fruktózo-glukózový a glukózo-fruktózový, datlový,
- melasa
- potraviny s obsahem výše uvedených – zejména cukrovinky, sladké a jemné pečivo, dorty, zákusky, slazené nápoje, ...

Polysacharidy

Polysacharidy (složité sacharidy) jsou obvykle nerozpustné ve studené vodě, nemají sladkou chuť. Patří sem například škroby, glykogen, celulóza. Polysacharidy jsou důležité jako zásoba energie pro živočichy (glykogen) i rostliny (škroby). Energie se z nich uvolňuje postupně odštěpováním jednoduchých sacharidů, proto poskytují energii déle a pomaleji než cukry, pomaleji také zvyšují hladinu cukru v krvi.



Významné zdroje polysacharidů

- obiloviny – pšenice, žito, oves, ječmen, rýže, kukuřice, jáhly (proso), čirok
- pseudoobiloviny – pohanka, amarant, quinoa (merlík čilský)
- luštěniny
- okopaniny – brambory, batáty, maniok, ...
- ořechy a semena

Obiloviny, pseudoobiloviny a potraviny z nich

Kromě energie ve formě škrobů mohou tyto potraviny poskytnout také vlákninu a malé množství vitamínů a minerálních látek. Obsah těchto látek je v obilovině tím vyšší, čím méně je zbaveno zrno svého obalu. Proto se doporučuje dávat přednost celozrnným obilovinám. Výhodou celozrnných potravin (včetně neloupané rýže, pohanky apod.) je kromě vyšší nutriční hodnoty nižší glykemický index (viz podkapitola Glykemický index), tedy delší pocit sytosti a menší výkyvy v hladině krevního cukru.

Luštěniny

Luštěniny kromě polysacharidů poskytují vysoké množství bílkovin, vlákniny a minerálních látek. Mají nízký glykemický index. Je vhodné zařadit do jídelníčku alespoň 250–300 g vařených luštěnin týdně.

Brambory

Brambory poskytují kromě škrobů i malé množství bílkovin, významné množství vitamínu C (cca 9–25 mg/100 g), obsahují také vitamíny B a malé množství vit. K. Jsou bohaté i na minerální látky, zejména draslík, fosfor a hořčík, vlákninu (cca 1,3 g/100 g). Glykemický index brambor závisí na délce jejich úpravy – čím déle a čím vyšší teplotě jsou vystaveny, tím je výsledný glykemický index vyšší.

Ořechy a semena

Kromě polysacharidů (průměrný obsah cca 20 %) poskytují ořechy a semena také tuky (převážně nenasycené mastné kyseliny) a bílkoviny. Jsou významným zdrojem vlákniny (cca 7 %), vitamínu E, vápníku, hořčíku, dále např. železa.

Vláknina

Jako vláknina jsou označovány látky rostlinného původu, které nejsou rozkládány lidskými trávicími enzymy. Rozlišujeme rozpustnou vlákninu (především pektiny) a nerozpustnou vlákninu (zejména celulóza). Rozpustná vláknina absorbuje vodu, proto v trávicím traktu zvětšuje svůj objem (výhodné pro rychlejší zasyčení a proti zácpě). Bakterie v tlustém střevě dokážou rozpustnou vlákninu částečně fermentovat, takže je zdrojem i malého množství energie. Navíc působí příznivě na růst příznivé střevní mikroflóry (prebiotické působení). Rozpustná vláknina má příznivý vliv na hladinu

cukru a tuků v krvi. Nerozpustná vláknina neabsorbuje vodu a nevětšuje objem, není fermentovatelná a neposkytuje žádnou energii. Pomáhá zrychlit pasáž potravy střevem a působí tak proti zácpě, pomáhá rychleji vyloučit z těla některé odpadní látky. Pro působení vlákniny proti zácpě je nutné přijímat i dostatek tekutin. Pokud je potrava bohatá na vlákninu, ale příjem celkových tekutin je nízký, dochází naopak ke zhoršení zácpy. **Doporučený příjem vlákniny je minimálně 25 g denně (18).**

Významné zdroje vlákniny

- **rozpustná vláknina** – zejména luštěniny, lněné semínko, zrna obilovin, ovoce (více například jablka, banány, bobulové ovoce), zelenina (více např. brokolice, kořenová zelenina), dužina brambor, psyllium
- **nerozpustná vláknina** – obilné otruby, obilné slupky, celozrnné obiloviny a pseudoobiloviny a potraviny z nich (včetně neloupané rýže), slupky brambor, požitelné slupky ovoce a zeleniny (rajčata, cukety, lilek, papriky, okurky), lněné semínko (obsahuje rozpustnou i nerozpustnou vlákninu), ořechy a semena, luštěniny

Glykemický index a jeho vliv na zdraví

Glykemický index (GI) vyjadřuje vliv potravin nebo pokrmu na zvýšení hladiny cukru v krvi. Čím vyšší GI potravin má, tím rychleji hladina krevního cukru stoupne. Rychlý vzestup glykémie není většinou žádoucí (výjimku tvoří stavy s příliš nízkou hladinou cukru v krvi), protože vede k většímu vyplavení hormonu inzulínu. To má za následek jednak vyšší ukládání přebytečné energie do tukových zásob, jednak následné rychlejší snížení hladiny cukru v krvi a s tím spojený dřívější hlad a pocit únavy. **Častá konzumace potravin s vysokým glykemickým indexem se dává do souvislosti s vyšším rizikem obezity a neinfekčních onemocnění, ale tento efekt není jednoznačně prokázán.** Glykemický index mají vyšší cukry než škroby, u škrobů se glykemický index zvyšuje s délkou tepelné úpravy a se stoupající teplotou úpravy. Glykemický index potravin snižuje obsah vlákniny, bílkovin a tuků (zpomalují trávení a tím vstřebávání cukrů).

Potravin s nižším glykemickým indexem

- zelenina
- většina ovoce
- celozrnné obiloviny

- brambory (zejména vařené ve slupce „na skus“)
- luštěniny
- ořechy a semínka
- čokoláda s vysokým obsahem kaka (nad 70 %)
- neslazené mléko a mléčné výrobky
- přílohy vařené do poloměkka („na skus“)

Potraviny s vysokým glykemickým indexem

- pečené, smažené či fritované brambory
- přílohy rozvařené a vařené zcela do měkka
- glukóza, med, sirupy, ovocné a zeleninové šťávy
- výrobky z vysoce vymleté („bílé“) mouky
- sladkosti, sladké nápoje

Zdravé zásady pro příjem cukrů

- Příjem volných cukrů je vhodné omezit co nejvíce – med, cukr, sirupy, slazené potraviny, pokrmy a nápoje konzumujte výjimečně, zejména, pokud je Vaše BMI nad doporučenou normu.
- Ovoce (přednostně čerstvé a dle druhu přednostně i se slupkou) konzumujte ideálně 2 porce denně (1 porce má velikost Vaší pěsti nebo dlaně).
- Zeleninu konzumujte ideálně 3 porce velikosti Vaší pěsti nebo dlaně denně, z toho 2 porce mají být přednostně čerstvé, dle druhu je vhodné konzumovat zeleninu i se slupkou.
- Mléko a mléčné výrobky konzumujte přednostně neochucené.
- Obiloviny, pseudoobiloviny a výrobky z nich konzumujte několikrát denně, přednost dávejte celozrnným a nepřislažovaným.
- Luštěniny konzumujte alespoň cca 250 g týdně (hmotnost po tepelné úpravě).

- Ořechy a semena zařazujte do jídelníčku pravidelně, alespoň pro zpestření, solené však konzumujte výjimečně.
- Nápoje s obsahem cukrů pijte výjimečně (včetně ovocných a zeleninových šťáv).
- Upřednostňujte potraviny s nižším glykemickým indexem.

Čím sladit?

Při snaze omezit příjem volných cukrů, ale zároveň si alespoň občas dopřát sladkou chuť, hledáme často „zdravější“ způsob slazení. Výměna řepného cukru za třtinový ani rafinovaného „bílého“ cukru za „hnědý“ či „přírodní“ není řešením – složením i vlivem na zdraví se téměř neliší, rozdíl je maximálně chuťový. Včelí med obsahuje na rozdíl od cukru navíc i malé množství bílkovin, enzymů a vitamínů a má díky vodě asi o ¼ nižší obsah energie, ale i tak je vhodné ho používat ke slazení v omezené míře. Pro využití enzymů a vitamínů v medu je nutné tepelně med neupravovat. Diabetikům dříve doporučovaná fruktóza není také vhodná k pravidelné konzumaci pro negativní vliv na hladinu tuků v krvi. Protože je sladší než cukr, je k dosažení stejné sladké chuti možné jí použít méně. Hroznový cukr se vzhledem k nejrychlejší vstřebatelnosti hodí k okamžitému doplnění energie u sportovců nebo při nízké hladině cukru u diabetiků. Sirupy (javorový, rýžový, agávní apod.) jsou příjemným zpestřením pro specifickou chuť, některé navíc mají díky obsahu vody nižší obsah energie a obsahují malé množství minerálních látek a vitamínů. Zdravotní přínos je ale poměrně nevýznamný a měli bychom je používat také výjimečně.

