



Mareike Großhauserová

Sportovní výživa pro vegetariány a vegany

**optimální
přísun živin**

**vhodné náhrady
bílkovin**

**osvědčené
recepty**





Mareike Großhauserová

Sportovní výživa pro vegetariány a vegany





Obsah této knihy byl velmi pečlivě zpracován. Přesto není možné se zaručit za veškeré údaje v ní obsažené. Autorský kolektiv nenese žádnou zodpovědnost za případné nesrovnalosti či následky, jež by poznatky zde uváděné mohly eventuálně způsobit.

Mareike Großhauserová

Sportovní výživa pro vegetariány a vegany

Kniha byla přeložena z německého originálu Ernährung im Sport für Vegetarier und Veganer vydaného nakladatelstvím Meyer & Meyer Verlag
© 2014 by Meyer & Meyer Verlag, Aachen
Auckland, Beirut, Budapest, Cairo, Cape Town, Dubai, Högendorf,
Indianapolis, Maidenhead, Singapur, Sydney, Teheran, Wien

Vydala Grada Publishing, a. s.
U Průhonu 22, 170 00 Praha 7
obchod@grada.cz, www.grada.cz
tel.: +420 220 386 401, fax: +420 220 386 400
jako svou 6058. publikaci

Překlad Lucie Frolíková
Odpovědná redaktorka Ivana Kočí
Jazyková úprava Eliška Tersago
Grafická úprava a sazba Jakub Náprstek
Počet stran 136
První vydání, Praha 2015
Vytiskly Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s.

Czech edition © Grada Publishing, a. s., 2015

Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

ISBN 978-80-247-5913-5 (pdf)
ISBN 978-80-247-5914-2 (epub)
ISBN 978-80-247-5527-4 (print)

● Obsah

1	Výživa a pohyb v proměnách času.....	7
1.1	Po stopách stravovacích návyků.....	8
1.2	Souvislosti mezi stravou a riziky onemocnění.....	9
2	Vegetariánská strava	13
2.1	Druhy vegetariánství	14
2.2	Výhody a možné nevýhody vegetariánství a veganství.....	15
3	Charakteristika a základy sportovní výživy	24
3.1	Nejčastější výživové chyby a jejich důsledky.....	25
3.2	Energie a makroživiny.....	27
3.3	Mikroživiny ve sportovní výživě.....	39
4	Praktické zavádění vegetariánské sportovní stravy.....	49
4.1	Vegetariánská, zdravě orientovaná základní výživa.....	49
4.2	Strategie vegetariánské výživy vedoucí ke zvýšení výkonu.....	65
4.3	Ideální soutěžní příprava na vytrvalostní zátěž.....	66
4.4	Problematika veganské stravy zaměřené na sportovní výkon.....	73
5	Smysl a nesmyslnost potravinových doplňků	77
6	Praktická doporučení	80
6.1	Zavedení vegetariánské základní výživy	86
6.2	Biopotraviny nabízejí víc	89
7	Výtečné recepty vegetariánské sportovní kuchyně	91
7.1	Vegetariánská power snídane na celý den.....	91
7.2	Rostlinné obědy plné energie	96
7.3	Vegetariánské svačinky.....	104
7.4	Sportovní a zdravé svačinky.....	107
7.5	Vegetariánská strava na večer.....	110
7.6	Zdravé večerní mlsání.....	120
8	Individuální výživová doporučení pro zdraví	122
9	Často kladené otázky a odpovědi na téma vegetariánská sportovní výživa.....	124
	Seznam použité literatury	127



