

Vysoká škola zdravotnická, o. p. s., Praha 5

**VEGANSTVÍ JAKO ŽIVOTNÍ STYL V OBDOBÍ
TĚHOTENSTVÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

ANDREA MACÁKOVÁ

Praha 2017

VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s., PRAHA 5

**VEGANSTVÍ JAKO ŽIVOTNÍ STYL V OBDOBÍ
TĚHOTENSTVÍ**

Bakalářská práce

ANDREA MACÁKOVÁ

Stupeň vzdělání: bakalář

Název studijního oboru: Porodní asistentka

Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová

Praha 2017

SCAN SCHVÁLENÍ NÁZVU PRÁCE



VYSOKÁ ŠKOLA ZDRAVOTNICKÁ, o. p. s.
se sídlem v Praze 5, Duškova 7, PSČ 150 00

Macáková Andrea
3. A PA

Schválení tématu bakalářské práce


Na základě Vaší žádosti ze dne 13. 5. 2016 Vám oznamuji
schválení tématu Vaší bakalářské práce ve znění:

Veganství jako životní styl v období těhotenství

Veganism as a Lifestyle during Pregnancy

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Ivana Jahodová

V Praze dne: 1. 11. 2016


doc. PhDr. Jitka Němcová, PhD.
rektorka

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně, že jsem řádně citovala všechny použité prameny a literaturu a že tato práce nebyla využita k získání stejného nebo jiného titulu nebo titulu neakademického.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své bakalářské práce ke studijním účelům.

V Praze dne

Podpis

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce PhDr. Ivaně Jahodové za vedení mé bakalářské práce a udílení cenných rad. Dále děkuji nutriční specialistce Mgr. Leoně Meindlové za poskytnuté rady a připomínky k bakalářské práci.

ABSTRAKT

MACÁKOVÁ, Andrea. Veganství jako životní styl v období těhotenství. Vysoká škola zdravotnická, o. p. s. Stupeň kvalifikace: Bakalář (Bc.). Vedoucí práce: PhDr. Ivana Jahodová. Praha. 2017. 41 s.

Tématem této bakalářské práce je veganství jako životní styl v období těhotenství. První kapitola bakalářské práce se zabývá veganstvím obecně. Vysvětluje pojem veganství, důvody, které vedou k tomuto životnímu stylu a zmiňuje se o historii veganství. Druhá kapitola se věnuje zdravotním specifikům rostlinné stravy. Třetí kapitola předkládá dohledané poznatky o zajištění potřebných živin pro těhotnou ženu, která přijímá výhradě rostlinnou stravu. Tato práce zahrnuje doporučení pro praxi v podobě informačního letáku.

Klíčová slova

Potřebné živiny. Rostlinná strava. Těhotenství. Veganství. Vitamín B12.

ABSTRACT

MACÁKOVÁ, Andrea. *Veganism as a Lifestyle during Pregnancy*. Medical College. Degree: Bachelor (Bc.). Supervisor: PhDr. Ivana Jahodová. Prague. 2017. 41 pages.

The main topic of this thesis is veganism as a lifestyle during pregnancy. The first chapter of the thesis deals with a term veganism in general way. It describes the term itself, reasons that lead to lifestyle and veganism history. The second chapter is about health specifics of vegetable diet. The third one gives searched notes of provided nutrients for pregnant woman who consumes mainly vegan food. This thesis also contains recommendations for practical experience in form of a bulletin.

Keywords

Needed nutrients. Plant based diet. Pregnancy. Veganism. Vitamin B12.

OBSAH

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	10
SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ.....	11
SEZNAM TABULEK	12
ÚVOD.....	13
1 Veganství.....	16
1.1 Pojem veganství.....	16
1.2 Historie vegetariánství a veganství.....	17
1.3 Přehled vegetariánství	18
1.4 Důvody veganství	20
1.4.1 Etické důvody	20
1.4.2 Enviromentální důvody	23
1.4.3 Podpora zdraví	24
1.4.4 Náboženské důvody.....	25
1.5 Postoj vybraných institucí k veganství.....	25
1.6 Karnismus.....	28
1.7 Veganský aktivismus.....	28
2 Základy veganské výživy	30
2.1 Zásady správné veganské stravy	30
2.2 Živiny, kterým je potřeba věnovat pozornost	31
2.2.1 Vitamín A.....	32
2.2.2 Vitamín D.....	32
2.2.3 Vápník.....	32
2.2.4 Železo.....	33

2.2.5	Jód	34
2.2.6	Selen.....	34
2.2.7	Zinek.....	34
2.3	Vitamín B ₁₂	36
2.3.1	Symptomy nedostatku vitamínu B12	36
2.3.2	Suplementace vitamínu B12.....	37
2.4	Klíčové minerály v ovoci a zelenině.....	38
2.5	Vitamínové doplňky	38
2.6	Rostlinné bílkoviny	39
2.6.1	Nároky na bílkoviny.....	39
2.6.2	Doporučená denní dávka bílkovin jako podíl z celkových kalorií	40
2.6.3	Význam luštěnin.....	40
2.7	Střevní mikroflóra.....	40
3	Veganství během těhotenství	42
3.1	Studie zaměřená na gravidní ženy konzumující rostlinnou stravu	42
3.2	Zvýšení tělesné hmotnosti a potřeba energie.....	43
3.2.1	Ranní nevolnosti.....	44
3.3	Zvýšení příjmu živin v těhotenství	44
3.3.1	Bílkoviny	45
3.3.2	Železo.....	46
3.3.3	Kyselina listová.....	46
3.3.4	Omega-3 mastné kyseliny	47
3.3.5	Vápník.....	47
3.3.6	Vitamín D.....	47

3.3.7	Vitamín B ₁₂	48
3.3.8	Zinek.....	48
3.3.9	Jód	48
3.3.10	Vitamín A, vitamín C.....	49
3.4	Praktické pokyny pro výživu během těhotenství.....	49
3.5	Životospráva během těhotenství.....	51
ZÁVĚR		52
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY		54
PŘÍLOHY		58

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

eAK	esenciální aminokyseliny
DDD	doporučená denní dávka
BMI	body mass index, tj. index tělesné hmotnosti
FAS	fetální alkoholový syndrom
CNS	centrální nervový syndrom
DNA	deoxyribonukleová kyselina
RNA	ribonukleová kyselina

(VOKURKA, 2015)

SEZNAM POUŽITÝCH ODBORNÝCH VÝRAZŮ

Etologie – věda studující chování člověka a zvířat, zejm. k jiným jedincům své skupiny.

Lipofilní – dobře rozpustný v tucích.

Osteoporóza – časté onemocnění charakterizované úbytkem kostní hmoty.

Strumigen – látka působící vznik strumy, popř. snížení funkce štítné žlázy.

(VOKURKA, 2015)

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 - Kritické živiny ve veganské stravě a možné symptomy jejich nedostatku.....	35
Tabulka 2 - Doporučený přírůstek tělesné hmotnosti v těhotenství.....	44
Tabulka 3 - Doporučené dávky energie, vitamínů a minerálů v těhotenství.....	45
Tabulka 4 - Doporučený počet porcí během těhotenství a kojení.....	50

ÚVOD

Nejprve bylo nutné civilizovat vztah člověka k člověku. Nyní je nutné civilizovat vztah člověka k přírodě a zvířatům.

Viktor Hugo

Životní styl a různé druhy stravování jsou v dnešní moderní době stále častěji diskutovaným tématem. Veřejnost odborná, ale i laická se zabývá všemi možnými výživovými směry, stravovacími návyky, dietami či jednotlivými složkami potravin. Jde o snahu zjistit, který způsob výživy je optimální a tělu nejprospěšnější. Lidé dnes mají více informací o potravinách, mají mezi nimi větší přehled a potraviny, které dříve byly obtížně sehnatelné, jsou nyní snadno dostupné. I to je důvod, proč se stále méně lidí chce stravovat konvenčně. Konkrétně veganství a rostlinná strava je nyní velmi aktuální a počet veganů ve světě roste. Dle průzkumu německého demoskopického institutu (Institut für Demoskopie Allensbach) z roku 2015 byl v Německu počet lidí stravujících se rostlinnou stravou 900 000 (ANZAHL, 2015). Britská The Vegan Society zveřejnila výsledky průzkumu počtu veganů ve Velké Británii v květnu 2016. Tento průzkum byl proveden organizací pro průzkum trhu Ipsos MORi a ukázal, že za posledních 10 let se počet veganů ztrojnásobil přibližně na číslo 542 000 (THE VEGAN, 2016). Nezisková organizace The Vegetarian Resource Group provedla průzkum v roce 2016 a výsledky ukázaly, že ve Spojených Státech Amerických žije přibližně 3,7 mil. veganů (THE VEGETARIAN, 2016). V České republice je veganství na vzestupu teprve pár let a zatím není znám přibližný počet zde žijících veganů.

Se zvyšujícím se počtem veganů všude ve městech přibývá nových veganských restaurací, na internetu patří mezi populární foodblogy ty, které se zaměřují na rostlinnou stravu a v knihovnách jsou knihy o veganství často vypůjčené. Přesto mnoho lidí netuší, o čem tento životní styl je, někteří si myslí, že jde jen o další trendy dietu a stále velká část společnosti je k veganství skeptická.

V souvislosti s rostlinnou stravou se často polemizuje o jejím vlivu na lidské zdraví, zda je pro člověka vhodná a jaká rizika s sebou nese. Tato práce se snaží objasnit filozofii veganství a především se zaměřuje na veganskou stravu těhotných žen. Právě toto téma u nás zatím není moc prozkoumané. Důvodem je zřejmě to, že většina lidí si myslí, že po čas těhotenství přejde žena automaticky na konvenční stravu.

Pro tvorbu přehledové bakalářské práce byly stanoveny následující cíle:

Cíl 1: Předložit dohledané publikované základní poznatky o veganství.

Cíl 2: Předložit dohledané výsledky alespoň jedné studie, která se zaměřila na gravidní ženy konzumující rostlinnou stravu.

Cíl 3: Předložit dohledané publikované poznatky o pokrytí potřebných živin těhotných veganek.

Cíl 4: Jako výstup pro praxi vytvořit informační leták pro těhotné ženy veganky.

Formulace klinické otázky ve formátu PICO:

- **P (pacient):** těhotná žena
- **I (intervention):** konzumace čistě rostlinné stravy
- **C (porovnávání intervencí):** bakalářská práce nemá komparativní charakter, proto otázka nebyla formulována
- **O (požadované výsledky):** poznatky o dosažení potřebných živin těhotné ženy, která konzumuje čistě rostlinnou stravu

Na základě těchto informací byla definována následující klinická otázka: *Jaké byly publikovány poznatky o dosažení potřebných živin těhotné ženy, která konzumuje čistě rostlinnou stravu?*

Vstupní literatura

MELINA, V. a B., DAVIS, 2008. *Průvodce (začínajícího) vegetariána: kompletní průvodce zdravou vegetariánskou stravou*. Radňovice: Andrea Komínková. ISBN 978-80-904291-0-9.

NORRIS, J. a V. MESSINA, 2011. *Vegan For Life: Everything You Need To Know to Be Heathy and Fit on Pland-Based Diet*. New York: Da Capo Press. ISBN: 978-0-7382-1497-9.

Popis rešeršní strategie

Pro vyhledávací strategii byla zvolena metoda zaměřená na vyhledávání rešerše Národní lékařské knihovny. Rešerše byla provedena za vyhledávací období 2006 až 2016. Pomocí klíčových slov rostlinná strava, veganství, veganství během těhotenství, vitamín B₁₂, v anglickém jazyce plant-based diet, veganism, veganism during pregnancy, vitamin B₁₂, byla zpracována rešerše provedená v elektronických informačních databázích BMČ a z databází CINAHL, přičemž bylo dohledáno 57 dokumentů, 45 v českém jazyce, 10 v anglickém jazyce a 2 ve slovenském jazyce. Z databáze bylo využito 7 zdrojů.

Další vyhledávací metoda byla pomocí on-line databází Medvik Theses Google scholar, google books.