Náhradní (umělá) sladidla

Jedná se o velké množství sloučenin s různými vlastnostmi a původem. Jejich výhodou může být podstatné snížení energetického příjmu (některá neposkytují žádnou energii, některá minimální) nebo snížení vlivu na hladinu cukru v krvi a spotřebu inzulínu. Použití náhradních sladidel v běžné míře je zdravotně bezpečné. Sladidlo je potřeba vybírat s ohledem na plánovanou tepelnou úpravu – některá sladidla při vyšší teplotě hořknou nebo ztrácí sladivost. Zohlednit je potřeba i individuální snášenlivost (sladidla na bázi polyolů mohou u citlivých osob zhoršovat nadýmání či průjemy, některá sladidla obsahují fenylalanin, který je rizikový pro osoby s fenylketonurií apod.). Mezi nekalorická sladidla patří například acesulfam K, sukralóza, stéviové glykosidy, sacharin nebo cyklamát. Polyoly (mannitol, sorbitol, maltitol, xylitol, erythritol) mají určitý obsah energie, oproti cukru asi poloviční, ale je jejich potřeba použít vyšší množství, jsou méně

sladivé než cukr. Erythritol má navíc významně vyšší sladivost než ostatní polyoly a proto nižší spotřebu. Malou výhodou polyolů je pomalejší vzestup krevního cukru. Podobný obsah energie jako cukr má třeba aspartam, ale protože se ho díky vyšší sladivosti použije výrazně méně než cukru, také pomůže snížit energetický příjem. Při výběru sladidel je také potřeba zohlednit jejich chuť, která je často specifická a nemusí vyhovovat každému.

2.5. Mikronutrienty – minerální látky, vitamíny a stopové prvky

V této kapitole se budeme zabývat pouze nejvýznamnějšími mikroživinami, kterých má česká dospělá populace častěji nedostatek nebo nadbytek. Při dostatečně pestrém jídelníčku je u ostatních mikronutrientů jejich potřeba pro většinu populace pokryta a není potřeba jejich příjmu věnovat zvýšenou pozornost. Poslední rozsáhlá studie, která by sledovala příjem potravin v české populaci, proběhla v letech 2003–2004 (20). Z ní vyplynulo, že příjem vitamínu C je u většiny českých dospělých nad doporučenými 100 mg na den, příjem klesal s věkem a mírný nedostatek vit. C byl až ve věkové kategorii nad 60 let. Příjem vit. C byl zejména z ovoce, zeleniny a nápojů. Příjem vápníku byl dostatečný, a to dokonce i u seniorů (zejména z mléka a mléčných výrobků, méně pak z nápojů), dostatečný byl i příjem železa (zejména z masa a masných výrobků, pečiva, zeleniny). Naopak **výrazný nadbytek byl zjištěn v příjmu sodíku** (doporučení EU je přijímat denně 575–3500 mg Na, doporučení DACH je 550–2400 mg Na, což odpovídá 6 g kuchyňské soli). Nejvíce sodíku přijímali Češi ve formě soli (40 %), masných výrobků (15 %) a pečiva (14 %). Při výrazném překračování příjmu sodíku roste i riziko vysokého krevního tlaku (SISP).

ČR byla v minulosti zemí s výskytem poruch funkce štítné žlázy vlivem nedostatečného množství jódu v půdě, a tedy i potravinách. Aktuálně jsme již WHO hodnoceni jako země s vyřešeným deficitem jódu, a to díky povinnému obohacování soli jódem a povinným používáním této soli i v potravinářském průmyslu (21). Jako **nedostatečný je dlouhodobě hodnocen příjem vitamínu D stravou**, příjem ze slunečního osvětlení je nedostatečný v zimních měsících (22), podobně, jako je tomu ve většině evropských zemí (23). **U dospívajících dívek, dospělých žen a u mužů nad 60 let je zvýšené riziko deficitu selenu (24).**



Sodík

Většina české populace výrazně překračuje **doporučený příjem soli, který je 5 g denně**. Konzumované množství sodíku nemá vliv na krevní tlak u všech osob, pouze u části, která je k tomu geneticky náchylnější. U těch, kdo již vysoký krevní tlak mají, se doporučuje snížit především množství soli, a to jak přímo používané k dosolování pokrmů, tak obsažené v potravinách. Nadměrný příjem sodíku není vhodný také pro osoby s některými chorobami ledvin a osoby dehydrované.

Významné zdroje sodíku v potravinách

- sůl
- uzeniny a solené masné výrobky
- slané pečivo
- slané sýry

- slané pochutiny (chipsy, krekry, slané tyčinky)
- některé polotovary, hotová jídla, některé instantní pokrmy
- minerální vody s vysokým obsahem sodíku (např. Poděbradka)

Vitamín D

V měsících s dostatečným slunečním osvitom pokryje většinu naší potřeby vitamínu D schopnost vytvářet vitamín D v kůži (není vhodné používat při běžném pobytu venku ochranné UV filtry s vysokým UV faktorem, protože tím se tvorba vitamínu D snižuje). Zejména v zimních měsících je pak nutné pokrýt příjem vitamínu D potravou. **Doporučená dávka vitamínu D ve stravě je u dospělých 5 μg denně, to odpovídá 200 IU (mezinárodních jednotek) denně (11).** Vitamín D je nezbytný pro správný metabolismus fosfátů a vápníku, působí jako hormon, který ovlivňuje stav kostní tkáně, svalů, imunitního systému. Roli má i v ochraně před srdečně-cévními a onkologickými chorobami. Jeho deficit je spojen s osteomalácií a osteoporózou, sníženou svalovou silou, zvýšeným výskytem respiračních virových infekcí, depresí.



Významné zdroje vit. D v potravinách

- ryby – zejména tučné, rybí oleje
- vaječný žloutek
- máslo
- houby vystavené během růstu slunečnímu záření

Selen

Doporučená denní dávka selenu je 55 µg pro ženy a 75 µg pro muže (11).

Selen je významný antioxidant, významný protinádorový účinek však prokázaly studie až při konzumaci vyšší dávky selenu, nad 200 µg denně (11). Selen je velmi důležitý pro imunitní systém, funkci štítné žlázy. K lepšímu vstřebávání selenu pomáhá přítomnost bílkovin, vitamínů A, C a E. Naopak zhoršuje se při vyšším obsahu vlákniny či zinku.



Významné zdroje selenu v potravinách

- mořské ryby a mořské plody
- vnitřnosti
- ořechy a semena
- celozrnné pečivo
- zelený čaj
- některé druhy červeného vína

Potřeba vitamínů je u seniorů stejná jako v dospělosti. Deficit některých vitamínů je spojen s jejich nižším příjmem, zhoršeným vstřebáváním a metabolickými změnami (zejména u vitamínu D). Nejčastěji se u seniorů vyskytuje nedostatek vitamínu B12 a vitamínu D.

2.6. Tekutiny

Protože u dospělých žen tvoří voda asi 50 % tělesné hmotnosti a u dospělých mužů je to kolem 60 % (11), je vhodné se alespoň krátce zmínit i o potřebě a doporučeném příjmu tekutin.

Ve formě samostatných nápojů by měl průměrný dospělý člověk přijmout asi 1400–1500 ml tekutin, ze stravy asi 900 ml, dalších asi 300 ml vzniká v lidském těle během metabolických procesů (11).

Nedostatek tekutin je rizikový například proto, že se zvyšuje hustota krve a tím riziko vzniku sraženin, zvyšuje se zátěž pro srdce, ledviny a další orgány. Zhoršují se obtíže se zácpou, tvorbou žlučových či ledvinových a močových kamenů. Pít bychom měli pravidelně, ne až při pocitu žízně. Zvýšený přísun tekutin je potřebný při zvýšených ztrátách tekutin pocením (zvýšená teplota prostředí nebo tělesná, fyzická námaha), zvracením, průjmem. Více tekutin potřebujeme při vyšším příjmu soli, vyšším příjmu bílkovin, diabetici při zvýšené hladině cukru v krvi. Jak jednoduše zjistíme, zda přijímáme dostatek tekutin? Naše moč by měla být světlá a bez nadměrného zápachu.



Vhodná skladba nápojů

Základem pitného režimu mají být u zdravé dospělé populace neslazené nápoje.

Vhodné nápoje pro denní popíjení – pitná voda, balené vody se slabou mineralizací (obsah rozpustných látek [RL] 50–500 mg/l), neslazené a spíše slabší čaje (černý, zelený i ovocný, bylinkové je vhodné střídat), kávovinové nápoje.

Nápoje vhodné ke zpestření pitného režimu (ne více než 1–2 porce velikosti pěsti denně) – ředěné ovocné a zeleninové šťávy, vody se střední mineralizací (500–1500 mg rozpustných látek/l) (osoby s vyšší intenzitou pohybové aktivity nebo výrazným pocením mohou potřebovat více), káva, syčené nápoje.

Nápoje vhodné k výjimečnému popíjení – velmi slabě mineralizované vody (méně než 50 mg RL/l), silně mineralizované vody (1500–5000 mg RL/l), velmi silně mineralizované vody (obsah RL vyšší než 5000 mg/l), energetické nápoje, slazené nápoje, koncentrované ovocné šťávy, alkoholické nápoje.