VÝŽIVA A POHYB V PROMĚNÁCH ČASU

Voda a potraviny umožňují lidskému tělu fyzicky a psychicky fungovat. Pro naše předky byla při skladbě výživy rozhodující zejména nabídka potravy, klimatické podmínky a používané nástroje. Před zhruba sedmi až čtyřmi miliony let sestávala strava především z povšechné konzumace nezpracovaných rostlinných zdrojů, kterou současně umožňoval zvětšený chrup a ostřejší zuby (*White a kol., 2009*). I později se po dobu přinejmenším dvou milionů let živili naši předkové převážně rostlinnou stravou. Až teprve když začali jako významné lovecké zbraně využívat kámen a naučili se kontrolovaně rozdělovat oheň, vzrostla konzumace masa (*Roebroeks & Villa, 2011*). V závislosti na tom, co jim okolní prostředí nabízelo, stravovali se lidé v minulosti více či méně vegetariánsky. Pokud měli příležitost skonzumovat maso, využili ji. Základní živiny obsažené v masě hrály stejně jako energetické zdroje získané ze stravy rostlinné v dalším vývoji člověka z hlediska sociálních, tělesných i duševních schopností významnou roli (*Milton, 2003*).

Původ moderního člověka, známého jako „homo sapiens“, leží před zhruba 200 000 lety v Africe, odkud se tento druh rozptýlil po celém světě (*Liu, H. a kol, 2006*). Asi před 10 000 lety se vzhledem k odlišnosti podmínek životního prostředí vyvinuly v rámci druhu homo sapiens na různých kontinentech různé typy usedlíků s rozdílnými, místně podmíněnými stravovacími návyky. Nabídka potravy se nadále rozšiřovala, až v některých případech dokonce dokázala s pomocí podomácku vyrobených nástrojů pokrýt i 90 % denní potřeby energie (*Fairweather-Tait, 2003*). Možnost vlastního pěstování základních potravin vedla ovšem zároveň ke zmenšení a určité monotónnosti jejich výběru, čímž byl podle názoru nemála vědců položen základ mnoha onemocnění naší moderní společnosti (*Neel, 1962; Colagiuri & Brand, 2002*).

Není pochyb, že převládající nabídka potravy ve velké míře ovlivňovala a stále ještě ovlivňuje vývoj člověka. Ačkoliv se náš životní styl a pohybové návyky výrazně a takřka o sto procent změnily, naše genetická výbava se od výbavy našich předků liší jen velmi nepatrně (Eaton & Konner, 1985). Nabídka potravin ještě nikdy nebyla tak rozmanitá a na naše tělo jsou tak kladeny nové nároky. Zatímco v dnešní době doporučuje mnoho mezinárodních odborníků minimálně 30 minut sportu denně, což velká většina populace nedodržuje, bylo před mnoha lety chůze 40 km savanou za velmi horkých povětrnostních podmínek běžným denním pohybem.

1.1 Po stopách stravovacích návyků

Kojenci a malé děti jedí pouze tehdy, mají-li hlad, a přestávají jíst, když se nasytí. Signály hladu a pocitu sytosti jim fungují výborně. Obliba sladkého je vrozená, stimuluje příjem sladce chutnajícího mateřského mléka a zajišťuje přežití. V průběhu vývoje přibývají silnější vnější podněty, které ovlivňují jak instiktivní, tak řízené mechanismy související s hladem a pocitem nasycení. Jídlo nás nejen sytí, ale zároveň přináší požitek a pocit spolutnosti. Naše jídelní návyky tedy mohou být mnohem obsáhlejší, než vyžaduje skutečný hlad, anebo naopak mohou být kontrolované a přísnější, protože pocit hladu zablokujeme. Jak může v těchto podmínkách fungovat normální, přirozený mechanismus **hlad-nasycení**?

Hodiny nám udávají, kdy je čas k jídlu. To může mít samozřejmě i své opodstatnění, neboť se tak můžeme vyhnout snížení hladiny cukru v krvi a s tím souvisejícímu prudkému návalu hladu. Máme však například hlad, ale s jídlem čekáme, protože právě nezapadá do našeho časového plánu, a když je čas k jídlu, musí to jít rychle. Obliba sladkostí je v tomto případě rovněž zřejmá, dodaná energie je totiž rychle k dispozici. Vliv vnějších podnětů se liší člověk od člověka. Někdo mlsání odolává snáze, jiní se mu naopak nedokážou za žádných okolností vyhnout. Už samotná tato skutečnost v sobě obsahuje různou míru rizika vzniku nadváhy. Proč tomu tak ale je?