1 Veganství

Veganství zahrnuje mnoho oblastí, může se ale zdát, že jeho nedůležitější součástí je strava. Jídlo řeší všichni lidé několikrát za den, takže změny jídelníčku začínajícího vegana si okolí všimne snadno. Přesto to není největší změna, která se při cestě k veganství v člověku odehraje. Ta největší změna probíhá v hlavě. A to potom, co si člověk uvědomí, že zvířata tu nejsou pro lidi, a že nejsou méněcenná. Jde o uvědomění si, že zvířata jsou samostatné bytosti, které dokážou cítit a prožívat svět kolem sebe podobně jako my lidé.

1.1 Pojem veganství

Ačkoli jsou první zmínky o neubližování zvířatům velmi staré, veganství v dnešním slova smyslu dostalo svou podobu v roce 1944, kdy byla založena britská The Vegan Society a v následujících letech byla vymezena jasná definice veganství, která pomáhá ujasnit jeho význam.

Veganství je způsob života, jehož snahou je v co největší možné a praktikovatelné míře vyloučit všechny formy využívání zvířat a krutosti páchané na zvířatech kvůli jídlu, oblečení nebo jakémukoli jinému účelu (VANDROVCOVÁ, 2013).

Veganství není dieta ani fanatické náboženství. Je to životní filozofie, při které se její vyznavači snaží žít tak, aby vědomě a cíleně neubližovali žádným zvířatům, ani je nijak nevyužívali pro spotřebitelské účely. Přechodem na rostlinnou stravu to začíná, ale nekončí. V praxi to znamená, že vegan nejprve ze svého jídelníčku vyřadí veškeré živočišné produkty (maso, mléko, sýry, vejce, med a výrobky z nich). Pokročilejší vegan se vyhýbá materiálům jako je kožešina, kůže, hedvábí či vlna. Nekupuje kosmetikou testovanou na zvířatech. Nepodporuje obchodování se zvířaty, jejich cílenou reprodukci, velkochovy a zverimexy. Pravděpodobně nenavštíví zoo ani cirkus. Později se někteří vegani stávají aktivisty, bojují za práva zvířat a snaží se šířit myšlenku veganství nejen do svého okolí.

1.2 Historie vegetariánství a veganství

Samotnému veganství předcházelo vegetariánství obecně. Nejstarší záznamy o vegetariánství pochází ze starověké Indie, Řecka a Říma

Již v 6. století před naším letopočtem se v Indii začalo šířit vegetariánství díky náboženství. V Indii je totiž vegetariánství silně spjaté s pojmem Ahimsa, což znamená nenásilí a neubližování. Tato náboženská zásada, která se odráží v indických náboženstvích buddhismus, hinduismus a džinismus, spočívá v úctě ke všemu živému, zákazu zabíjení a ochraně všech živých bytostí. Proto jsou lidé vyznávající princip Ahimsy často vegetariáni a vegani (DAVIS, 2008).

Ve starověkém Řecku bylo nepojídání masa podporováno především náboženskými skupinami a filozofy. Nejstarší důkazy o šíření vegetariánství poukazují už na Pythagora, který žil v 6. století před naším letopočtem a byl jedním z nejvýznamnějších řeckých filozofů a myslitelů.

Mezi další významné představitele vegetariánství z doby před Kristem patřil například Platón či římský filozof a básník Seneca, který se o vegetariánství vyjádřil takto: *Jestliže jsou pythagorejské zásady zdržování se masa správné, napomáhají nevinnému životu. Jestliže nejsou správné, učí nás alespoň šetřit život. A jestliže se zbavím své ukrutnosti, není to vůbec žádná ztráta* (ČEJKA, 2010), (DAVIS, 2000).

Je tedy zřejmé, že myšlenkami o neubližování zvířatům se zabývali lidé už od pradávna.

První vegetariánská společnost byla založena v roce 1847 v Anglii. O 3 roky později byla založena americká vegetariánská společnost.

Čistě veganské hnutí začalo psát svou historii v listopadu roku 1944 díky Britovi Donaldu Watsonovi a pěti dalším lidem. Tito lidé byli vegetariáni, ale postupně se začali zabývat i problémem mléčného průmyslu a vegetariánství začali vnímat jinak než pouze jako nekonzumování masa. Proto vznikla potřeba tuto myšlenku někam posunout, jasně ji vymezit a dát jí nový název. Vzniklo slovo *vegan*, a to ze začátečních a konečných písmen slova *vegetarian*. Následně byla založena britská Veganská společnost (The Vegan Society) a v dalších letech byla zformována definice veganství.

Sám Donald Watson se z etických důvodů stravoval 80 let bez masa, z toho 60 let vegansky. Zemřel v roce 2005 ve svých 95 letech.

Světový den veganství se poprvé slavil 1. listopadu roku 1994, v den 50. výročí založení britské Vegan Society (SUDDATH, 2008).

1.3 Přehled vegetariánství

Vegetarián je popisován jako člověk, který nejí maso, drůbež ani ryby. Podrobnější definice lze nalézt v knize Sportovní výživa pro vegetariány a vegany. Stojí tam: *Vegetariánství je způsob stravování, kdy je konzumována výhradně či převážně rostlinná strava jako obiloviny, zelenina, ovoce, luštěniny, ořechy a semena* (GROBHAUSER, 2015, s. 13).

Ve Velké české knize o matce a dítěti je vysvětleno vegetariánství takto: *způsob stravování, který upřednostňuje především rostlinnou stravu a odmítá živočišné potravinové zdroje (především maso, ale i ryby)* (HANÁKOVÁ, 2015, s. 62).

Druhů vegetariánství je hned několik a jeho klasifikace není jednotná, protože různé zdroje uvádí různé formy. Přísnější formy vegetariánství zcela zakazují konzumaci živočišných produktů a ty benevolentnější formy povolují například konzumaci ryb.

Proto bychom neměli paušalizovat nejrůznější výroky o vegetariánech, stejně tak výživová doporučení pro ně. Je podstatné rozlišovat, o jaký druh tohoto alternativního způsobu stravování se jedná. V knize The Science of Nutrition je ironicky poznamenáno, že existuje tolik druhů vegetariánství, jako je samotných vegetariánů. Níže je uvedeno podrobné rozdělení jednotlivých typů vegetariánů i se stručnou charakteristikou vybraných zdrojů obživy:

- Semivegetarián (také nazývaný částečný vegetarián či flexitarián) – žíví se rostlinnou stravou, ale občas konzumuje i mořské plody, drůbež, vejce a mléčné výrobky. Typické je pro něj vyřazení červeného masa (někdy také všech druhů masa).
- Pescovegetarián – formou je podobný semivegetariánovi, avšak nikdy nekonzumuje drůbež. *Pesco* znamená ryba, což je pro pescovegetariána jediný živočišný zdroj bílkovin.

- Lacto-ovo-vegetarián – kromě rostlinné stravy jeho jídelníček zahrnuje mléčné výrobky (lacto) a vejce (ovo). Naopak ze svého jídelníčku vyřazuje všechny druhy masa a mořské plody.
- Lactovegetarián – vyhýbá se všem druhům masa, mořským plodům, ale i vejcím. Živočišným zdrojem bílkovin je pro něj mléko a sýry.
- Ovovegetarián – ze své stravy vyřazuje maso, mořské plody a všechny mléčné produkty, ale konzumuje vejce.
- Vegan (také nazýván jako přísný vegetarián) – živí se pouze rostlinnou stravou (zahrnující zeleninu, ovoce, obiloviny, luštěniny, ořechy a semínka). Vyhýbá se všem produktům, které obsahují živočišné složky, jako jsou například želatina, karmín, včelí vosk.
- Vitarián – konzumuje syrové potraviny, protože se domnívá, že jíst cokoli jiného je nepřírozené. Syrovými potravinami se obvykle myslí syrové rostliny, ale podle individuálního přesvědčení může jít také o syrová vejce a syrové maso.
- Makrobiotik – stravuje se podle filozofie, která je založená na východoasijském principu jinu a jangu a která klade důraz na domácí nehnojené potraviny. Makrobiotická strava nemusí být nutně vegetariánská, ale mnoho vegetariánů jí podle makrobiotických zásad.
- Fruitarián – jí pouze rostlinné potraviny, které lze získat, aniž by při tom bylo nutné rostlinu ničit (THOMPSON, 2008).

Je mnoho variant vegetariánství a každá závisí na motivaci, zkušenostech a specifických potřebách jednotlivce. Když se lidé stanou vegetariány, aby zlepšili své zdraví, bývají flexibilní, co se týče konzumace živočišných produktů. Na druhou stranu, v případě, že se lidé stanou vegetariány z etických důvodů, mívají tendenci k naprostému dodržování bezmasé stravy. Hodně vegetariánů ze začátku spoléhá na mléčné výrobky a na vejčka, ale jak jejich zkušenosti rostou, začínají tyto živočišné výrobky nahrazovat rostlinnými potravinami, které jsou také bohaté na bílkoviny. Trend vyřazování živočišných výrobků se odráží v současných číslech, srovnávajících počet veganů s lakto-ovo vegetariány. *Před deseti lety se odhadovalo, že 5 až 10 % ze všech*

vegetariánů jsou vegani, a 90 až 95 % jsou lakto – ovo vegetariáni. Současné průzkumy ukazují, že 25 až 40 % všech vegetariánů jsou vegani (MELINA, 2008, s. 13).

1.4 Důvody veganství

Důvody pro to, aby se člověk rozhodl změnit svůj dosavadní životní styl a stal se veganem, jsou různorodé. Někomu pro začátek stačí pouze jeden důvod k odhodlání stát se veganem, ale časem a s přibývajícím zkušenostmi se obvykle přidávají ještě další důvody. A tak se přesvědčení pokračovat ve veganství posiluje.

Vegani mají odvahu zpochybnit dávno přijaté zvyky i tradice. Dokážou soucítit se zvířaty, jsou oddaní ochraně životního prostředí a často jsou nadšení pro zdravý životní styl. Proto nejčastějšími důvody, které motivují tyto typy lidí, aby se stali vegany nebo, aby jimi i nadále zůstali, jsou etika, ekologie anebo zdravotní přínosy.

1.4.1 Etické důvody

Etické důvody veganství vycházejí z přesvědčení, že člověk by neměl způsobovat zbytečně utrpení jiným živým bytostem, které vnímají podle etologických studií bolest a utrpení podobně intenzivně, jako člověk (MELINA, 2008).

V dnešní době není nezbytně nutné využívat živočišné produkty k jídlu či k oblékání, proto stále více lidí volí veganství jako formu vzdoru proti zneužívání a zabíjení zvířat.

Světový průměr spotřeby masa na jednoho obyvatele činí 42 kilogramů. V České republice průměrně sní každý obywatel asi 79 kilogramů masa za rok, což je tedy téměř dvojnásobek průměrné spotřeby masa ve světě. Za celý život tak sní průměrný Čech 5, 5 tuny masa. To jsou pro představu asi dvě krávy, téměř třicet prasat a přes tisíc kuřat. Američané snědí průměrně 21 000 zvířat za svůj život (FOER, 2015, s. 117), (TRACHTOVÁ, 2013).

Drtivá většina všech živočišných potravin pochází z velkokapacitních chovů, ve kterých jsou drženy tisíce zvířat v přeplněných klecích, kotcích a stájích. Tato zvířata jsou chována v nehumánních podmínkách a jsou jim odepřeny základní životní potřeby. Často jsou mrzačena a zbavována končetin bez anestetik. Stísněný prostor a izolace dohání zvířata až k šílenství.

Drůbežářský průmysl je obrovský. V Evropské unii se chová 6 miliard kuřat, více než 9 miliard v Americe a přes 7 miliard v Číně (FOER, 2015, s. 130).

Tisíce kuřat se mačká v temných halách bez přirozeného světla a ve špatných hygienických podmínkách, které vedou k šíření infekcí. Brojleři jsou kuřata, která se chovají na maso a díky rychlovýkrmu rostou dvakrát rychleji, což zapříčiňuje například lámání kostí, které neudrží tíhu těla. Běžně se zabíjí, když jim je 6 týdnů (FOER, 2015).