Rozdělení vod podle obsahu minerálních látek (25)

Slabě mineralizované vody – Aquilla, Aqua Bella, Aqua Anna, Bonny, Dobrá voda, Evian, Fromin, Horský pramen, Nutrend Aqua, Korunní pramenitá, Rajec, Šumavský pramen, Toma Natura Kojenecká, Toma Natura pramenitá a další.

Středně mineralizované vody – Bonaqua, Korunní minerální, Magnesia, Mattoni, Ondrášovka, pitná voda Spar.

Silně mineralizované vody – Aqua Bohemica, Bílinská kyselka, Hanácká kyselka, Poděbradka včetně Poděbradky Prolinie, Rudolfův pramen, Šaratická, Vincentka, Zaječická hořká a další lázeňské minerální vody.

3.

Pohybová aktivita a její význam pro zdraví

Pohybová aktivita je důležitou součástí životního stylu. Má vliv na celkové zdraví i na riziko některých konkrétních onemocnění (významně snižuje riziko předčasných kardiovaskulárních onemocnění, některých nádorových onemocnění, cukrovky 2. typu). Dostatečná pohybová aktivita pomáhá udržovat i lepší psychickou pohodu nebo zdravé kosti. Velká část dospělé populace má celkovou intenzitu pohybové aktivity nedostatečnou, což významně přispívá i k vysokému podílu osob s nadváhou.

Pro přehled si vysvětlíme pojmy jako je **aerobní** a **anaerobní** aktivita:

Aerobní je taková fyzická aktivita, při které přísun kyslíku do svalů dokáže pokrýt jejich momentální zvýšenou spotřebu. Jde spíše o dlouhotrvající nebo vytrvalostní sporty, při kterých je zvýšená tepová frekvence. Během aerobního sportu dochází k využívání energie z glukózy a tuku (tuk se využívá ve větší míře až po asi 30 minutách aktivity). Pravidelná aerobní aktivita přispívá ke zlepšení výkonnosti kardiovaskulárního (srdečně-cévního) systému, má příznivý vliv na hladiny cholesterolu, pomáhá udržovat normální tělesnou hmotnost. K obvyklým aerobním aktivitám patří běh, cyklistika, rychlejší plavání, tanec, aerobic apod.

Anaerobní fyzická aktivita je natolik intenzivní, že k přeměně živin na pokrytí energetické potřeby svalů nestačí příjem kyslíku – energii je tedy nutné tvořit i jinou cestou a ve svalu vzniká kyselina mléčná (laktát). Významnou anaerobní složku mají i aktivity, které jsou běžně zařazované mezi aerobní, pokud se vykonávají ve velmi vysoké intenzitě

s dosažením tepové frekvence kolem 90 % maximální (doporučené) tepové frekvence (velmi orientačně ji lze vypočítat hodnotou 220 - věk v letech). Anaerobní aktivity jsou například silové tréninky nebo např. HIIT (vysoce intenzivní intervalový trénink).

Přechod z aerobní aktivity na anaerobní je velmi individuální a závisí mimo jiné na trénovanosti jedince. Orientačně lze odhadnout, že aerobní práh překročíme kolem 65–85 % své maximální tepové frekvence.

Podle WHO doporučení ohledně pohybové aktivity a sedavého chování z roku 2020 (26) se doporučuje:

- **Věnovat se pohybu pravidelně, dlouhodobě.**
- **Týdně věnovat alespoň 150–300 minut středně nebo mírně intenzivní pohybové (aerobní) aktivitě NEBO 75–150 minut intenzivní pohybové aktivitě (aerobní) – případně mírnou, střední a intenzivní aktivitu kombinovat.**
- **Alespoň 2 dny v týdnu se věnovat posilovací pohybové aktivitě střední nebo vyšší intenzity, se zahrnutím všech hlavních svalových skupin.**
- **Omezit množství času stráveného sezením na minimum.**



4.

Návykové látky a jejich vliv na zdraví

V této kapitole se budeme věnovat pouze legálním návykovým látkám, tedy alkoholu a nikotinu.

4.1. Alkohol a jeho vliv na zdraví

Vliv konzumace alkoholu na zdraví se liší, záleží na tom, jak často, jaké množství a také jaký druh alkoholu pijeme. Různí se riziko zdravotních potíží spojených s konzumací alkoholu i podle věku, pohlaví nebo etnika. Vliv má samozřejmě i celkový zdravotní stav.

V současné době se však již žádná dávka alkoholu nepovažuje za bezpečnou a už vůbec za zdraví prospěšnou (27). Konzumace alkoholu má rizikovou úlohu u více než 200 různých diagnóz, ať už se jedná o neinfekční, infekční onemocnění nebo úrazy. Alkohol může působit přímo svými **toxickými účinky** – např. onemocnění jater, srdečně-cévní onemocnění, nádorová onemocnění, psychoaktivní vliv v době intoxikace. Dále může negativně působit **rozvojem závislosti na alkoholu** – tím přispívá ke zhoršení duševního zdraví (deprese, psychózy). Nejvýznamnější je negativní vliv alkoholu na kardiovaskulární onemocnění, nemoci trávicí soustavy, zhoubné nádory, neúmyslné úrazy (27).

Spotřeba alkoholu v ČR patří k nejvyšším v Evropské Unii, téměř 10 % Čechů ve věku nad 15 let uvádí, že alkohol konzumuje denně nebo téměř denně, což je jednoznačně rizikové chování.

Jak rozpoznat rizikovou konzumaci alkoholu

Rizikové pití je podle WHO takové, při němž nejspíše dojde k poškození, budou-li tyto návyky pokračovat. Dříve se za rizikovou udávala dávka 40–60 g čistého alkoholu/den pro muže a 20–40 g/den pro ženy, **nyň se riziková dávka neuvádí, žádné množství není považováno za bezpečné a s rostoucí konzumací roste i zdravotní riziko.**

Škodlivé pití je takové, které již poškozuje zdraví, ať už fyzické nebo duševní. Při pravidelném příjmu >60 g čistého alkoholu denně u mužů a >40 g denně u žen je již vysoce pravděpodobné, že k poškození dochází.

Za **těžké epizodické pití alkoholu** WHO označuje konzumaci ≥ 60 g čistého alkoholu během 1 příležitosti alespoň 1x za měsíc.

Kam se obrátit pro pomoc při rizikovém požívání alkoholu?

Pokud cítíte, že Vaše konzumace alkoholu by mohla být riziková, můžete se obrátit na:

- svého praktického lékaře
- bezplatnou linku pomoci, která poskytuje online konzultace: 800 350 000 (Po–Pá 10–18 hod)
- psychologa nebo psychiatra, který se věnuje léčbě závislosti
- nejbližší adiktologické (odvykáací) centrum

4.2. Nikotin a jeho vliv na zdraví

Ve vyšších věkových skupinách podle Státního zdravotního ústavu dochází k mírnému poklesu podílu pravidelných kuřáků, zatímco v kategorii dospívajících a mladých dospělých k poklesu nedochází. Navíc narůstá podíl užívání nikotinu v jiné formě, než jsou cigarety, doutníky a dýmky – např. elektronické cigarety, vape mody, POD systémy, nikotinové sáčky apod. Spolu se změnou užívaných forem nikotinu se mění i spektrum dopadu na zdraví. Nikotin se řadí mezi vysoce toxické a vysoce návykové alkaloidy (návykovost je přirovnávána k heroínu či kokainu). Má stimulační i relaxační vliv na nervovou soustavu, ovlivňuje produkci některých hormonů a přenašečů nervových vzruchů. Některé metabolické produkty nikotinu mají karcinogenní účinek.

Při používání klasických tabákových výrobků je kromě účinků nikotinu zdraví škodlivé i vdechování látek, které se vyskytují v tabákovém kouři – tyto látky mají toxické, karcinogenní či mutagenní účinky. Pravidelná inhalace tabákového kouře zvyšuje riziko srdečně-cévních onemocnění, některých nádorových onemocnění (nejen karcinom plic), dalších respiračních onemocnění, např. chronické obstrukční plicní nemoci (28). Prokázán je i negativní vliv na stav trávicího traktu, celkovou obranyschopnost, plodnost a potenci a další. Rizikové není kouření pouze pro uživatele, ale i pro jeho okolí (sekundární, pasivní kuřáky).

V posledních letech došlo k výraznému rozšíření výrobků s obsahem nikotinu – jedná se o různé formy zahřívání tabáku, nikotinových sáčků apod. U těchto forem užívání nikotinu často odpadá negativní vliv na okolí aktivního uživatele, ale alespoň některé rizikové vlivy nikotinu na zdraví pro aktivního uživatele zůstávají – minimálně samotné toxické účinky nikotinu a vznik závislosti. Na nikotinu vzniká jak psychická, tak fyzická závislost. Míra a rychlost vzniku se individuálně liší.

Jak rozpoznat míru závislosti na nikotinu

Pro diagnostiku závislosti na nikotinu je doporučováno kombinovat více metod. Příkladem metody je Fagerströmův test (interaktivní test např. na <https://www.ikem.cz/cs/fagerstromuv-test-nikotinove-zavislosti/>), který určuje míru závislosti s ohledem na počet denně vykouřených cigaret, dobu od probuzení k prvnímu zapálení cigarety, potřebu kouření i během nemoci nebo na místech, kde to není povoleno, nebo poměr cigaret vykouřených v jednotlivých částech dne.