Výzkum v této oblasti pracuje na plné obrátce. Zajímavé se v této souvislosti zdají výsledky relativně nedávné studie (z roku 2014), která připisuje výživě plodu a novorozence během prvních 1000 dnů života (ode dne početí až do druhého roku života) enormní význam z hlediska možnosti raného formování potenciálních rizik onemocnění v dospělosti (Adair, 2014). A to studie ani vůbec nezohledňuje některé typické výchovné metody – jako například požadavek dojít vše na talíři či odměny nebo tresty za chování formou sladkostí. Neboť i toto zanechává stopy v dospělosti a vyvolává jídelní návyky založené na stresu, zlosti, dlouhé chvíli či starostech.

Rizika onemocnění uváděná ve zmíněné studii jsou rizika takzvaných **nepřenosných onemocnění**, ke kterým podle WHO (Světové zdravotnické organizace) patří cukrovka, srdečně-cévní onemocnění, rakovina, chronické poruchy dýchání (např. astma) a psychické poruchy. Tyto nemoci jsou zodpovědné za 86 % všech úmrtí a za 77 % celkového onemocnění v evropském regionu WHO. Podle údajů WHO by bylo možné tyto zdravotní problémy silně potlačit, možná dokonce i vymýtit, pokud bychom jako rodiče dělali všechno správně. Neboť prvních tisíc dnů života dítěte je pro pozdější zdravotní stav v dospělosti rozhodujících. Nemůže být ovšem nikdy na škodu podívat se na naše stravovací návyky pod drobnohledem a pokusit se je k prospěšnosti vlastního zdraví vylepšit.

1.2 Souvislosti mezi stravou a riziky onemocnění

Způsob stravování ovlivňuje náš zdravotní stav, lépe řečeno riziko onemocnění jistými chorobami. Příjem potravin bohatých především na kalorie – tuky a maso –, které jsou často zároveň bohaté na cukry, ale chudé na vlákninu, je typickým znakem západního způsobu výživy. Přitom nadměrný příjem potravin, nadváha a nedostatek pohybu mají největší vliv na náš zdravotní stav. Výživová zpráva z roku 2012, prováděná Německou společností pro výživu (*DGE, 2012*), která analyzuje jídelní návyky německého obyvatelstva, poukazuje na stále ještě přetrvávající tendenci konzumace vysoce energetické (a přitom na ovoce a zeleninu chudé) stravy. Rovněž spotřeba masa u mužů i žen zůstává nadále beze změny vysoká.

Když jíme příliš mnoho masa, přijímáme většinou také příliš mnoho nasycených mastných kyselin, výrazně více cholesterolu a purinů, což opět zvyšuje riziko onemocnění rakovinou tlustého střeva, srdečně-cévního oběhu a vznik dny. Za významnou příčinu nadváhy, především u dětí, se považuje stále ještě přetrvávající nadměrná konzumace osvěžujících nápojů bohatých na cukry. Spotřeba alkoholu u dospělých se poněkud snížila. Existuje mnoho studií národních i mezinárodních, které dokládají velmi podstatnou souvislost mezi onemocněními z blahobytu (např. metabolickým syndromem) a stravovacími návyky.

Pojmem **metabolický syndrom** se označují současný výskyt výkyvů hladiny cukru v krvi (diabetes typu 2), poruchy zpracovávání tuků (dyslipidémie), vysoký krevní tlak (hypertenze) a nadváha. Poruchy metabolismu se zvýšením triglyceridů (krevních tuků), sníženým HDL-cholesterolem („dobrým“ cholesterolem), sníženou účinností inzulínu (tzv. inzulínová rezistence) opětovně způsobují vznik srdečně-cévních onemocnění. Významnou roli v tomto hormonálně „chybném vývoji“ hraje pravděpodobně hlavně nadměrný podíl břišního tuku. Společný konsensus různých mezinárodních odborných organizací (*Alberti a kol., 2009*) konstatoval už u tří z následujících kritérií výskyt metabolického syndromu:

- zvětšený objem boků: u mužů Evropanů > 94 cm a u žen Evropanek > 80 cm;
- triglyceridy ≥ 150 mg/dl, tj. 8,3 mmol/l;
- HDL-cholesterol < 40 mg/dl, tj. 2,2 mmol/l u mužů a < 50 mg/dl, tj. 2,7 mmol/l u žen;
- krevní tlak ≥ 130/85 mm Hg;
- běžná hladina krevního cukru ≥ 100 mg/dl, tj. 5,6 mmol/l.