Nosnice jsou slepice, které snášejí vejce. Žijí v tak malých klecích, že nemohou ani roztáhnout křídla. Přibližně 35 % z nich onemocní osteoporózou. Příčinou je omezený pohyb a nedostatek vápníku v důsledku nadměrného množství produkovaných vajec. Kohoutci, potomci nosnic mužského pohlaví, nemohou snášet vajíčka, ani nejsou uzpůsobení k produkci masa, takže jsou pro majitele farmy bezvýznamní. Proto jsou hned po narození zlikvidováni. Nejčastěji v plynové komoře nebo jsou rozemletí zaživa (CURRIE, 2004).

Prasnice přežívají v izolovaných kotcích, ve kterých se kvůli minimálnímu prostoru ani neotočí. Jsou udržovány neustále těhotné pomocí inseminace. Prasata ve výkrmu jsou držena po skupinách v malých ohrádkách, což v nich může po čase vyvolat agresi. Aby se zabránilo velkým zraněním, bez umrtvení jim jsou uštipány ocasy a zuby. Také kastrace se jim provádí bez anestetik (CURRIE, 2004).

Kráva může produkovat mléko, jen pokud porodí tele. Po pár hodinách po porodu je krávě tele odebráno. Narodí-li se samec, je do jednoho roku zabit pro maso, protože v mléčném průmyslu není k využití. Po 3 měsících po porodu jsou krávy znovu uměle oplodněny a musí tvořit velké množství mléka. Zhruba po 5 letech jsou zcela vyčerpané krávy zabitě na jatkách. V roce 2015 bylo 84,5 % krav z chovu vyřazeno ze zdravotních důvodů, jako jsou poruchy plodnosti, těžké porody, onemocnění vemene a jiné (CURRIE, 2004), (KVAPILÍK, 2015).

Ani ostatní zvířata jako jsou např. ovce, králíci, krůty se nevyhnou krutým praktikám moderního agrobyznysu.

Všechna tato zvířata jsou přepravována k porážce v otřesných podmínkách. Mnoho z nich prožívá během přepravy trauma, stres, častou jsou po dlouhou dobu bez

vody a potravy. Výsledkem je, že milióny zvířat každoročně umře dřív, než dorazí na porážku.

Zabíjena jsou zvířata také nehumánním způsobem, i když vyhlášky a zákony tvrdí něco jiného. Dle předpisů mají být zvířata před usmrcením omráčena. Často však kvůli rychlému tempu nedojde k úplnému omráčení a zvířata jsou pak podřezávána či jinak usmrcena při plném vědomí (CURRIE, 2004)

Současné vědecké poznatky dokazují, že ryby vnímají bolest ve stejné míře jako savci. Poptávka po rybách z oceánů je tak velká, že rybáři loví pomocí několik kilometrů dlouhých sítí. Během lovu jsou ryby zraněné a často vykrvácí nebo se udusí. Kromě žádaných ryb se do sítí zaplétají i jiní vodní živočiši, včetně delfínů a jiných savců. Ti jsou pak zranění či zabití, odhození zpět do moře (PEARSON, 2007).

Chov na pevnině, představuje pro ryby velké přeplněné vodní klece, ve kterých neustále naráží do stěn nebo do ostatních ryb, protože jsou zvyklé orientovat se v rozsáhlém oceánu. Životní podmínky některých vodních chovů jsou tak špatné, že 40 % ryb uhynie dřív, než je pracovníci stihnou vylovit a zpracovat (FOER, 2015).

Odhadem bylo v roce 2009 zabito na celém světě více než 60 miliard zvířat pro lidskou konzumaci. Vodní živočichové započítaní nejsou (FOER, 2015).

Toto jen krátký přehled krutých praktik, které zvířata každodenně podstupují. Problematika zacházení se zvířaty je ale široká a zahrnuje i další témata jako je například:

- **Testování na zvířatech** – zvířata jsou využívána k testování léčiv, kosmetických složek, prostředků pro domácnost, hnojiv, pesticidů atd.
- **Kožešinový průmysl** – ročně je pro potřeby kožešinového průmyslu zabito několik desítek milionů zvířat. Chovné podmínky na kožešinových farmách jsou z etiologického hlediska nevyhovující. V současné době převládá umělý odchov na farmách. V USA a Kanadě je pro tyto účely odchyceno ročně asi 7 milionů zvířat. Evropské kožešinové farmy jsou pod značným tlakem veřejnosti i zákonodárců. Proto mnoho evropských států přijalo předpisy, které zpřísní standardy pro chov nebo zcela zakazují chov kožešinových zvířat. V České republice je nyní

zaregistrovaných 9 aktivních chovů kožešinových zvířat a pod tlakem společnosti jich stále ubývá (VÍTKOVÁ, 2016).

- **Cirkusy** – pro svá vystoupení využívají zvířata volně žijící nebo domestikovaná. Tato zvířata žijí v nedůstojných podmínkách. Pobývají v stísněných prostorech, neustálý transport, který vyplývá ze samotné povahy cirkusu, zvířatům škodí a vyvolává u nich stres, drezura je pro zvířata nepřírozená a užívá se při ní nepřiměřených až bolestivých metod.

1.4.2 Enviromentální důvody

Přechodem na rostlinnou stravu snižuje člověk svou ekologickou stopu. Teoretický fyzik a jeden z nejvýznamnějších vědců Albert Einstein jednou poznamenal: *Nic nebude lidskému zdraví prospěšnější a nic nezvýší šance na zachování života na Zemi více než přechod na vegetariánskou stravu.*

Intenzivní zemědělství je pro životní prostředí vždy zátěží, ovšem živočišná výroba je v tomto ohledu podstatně škodlivější než ta rostlinná. Tato skutečnost je způsobena tím, že k tomu, aby bylo možné získat živočišné potraviny, je potřeba zvířata nejdříve nakrmit velkým množstvím potravin rostlinných.

Téměř třetina zemského povrchu slouží k chovu dobytka. Poptávka po krmivu a tvorbě nových pastvin stále vzrůstá, což je jednou z příčin odlesňování a vypalování tropických deštných lesů. Každým rokem ze světa zmizí zhruba jedno procento deštných pralesů, které jsou domovem poloviny světových druhů živočichů a rostlin (FOER, 2015).

Živočišná výroba přispívá ke globálnímu oteplování o 40 % více než všechny dopravní prostředky na světě dohromady. Jedná se o hlavní příčinu klimatických změn (FOER, 2015. str. 43).

Chov hospodářských zvířat vyžaduje obrovské množství vody. *V průměru je potřeba 100krát více vody na výrobu kilogramu hovězího masa než na vypěstování kilogramu pšenice. Na výrobu potravin, které vegan zkonsumuje za rok, se spotřebuje méně vody, než na výrobu potravin, které spotřebuje nevegetarián za měsíc. (MELINA, 2008, s. 18)*

Přední vědci zabývající se vodou došli ve své studii k závěru, že do roku 2050 by mělo lidstvo přejít na rostlinnou stravu, jinak ho nebude možné nakrmit. *V současné době získává lidstvo 20 % bílkovin z živočišných zdrojů. Pokud má být planeta schopna uživit další dvě miliardy lidí, které na zemi budou žít v roce 2050, bude toto číslo muset klesnout na 5 % nebo méně.* Při zachování současných stravovacích návyků západní populace hrozí, že nebude dost vody na pěstování jídla pro očekávaných 9 miliard lidí (VIDAL, 2012).

1.4.3 Podpora zdraví

Dříve se většina výzkumů zaměřených na rostlinnou stravu soustředila spíše na výživové problémy spojené s tímto alternativním způsobem stravování. To se za poslední roky změnilo a častěji se v současnosti píše o zdravotních výhodách eliminace živočišných potravin.

Veganský životní styl může být zdraví prospěšný, pokud je veganský jídelníček vyvážený a dobře sestavený.

Mezi vegany je mnohem menší výskyt obezity. Bývají štíhlejší, než konvenčně stravující se lidé, což přispívá zdraví celkově. Rostlinné potraviny obsahují vlákninu, která je spojována s nižším rizikem rakoviny a kardiovaskulárních onemocnění. Živočišné potraviny neobsahují žádnou vlákninu. Lidé, kteří se řídí stravou založenou především na masě a mléčných výrobcích, konzumují méně vlákniny, než odborníci doporučují. Vegani mají nižší hladiny cholesterolu. Rostlinné produkty mají oproti těm živočišným nízký obsah nasycených tuků. Nahrazení nasycených tuků těmi nenasyčenými přispívá ke snížení hladiny cholesterolu v krvi (MELINA, 2008).

Dále se u veganů méně vyskytují renální a divertikulární onemocnění, srdeční onemocnění, cukrovka 2. typu a hypertenze.

Dalším pozitivem je snížené riziko onemocnění, která se přenášejí z potravin. Riziko nakažení salmonelou, bakterií rodu *Campylobacter* a dalšími patogeny, které se přenášejí z potravin, je pro vegany výrazně nižší.

Nicméně s rostoucím zájmem o veganství lze pozorovat také nárůst nedorozumění o výživě i o veganství samotném. I když se rostlinná strava dá víceméně doporučit všem dle oficiálních prohlášení různých dietetických organizací,

mnoho lidí se domnívá, že rostlinná strava je lékem na všechna onemocnění. Je důležité nepodléhat přehnaným tvrzením (MELINA, 2008).

Pokud by k veganství někoho vedly jen zdravotní důvody jako např. redukce váhy a rostlinná strava by mu v tomto ohledu nesplnila očekávání, nemá pak mnoho důvodů u veganské stravy zůstat. Naopak etický argument veganství dostojí vždy svému závazku. Jak kdysi uvedl Donald Watson, zakladatel první veganské společnosti: *Nikdy nezapomínejte, že veganství je mnohem víc, než jen najít novou alternativu k vejcím na toastu nebo novému receptu na vánočku. Myšlenka žít skutečně ohleduplně není stará jen těch šedesát let, co se toto slovo používá, jde mnohem hloub, ke kořenům* (MELINA, 2008)

1.4.4 Náboženské důvody

Jsou i tací, kteří se rozhodnou pro rostlinnou stravu ve shodě s určitým náboženstvím. Mezi hlavní světová náboženství, které propagují vegetariánskou nebo veganskou stravu v různých stupních jako součást svého základního učení, patří buddhismus, jainismus, taoismus, hinduismus. Menší náboženské skupiny, které také vyznávají rostlinnou stravu, jen ji nijak otevřeně neprosazují, jsou například Církev adventistů sedmého dne či Muslimská veganská a vegetariánská společnost (MELINA, 2008).

1.5 Postoj vybraných institucí k veganství

V západní medicíně v současnosti dochází ke shodě názorů na zdravotní bezpečnost vyvážené rostlinné stravy. Zdravotnické a dietetické organizace světového formátu se shodují na tom, že dobře sestavená rostlinná strava je bezpečná a některé z nich dodávají, že může být i zdraví prospěšná.

Mezi organizace, které vydaly oficiální prohlášení týkající se zdravotní bezpečnosti čistě rostlinného stravování, patří dietetické asociace, soukromé kliniky i vládní orgány. V následujícím přehledu prohlášení významných organizací je citována i česká Společnost pro výživu, která jako jediná z tohoto výčtu označuje veganství za nevhodné pro výživu dětí, těhotné a kojící ženy.

- **Kanadští dietologové, Kanada (Dietitians of Canada)**

Dobře sestavená veganská strava je bezpečná a zdravá pro těhotné i kojící ženy, kojence, děti, dospívající i seniory. Veganská strava má mnoho potenciálních zdravotních výhod. Mezi tyto výhody patří nižší výskyt obezity, onemocnění srdce, vysokého krevního tlaku, cukrovky 2. typu a některých druhů rakoviny. Mezi další výhody patří nižší hladina cholesterolu v krvi a nižší riziko žlučnickových kamenů a střevních potíží.

- **Akademie výživy a dietetiky, USA (Academy of Nutrition and Dietetics)**

Americká Akademie výživy a dietetiky zastává názor, že správně rozvržená veganská strava je zdravá, nutričně vyvážená a může být i zdravotně přínosná v prevenci i v léčbě různých onemocnění. Dobře rozvržená veganská strava je vhodná pro všechna životní období, včetně těhotenství, kojení, dětství i dospívání

- **Státní zdravotnický ústav, USA (The National Institutes of Health)**

Lidé, kteří se stravují vegansky, mohou získat všechny živiny, které potřebují. Nicméně měli by dbát na pestrý jídelníček, aby byly uspokojeny všechny nutriční požadavky.