Míru závislosti také ukazuje četnost a intenzita abstinčních příznaků. Mezi nejčastější patří nutkavá touha po užití nikotinu, neklid, nervozita a podrážděnost, úzkost, strach, deprese, zhoršená schopnost soustředit se, potíže se spánkem, zvýšená chuť k jídlu.

Léčba závislosti na nikotinu

- pro úspěšnou léčbu je zásadní motivace uživatele, správná příprava a individuální nastavení léčby, podpora okolí a rodiny
- doporučuje se kombinovat metody k odvykání kouření – psychologické, behaviorální a zároveň léčbu fyzické závislosti (mírnění abstinčních příznaků, například substituční terapií nebo farmakoterapií)

- pokud se kuřákovi nedaří zcela zanechat kouření, doporučuje se alespoň co nejvíce snížit zdravotní rizika plynoucí z kouření – snížit počet vykouřených cigaret, nahradit klasické kouření alternativními produkty, přestože tyto nejsou odborníky považovány za prostředky k odvykání kouření

Kam se obrátit pro pomoc při odvykání od užívání nikotinu?

Pokud máte pocit, že jste již závislí na užívání nikotinu a rádi byste přestali, můžete se obrátit na:

- svého praktického lékaře
- bezplatnou Národní linku pro odvykání kouření (i pro jiné formy užívání nikotinu): 800 350 000 (Po–Pá 10–18 hod)
- psychologa nebo psychiatra, který se věnuje léčbě závislosti
- nejbližší adiktologické (odvykácí) centrum
- nejbližší centrum pro odvykání kouření/užívání tabáku
- www.chciodykat.cz
- mobilní aplikace, např. Adiquit

5.

Psychické zdraví a zásady psychohygieny

Psychické zdraví a péče o něj jsou nedílnou součástí životního stylu. Součástí péče o duševní zdraví je dostatečně dlouhý a kvalitní spánek, pravidelný odpočinek (relaxace, a to jak aktivní, tak i pasivní), vhodný a pokud možno pravidelný denní rozvrh (správná organizace času, která snižuje stres spojený s časovým tlakem), nastavení zdravých hranic (asertivní chování, sebepoznání, sebezpřijetí) a další zásady.

Podle statistik poskytované zdravotní péče by se mohlo zdát, že je duševní zdraví české populace poměrně dobré – jen asi 6 % Čechů vyhledává odbornou péči psychologů či psychiatrů (29). Důvodem může být to, že velká část populace zatím stále vnímá potřebu psychologické nebo psychiatrické péče jako projev slabosti nebo „nenormality“. Podle počtu sebevražd a pokusů o ně lze odhadnout, že Česká republika spíše patří k průměru evropských zemí, kde psychickými potížemi s potřebou odborné péče trpí cca 17–19 % populace (29). Ze studie Národního ústavu duševního zdraví vyplynulo, že až 83 % jedinců, kteří splňují kritéria duševní poruchy, nemá odbornou péči – jsou asi dvě třetiny lidí s poruchami nálady a úzkostnými poruchami a drtivá většina osob s obtížemi v důsledku užívání návykových látek. Psychoterapeutická péče může být také pro řadu osob nedostupná finančně – pouze část odborných ambulancí má uzavřeny smlouvy se zdravotními pojišťovnami (z důvodu omezení daných pojišťovnami), tyto ambulance s plnou úhradou péče od pojišťoven mají obvykle poměrně dlouhé čekací doby. I na psychoterapie v soukromých ambulancích sice již

řada zdravotních pojišťoven přispívá, ale jedná se často jen o jednorázový příspěvek (např. uhradí část z určitého počtu sezení za rok).

Pandemie Covid-19 a související společenské a ekonomické změny měly a mají určitý dopad na psychické zdraví jak dětí, tak dospělých – minimálně na přechodnou dobu jsme byli vystaveni zásadním změnám režimu a běžných jistot – v souvislosti s tím narostla i spotřeba návykových látek, konfliktů v rodinách včetně domácího násilí, také finanční nejistota a sociální izolace zvýšila v některých skupinách obyvatelstva výskyt deprese, úzkosti a poruch nálady (29, 30).

Hlavní zásady péče o psychické zdraví (Sedm zásad zdravé psychohygieny, 31)

- Pravidelně si dopřejte dostatek kvalitního spánku.
- Pravidelně se pohybujte (najděte si fyzickou aktivitu, která Vám přináší potěšení a po které se cítíte dobře).
- Každý den si najděte čas pro sebe a své myšlenky.
- Pěstujte společenské kontakty (věnujte čas lidem, se kterými je Vám dobře).
- Mějte realistická očekávání od svých nálad – mít občas špatnou náladu, vztek, strach či být smutní je normální součástí života. Pokud trvá špatná pohoda či nálada několik týdnů nebo Vám snižuje kvalitu života, vyhledejte pomoc.
- Nastavte si realistické cíle – zdravě nastavené cíle Vás motivují, ale nestresují, nepohlcují.
- Buďte na sebe „hodní“ – pokud jste v těžké životní situaci, dýchejte zhluboka a zkuste k sobě mluvit jako k dobrému příteli.

Kde hledat odbornou pomoc?

Pokud se necítíte dobře a máte pochybnost, jak situaci řešit a zda to zvládnete sami, je ideální vyhledat odbornou pomoc. Péče o duševní zdraví je stejně důležitá jako péče o fyzické zdraví a není ničím „nenormálním“. Odborník Vám pomůže nejen v tom, že zhodnotí současný stav, ale také Vám může pomoci najít pro Vás ideální cestu řešení potíží, a kromě toho je jeho role i v tom, že Vám bude ve Vaší situaci oporou – nemusíte být v těžké situaci na vše sami. K vyhledání odborníka je vhodné sáhnout i v situaci, když máte dlouhodobé potíže se spánkem, řešíte vztahové problémy v rodině či práci, cítíte se delší dobu unavení bez efektu odpočinku, máte snížený zájem o jídlo nebo své koníčky.



Pomoci Vám může:

- Praktický lékař
- Ambulance klinického psychologa, psychoterapeutické centrum
- Psychiatrická ambulance či klinika
- Mobilní aplikace – např. Nepanikař
- Webové stránky s přehledem možností postupů v různých situacích i kontaktů – např. <https://nevypustdusi.cz> nebo <https://www.opatruj.se>

V případě, že se cítíte opravdu akutně špatně a napadají Vás myšlenky na sebevraždu nebo sebepoškození, vyhledejte pomoc ihned:

- Linka první psychické pomoci – 116 123 – nonstop, zdarma
- Linka důvěry Centra krizové intervence – 284 016 666 – nonstop
- Chat Pražské linky důvěry – <https://www.chat-pomoc.cz> (Po–Čt 9–21; Pá 9–15; So 14–20)

6.

Alternativní výživa – výhody a rizika

Pojmem alternativní výživa označujeme takový způsob stravování, který se zásadně liší od obvyklých stravovacích zvyklostí na daném území a kterým se jedinec stravuje dlouhodobě. Mezi alternativní směry výživy se v ČR řadí i vegetariánství nebo veganství, dále sem můžeme zařadit například makrobiotiku, vitariánství (konzumace pouze tzv. raw potravin), organickou stravu (konzumace pouze tzv. biopotravin), dělenou stravu (kdy se jí rostlinné potraviny odděleně od živočišných) a další. Některé z alternativních směrů výživy mohou být zcela plnohodnotné a zajistit dostatek jak energie, tak hlavních živin i mikroživin. U jiných alternativních způsobů stravování je to však dost obtížné nebo vyloučené. Důvodů k alternativnímu stravování může být mnoho – náboženské nebo etické důvody, zdravotní motivace (ať už odůvodněná nebo pouze domnělá) a další. Obecně se dá říci, že čím více omezení (potravin, úprav, zdrojů, kombinací) ve stravě máme, tím obtížnější je dosáhnout toho, aby strava byla plnohodnotná. Zdravotní rizika alternativního stravování vyplývají především z nedostatečného nebo naopak nadbytečného příjmu některých živin nebo látek. Ve Švýcarsku proběhla v roce 2017 studie (34), která srovnávala nutriční rizika u zdravých dospělých veganů, lakto-ovo vegetariánů a osob se smíšenou stravou (konzumentů i masa). Zjistili, že osoby se smíšenou stravou měly nejčastěji nedostatek kyseliny listové (58 % mělo nedostatečný příjem), vegané měli nejčastěji deficit vápníku, zinku (47 %), vitamínů B12 a D, ve skupině lakto-ovo vegetariánů byl nejčastěji deficit vit. B6 (58 %) a niacinu (34 %).

Vegetariánství

Vegetariánské stravování je u nás nejrozšířenějším alternativním způsobem stravování. Vegetariánství lze rozlišit na několik hlavních směrů – lakto-ovo vegetariánství (kromě rostlinných potravin konzumuje člověk mléko, mléčné výrobky, vejce), lakto-vegetariánství (rostlinná strava + mléko a mléčné výrobky), ovo-vegetariánství (rostlinná strava + vejce), pesco-vegetariánství (rostlinné potraviny, mléčné potraviny, vejce, ryby). Nejrozšířenější je asi skupina lakto-ovo vegetariánů, proto se jí budeme zabývat blíže.