Čím vyšší je Body Mass Index (BMI) a podíl tuku, tím vyšší je také riziko s tím souvisejících onemocnění, jako je např. metabolický syndrom. Body Mass Index se vypočítává poměrem tělesné váhy v kilogramech k mocnině tělesné výšky v metrech:

$$\text{BMI} = \frac{\text{váha (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$

Muži zpravidla vykazují vyšší podíl svalové hmoty než ženy, a proto by klasifikace BMI měla probíhat v závislosti na pohlaví. *Tabulka 1* (DGE, 1992) udává klasifikaci váhy a s ní související BMI mužů a žen. Kategorie „normální váha“ doposud určovala BMI s předpokládaným nejdelším životním očekáváním. Mezitím ovšem obsáhlé studie (testující až kolem 2,9 milionu účastníků) ukázaly, že v souvislosti s délkou života je přínosnější, má-li člověk lehkou nadváhu. Úmrtnost lidí s nadváhou (BMI > 24 u žen a BMI > 25 u mužů) byla dokonce o 6 % nižší než u lidí s normální váhou (Flegal a kol., 2013). Také ve skupině lidí s vysokým objemem tuku (BMI 30–34,9) byla úmrtnost o 5 % nižší. Teprve když hodnota BMI přesahovala 45, riziko úmrtí výrazně vzrostlo a bylo až o 29 % vyšší než u lidí s normální váhou. Ve skupině lidí s normální váhou až lehkou nadváhou bylo z hlediska životního očekávání přínosné vyhýbání se výrazným výkyvům váhy a nižší objem tuku (Klenk a kol., 2014).

Tabulka 1 BMI v závislosti na pohlaví

váhová kategorie	BMI [kg/m ²] ženy	BMI [kg/m ²] muži
podváha	< 19	< 20
normální váha	19–23,9	20–24,9
nadváha	24–29,9	25–29,9
tloušťka	30–40	30–40
výrazná tloušťka	> 40	> 40

Klasifikace BMI podle DGE (1992), WHO

Kromě klasifikace BMI jsou dalšími důležitými parametry pro posouzení váhy a rizika onemocnění podíl a rozložení tuku. Sportovně aktivním lidem s vybudovanou svalovou hmotou vychází výpočet BMI zdánlivě ve špatných hodnotách. Z tohoto důvodu je třeba k dalšímu posouzení tělesné konstituce znát podíl tělesného tuku. Příliš mnoho tuku v oblasti břicha, boků, hýždí či stehen zvyšuje riziko srdečně-cévních onemocnění. Ideální podíl tělesného tuku závisí na věku, pohlaví a tělesné konstituci. Zatímco pro mladé muže je průměrný podíl tělesného tuku zhruba 18 %, u mladých žen se pohybuje okolo 25 %. Muži mají (genetikou dané) zpravidla větší množství svaloviny, což vysvětluje nižší podíl tělesného tuku. V následující *tabulce 2* jsou zobrazeny podíly tělesného tuku v závislosti na pohlaví. S přibývajícím věkem na základě ubývajících váhy podíl tělesného tuku narůstá.