- **Kanadská nadace pro srdce a mrtvici (The Heart and Stroke Foundation of Canada)**

Veganská strava dokáže poskytnout všechny potřebné živiny v každém věku a také má řadu zdravotních výhod. Tato strava může vést k nižšímu krevnímu tlaku, snížení hladiny cholesterolu, zdravé váze, nižšímu výskytu diabetu 2. typu, onemocnění srdce a mrtvice.

- **Ministerstvo zemědělství, USA (The United States Department of Agriculture)**

Veganská strava může poskytnout doporučené množství živin. Klíčem je konzumace rozmanitých jídel v potřebném množství a následování doporučení podle věku, pohlaví i fyzické aktivity.

- **Australská dietetická asociace, Austrálie (The Dietitians Association of Australia)**

Při dobrém sestavení je i na veganské stravě možné získat všechny živiny, které jsou potřebné pro dobré zdraví.

- **Rada pro veřejné zdraví a lékařský výzkum, Austrálie (National Health and Medical Research Council)**

Alternativy živočišných výrobků představují ořechy, semena, luštěniny a tofu. Tyto potraviny mohou zajistit rozmanitou stravu a poskytnout hodnotný a dobře dostupný zdroj bílkovin a dalších živin, které se jinak nachází v mase. Jedincům, kteří preferují veganskou stravu, je doporučována suplementace vitamínu B12.

- **Britská státní zdravotnická služba, UK (The British National Health Services)**

S pomocí dobře sestavené a informované veganské stravy můžete získat všechny živiny, které tělo potřebuje.

- **Britská nadace pro výživu, UK (The British Nutrition Foundation)**

Dobře sestavená veganská strava je nutričně adekvátní. Studie vegetariánských a veganských dětí ve Velké Británii dokládají, že jejich růst a vývoj se pohybuje v běžných hodnotách.

- **Společnost pro výživu, Česko**

Striktní vegetariánství (veganství) odmítá veškeré potraviny živočišného původu (včetně medu). Problematické je dodržení potřebné dávky a kvality bílkovin, železa, zinku, vápníku a vitamínu B12. Vitamin B12 je přítomen jedině v potravinách živočišného původu, proto by jej měli vegani přijímat formou doplňku. To však často z ideových důvodů odmítají a tím se vystavují riziku vzniku perniciózní anémie. Zajistit dostatek bílkovin je možné, je ale nutno mít určité nutriční znalosti. Například bílkovina obilovin spolu s bílkovinou luštěnin poskytuje plnohodnotnou bílkovinu (všechny důležité aminokyseliny) a sójové výrobky by tedy měly být každodenní součástí veganského jídelníčku. Na druhé straně může být v nadbytečně vysokém množství zastoupena vláknina (nad 60 g, což je dvojnásobek DDD) a tím klesat vstřebávání

minerálních látek (vápník, zinek, železo). Veganství je nevhodné pro výživu dětí, těhotných a kojících žen. Kromě výše zmíněných deficitů může způsobovat pocity diskomfortu spojené s nadýmáním (VANDROVCOVÁ, 2014)

1.6 Karnismus

Termín karnismus vymyslela americká sociální psycholožka a veganská aktivistka Melanie Joy, která v roce 2009 vydala knihu, jejíž název je *Proč milujeme psy, jíme prasata a oblékáme se do krav*. V této knize vysvětluje karnismus jako *system víry, ve kterém je normální jíst určitá zvířata a považovat to za etické a přijatelné* (JOY, 2010, s. 30).

Jiné zdroje definují zmíněný pojem následovně: *Karnismus je v podstatě opakem vegetariánství a veganství, carn znamená maso nebo z masa a ismus označuje systém víry. Většina lidí nahlíží na jedení zvířat jako na danou věc, spíše než jako na volbu. V kulturách po celém světě, ve kterých je běžné jedení masa, lidé typicky nepřemýšlí o tom, proč považují maso některých zvířat za ohavné a maso jiných zvířat za chutné, nebo proč zvířata jedí vůbec. Ale pokud jedení zvířat není nezbytné pro přežití, což je případ většiny dnešního světa, pak je to volba a volby vždy pramení z víry* (VANDROVCOVÁ, 2016).

Hlavním rysem karnismu je klasifikace na zvířata jedlá a nejedlá. Na zemi nás obklopuje tisíce různých živočišných druhů, přesto za jedlé považujeme jen velmi málo z nich. Průměrný Evropan by sotva akceptoval mrtvé maso kočky nebo morčata na talíři. Repertoár jedlých zvířat se v naší kultuře omezuje na tzv. hospodářská zvířata, ryby a několik druhů volně žijících zvířat definovaných jako zvěřina (JOY, 2010).

Karnistou je tedy člověk, který je přesvědčen, že je správné konzumovat maso těch druhů zvířat, která jsou v dané společnosti považovaná za jedlá. Zároveň má ale problém jíst takzvaně nejedlá zvířata a často také pociťuje nelibost při zabíjení zvířat jedlých (JOY, 2010).

1.7 Veganský aktivismus

V České republice funguje několik veganských skupin, které se věnují aktivismu:

- Otevři oči – nezisková organizace usilující o zlepšení postavení zvířat ve společnosti prostřednictvím podpory a propagace veganství. Organizace pořádá komunitní večere, každoroční veganský pochod, akci Vánoce bez násilí atd.
- Kolektiv pro zvířata – volné sdružení lidí, kteří se snaží přiblížit etický veganský styl života širší veřejnosti. Každoročně pořádají několikadenní akci VeganFest
- OBRAZ – nezisková organizace založená za účelem aktivní a efektivní ochrany zvířat. Usilují o zákaz kožešinových farem a věnují se problematice množírén
- 269 Life – mezinárodní organizace, která pořádá šokující demonstrace, na kterých se snaží poukázat na realitu živočišného průmyslu

2 Základy veganské výživy

Ze stanovisek předních světových odborníků na výživu je patrné, že dobře sestavená veganská strava je nejen bezpečná, ale může pomoci i při prevenci či léčbě některých onemocnění. Pouhé vyřazení živočišných potravin ze svého jídelníčku však rozhodně nestačí, protože v nevhodně sestavené, ač rostlinné, stravě mohou chybět některé významné látky.

Při objektivním posouzení rostlinné stravy si nelze nevšimnout řady nutričních a zdravotních výhod, stejně jako nutričních a zdravotních rizik. K nutričním výhodám patří zvýšená konzumace ovoce, zeleniny, celozrnných výrobků a nehydrogenovaných rostlinných tuků a s tím související zvýšený příjem sacharidů, vlákniny, hořčíku, draslíku, kyseliny listové a antioxidačních vitaminů E a C. Dále nízký příjem nasycených tuků a cholesterolu. V důsledku tohoto typu výživy byly u lidí konzumující rostlinnou stravu zjištěny nižší hodnoty BMI, nižší hladiny cholesterolu, nižší výskyt hypertenze, diabetu 2. typu, karcinomu prostaty a kolorektálního karcinomu, nižší procento úmrtí na ischemickou příhodu srdeční. Díky vyššímu příjmu fytoestrogenů i nižší incidence karcinomu prsu. Na zdravotní stav má z velké části vliv i životní styl. Vegani věnují větší pozornost svému tělu, méně kouří, méně pijí alkohol a mají vyšší fyzickou aktivitu (HRONEK, 2005).

Zdravotní rizika, která jsou u veganů reálná vyplývají především z nedostatečného nutričního příjmu některých aminokyselin, vitaminů a minerálů. Podrobněji se těmito riziky bude práce zabývat v následujících podkapitolách.

2.1 Zásady správné veganské stravy

Aby veganská strava byla plnohodnotná a lidskému organismu nechyběly důležité látky, je vhodné v rozumné míře dodržovat následující základní zásady:

- **Konzumace celozrnných obilovin**

Obiloviny (pečivo, těstoviny, rýže atd.), především celozrnné, by měly být základem jídelníčku. Celozrnné obiloviny obsahují oproti necelozrnným výrazně vyšší množství vlákniny, vitaminů, minerálů a komplexních sacharidů. Jsou zdrojem energie. Ve veganské stravě mají velký význam díky svému vyššímu obsahu železa a zinku.

Pečivo vyrobené za pomoci droždí či kvásku díky kynutí z obilnin odstraňuje tzv. fytáty, které zhoršují vstřebávání některých minerálních látek. *Při převážně rostlinné stravě se z vytvořených fytátů může vstřebat až 10krát méně železa* (PENKA, 2009, s. 28)

- **Konzumace luštěnin**

Vegan by se měl snažit zahrnout luštěniny do svého jídelníčku každý den, a to především díky vysokému obsahu kvalitních bílkovin. Luštěniny jsou také bohaté na vlákninu, vitamíny skupiny B, železo, zinek a jiné minerály.

- **Konzumace ovoce a zeleniny**

Nejen veganům je doporučováno sníst alespoň 500 gramů ovoce a zeleniny každý den. Zdravotní přínosy pravidelného zařazení ovoce a zeleniny do jídelníčku jsou již notoricky známé. Pro vegany je zásadní konzumovat ovoce a zeleninu s vysokým obsahem vitamínu C společně s hlavním jídlem obsahující luštěniny či obiloviny. Důvodem je lepší vstřebávání železa. Dobrymi zdroji vitamínu C jsou citrusové plody, jahody, kiwi, brokolice, paprika, rajčata, zelená listová zelenina a další. Vitamin C je v potravině zachován i po krátkém povaření.

- **Správný poměr omega-3 a omega-6 mastných kyselin**

Omega-3 mastné kyseliny byly původně v rostlinách hojně zastoupené, ale dlouholetá genetická kultivace vedla k tomu, že v běžně konzumovaných rostlinných potravinách začaly postupně převažovat omega-6 mastné kyseliny, které jsou sice pro tělo také důležité, ale ve větším množství brání správnému fungování omega-3 mastných kyselin. Proto je důležité dbát na pravidelný příjem potravin obsahující omega-3 mastné kyseliny. Obsahují je například lněná a konopná semínka, řepkový olej, ořechy, avokádo. Kvůli správnému poměru těchto 2 typů mastných kyselin je vhodné v kuchyni upřednostňovat olivový a řepkový olej před olejem slunečnicovým (VANDROVCOVÁ, 2016).

2.2 Živiny, kterým je potřeba věnovat pozornost

Rostlinná strava může plně pokrýt potřebu všech živin, které člověk potřebuje (výjimkou je vitamín B12, kterému bude věnována pozornost v samostatné

podkapitole). Přesto je vhodné, zvláště pro začínající vegany, zaměřit se na pár jednotlivých živin, aby si ověřili, že je přijímají v dostatečné míře.

2.2.1 Vitamín A

Vitamín A je důležitý pro dobrý zrak, růst kostí a zubů a podporu imunitního systému. DDD je 800 mikrogramů. Zdrojem tohoto vitamínu jsou oranžové druhy ovoce a zeleniny (meruňky, nektarinky, mrkev, paprika, dýně, sladké brambory), rajčata, brokolice, zelená listová zelenina (MELINA, 2008).

2.2.2 Vitamín D

Vitamín D patří společně s vitamíny A, E, K do skupiny vitamínů lipofilních. Je důležitý pro metabolismus vápníku, fosforu, příštítných tělísek, ledvin a jater. Hraje roli při tvorbě kostí a v dnešní době se předepisuje nejmenším dětem jako prevence rachitidy. U dospělých v případě nedostatku dochází k nárůstu rizika vzniku zlomenin. Výzkumy z poslední doby ukazují, že nedostatek vitamínu D má vliv na naši náladu a dostatek vitamínu D působí preventivně při cukrovce, vysokém krevním tlaku, rakovině či svalové slabosti. Přesto 59 % obyvatel trpí jeho nedostatkem.

Jsou tři možnosti, jak zajistit jeho dostatek. Nejjednodušší variantou je vystavovat tělo slunečnímu záření. Problém nastává v zimě, kdy jsou i dlouhé týdny, kdy slunce nevysvitne. Pak je tedy druhou možností konzumovat vitamín D v potravě, což u veganů znamená sníst 10 g sušených hub 2krát týdně. Ostatní zdroje tohoto vitamínu jsou živočišné a tudíž pro vegany nevhodné. Třetí možností je suplementace pomocí výživových doplňků (MELINA, 2008), (ŠPAČEK, 2017a).