Lakto-ovo-vegetariánství

Pokud je jídelníček dobře vyvážen poměrem jednotlivých skupin potravin, může být zcela plnohodnotný. Pozornost by měli vegetariáni věnovat dostatečnému energetickému příjmu, hlídat si využitelnost bílkovin – například kombinací obilovin s luštěninami se dosáhne dostatečně využitelnosti, stejně tak kombinací alespoň malého množství živočišné bílkoviny s rostlinnými. Pro dostatečné využití železa je vhodné podávat potraviny bohaté na železo (žloutek, droždí, luštěniny, kakao, obilné klíčky, luštěniny, ...) se zdrojem vit. C a také odděleně od zdrojů železa jíst mléko a mléčné výrobky. Z luštěnin a celozrnných obilovin se lépe železo využívá po naklíčení. Živočišné potraviny by měly být zařazeny do jídelníčku denně, mléko nebo mléčný výrobek ideálně i několikrát denně (v závislosti na konzumaci jiných zdrojů vápníku). Mezi rizikové živiny, jejichž příjem by si měli lakto-ovo vegetariáni hlídat, patří zejména železo, vápník, zinek, z vitamínů B1, B12, D (32).

Veganství

Vegané nekonzumují žádné živočišné potraviny. Omezený sortiment potravin u nich významně zvyšuje riziko nutričních deficitů, i proto WHO ve svém doporučení pro evropskou populaci z r. 2000 nedoporučuje podávat veganskou stravu dětem do 2 let (32). U starších je již možné při správně sestaveném jídelníčku a užívání buď obohacených potravin, nebo doplňků stravy dosáhnout plnohodnotné stravy. Nedostatek hrozí (i dospělým) železa, vit. D, vápníku, zinku, vit. B12, výjimečně bílkovin (je možné dosáhnout dostatečně využitelnosti kombinací obilovin a luštěnin). Případný nadbytečný příjem vlákniny může snižovat vstřebatelnost živin a působit trávicí obtíže (32). Pro využití rizikových živin ve veganské dietě platí stejná doporučení jako u lakto-ovo vegetariánů, navíc je potřeba konzumovat zejména vit. B12 ve formě obohacených potravin nebo doplňku stravy, případně používat tzv. nutriční kvasnice, vhodné je

také konzumovat přímo DHA a EPA (ve formě některých řas nebo doplňků stravy z nich), protože čistě z rostlinných potravin jich dokážeme přeměnou vytvořit jen asi 5 %. V zimních měsících je jistější také konzumovat vit. D ve formě doplňku stravy nebo obohacených potravin. Vegané by měli konzumovat více potravin obohacených vápníkem (pouze některé rostlinné nápoje) nebo bohatých na vápník – ořechy, semena, ze zeleniny kapusta (i růžičková), zelí, bok choy, čínské zelí.

Vitariánství

Vitariáni nekonzumují žádné potraviny ani pokrmy, které prošly tepelnou úpravou (maximální povolená teplota je 42 °C). Nekonzumují ani chemicky upravené potraviny, filozofii vitariánství je přesvědčení, že pouze tyto potraviny jsou „živé“. Hojně používají klíčené obiloviny nebo semena a luštěniny, ze sušených pouze ty, které prošly pomalým a šetrným sušením. Velmi často se vitariánství kombinuje s konzumací pouze organických potravin (biopotravin). Rizika vyplývají z velmi výrazné

restrikce konzumovaného sortimentu a tuto dietu

nelze doporučit jako plnohodnotnou – hrozí

nedostatek jak celkové energie, tak

dostatečně využitelných bílkovin

i velmi obsáhlého seznamu

mikroživin. Například vit. D

a B12 nebo omega-3 PUFA je

nutné konzumovat ve formě

doplňku stravy, dostatečné

využitelnosti bílkovin a železa

je možné obtížně dosáhnout

kombinací naklíčených obilovin

a luštěnin.



Makrobiotika

Základem makrobiotického přístupu je učení jin a jang a zachování rovnováhy těchto energií. Kromě složení diety je kladen důraz i na nižší příjem tekutin, dostatečné žvýkání, klid na jídlo a pravidelný režim. Makrobiotická strava nepovoluje konzumaci většiny živočišných potravin, průmyslově zpracovaných potravin. Asi polovinu jídelníčku tvoří celozrnné obiloviny, třetinu tepelně upravená nebo kvašená zelenina, dále luštěniny, mořské řasy, v malé míře lze zařazovat lokální sezonní ovoce, semena,

ořechy, oleje, ryby. Opět jde o velmi restriktivní (omezující) dietu, kterou nelze doporučit minimálně dětem, ale i u dospělých je možnost dosažení plnohodnotného jídelníčku diskutabilní.

V posledních letech patří mezi poměrně rozšířené alternativní způsoby stravování také různé formy ketodiet, bezlepková dieta (bez lékařské indikace) nebo jiné eliminační diety. Ketogenní diety jsou obvykle oblíbené zejména jako forma redukce hmotnosti. Zde je nutné upozornit na to, že krátkodobě dodržovaná ketogenní dieta má také pouze krátkodobý efekt na snížení hmotnosti, a navíc ketogenní dieta má svá zdravotní rizika – kromě rizika nedostatku živin (draslík, sodík, hořčík, vápník, vitamíny B, C) hrozí při nesprávně vedené dietě i dehydratace, minerálový rozvrat, nevolnost, zvracení, zácpa, hypoglykémie, dlouhodobé ketogenní diety s převahou živočišných potravin zvyšují riziko kardiovaskulárních i některých nádorových onemocnění (33).

Bezlepková dieta i další eliminační diety dodržované bez doporučení odborníka mohou být velmi často nesprávně zvolené, neopodstatněné a místo zdravotního prospěchu mohou přinést zdravotní rizika, která plynou z jejich nesprávného složení. Pokud máte nějaké zdravotní potíže a domníváte se, že jsou vyvolány určitými potravinami nebo Vám může dietní omezení pomoci zlepšit zdravotní stav, je na místě poradit se s odborníkem – ideálně s lékařem nebo nutričním terapeutem.

7.

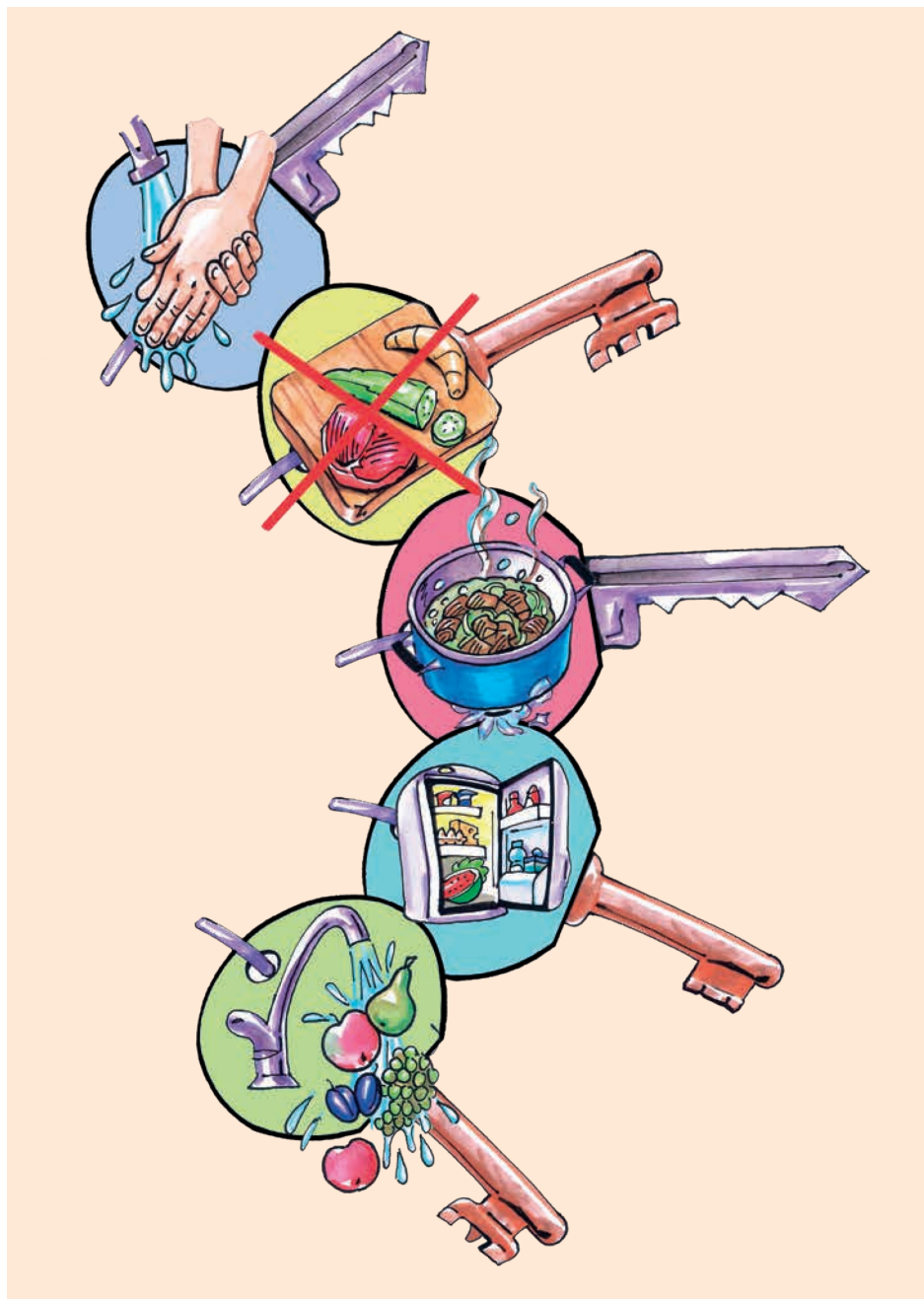
Základní pravidla pro správný výběr, uchování a přípravu potravin

Pro uchování zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů je potřeba dodržovat určité návyky při výběru, skladování i přípravě potravin a pokrmů. Hlavní zásady shrnuje tzv. Pět klíčů k bezpečnému stravování (35):

1. Udržujte čistotu.
2. Oddělujte pokrmy syrové a uvařené.
3. Pokrmy důkladně vařte.
4. Uchovávejte pokrmy při bezpečných teplotách.
5. Používejte nezávadnou vodu a suroviny.