Tabulka 2 Podíl tělesného tuku v závislosti na pohlaví a věku v %

pohlaví/ věk (roky)	nízký podíl tělesného tuku	průměrný podíl tělesného tuku	vysoký podíl tělesného tuku	velmi vysoký podíl těl. tuku
ženy 20–39	< 21	21–33	34–38	≥ 39
ženy 40–59	< 23	23–34	35–39	≥ 40
ženy 60–79	< 24	24–36	37–41	≥ 42
muži 20–39	< 8	8–20	21–24	≥ 28
muži 40–59	< 11	11–22	23–27	≥ 28
muži 60–79	< 13	13–25	26–29	≥ 30

Zdroj: Gallagher a spol. (2000)

U vrcholových sportovců jsou normální, a dokonce z hlediska výkonnosti žádoucí i nižší podíly tělesného tuku. Hodnoty mezi 7–12 % reflektují denní intenzivní trénink. Za hodnoty kritické pro zdraví jsou označovány podíly tělesného tuku mezi 2–5 % u mužů a 12 % u žen. Ideální podíl tělesného tuku je vždy třeba hodnotit jako individuální parametr. Ne každý je schopen tolerovat nízký podíl tělesného tuku bez nežádoucích vedlejších účinků, např. vynechání menstruace. Kromě množství tělesného tuku hraje z hlediska zdraví rovněž zásadní roli jeho rozložení v těle. Zatímco vyšší podíl v oblasti boků, hýždí a stehen je spíše kosmetický problém, hromadění tuku v oblasti horního břicha může představovat zdravotní riziko. U konstitučního typu označovaného jako „jablko“ je tuková tkáň v oblasti horního břicha v pořádku, u typu „hruška“ se tuková tkáň hromadí převážně v oblasti hýždí a stehen. Ženy s objemem v pasu přes 80 cm a muži s více než 94 cm by si měli být vědomi, že je u nich zřetelně zvýšené riziko onemocnění z nadváhy.

TIP!

- Sledujte především svůj objem pasu a udržujte si průměrný podíl tělesného tuku!

- Sledujte především svůj objem pasu a udržujte si průměrný podíl tělesného tuku! •

● Shrnutí

V rámci historického vyvoje člověka se jeho životní styl, stravovací a pohybové návyky od počátku po současnost dramaticky proměnily, na druhou stranu se však dědičná výbava změnila jen zcela nepatrně. Pro novodobý, moderní životní styl je charakteristické velmi malé množství pohybu a zároveň denně plná spíž. Dlouhodobý nedostatek pohybu a vysoce kalorická strava jsou rozhodujícími faktory pro vznik výživových onemocnění, jakými jsou nadváha, cukrovka 2. typu, poruchy zpracování tuku, vysoký krevní tlak apod. Výsledky studií potvrzují, že nesmírně důležitá je raná strava přiměřená potřebám dítěte (především v prvních 1000 dnech života), působící tudíž preventivně. K základním preventivním opatřením náleží normální tělesná hmotnost s objemem břicha pohybujícím se v rámci normy (s ohledem na pohlaví) a pravidelná sportovní aktivita po dobu minimálně 30 minut denně. Navíc by měl být brán zřetel na vyváženou, pestrou a individuální potřebám přiměřenou stravu.



VEGETARIÁNSKÁ STRAVA

Původní pojem pro **vegetariánství** zněl **vegetarianismus** a poprvé byl použit kolem roku 1840 v anglické podobě *vegetarianism* (Oxford English Dictionary, 1989). Základem pro vznik tohoto pojmu byla slova *vegetation* (rostlinná fauna), *vegetable* (rostlinný, zelenina) a latinské sloveso *vegetare*, které lze doslova přeložit jako „růst, ožивovat“. V průběhu 19. století se pojmy vegetariánství a vegetarián rozšířily i v německy mluvících zemích. Za zakladatele vegetariánského způsobu stravování v Evropě je považován řecký filozof a vědec Pythagoras ze Samosu, který žil v letech 570 až cca 500 př. n. l. Masu se pravděpodobně vyhýbal zejména z náboženských důvodů, neboť věřil, že i zvířata mají duši, která by mohla patřit někomu z již zemřelých příbuzných (Riedweg, 2002).