2.2.3 Vápník

V kostech a zubech je uloženo 99 % vápníku. V krvi a měkkých tkáních se nachází jen 1 % vápníku, ale jeho funkce v krvi je životně důležitá. Když nemá tělo dostatek vápníku ze stravy, začne ho odčerpávat z kostí. Nehledě na to, kolik vápníku ze stravy přijímáme, tělo si udržuje optimální hladinu vápníku v krvi a uvnitř buněk pomocí komplexního systému kontroly a rovnováhy. Tento systém můžeme podpořit, protože máme schopnost regulovat poměr vápníku, který vstřebáváme ze stravy, a upravit ztrátu vápníku v moči. Rovnováha vápníku je vztah mezi tím, kolik vápníku přijímáme a kolik se ho z našeho těla vylučuje (MELINA, 2008).

Dospělí vstřebávají ze střev do krevního oběhu asi 15 – 20 % vápníku, který přijmou ze stravy a nápojů. Naše tělo vstřebá více vápníku, pokud budeme po celý den jíst malé množství potravin obsahující vápník, místo toho abychom snědli za den jednu velkou porci bohatou na vápník (MELINA, 2008).

Denně projde ledvinami asi 8 000 mg vápníku a my ho znovu asi 98 % zpětně vstřebáváme. Celková strava ovlivňuje kyselost a složení moči, a tím je dáno kolik vápníku vyloučíme. Pokud například ve stravě přijímáme hodně sodíku, ledviny ztrácí schopnost opětovně vstřebávat vápník, který jimi prochází (MELINA, 2008).

Denně bychom měli přijmout kolem 800 miligramů vápníku. Mezi rostlinné potraviny přirozeně bohaté na vápník patří např. brokolice (50 mg/100 g), mandle (250 mg/100 g), pomeranče (40 mg/100 g). Obohacenou potravinou o vápník je tofu (200 mg/100 g) či rýžové mléko (120 mg/ 100 g) (MELINA, 2008).

2.2.4 Železo

Minerál železo je královským klenotem ve středu molekuly hemoglobinu, jinak tvořené z bílkovin. Molekula se nachází v červených krevních buňkách, které nepřetržitě cirkulují tělem. Železo má pozoruhodnou schopnost vázat kyslík a oxid uhličitý a transportovat je, a proto je nezbytné pro dýchání (MELINA, 2008). Železo se navíc nachází ve svalových tkáních, které zásobuje kyslíkem.

Ženy potřebují více železa než muži, protože ho jistou část ztrácí každý měsíc při menstruaci. Stejně tak více železa potřebují těhotné ženy, děti během prudkého růstu a dospívání a vytrvalostní sportovci kvůli velkým požadavkům na transport kyslíku k buňkám. Nedostatek železa může způsobovat únavu, oslabený imunitní systém a sníženou schopnost koncentrace (GROßHAUSER, 2015).

Železo se v dostatečné míře vyskytuje v potravinách živočišného i rostlinného původu. Z živočišných potravin je však železo pro organismus lépe vstřebatelné. Nicméně i na rostlinné stravě lze dosáhnout dobrých hodnot železa v krvi. Jeho vstřebatelnost posiluje dostatečná konzumace ovoce a zeleniny, které jsou bohaté na vitamín C, který výrazně podporuje vstřebávání železa do organismu. Doporučená denní dávka železa je 14 mg. Mezi potraviny bohaté na železo patří luštěniny, sója a výrobky z ní, některé druhy ořechů, sušené meruňky atd. (MELINA, 2008).

2.2.5 Jód

Jód je nezbytný při produkci hormonů štítné žlázy. Ty pomáhají buňkám při vytváření bílkovin a při metabolismu tuků, jsou tedy důležité pro zachování energie (BRAZIER, 2014 s. 297).

Doporučená denní dávka jódu je 150 mikrogramů denně. Vhodným zdrojem jódu je Vincentka (200 ml týdně). Sůl obsahuje jód jen tehdy, je-li jodidována. Dalším zdrojem jódu jsou mořského řasy. Ovšem obsah jódu v mořských řasách může kolísat, a nelze spolehlivě určit jejich vhodnou denní dávku. Konzumace velkého množství řas najednou by mohla vést k nadměrnému příjmu jódu, který může vyvolat problémy se štítnou žlázou podobně jako jeho nedostatek (MELINA, 2008).

2.2.6 Selen

Selen má vliv na funkci štítné žlázy a podílí se na tvorbě enzymů, které zabraňují škodlivé oxidaci. Množství selenu v rostlinné stravě je přímo úměrné jeho množství v půdě, na níž byla rostlina vypěstována, a může se mezi jednotlivými oblastmi lišit až tisícinásobně (YNTEMA, 2004, s. 94).

Vhodným zdrojem selenu jsou houby a para ořechy. Potřebnou dávku selenu pokryje pouhých 10 para ořechů týdně.

2.2.7 Zinek

Zinek je důležitou součástí enzymů, hraje významnou roli v imunitním systému a podporuje ukládání inzulínu, který je nutný pro odbourávání sacharidů (SABERSKY 2009, s. 178). DDD pro konvenčně stravující se lidi je 10 mg. Vegani by měli ve své denní dávce přijmout o 50 % více zinku, protože jeho vstřebávání z rostlinných potravin je trochu nižší. Nejsou důkazy, že by vegani měli nižší hladiny zinku v krvi, přesto by se měli snažit optimalizovat vstřebávání zinku. Stejně jako u železa, fytát je jednou z hlavních příčin, proč se zinek vstřebává hůř. Dobrým zdrojem zinku jsou celozrnné výrobky. Vlivem loupání celého zrna během výroby světlé mouky nebo krupice obsah zinku výrazně klesá. Proto je vhodné dávat přednost celozrnným výrobkům.

Tabulka 1 - Kritické živiny ve veganské stravě a možné symptomy jejich nedostatku

Živina	Význam	Projevy nedostatku
bílkoviny	stavební látka všech buněk, důležité pro obranyschopnost	zvýšená náchylnost k infekčním onemocněním
omega-3 mastné kyseliny	důležité při zánětlivých a imunitních reakcích, významné pro nervovou tkáň a oči	poruchy vidění, svalová ochablost, třes
vitamín B12	důležitý pro energetickou výměnu, součást enzymů, důležitý pro krvetvorbu	ragády v koutcích úst, záněty ústní sliznice/jazyka, chudokrevnost, trvalé poškození nervového systému
vitamín A	důležitý pro růst, obranyschopnost, tvorbu buněk, zrak	vysychání slzného kanálku a očních spojivek, oslepnutí
vitamín D	důležitý pro výměnu vápníku a fosfátů, zdravé kosti a obranyschopnost	snížený svalový tonus, snížená svalová síla, zvýšená náchylnost k infekčním onemocněním
vápník	významný pro stabilizaci buněčných membrán, přenos signálů, zdravé kosti a srážlivost krve	odvápnění kostí a zubů, osteoporóza
jód	důležitý pro funkci štítné žlázy, vliv na vývoj kostí a mozku	tvorba strumy, mentální poškození
železo	důležité pro tvorbu hemoglobinu, hormonální syntézu, látkovou výměnu	únava, bolesti hlavy, poruchy termoregulace, chudokrevnost
zinek	obranyschopnost, hormonální látková výměna, součást mnoha enzymů	zvýšená náchylnost k infekčním onemocněním, ztráta chutí k jídlu, poškození tkáně

Zdroj: GROßHAUSER, 2015, s. 20

2.3 Vitamín B₁₂

Vitamín B12 je kritický pro zdravé fungování nervové soustavy. Hraje důležitou roli při produkci červených krvinek a přeměně potravy ve využitelnou energii. Podílí se na koordinaci a plynulém pohybu svalů (BRAZIER, 2014 s. 294).

Veganská strava není z dlouhodobého hlediska schopná zajistit dostatek vitamínu B12, proto je potřeba ho suplementovat. Ukládá se v játrech a tělo ho čerpá ze zásob, a proto po přechodu na veganskou stravu nemusí být jeho nedostatek vnímán ani několik let. Některé zdroje uvádí, že se vitamín B12 objevuje i v rostlinných potravinách (např. v chlorelle, spirulině, tempehu a pивních kvasnicích). V těchto potravinách je ale obsažena jen jeho neaktivní forma, kterou naše tělo neumí využít, tudíž není možné se spoléhat na tyto potraviny jako na zdroj B12. Doplněk stravy ale není pouze problémem veganů. Člověk ani zvířata si vitamín B12 sami vytvořit neumí, produkují ho bakterie. Vitamínem B12 bývá obohacována potrava pro hospodářská zvířata. Doplnění se tedy týká i lidí konzumujících maso, jen jinou cestou (ŠPAČEK, 2017b).

Vitamín B12 pomáhá červeným krvinkám, aby mohly obvyklým způsobem dozrát. Tento vitamín je nezbytný pro funkci mozku, míchy a nervů. Při zpracování bílkovin v těle se vytváří molekula nazývaná homocystein. Vysoká hladina homocysteinu vede k srdečním onemocněním a k dalším poškozením. Jedním z úkolů vitamínu B12 je odstraňovat tento škodlivý homocystein z těla pryč (MELINA, 2008).

2.3.1 Symptomy nedostatku vitamínu B12

Pokud není přijímán dostatek vitamínu B12 z potravy nebo doplňků, můžou se vyvinout různá onemocnění z nedostatku tohoto vitamínu. U některých lidí trvá roky, než se symptomy projeví, ale u jiných se mohou objevit už za několik měsíců. Prvotní signály nedostatku tohoto vitamínu nejsou příliš specifické. Může jimi být únava, slabost, u žen ztráta menstruace, ale mohou se vystupňovat a zasáhnout další tělesné systémy (ŠPAČEK, 2017).

Mezi první symptomy nedostatku vitamínu B12 patří únava a ztráta energie. Dále se může objevit krátkost dechu a rychlý tlukot srdce. Tyto symptomy pramení

z toho, že nedostatek vitamínu B12 zabraňuje červeným krvinkám, aby řádně dozrály a dělily se, čímž dojde k narušení schopnosti krve dodávat kyslík.

Pokud by tělu chyběl vitamín B12, nedocházelo by k odstraňování potencionálně škodlivého homocysteinu, který je příčinou povlaku usazeného na vnitřních stěnách cév a vyššího rizika srdečního infarktu.

Těžký nedostatek vitamínu B12 může mít dopad i na nervový systém. Vitamín B12 je důležitý pro tvorbu tukového myelinového pouzdra, které chrání nervová vlákna, míchu a mozek, proto může mít jeho nedostatek vážné důsledky. Nejprve dochází ke znecitlivění a brnění v rukou a nohou. Dále se zhoršuje paměť a schopnost soustředit se, objevují se změny nálad a dezorientace. Zrak je rozmazaný a jsou poškozeny optické nervy. Všechny tyto změny přicházejí postupně. Vážné poškození nervů může být nezvratné. Naštěstí k němu téměř nedochází, protože nedostatek vitamínu B12 je obvykle diagnostikován ještě před tímto těžkým poškozením (MELINA, 2008).

Všechny tyto symptomy jsou zvrátané, pokud se podchytí dostatečně včas. Aby se ale předcházelo i těmto symptomům, je důležité přijímat vitamín B12 spolehlivou formou (MELINA, 2008).

2.3.2 Suplementace vitamínu B12

Vitamín B12 je vylučován žlučí z jater do střev a pak se asi 75 % znovu vstřebává. Přebytek vitamínu se ukládá v játrech a tkáních. Většina lidí ho má zásobu, která vydrží tři roky a déle, ale tyto zásoby se v každém těle značně liší.