Udržujte čistotu

Pravidelně si myjte ruce před manipulací s potravinami, před a během přípravy pokrmů, po skončení práce s potravinami. Důležité je umývat si ruce vždy po použití toalety. Všechny pracovní povrchy, nádobí, náčiní a další předměty, které přicházejí do styku s potravinami a pokrmy, udržujte v čistotě. Potravinu a pokrmy chraňte před stykem s hmyzem a jinými škůdci.



Oddělujte syrové pokrmy od uvařených

Oddělujte zejména syrové maso, ryby, mořské plody, vnitřnosti a vejce od ostatních potravin – mohou obsahovat nebo na povrchu nést nežádoucí mikroorganismy, které mohou vyvolat bez řádné tepelné úpravy onemocnění. Proto je nutné používat na tyto „nečisté“ potraviny jiné nádoby, plochy a náčiní než na „čisté“, mezi prací s „nečistými“ a „čistými“ potravinami je nutné si důkladně mýt ruce. Obě skupiny potravin je nutné oddělovat i při nákupu a skladování (nezapomeňte oddělit i např. mražené potraviny tak, aby z nich se uvolňující tekutina nekontaminovala ostatní potraviny).

Pokrmy důkladně vařte

Pokrmy (zejména z masa, drůbeže, ryb, mořských plodů a vajec) je vhodné tepelně upravovat tak, aby bylo dosaženo alespoň teploty 70 °C minimálně po dobu 10 minut i uprostřed pokrmu (například uprostřed kusu masa). Tato teplota by měla usmrtit nežádoucí mikroorganismy v potravinách. Ujistěte se, že šťávy z masa jsou čiré, nekrvavé. Pokrmy vždy řádně ohřívejte.

Uchovávejte pokrmy při bezpečných teplotách

Uvařené pokrmy a zkráje podléhající potraviny (zejména živočišného původu) nenechávejte při pokojové teplotě déle než 2 hodiny. Do doby podání udržujte hotové pokrmy při teplotě nad 60 °C nebo je co nejdříve zchlaďte a uložte v chladničce (teplota min. 5 °C) nebo v mrazničce. Jinak dochází k nežádoucímu množení bakterií, které mohou vyvolat onemocnění nebo snížit nutriční a chuťovou kvalitu pokrmu. Nejlépe se mikroorganismy množí při teplotách 15–50 °C. Pokrmy, které zůstaly déle než 2 hodiny při pokojové teplotě, není vhodné již dále skladovat ani konzumovat. V chladničce uchovávané zbytky pokrmů spotřebujte do dvou dnů, ohřívejte pouze jednou a nemíchejte s čerstvě připravenými pokrmy. Nerozmrazujte pokrmy při pokojové teplotě, ale pozvolna v chladničce. Nakoupené chlazené a mražené potraviny je potřeba co nejdříve znovu umístit do chladu či mrazu. Jednou rozmrazené potraviny znovu nezmrazujeme.

Používejte nezávadnou vodu a suroviny

Vodu používejte pouze nezávadnou (z hromadného zdroje – vodovodu nebo ze zdravotně nezávadné studny). Pokud si nejste jisti nezávadností zdroje vody, používejte vodu balenou. Vybírejte si čerstvé a nezávadné potraviny, dodržujte uvedenou

dobu minimální trvanlivosti nebo data použitelnosti, prošlé potraviny nekupujte, nekonzumujte ani nepoužívejte k přípravě pokrmů. Mléko konzumujte pasterované, mléčné výrobky z pasterovaného mléka. Ovoce a zeleninu pečlivě omývejte, zvláště důkladně, pokud je jíte syrové.

Jak správně nakupovat, skladovat a zpracovávat potraviny

Při nákupu balených potravin si všimněte, zda není obal porušen (zejména u potravin, které rychle podléhají zkáze, jako jsou maso a masné výrobky, mléko a mléčné výrobky, vejce, ryby a výrobky z nich), potraviny s narušeným obalem nekupujte. Všimněte si data použitelnosti („Spotřebujte do ...“) nebo minimální trvanlivosti („Minimální trvanlivost do...“). Potraviny s prošlým datem použitelnosti nesmějí být prodávány po uvedeném datu a není vhodné je konzumovat, pokud datum projde při skladování doma. Potraviny s prošlou minimální trvanlivostí mohou být po tomto datu prodávány, ale prodejce ručí za jejich zdravotní nezávadnost a musí být náležitě označeny a umístěny zvlášť od ostatních potravin.

Mražené potraviny – pokud je potravina obalena větším množstvím ledu, raději ji nekupujte. Může to být známka toho, že potravina po zmrazení rozmrzla a znovu zmrzla. Není tak zaručeno, že se v ní nepomnožily mikroorganismy a zároveň se tím ničí její nutriční hodnota i chuťové vlastnosti.

Na nebalené potraviny v obchodě nesahejte rukou, k ověření čerstvosti použijte mikrotenovou rukavici nebo sáček.

Všimněte si, jak personál zachází s potravinami a pokrmy. Ani při manipulaci v obchodě nesmí docházet ke křížové kontaminaci – personál nesmí sahat stejnou rukou nebo rukavicí např. na maso a na peníze nebo jiné potraviny (zejména ty, které se již tepelně neupravují).

Nakupujte raději menší objem potravin častěji, zabráníte tak zbytečnému kažení skladovaných potravin.

Pravidelně kontrolujte celý obsah chladničky, mrazáku i ostatních skladů potravin. Prošlé či jinak znehodnocené potraviny vyhod'te. Pravidelně pečlivě vyčistěte všechna místa, kde se potraviny skladují.

Do obalů od potravin a nápojů nikdy nedávejte žádné chemikálie (čisticí prostředky apod.), tyto látky ani neuchovávejte v blízkosti potravin a nápojů. Hrozí riziko záměny a poškození zdraví.

Ovoce a zelenina

U čerstvé zeleniny a ovoce si všimněte neporušenosti povrchu, kupujte pouze kusy celistvé, bez porušení. Nekupujte ani nekonzumujte potraviny nahnílé nebo plesnivé, nestačí ani odstranit poškozenou část. Hniloba i plíseň pronikají do celé potraviny, i když jsou viditelné známky pouze na části (platí i u džemů, kompotů apod.). Celá potravina může obsahovat tzv. mykotoxiny, zdraví škodlivé látky, které plísně produkují. U čerstvého ovoce a zeleniny si také všimněte známek ztráty vody – měkký povrch, ztráta lesku, oschlé listy, hnědnutí, žloutnutí. Tyto potraviny nekupujte, nejsou čerstvé a jsou nutričně i chuťově méně hodnotné.

Obiloviny, pseudoobiloviny, luštěniny a výrobky z nich

Všimněte si především neporušenosti obalu a data minimální trvanlivosti. Zabraňte přístupu hmyzu a hlodavců do míst, kde se potraviny skladují. Po otevření obalu umístěte potravinu do uzavíratelné nádoby, nádobu označte datem minimální trvanlivosti potraviny. Před každým použitím kontrolujte kvalitu potraviny zrakem i čichem (žluknutí, přítomnost plísně, hmyzu apod.). U výrobků dodržujte pokyny k uskladnění, uvedené na obalu či regálu prodejny.

Maso a masné výrobky

Dodržujte přísně pokyny k uskladnění, datum použitelnosti a oddělování syrových potravin od tepelně upravených či takových, které se konzumují čerstvé. Při nákupu si všimněte neporušenosti obalu, pokud je potravina prodávána nebalená, musí být u ní vždy uvedeno datum použitelnosti a datum porážky zvířete. Kontrolujte maso i masné výrobky čichem, pokud potravina zapáchá nebo si nejste zcela jisti, nekonzumujte ji. Čerstvé maso nesmí mít oslizlý, lepkavý povrch. Naopak změna barvy nemusí být známkou kažení, červené maso může mírně tmavnout, zbarvení do hněda či šeda může být jen známkou toho, že maso na určitém místě nemělo přístup vzduchu, na vzduchu by se měl vzhled upravit. Tepelně neupravené maso neochutnávejte, pokud nejde o výrobek určený k přímé spotřebě. Mražené maso rozmrazujte v chladničce, a to ve spodní části a odděleně od ostatních potravin tak, aby ani vytékající tekutina nemohla kontaminovat ostatní potraviny.