Velká světová náboženství, jako např. hinduismus či buddhismus, díky své víře znovu oživují vegetariánský způsob stravování. Vegetariánství je víc než jen rostlinná potrava. Je výrazem životního přesvědčení, které s sebou většinou zároveň nese i myšlenku udržitelnosti, ochrany životního prostředí apod. Vegetariáni konzumují potraviny rostlinného původu a produkty živých zvířat. Potraviny ze zabitých zvířat jsou tabu. Podrobnější definici **vegetariánství** lze nalézt ve slovníku Leitzmanna a Kellera (2010). Stojí tam: Vegetariánství je způsob stravování, kdy je konzumována výhradně či převážně rostlinná strava jako obiloviny, zelenina, ovoce, luštěniny, ořechy a semena. Určité typy vegetariánství povolují i konzumaci produktů živých zvířat, jako jsou mléko, vejce a med, stejně jako dalších produktů z nich vyrobených. Vyloučeny jsou potraviny pocházející z mrtvých zvířat – maso, ryby (včetně jiných vodních živočichů) a produkty z nich vyrobené.

Podle údajů Německého svazu vegetariánů (VEBU) přecházejí týdně v průměru čtyři tisíce lidí k vegetariánské stravě. V rámci Evropy je největší podíl vegetariánů v Německu (6,6 milionu, tj. cca 8 % obyvatelstva), přičemž ve velké míře v tomto počtu převažují ženy. Následují Itálie, Velká Británie a Irsko s podílem kolem 10 % (5,7 milionu), resp. 6 % oby-

vatelstva. V Evropě žijí vegetariánským způsobem zhruba 3 % obyvatel, zatímco v Indii je to asi 300 milionů lidí, tj. cca 30 % obyvatel. Počet příznivců vegetariánství, zdá se, nadále stoupá.

2.1 Druhy vegetariánství

Vegetariánský způsob stravování lze z hlediska povolených potravin různými způsoby nadále rozdělit. Vegetariánství může mít rozdílné důvody, např. náboženské, etické či zdravotní, všechny však mají jedno společné – zákaz konzumace produktů zabitých zvířat. *Tabulka 3* představuje hlavní zástupce vegetariánského způsobu stravování.

Tabulka 3 Typy a znaky vegetariánství

zástupci vegetariánského stravování	znaky
semi-vegetariáni	nízká a vědomá konzumace masa a ryb
lakto-ovo-vegetariáni	nejedí maso a ryby*
lakto-vegetariáni	nejedí maso, ryby* a vejce
ovo-vegetariáni	nejedí maso, ryby* a mléko
vegané	nejedí maso, ryby*, mléko, vejce a med; vyhýbají se všemu, co obsahuje živočišné suroviny či je zvířecího původu (kůže, vlna apod.)
příznivci raw stravy	nejedí potraviny živočišného původu a tepelně připravené potraviny

* ani jiné ve vodě žijící živočichy

Skupina takzvaných semi-vegetariánů nebo také částečných vegetariánů (*Singh, 2001*) konzumaci masa striktně omezuje, většinou se vyhýbá především červenému masu. Oproti tomu konzumace ryb, drůbeže, vajec, mléka, mléčných produktů a medu je povolena. Lakto-ovo-vegetariáni kromě masa nejedí ani ryby. Lakto-vegetariánství nepovoluje maso, ryby a vejce. Ovo-vegetariánství oproti tomu vejce povoluje, zakazuje ovšem kromě masa a ryb také mléko a mléčné výrobky. Nejprísnejší forma vegetariánství je veganství, které se vyhýbá veškerým výrobkům pocházejícím ze zvířat a produktům, které je mohou částečně obsahovat. Odmítají výrobky ze zvířat i v rámci oblékání či zařizování bydlení. Další přísnou formou vegetariánství je konzumace výhradně raw stravy, u které se k zákazu jakýchkoliv výrobků živočišného původu přidává i zákaz konzumace tepelně připravených potravin. Podle údajů studie, kterou provedl *Davey a kolektiv* v roce 2003, představuje podíl veganů v rámci vegetariánů zhruba 10–12 %. Hlavní část vegetariánů tvoří lakto-vegetariáni a lakto-ovo-vegetariáni.