Dostatek vitamínu B12 lze zajistit přímou konzumací výživových doplňků nebo konzumací obohacených potravin (např. rostlinné nápoje, margaríny). Výživové doplňky jsou v tomto případě lepší volbou, protože je snazší si pohlídat množství přijatého vitamínu. Forma vitamínu B12 používaná v doplňcích a obohacených potravinách není vázaná na bílkovinu jako tomu je u živočišných produktů, což napomáhá vitamín B12 lépe vstřebávat. Česká veganská společnost doporučuje k získání 3 mikrogramů jíst 2krát – 3krát denně obohacené potraviny, nebo denně konzumovat doplněk stravy, který poskytuje 10 mikrogramů vitamínu B12, nebo jednou týdně brát doplněk stravy, který obsahuje alespoň 2 000 mikrogramů. Platí, že čím méně často je vitamín B12 konzumován, tím větší dávka by měla být přijata, protože se

nejlépe vstřebává v malých množstvích. Běžně dostupnou verzi doplňku vitamínu B12 v lékárnách nabízí například firma Nature's Bounty (MELINA, 2008), (ŠPAČEK, 2017).

2.4 Klíčové minerály v ovoci a zelenině

Ovoce a zelenina jsou klíčovým zdrojem draslíku a hořčíku a významně přispívají k příjmu dalších důležitých minerálů, včetně vápníku, železa, chrómu a mědi.

- Draslík – je důležitý pro stahování svalů a činnost srdce. DDD draslíku není stanovená, ale jeho minimální potřeba pro dospělého je asi 2000 mg denně. Bohatým zdrojem draslíku je banán a avokádo.
- Hořčík – je klíčovým pro stavbu i funkci lidského těla. Magnézium je nezbytné pro silné kosti a zuby. Je základním minerálem pro tvorbu enzymů a genetického materiálu, DNA a RNA. Je navíc důležitý pro přenos draslíku a vápníku přes buněčné membrány. DDD se pohybuje mezi 310 – 420 mg. Hlavním zdrojem hořčíku je zelená zelenina, protože hořčík se nachází v jádru molekuly chlorofylu. Dalším dobrým zdrojem je ovoce, luštěniny, celozrnné obiloviny, ořechy a semínka (MELINA, 2008).

2.5 Vitamínové doplňky

Jsou různé specifické situace, kdy je pro vegany vhodné užívat vitamínové doplňky:

- Pokud nepobývají na slunci, nekonzumují umělé obohacené potraviny o vitamín D ani nezařazují pravidelně do svého jídelníčku sušené houby, měli by užívat doplněk s vitamínem D.
- Pokud žijí hekticky a stravují se nepravidelně, nemusí přijímat dostatek živin. V takovém případě příležitostné užívání doplňků pomáhá.
- Pokud omezují kalorie nebo jí velmi malé porce.
- Pokud se nacházejí v určitém období, kdy je pro ně náročné dosáhnout všech DDD (např. těhotenství)

- Pro doplňování vitamínu B12 není potřeba žádné specifické situace. Tento vitamín by měl pravidelně suplementovat každý vegan (NORRIS, 2011).

2.6 Rostlinné bílkoviny

Téma bílkovin a jejich údajného nedostatku je zřejmě nejčastěji používaným argumentem proti veganství.

Bílkoviny jsou nezbytné pro stavbu a obnovu buněk v celém těle. Přepravují oxygenu, vytvářejí ochranné protilátky a řídí rovnováhu vody a kyselin, a tak umožňují bezproblémovou funkci tělesných systémů (MELIN, 2008, s. 59). Jejich nedostatek by mohl ovlivnit sílu kostí a svalů.

Bílkoviny ve stravě i v našem těle se skládají z 20 aminokyselin. 11 z nich dokáže člověk syntetizovat. Zbývajících 9 aminokyselin, nazývaných esenciální aminokyseliny, musíme přijímat z potravy. Potřeba bílkovin znamená, že tělo potřebuje těchto 9 esenciálních aminokyselin a dostatek dusíku, aby mohlo vyrábět zbylých 11. Rostlinné bílkoviny obsahují všech 9 esenciálních aminokyselin. Zdroje bílkovin není potřeba pečlivě kombinovat, protože si tělo uchovává zásoby aminokyselin z různých zdrojů na později. To znamená, že bílkoviny zkonsumované při jednom jídle lze kombinovat s bílkoviny přijatými později (VANDROVCOVÁ, 2016).

2.6.1 Nároky na bílkoviny

Lidé konzumující čistě rostlinnou stravu mohou potřebovat o trochu více bílkovin, protože bílkoviny v rostlinných potravinách jsou o něco méně stravitelné než v živočišných potravinách. Rozdíl je však nepatrný. Snadný odhad DDD bílkovin pro vegany je: 0,8 gramu bílkoviny na 1 kilogram hmotnosti

Vegani obvykle konzumují stravu, ve které je 10 – 14 % kalorií tvořeno bílkoviny, což činí asi 25 až 35 gramů bílkovin na 1000 kalorií. To zajistí většině lidí dostatečné množství bílkovin, pokud přijímají rozumný objem kalorií. Konzumace správného množství bílkovin zvýší pocit sytosti a ochrání před ztrátou svalové hmoty (MELINA, 2008).

2.6.2 Doporučená denní dávka bílkovin jako podíl z celkových kalorií

Jednou z možností, jak nahlížet na DDD pro bílkoviny, je vzít v úvahu podíl každé ze tří živin celkového příjmu kalorií: bílkovin, sacharidů a tuků. Bílkoviny a sacharidy dodávají přibližně 4 kalorie na gram, ale tuk dodává 9 kalorií na gram. Dle doporučení Světové zdravotnické organizace lze rozdělit kalorie ze stravy mezi bílkoviny, tuky a sacharidy takto:

- bílkoviny 10 – 20 %
- tuky 15 – 35 %
- sacharidy 50 – 70 %

2.6.3 Význam luštěnin

Nejlepším zdrojem bílkovin v rostlinné stravě jsou luštěniny a výrobky z nich (např. tofu, tempeh, falafel, hummus). Tyto potraviny mají nízký obsah nasycených tuků, neobsahují cholesterol a trans-mastné kyseliny. Jsou navíc bohatými zdroji vitamínů, minerálů a vlákniny.

Luštěniny jsou nejvydatnějším rostlinným zdrojem eAK zvané lysin. Většinu veganů stačí na pokrytí potřeby lysinu denně dvě porce luštěnin. Jednu takovou porci obsahuje např. ½ hrnku vařených fazolí, ½ hrnku tofu nebo 2 lžičce arašídového másla (MELINA, 2008).

2.7 Střevní mikroflóra

Vegani mají ztížené podmínky pro vstřebávání některých živin. Proto by měli dbát na zdraví svých střev.

Pokud nejsou bakterie v trávicím traktu v optimální kondici, mohou způsobovat nepříjemné projevy, jako plynatost, nadýmání, průjmy nebo zácpy. Bez bakterií ve střevech by řada tělesných procesů vůbec nemohla probíhat. Ve střevech dospělého člověka si jich nachází více než jeden kilogram. Zdraví střevní mikroflóry je důležitou součástí zdraví člověka.

Mezi zdravím střevní mikroflóry a imunitou je přímá souvislost. Ve střevech vznikají imunitní buňky, které mají za úkol potlačovat škodlivé mikroorganismy. Střevní bakterie také mají zásadní podíl na vstřebávání živin.

Pro kvalitu střevní mikroflóry je podstatný příjem vlákniny z ovoce a zeleniny. Po dostatečném zásobení střev vlákninou, lze potravou ovlivnit i osidlování střev. K tomu slouží probiotika. Zdrojem velké dávky probiotik je kysané zelí, kváskový chléb a další kvašené potraviny (HOUDEK, 2017).

3 Veganství během těhotenství

Těhotenství klade na organismus ženy mimořádné nároky. Základem správné životosprávy v těhotenství je dodržování pravidelnosti spánku a zdravé stravy, pravidelné vyměšování, zajištění dostatečného pohybu a správně orientované duševní činnosti a zejména možnost odpočinku, kdykoliv ho žena potřebuje (ČECH, 2014, s. 60).

Těhotná žena stravující se vegansky pravděpodobně vyvolá mezi rodinou, přáteli i poskytovateli zdravotní péče obavy o zdraví nenarozeného dítěte. Bude dostávat řadu znepokojujících otázek a možná sama začne mít pochybnosti, protože poslední věc, kterou bych chtěla udělat, je riskovat zdraví svého ještě nenarozeného dítěte.

Dobře naplánovaná veganská strava může být zdravá v každém věku. Pokud je veganský jídelníček vhodně sestavený, pokryje všechny nebo většinu potřebných živin (VANDROVCOVÁ, 2016). To platí i pro tak citlivá období, jako je těhotenství a následně období laktace, která představují pro stravování všech velkou výzvu. Zatímco světově uznávané výživové společnosti doporučují veganskou stravu neomezeně pro každou životní fázi, je na ní v České republice v případě těhotných veganek a rostoucích dětí nahlíženo kriticky. Silné výhrady směrem k veganství zaznívají především kvůli vitamínu B12, železu a vápníku. Tyto živiny, stejně jako všechny ostatní, se dají pokrýt pestrou stravou a potřebný vitamín B12 se dá snadno doplnit vitamínovým preparátem.

Těhotenství je však specifickým obdobím a každá žena má individuální potřeby. Pro některé těhotné veganky může být nesnadné přijímat DDD živin nebo jíst doporučené množství potravin. Doplnky stravy mohou v tomto období těhotné dodat jistotu.

3.1 Studie zaměřená na gravidní ženy konzumující rostlinnou stravu

Poslední velká studie, která se zabývala zdravím těhotných veganek a jejich porody, byla zhotovena v roce 1987. V této studii byla zaznamenána péče o 775 žen, které žily na farmě ve veganské komunitě v Tennessee. Z této studie vplynuly dva důležité poznatky: veganská strava neovlivnila porodní hmotnost dítěte a pouze u jedné

rodičky byla během porodu zaznamenána preeklampsie (míra výskytu tedy 0, 1 %) (DAVIS, 2000), (NORRIS, 2011).

Preeklampsie je esenciální onemocnění, kdy je vždy přítomna hypertenze v kombinaci s edémy a proteinurií. Vzniká po 20. týdnu, je vyvolána vlastním těhotenstvím. Vyskytuje se u 10 – 14 % primipar a u 5 – 7 % multipar (ČECH, 2014, s. 317).

Autoři této studie dospěli k závěru, že veganská strava nemusí komplikovat těhotenství, a že možná zmírní většinu příznaků a symptomů preeklampsie.

Jedna menší starší studie prokázala nižší porodní hmotnost novorozenců u žen stravujících se rostlinnou stravou. Na vině, ale nebylo veganství jako takové, protože těhotné ženy, které v této studii figurovaly, dodržovaly navíc restriktivní makrobiotickou stravu. Jejich strava tak byla velmi nízkokalorická a nízkotučná. Výsledky této studie navíc pocházejí z minulosti, kdy alternativně stravující se těhotné ženy neměly přístup k informacím o výživě a dostatečný výběr pro ně vhodných potravin (DAVIS, 2000), (NORRIS, 2011).

3.2 Zvýšení tělesné hmotnosti a potřeba energie

Zvýšení tělesné hmotnosti těhotné může mít vliv na porodní hmotnost dítěte. Jedním z faktorů zdravého těhotenství je, že matka přibírá na váze. Nedostatečný přírůstek hmotnosti může způsobit, že se dítě narodí malé. *Novorozenec s nízkou porodní hmotností je označen, kterého se souhrnně užívá pro děti s porodní hmotností pod 2 500 g (ČECH, 2014, s. 215).* Takový novorozenec má zvýšené riziko výskytu některých onemocnění než novorozenci s normální porodní hmotností.

Žena se musí vyhnout extrémům přejídání i hladovění. Delší dobu trvající malnutrice vede k retardaci intrauterinního růstu plodu i k abortu (ČECH, 2014, s. 61). Pro většinu dospělých žen začínajících těhotenství se zdravou tělesnou hmotností se doporučuje hmotností přírůstek 11, 5 – 16 kilogramů. K tomu, aby žena během těhotenství přibrala potřebné kilogramy, potřebuje asi 100 kalorií denně během prvního trimestru těhotenství a 300 kalorií denně navíc během dalších dvou trimestrů k normálnímu příjmu potravin. Celkový příjem 2 500 – 2 700 kalorií denně je

přiměřený pro většinu žen. Nicméně potřeba energie se mění vzhledem k pohybové aktivitě a výchozí váze těhotné ženy před těhotenstvím (NORRIS, 2011).