Ryby a mořské plody

Chuťově kvalitnější jsou ryby a mořské plody chlazené než mražené. Kupujte je opět s přísnou kontrolou dodržení data použitelnosti a podmínek uskladnění. Nekupujte

ryby s oschlým, slizkým či lepkavým povrchem, oko ryby by mělo být bez zakalení. Kontrolujte ryby a mořské plody pečlivě čichem. Zmrazené ryby po rozmrazení již znovu nezmrazujte.

Vejce

Kontrolujte dodržení podmínek skladování a data minimální trvanlivosti, nekupujte vejce s porušenou skořápkou. Vejce před uložením do chladničky nemyjte, ztratila by tak ochrannou vrstvu, která snižuje riziko průniku mikroorganismů pod skořápkou. Dodržujte pečlivě hygienické zásady při skladování i manipulaci se syrovými vejci. Čerstvé vejce má po vyklepnutí soudržný žloutek, ani bílek by se neměl příliš roztékat. Surové vejce by se mělo při ponoření do vody potopit, plovoucí vejce již není čerstvé. Neochutnávejte pokrmy s obsahem syrových vajec (například těsto).

Mléko a mléčné výrobky

Kupujte potraviny s neporušeným obalem, dodržením podmínek skladování a data použitelnosti. Při skladování také dodržujte doporučenou teplotu (obvykle v chladničce), chraňte povrch před narušením, při porušení celistvosti obalu zkonzumujte bez odkladu nebo uchovejte v chladničce maximálně 2 dny. Pokud z potraviny odebíráte po částech (například větší balení jogurtu), použijte vždy čisté náčiní.

Ořechy a semena

Všímejte si neporušenosti obalu, data minimální trvanlivosti. Nekupujte či nekonzumujte potraviny se známkami plísně, ani pokud je plíseň přítomna pouze na skořápce. Všímejte si i známek možné kontaminace hmyzem a jinými škůdci. Uchovávejte v chladu, suchu a temnu v těsném obalu nebo uzavíratelné nádobě. Před každým použitím kontrolujte kvalitu potraviny zrakem i čichem (žluknutí – změna barvy či hořknutí, přítomnost plísně, hmyzu apod.).

Oleje

Kontrolujte neporušenost obalu, datum minimální trvanlivosti. Přednostně kupujte oleje v tmavých obalech, chrání lépe olej před světlem a oxidací. Uchovávejte oleje v dobře uzavřených nádobách, v chladu a temnu. Před každým použitím kontrolujte čichem (žluknutí).

Vhodné a nevhodné materiály pro styk s potravinami

Pro uchovávání potravin a přípravu i konzumaci pokrmů je možné použít jen některé materiály, a to takové, které s potravinou nereagují. Některé obaly či povrchy mohou totiž při styku s potravinou reagovat a měnit tak její chuťové vlastnosti, nutriční hodnotu (např. oxidace vitamínů nebo mastných kyselin) nebo mohou uvolňovat do potravin toxické látky.

Vhodné materiály pro styk s potravinami

Sklo, porcelán, keramika (zejména glazovaná), smaltované nádoby bez poškození povrchu, nerez, litina, titan, zcela nepoškozený teflon, některé druhy plastu (vždy je nutno ověřit, zda je výrobek schválen pro styk s potravinami, musí být uvedeno na obalu při nákupu).

Nevhodné materiály pro styk s potravinami

Železné, měděné, pozinkované či mosazné nádoby nesmí přijít do přímého styku s potravinami, musí mít vždy ochrannou povrchovou vrstvu, např. z nerezů či cínu. Nádoby s vrstvou cínu nesmějí být vystaveny vysokým teplotám (nad 250 °C). Nevhodné je smaltované nebo teflonové nádobí s porušeným povrchem. Teflonové nádobí by nemělo být vystaveno teplotám nad 260 °C, na vyšší teploty je vhodné ho nahradit např. nádobím nerezovým, smaltovaným či s thermolonem. Hliníkové nádobí je zcela nevhodné pro styk s kyselými a slanými potravinami a pokrmy.

Závěr

Vzhledem k tomu, že průměrná délka života se zvyšuje, je v našem zájmu prodloužit i délku života bez zdravotního omezení, tedy zvýšit i kvalitu života. Životní styl, zejména výživa, pohybová aktivita, postoj k užívání psychoaktivních látek a psychická pohoda mají velmi významný vliv na míru rozvoje onemocnění, která nám nejčastěji způsobují zdravotní omezení – jsou to zejména srdečně-cévní onemocnění, některá onkologická onemocnění, cukrovka 2. typu, chronická respirační onemocnění a také některé nemoci pohybového aparátu. Stav výživy je často rozhodující i při propuknutí nemoci nebo při úrazu či chirurgickém zákroku – při dobrém nutričním stavu se zkracuje délka léčby i rehabilitace, snižuje se riziko komplikací. Podle studií je úroveň informovanosti české laické veřejnosti o prevenci „civilizačních“ onemocnění a zdravém stylu života pod průměrem evropské populace. Tato publikace si klade za cíl přehledně shrnout základní poznatky o jednotlivých oblastech životního stylu a jejich vlivu na zdraví a zdůraznit potřebu začít s vhodnými změnami životního stylu, pokud možno co nejdříve.

Použité zkratky

ALA	kyselina alfa-linolenová (z angl. alpha-linolenic acid)
BMI	body mass index
DEXA	dvouenergiová rentgenová absorpciometrie, též (kostní) denzitometrie (z angl. dual energy X-ray absorptiometry)
DACH	oblast evropských zemí s německy mluvícím obyvatelstvem, tzn. Německo (D) + Rakousko (A) + Švýcarsko (CH)
DHA	kyselina dokosahexaenová (z angl. docosahexaenoic acid)
EFSA	Evropský úřad pro bezpečnost potravin (z angl. European Food Safety Authority)
EPA	kyselina eikosapentaenová (z angl. eicosapentaenoic acid)
HDL	lipoprotein s vysokou hustotou (z angl. high density lipoprotein)
kcal	kilokalorie (1 kilokalorie = 4,2 kilojoulu), jednotka energie
kJ	kilojoul, jednotka energie
LDL	lipoprotein s nízkou hustotou (z angl. low density lipoprotein)
MK	mastná kyselina
MUFA	mononenasycená mastná kyselina (z angl. monounsaturated fatty acid)
PUFA	polynenasycená mastná kyselina (z angl. polyunsaturated fatty acid)
RL	rozpustná látka
TFA	trans-nenasycená mastná kyselina (z angl. trans-unsaturated fatty acid)
WHO	Světová zdravotnická organizace (z angl. World Health Organisation)

Seznam literatury

- 1) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Naděje dožití podle pohlaví – roční časové řady*. Online. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/obyut_cr. [cit. 2023-10-23].
- 2) HNILICOVÁ, H. a BENCKO, V. *Kvalita života – vymezení pojmu a jeho význam pro medicínu a zdravotnictví*. Online. *Praktický Lékař*. **2005**, roč. 85(11):656-660. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/prakticky-lekar/2005-11/kvalita-zivota-vymezeni-pojmu-a-jeho-vyznam-pro-medicinu-a-zdravotnictvi-5939/download?hl=cs>. [cit. 2023-10-12].
- 3) DAŇKOVÁ, Š. (překl.). *NADĚJE DOŽITÍ PODLE ZDRAVOTNÍHO STAVU V ČESKÉ REPUBLICE*. Online. In: MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR. Ministerstvo zdravotnictví České republiky. 2014. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub-upload/files/5/ak%C4%8Dn%C3%AD%20pl%C3%AI ny%20-%20p%C5%99%C3%ADlohy/AP%2013_a3_EHLEIS_CR.pdf [cit. 2023-10-12]
- 4) KUČERA, Z. a kol. *INDIKÁTORY KVALITY ŽIVOTA V OBLASTI ZDRAVÍ: Závěrečná zpráva expertní skupiny pro identifikaci relevantních indikátorů kvality života v ČR v oblasti Zdraví*. Online. Úřad vlády České republiky, 2018. Dostupné také z: https://www.cr2030.cz/strategie/wp-content/uploads/sites/2/2018/05/05_Zdrav%C3%AD.pdf
- 5) ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech - 2013–2022*. Online. Dostupné z: <https://csu.gov.cz/produkty/zemreli-podle-seznamu-pricin-smrti-pohlavi-a-veku-v-cr-krajich-a-okresech-fgimtyk2qr> [cit. 2023-10-11].
- 6) KUČERA, Z.; PELIKAN, J.; ŠTEFLOVÁ, A.: *Zdravotní gramotnost obyvatel ČR – výsledky komparativního reprezentativního šetření*. *Čas. Lék. Čes.* **2006**; 155: 233-241.
- 7) WORLD HEALTH ORGANISATION. *Obesity and overweight*. Online. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [cit. 2023-10-12].
- 8) WORLD HEALTH ORGANISATION. *Malnutrition*. Online. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition> [cit. 2023-10-10].

- 9) SVAČINA, Š.; FRIED, M.; BÝMA, S. a MATOULEK, M. *Doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře – OBEZITA*. Online. Praha, 2018. Dostupné z: <https://www.svl.cz/files/files/Doprocene-postupy/2017/DP-Obezita-2018.pdf> [cit. 2023-10-24].
- 10) INBODY. *PBF aneb procentuální podíl tělesného tuku*. Online. Dostupné z: <https://www.inbody.cz/blog/666-pbf-aneb-procentualni-podil-telesneho-tuku> [cit. 2023-10-24].
- 11) STRÁNSKÁ, K.; STRÁNSKÝ, M. (překl.). *Referenční hodnoty pro příjem živin*. 2. vydání. Praha: Výživaservis, s.r.o., 2018. 269 s. ISBN 978-80-906659-3-4.
- 12) EFSA PANEL ON DIETETIC PRODUCTS, NUTRITION AND ALLERGIES (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for energy. Online. *EFSA Journal*. **2013**, 11(1). ISSN 1831-4732. Dostupné z: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2013.3005>. [cit. 2023-10-24].
- 13) EFSA PANEL ON DIETETIC PRODUCTS, NUTRITION AND ALLERGIES (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. Online. *EFSA Journal*. **2012**, 10(2). ISSN 1831-4732. Dostupné z: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2012.2557>. [cit. 2023-10-02].
- 14) Andersen CA, Blesso CN, Lee J. Egg consumption modulates HDL lipid composition and increases the cholesterol-accepting capacity of serum in metabolic syndrome. *Lipids* **2013** Jun; 48(6):557-67.
- 15) EFSA PANEL ON DIETETIC PRODUCTS, NUTRITION AND ALLERGIES (NDA). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fats, including saturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids monounsaturated fatty acids, trans fatty acids, and cholesterol. Online. *EFSA Journal*. **2010**, 8(3). ISSN 1831-4732. Dostupné z: <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1461>. [cit. 2023-10-24].
- 16) WORLD HEALTH ORGANISATION. *Saturated fatty acid and trans-fatty acid intake for adults and children: WHO guideline*. Online. Geneva:World Health Organisation, 2023. ISBN 978-92-4-007363-0 (electronic version) Dostupné z: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240073630> [cit. 2023-10-10].
- 17) STRÁNSKÁ, K.; ANDĚLOVÁ, M. (překl.). *Referenční hodnoty pro příjem živin*. 1. vydání. Praha: Výživaservis, s.r.o., 2011. 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.

- 18) EFSA PANEL ON DIETETIC PRODUCTS, NUTRITION AND ALLERGIES (NDA). *Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre*. Online. *EFSA Journal*. 2010, 8 (3). ISSN 1831-4732. Dostupné z: <https://doi.org/https://doi.org/10.2903/j.efsa.2010.1462>. [cit. 2023-10-29].
- 19) WORLD HEALTH ORGANISATION. *Guideline: Sugars intake for adults and children*. Online. Geneva: World Health Organisation, 2015. ISBN 978-92-4-154902-8 (electronic version) Dostupné z: <https://www.who.int/publications/item/9789241549028> [cit. 2023-10-10].
- 20) JAKUBIKOVA, M.; DOFKOVÁ, M. a RUPRICH, J. *ODHAD PŘÍVODU VYBRANÝCH MIKRONUTRIENTŮ U Dospělé POPULACE V ČR*. Online. Dostupné z: https://archiv.szu.cz/uploads/documents/czvp/aktuality/SISP_privod_mikronutr_dospeli.pdf [cit. 2023-10-30].
- 21) STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Řešení jodového deficitu v ČR*. Online. Dostupné z: <https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/podpora-zdravi/spravna-vyziva/reseni-jodoveho-deficitu-v-cr/> [cit. 2023-10-30].
- 22) TLÁSKAL, P. *RIZIKOVÉ ŽIVINY VE VÝŽIVĚ DĚTÍ ZE STUDIÍ SPOLEČNOSTI PRO VÝŽIVU*. Online. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2016/01/tlaskal.pdf> [cit. 2023-10-30].
- 23) Spiro A, Buttriss JL. Vitamin D: An overview of vitamin D status and intake in Europe. *Nutr Bull*. 2014 Dec;39(4):322-350. doi: 10.1111/nbu.12108. PMID: 25635171; PMCID: PMC4288313.
- 24) KAPOUNOVÁ, Z.; BLAHOVÁ, J.; DOFKOVÁ, M.; RUPRICH, J. a ŘEHŮŘKOVÁ, I. Obvyklý přívod a dietární zdroje selenu v české populaci. Online. *Hygiena*. 2014, roč. 59, č. 2, s. 64-70. Dostupné z: https://hygiena.szu.cz/cz/artkey/hyg-201402-0004_Obvykly-privod-a-dietarni-zdroje-selenu-v-ceske-populaci.php [cit. 2023-10-30].
- 25) Kožíšek F, Mýšáková M, Dvořáková A. Složení balených vod. Web Státního zdravotního ústavu [<https://szu.cz/temata-zdravi-a-bezpecnosti/zivotni-prostredi/kvalita-vody/balena-voda/slozeni-balenyh-vod/>] (cit.31.10.2020)
- 26) WHO. *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour*. Geneva: World Health Organization; 2020. ISBN 978-92-4-001512-8 (electronic version). ISBN 978-92-4-001513-5 (print edition)

- 27) WHO. *Action plan (2022-2030) to effectively implement the global strategy to reduce the harmful use of alcohol as a public health priority – draft January 2022*. Online. Dostupné z: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/EB150/B150_7Add1-en.pdf [cit. 2023-10-30].
- 28) MÜLLEROVÁ, Dana. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. 1. vydání. Praha: Karolinum, 2014. 254 stran. ISBN 9788024625102
- 29) Duševní zdraví. Online. *Česko v datech*. Dostupné z: <https://www.ceskovdatech.cz/clanek/175-dusevni-zdravi/> [cit. 2023-10-31].
- 30) NÁRODNÍ REGISTR HRAZENÝCH ZDRAVOTNÍCH SLUŽEB. *PSYCHIATRICKÁ ROČENKA 2021*. Online. Dostupné z: <https://psychiatrie.uzis.cz/res/file/rocenky/psychiacka-pece-2021.pdf> [cit. 2023-10-30].
- 31) NEVYPUSŤ DUŠI. *Sedm zásad zdravé psychohygieny*. Online. Dostupné z: <https://stredoskolskaunie.cz/wp-content/uploads/2021/01/7-zasad-zdrave-psychohygieny.pdf> [cit. 2023-10-31].
- 32) HRSTKOVÁ, H [et al.] Doporučení pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Česko-slovenská pediatrie*, **2014**, 69 (4), supplement I. ISSN 0069-2328. ISSN 1805-4501.
- 33) WARWICK, KW a STREIT, L. 7 Keto Risks to Keep in Mind. Online. Dostupné z: <https://www.healthline.com/nutrition/dangers-of-keto-diet> [cit. 2023-10-31].
- 34) KUNOVÁ, V. PŘÍJEM A PLAZMATICKÉ KONCENTRACE VYBRANÝCH MIKRONUTRIENTŮ U JEDINCŮ SE SMÍŠENOU STRAVOU, VEGETARIÁNŮ A VEGANŮ VE ŠVÝCARSKU. Online. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/prijem-a-plazmaticke-koncentrace-vybranych-mikronutrientu-u-jedincu-se-smisenou-stravou-vegetarianu-a-veganu-ve-svycarsku/> [cit. 2023-10-31].
- 35) Pět klíčů k bezpečnému stravování. Ústav zemědělských a potravinářských informací. 2001. online. [https://www.bezpecnostpotravin.cz/UserFiles/Berankova/5_klicu_cz.pdf] [cit. 2020-10-30]

Poznámky

A series of horizontal dotted lines for writing notes.



Vydalo

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 17, 110 00 Praha I

www.mze.gov.cz

www.bezpecnostpotravin.cz

www.viscojis.cz

Fotografie z www.shutterstock.com

obálka: 4 PM production; text: Freebird7977 (11), margouillat photo (13, 22), pilipphoto (17), Tatjana Baibakova (18, 28), Plateresca (19), WS-Studio (21), Melica (23), beatsI (25), DUSAN ZIDAR (27), New Africa (29), nicioletta zanella (33), Robyn Mackenzie (35), FabrikaSimf (41), Yulia Furman (42), Evan Lorne (43), Caterina Trimarchi (45), ViDI Studio (48), KieferPix (55), pixelman (58)

Ilustrace:

GRIFART spol. s r.o.

Praha 2024

I. vydání

ISBN 978-80-7434-767-2



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Vydalo

Ministerstvo zemědělství

Těšnov 17, 110 00 Praha 1

www.mze.gov.cz

www.bezpecnostpotravin.cz

www.viscojis.cz

Fotografie z www.shutterstock.com

obálka: 4 PM production; text: Freebird7977 (11), margouillat photo (13, 22), pilipphoto (17), Tatjana Baibakova (18, 28), Plateresca (19), WS-Studio (21), Melica (23), beats I (25), DUSAN ZIDAR (27), New Africa (29), nicoletta zanella (33), Robyn Mackenzie (35), FabrikaSimf (41), Yulia Furman (42), Evan Lorne (43), Caterina Trimarchi (45), ViDI Studio (48), KieferPix (55), pixelman (58)

Ilustrace:

GRIFART spol. s r.o.

Praha 2024

I. vydání

ISBN 978-80-7434-767-2