3.2.1 Ranní nevolnosti

Nauzea a ranní zvracení komplikuje těhotenství asi 70 % všech žen. Nejčastěji se vyskytují v prvním trimestru. Nevolnosti způsobují ztrátu chuti k jídlu, zpomalují přírůstek tělesné hmotnosti a mohou způsobit i jejich úbytek. *U těhotné lze zjistit ketonurii a dysbalanci iontů. Příčina není známá, pravděpodobně se uplatňuje relaxace hladkých svalů a žaludku nebo vliv steroidních hormonů* (ČECH, 2014, s. 316).

Na zvracení spojené s ranní nevolností nejlépe pomáhá, když bude těhotná jíst několik malých jídel denně, aby neměla prázdný žaludek. Dobrou volbou jsou neдрáždivé nízkotučné potraviny, to jsou např. těstoviny, rýže, suchary, chleba, cereálie.

Tabulka 2 - Doporučený přírůstek tělesné hmotnosti v těhotenství

Hmotnostní kategorie	Doporučený přírůstek tělesné hmotnosti
Normální hmotnost (BMI 19 – 24, 9)	11, 5 – 16 kg
Podváha (BMI < 19)	12, 5 – 18 kg
Nadváha (BMI > = 25)	7 – 11, 5 kg
Normální hmotnost s dvojčaty (BMI 19 – 24, 9)	16 – 20 kg

Zdroj: MELINA, 2008, s. 239

Pokud by žena měla po čas těhotenství problém s přibíráním na váze, může se řídit pár tipy, pomocí kterých zvýší příjem kalorií:

- jíst pravidelně malé porce a svačiny
- pít čerstvé ovocné šťávy či shaky
- konzumovat rostlinné produkty s vysokým obsahem tuku (např. ořechy, tofu, avokádo)

3.3 Zvýšení příjmu živin v těhotenství

Těhotenství je doba, kdy je správná výživa rozhodující. Je důležité, aby těhotná žena měla už na začátku těhotenství dostatek všech živin, protože následně jsou čerpány

i z rezerv. Ženám konzumujícím čistě rostlinnou stravu, které plánují otěhotnět, se doporučuje úprava jídelníčku či kontrola správné hladiny všech živin rok nebo dva dopředu. Zatímco potřeba energie během těhotenství vzroste mírně (asi o 10 – 15 %), potřeba některých vitamínů a minerálů vzroste o 20 – 100 %. To znamená, že během těhotenství je extrémně důležité věnovat pozornost výběru jídla (NORRIS, 2011), (MELINA, 2008).

Tabulka 3 - Doporučené dávky energie, vitamínů a minerálů v těhotenství

Parametr	Normální denní dávka	Denní dávka v těhotenství
energie	9250 kJ	11 300 kJ
bílkoviny	0, 8 g/kg	1, 3 g/ kg
vápník	800 mg	1 200 mg
hořčík	300 mg	450 mg
jod	150 mikrogramů	230 – 260 mikrogramů
železo	18 mg	50 – 80 mg
zinek	15 mg	20 mg
vitamín B6	2 mg	6 – 20 mg
vitamín B12	5 mikrogramů	8 mikrogramů
kyselina listová	400 mikrogramů	800 mikrogramů

Zdroj: ČECH, 2014, s. 61

3.3.1 Bílkoviny

Potřeba bílkovin se v těhotenství vyšplhá z doporučených 0, 8 g na 1, 3 g na kilogram tělesné hmotnosti. Uvedme příklad: netěhotné ženě vážící 60 kilogramů stačí denně sníst potravu obsahující 48 gramů bílkovin, v době těhotenství by se pro ni DDD bílkovin zvýšila na 78 gramů (MELINA, 2008).

Pro tuto potřebu by těhotná žena měla každý den konzumovat potraviny bohaté na proteiny, jako jsou fazole, čočka, cizrna, sójové produkty, seitan a ořechy (MÜLLEROVÁ, 2004).

3.3.2 Železo

Během těhotenství vykazují ženy často značně snížené hodnoty hemoglobinu v krvi. Dostatek železa je však potřebný pro plod, vytvoření placenty a regulaci tlaku matky. Pokud železo chybí, může to zabraňovat růstu plodu a zvyšovat riziko potratu (PEŠÁKOVÁ, 2015).

Normální denní dávka železa pro ženy je kolem 18 mg, v těhotenství je DDD 50 – 80 mg, což je poměrně velká dávka, kterou je obtížné získat z jakékoli stravy. Proto se obecně všem těhotným ženám doporučují vitamínové doplňky s obsahem železa. Hladina železa bývá u veganek nižší obecně, proto je riziko jeho nedostatku v těhotenství teoreticky vyšší. Potřebné železo lze přijímat z vitamínových doplňků, které obsahují 30 mg. Ženám, které mají nízkou hladinu hemoglobinu nebo nízký hematokrit se doporučuje vitamínový doplněk s 60 až 120 mg denně (NORRIS, 2011).

Pokud se prokáže nedostatek železa a žena bere předepsaný preparát, stejně by měla dbát na potraviny bohaté na železo, jako jsou celozrnné obiloviny, quinoa, amarant, luštěniny, zelená listová zelenina a ořechy. Ke zlepšení vstřebávání by tyto potraviny měla konzumovat dohromady s vitamínem C, který se vyskytuje v ovoci a zelenině. Naopak by se měla při konzumaci na železo bohatého jídla vyhnout pití kávy a černého čaje (MELINA, 2008).

3.3.3 Kyselina listová

Kyselina listová je ve vodě rozpustný vitamín, který je řazen do skupiny vitamínů B. *Pro krvetvorbu a syntézu DNA, nezbytnou pro růst plodu a placenty, je nutná kyselina listová, jejíž potřeba v graviditě vzrůstá na 400 mikrogramů za den. Ve druhé polovině gravidity je celková doporučená denní dávka 800 mikrogramů* (ČECH, 2014, s. 61).

Na začátku těhotenství, ideálně už před otěhotněním, by žena měla dbát na vysokou konzumaci čerstvé zeleniny (špenát, růžičková kapusta, brokolice hrášek), celozrnných výrobků a luštěnin. *Klíčová fáze vývoje neurální trubice probíhá v časně fázi těhotenství, kdy žena ještě nemusí vědět, že je těhotná (2. – 3. týden po koncepci)* (KOUCKÝ, 2011).

Veganky vykazují vyšší příjem kyseliny listové, než konvenčně stravující se ženy. U *těhotných žen s dlouhodobě vyšším příjmem ovoce a zeleniny a s tím souvisejícím dostatečným příjmem kyseliny listové, bylo prokázáno nižší riziko vzniku defektů neurální trubice plodu* (HRONEK, 2005, s. 162). Přesto však těhotné ženy nemusí zdaleka dosáhnout doporučených 800 mikrogramů kyseliny listové denně. V takovém případě jsou nezbytné potravinové doplňky.

3.3.4 Omega-3 mastné kyseliny

Tyto kyseliny jsou považovány za esenciální, tedy nutné k životu. Jsou nezbytné pro vývoj mozku a dobrý zrak dětí. Rostlinné omega-3 mastné kyseliny jsou obsaženy ve formě kyseliny linolové ve lněném a konopném oleji, lněných a konopných semínkách, chia semínkách a řepkovém oleji (MELINA, 2008).

3.3.5 Vápník

Příjem dostatečného množství vápníku v těhotenství je důležitý nejen pro správné vytváření kostí a zubů dítěte, ale i pro správnou funkci nervů, svalů a krve, a také je důležitý pro zdraví ženy samotné.

Tělo během těhotenství přijímá vápník lépe, proto těhotné ženy nemají zvýšenou potřebu vápníku. Strava by měla obsahovat 1000 mg vápníku za den. Je důležité si tuto dávku rozložit do několika porcí pro lepší vstřebávání. Bohatými potravinami na vápník jsou například brokolice, kapusta, sezam, mák, mandle a obohacená rostlinná mléka (MELINA, 2008), (NORRIS, 2011).

3.3.6 Vitamín D

Vitamín D je velmi důležitý pro vstřebávání vápníku. Jeho DDD se v těhotenství nezvyšuje. Pro dobré zdraví kostí matky i dítěte je nezbytné přijímat vitamín D ze spolehlivého zdroje.

Tento vitamín si tělo vytváří samo při dostatečném vystavení pokožky obličeje a rukou slunci. V létě je zajištěn vitamín D 15 – 30 minutovým pobytem na slunci. Délka slunečního záření závisí kromě ročního období také na typu kůže a musí být přizpůsobená individuálně. Kůže by určitě neměla zrudnout, ale je dobré vědět, že opalovací krémy snižují syntézu vitamínu D v kůži. Kvůli riziku rakoviny kůže je však

vhodné opalovací krém použít, a to pokud se těhotná žena chce vystavit slunci na delší dobu, nebo pokud je sluneční záření příliš silné. V zimě v našich zeměpisných šířkách sluneční záření nestačí, proto by se během zimních měsíců měl vitamín D užívat ve formě potravinových doplňků. Individuální potřebu vitamínu D lze zjistit z krevních testů (MELINA, 2008), (ŠPAČEK, 2017).

3.3.7 Vitamín B₁₂

V těhotenství je důsledné doplňování vitamínu B₁₂ zcela zásadní. Jeho nedostatek by mohl mít za následek extrémně malé množství vitamínu B₁₂ u novorozence. Jak už bylo v této práci zmíněno, aktivní část vitamínu B₁₂ se v rostlinných produktech nevyskytuje, proto ho musí vegani doplňovat formou tablet či injekcí. Během těhotenství se zvyšuje doporučený příjem z 3 mikrogramů na 3, 5 mikrogramu za den. To platí v případě, že je příjem tohoto vitamínu rozdělen do více porcí během dne. Při jednorázovém doplnění jednou denně by měl být příjem 20 mikrogramů. Další možností je vzít si 2krát až 3krát týdně doplněk stravy s velmi vysokým obsahem vitamínu B₁₂ (1000 mikrogramů) nebo přijímat B₁₂ formou injekcí. Tato možnost může být výhodná z důvodu pravidelných krevních testů, v rámci kterých je zjištěna hladina vitamínu B₁₂ (MELINA, 2008).

3.3.8 Zinek

Závažný nedostatek zinku v těhotenství může způsobit spontánní potrat či vrozené vývojové vady plodu. Mírný nedostatek zinku může vést k nízké porodní hmotnosti novorozence či předčasnému porodu. DDD se v době těhotenství zvyšuje na 20 mg. Veganky přijímají ve stravě více fyátů a vápníku, které zabraňují vstřebávání zinku. Pokud by jim bylo doporučeno užívat prenatální vitamínový doplněk obsahující zinek, měl by obsahovat ještě alespoň 2 mg mědi, neboť zinek zabraňuje jejímu vstřebávání (HRONEK, 2005), (MELINA, 2008).

3.3.9 Jód

Potřeba jódu se v těhotenství zvyšuje na 230 mikrogramů za den. Zdrojem jódu je minerální voda Vincentka, obohacená mořská sůl či mořské řasy. Konzumovaná zelenina, jako je například zelí, kapusta, květák, obsahují strumigenní látky, které snižují hladinu jódu v organismu. *Deficit jódu v graviditě je velmi nebezpečný. Je*

spojován s potratovostí, se zvýšenou perinatální a kojeneckou úmrtností, hypotyreózou a mentální retardací plodu. K úhradě DDD jódu v těhotenství stačí denně vypít 33 ml Vincentky (HRONEK, 2005, s. 163).

3.3.10 Vitamín A, vitamín C

Potřeba vitamínu A v těhotenství roste asi o 10 %. Nejvíce vitamínu A obsahují pomeranče, tmavě žluté ovoce a zelenina a zelená listová zelenina. DDD vitamínu C vzroste v těhotenství asi o 12 %. Zdrojem tohoto vitamínu jsou především citrusové plody, jahody, tropické ovoce, papriky, špenát, brokolice (MELINA, 2008).

3.4 Praktické pokyny pro výživu během těhotenství

Následující typy by měly těhotné ženě, stravující se vegansky pomoci zajistit lepší nutriční stav:

- Pokud žena plánuje otěhotnět nebo je těhotná krátkou dobu, je vhodná chvíle, aby se zaměřila na své stravovací návyky. Zdravá výživa v raných týdnech těhotenství je důležitá. Nejprve by se měla ujistit, že konzumuje dostatek potravin obsahujících kyselinou listovou. Ta se nachází v zelené listové zelenině a luštěninách.
- Postupně zvyšovat denní příjem kalorií (v prvním trimestru o 100 kalorií, ve druhém a třetím trimestru o 300 kalorií).
- Jíst celou řadu rozmanitých výživných potravin. Potřeba živin prudce stoupne, ale potřeba kalorií se zvýší jen o něco. To znamená méně prostoru pro nezdravé potraviny, které mají malou nutriční hodnotu. Namísto toho je potřeba jíst spoustu zdravých potravin z každé skupiny, aby se dosáhlo rovnováhy všech živin.
- Každý den sníst 3 – 4 porce luštěnin a alternativ. Ty zajistí dostatek bílkovin, železa i zinku. Kombinace 3 – 4 porcí během dne může vypadat takto:
 - ½ hrnku tofu, 1 hrnek fazolí, 250 ml sójové mléka,
 - 250 ml hráškové polévky, 3 lžičky mandlového másla, 2 sojové hamburgery,
 - ¼ hrnku kešu, 1 hrnek fazolí, ½ hrnku tempehu

- Každý den sníst 6 – 8 porcí potravin bohatých na vápník. Nezapomenout, že ke vstřebávání vápníku pomáhá vitamín D. Kombinace 6 – 8 porcí během dne může vypadat takto:
 - 500 ml obohaceného mléka, 1 hrnek fazolí, ¼ hrnku mandlí, 1 hrnek čínského zelí, 3 lžičky arašídového másla
 - 1 hrnek brokolice, 1 hrnek fazolí, 250 ml pomerančového džusu, ½ tofu, 5 fíků, sójový jogurt, 3 lžičky mandlového másla
 - 1 pomeranč, 1 hrnek kadeřávku, 1 hrnek uzeného tofu, 250 ml obohaceného rýžového mléka, ¼ hrnku lískových oříšků
- Zvýšit podíl omega-3 mastných kyselin na 2 % celkových kalorií. Toho žena docílí dvěma porcemi potravin ze skupiny omega-3 mastných kyselin. Každý následující příklad představuje tyto dvě porce:
 - 2 čajové lžičky lněného oleje
 - 1 lžíce konopných semínek a 3 líže vlašských ořechů
 - 2 lžíce mletých lněných semínek a 2 lžíce řepkového oleje
- Každý den sníst 7 – 10 porcí ovoce a zeleniny.
- Každý den sníst 7 – 11 porcí obilovin.
- Začlenit do své každodenní stravy zdroj vitamínu B12
- Užívat prenatální doplňky s minerály vždy po domluvě s lékařem (MELINA, 2008).

Tabulka 4 - Doporučený počet porcí během těhotenství a kojení

Doporučený počet porcí během těhotenství a kojení	
Luštěniny a alternativy	3 - 4 porce
Potraviny bohaté na vápník	6 - 8 porcí
Zelenina a ovoce	7 - 10 porcí
Obiloviny	7 - 12 porcí
Omega-3 mastné kyseliny	2 porce

Zdroj: MELINA, 2008, s. 240

3.5 Životospráva během těhotenství

Ke správné životosprávě v těhotenství přispívají samozřejmě kromě stravy i jiné faktory. Dodržováním správné životosprávy snižuje těhotná žena možnost zdravotních komplikací. V období gravidity by se žena měla vyhýbat nadměrné tělesné námaze a duševním stresům.

- Cvičení – přiměřený tělesný pohyb je základem správné životosprávy. Během těhotenství jsou nevhodné sporty, při kterých hrozí úder na břicho nebo pády. Naopak plavání a pravidelné procházky jsou velice vhodným druhem sportu pro těhotné.
- Spánek – těhotná by měla spát pravidelně alespoň 8 – 9 hodin denně. Pokud cítí potřebu krátkého spánku i odpoledne, nemusí se této potřebě bránit.
- Pohlavní styk – žena s fyziologickou graviditou si může dopřávat pohlavní styk po celou dobu těhotenství.
- Kouření – negativní účinek kouření na matku i plod roste s věkem a přítomností dalších rizikových faktorů. Omezení kouření v graviditě negativní účinky neovlivňuje. Těhotným kuřačkám je nutné doporučit, aby s kouřením zcela přestaly.
- Kofein – spotřeba kofeinu by neměla být vyšší než 300 mg za den. Kofein snadno prochází přes placentu a nenarozené dítě ho tráví ztěžka. Kofein je v kávě, čaji (černém a zeleném) a coca-colových nápojích. Pro představu, espresso obsahuje asi 40 mg kofeinu, šálek černého čaje asi 30 mg kofeinu.
- Alkohol – těhotné ženy, které pijí alkohol, mají vyšší pravděpodobnost, že se jim narodí dítě s fetálním alkoholovým syndromem (FAS), což je jednou z nejčastějších příčin mentální retardace na světě. Alkohol v těhotenství může způsobit poruchy CNS, poruchy růstu a abnormální změny v obličeji dítěte. Riziko se zvyšuje s množstvím vypitého alkoholu, avšak žádná bezpečná spodní hranice neexistuje. Alkohol by se těhotná žena měla vyvarovat (ČECH, 2014).

ZÁVĚR

Životní styl veganství se mezi lidmi těší stále větší popularitě. Každého, kdo se vydá touto alternativní cestou, vedlo k přechodu na rostlinnou stravu něco jiného. V první části této bakalářské práce jsou popsány vegany nejčastěji udávané důvody. Mnoho zkušených veganů je fundovaných v oblasti výživy a potřebných živin, protože si uvědomují, že deficit různých živin v těle by mohl ohrozit jejich zdravotní stav. Jsou ale i vegani, kteří jen vyřadí živočišné produkty ze svého jídelníčku a dál se o svůj zdravotní stav příliš nezajímají. Pak je na místě, aby je lékaři a zdravotníci informovali o možném riziku a edukovali je o potřebném příjmu všech, pro lidský organismus důležitých živin.

Prvním cílem této práce bylo předložit dohledané publikované základní poznatky o veganství. Byl popsán pojem veganství, důvody vedoucí k veganství, definice veganství a jeho stručná historie. Dále byla uvedena prohlášení velkých dietetických a zdravotnických organizací směrem k rostlinné stravě. Byl vysvětlen pojem karnismus, který s veganstvím úzce souvisí. Byly zmíněné některé veganské organizace fungující v České republice.

Druhým cílem bylo předložit dohledané výsledky alespoň jedné studie, která se zaměřila na těhotné veganky. Taková studie byla dohledána, pochází z roku 1987 a práce se jí podrobněji věnuje ve 3. kapitole.

Třetím cílem bylo předložit dohledané publikované poznatky o pokrytí potřebných živin těhotných veganek. Ve třetí kapitole, která se zabývá veganstvím během těhotenství, jsou podrobně popsány jednotlivé živiny, jejich potřebné zvýšené dávky v těhotenství a možnosti, jak je pokrýt vhodnou stravou či potravinovými doplňky.

Posledním cílem bylo vytvořit informační leták pro gravidní ženy, které konzumují pouze rostlinnou stravu. Tento leták byl vytvořen a je součástí přílohy 1.

Domnívám se, že veškeré cíle, které byly stanoveny v úvodní části bakalářské práce, byly řádně splněny.

Po sumarizaci dohledaných poznatků, lze připustit, že veganství může snižovat rizika některých onemocnění, ale za podmínky, že bude pokryt deficit výše popsaných živin. K zajištění všech nutrientů na rostlinné stravě je potřeba mít přehled v oblasti výživy, dbát na vyváženou pestrou stravu a počítat s časově náročnější přípravou všech pokrmů. Proto by ženy v období gravidity neměly radikálně měnit životní styl a způsob výživy, než na jaký byly doposud zvyklé.

V případě přechodu na rostlinnou stravu nehrozí nebezpečí avitaminózy vitamínu B₁₂, protože v játrech je dostatečná zásoba tohoto vitamínu. Jeho nedostatek se tedy projeví až po vyčerpání zásob. Nebezpečí však představuje deficitní přijímání živin, které jsou nezbytné pro vývoj plodu a udržení homeostázy organismu gravidní ženy.

Porodní asistentka může v rámci svých kompetencí těhotnou ženu, která konzumuje čistě rostlinnou stravu, poučit o důležitosti přijímání všech pro tělo potřebných živin, protože deficit některých živin v těhotenství může nejen ohrozit ženu, ale i vážně poškodit plod.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Anzahl der Veganer und Vegetarier in Deutschland. [Online]. Vebu – *Die Zukunft isst pflanzlich.* [cit. 20. 11. 2016] Dostupné z: <https://vebu.de/veggie-fakten/entwicklung-in-zahlen/anzahl-veganer-und-vegetarier-in-deutschland/>

BRAZIER, B., 2014. *Vegan v kondici.* První vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3400-5.

CURRIE, A., 2004. *Dishing the Dirt – The Secret of Meat.* [Online]. [cit. 7. 1. 2017]. Dostupné z: <https://www.viva.org.uk/sites/default/files/dirty-meat-report.pdf>

ČECH, E., Z. HÁJEK, K. MARŠÁL a kol., 2014. *Porodnictví. 3. Zcela přepracované a doplněné vydání.* Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4529-9.

ČEJKA, J., 2010. *Zvířata jsou naši bližní.* První vydání. Praha: Práh. ISBN 978-80-7252-317-7.

DAVIS, B. a V. MELINA, 2000. *Becoming Vegan: The Complete Guide To Adopting a Healthy Plant-Based Diet.* Summertown, TN: Book Pub. Co., ISBN 1-57067-103-6.

Find out how many vegans are in Great Britain. [Online]. The Vegan Society. [cit. 20. 11. 2016]. Dostupné z: <https://www.vegansociety.com/whats-new/news/find-out-how-many-vegans-are-great-britain>

FOER, J., S., 2015. *Jíst zvířata.* První vydání v českém jazyce. Praha: Dokořán. ISBN 978-80-7363-531-2.

GROBHAUSEROVÁ, M., 2015. *Sportovní výživa pro vegetariány a vegany.* První vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5527-4.

HANÁKOVÁ, T., 2015. *Velká česká kniha o matce a dítěti.* Druhé aktualizované vydání. Brno: CPress. ISBN 978-80-264-0755-3.

HOUDEK, P., 2017. Zdravá střeva. *Vegazín.* [Online]. 2. číslo. 18. [cit. 10. 4. 2017]. Dostupné z: <http://vegazin.cz/2017/04/vegazin-02/>

How many adults in the U.S. are Vegetarian and Vegan. [Online]. The Vegetarian Resource Group [cit. 20. 11. 2016]. Dostupné z: http://www.vrg.org/nutshell/Polls/2016_adults_veg.htm

HRONEK, M. a Z. KUDLÁČKOVÁ, 2005. *Deficitní příjem nutrientů a z něho vyplývající zdravotní komplikace u vegetariánek v období gravidity a laktace.* [Online]. Hradec Králové: Univerzita Karlova, Katedra biologických a lékařských věd. [Cit. 5. 2. 2017]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/pdf?id=6017>

JOY, M., 2010. *Why We Love Dogs, Eat Pigs and Wear Cow: An Introduction to carnism.* San Francisco: Conari Press. ISBN 978-1-57324-505-0.

KOUCKÝ, M., 2011. *Patologie kyseliny listové a těhotenství.* [Online]. Praha: Gynekologicko-porodnická klinika 1. LF UK a VFN. [cit. 15. 3. 2017]. Dostupné z: <http://www.praktickelekarenstvi.cz/pdfs/lek/2011/04/04.pdf>

KVAPILÍK, J., Z. RÚŽIČKA, P. BUCEK a kol. *Chov skotu v České republice – Hlavní výsledky a ukazatele za rok 2014.* Praha: Českomoravská společnost chovatelů.

MELINA, V. a B., DAVIS, 2008. *Průvodce (začínajícího) vegetariána: kompletní průvodce zdravou vegetariánskou stravou.* Radňovice: Andrea Komínková. ISBN 978-80-904291-0-9.

MÜLLEROVÁ, D., 2004. *Výživa těhotných a kojících žen.* První vydání. Praha: Mladá fronta. ISBN 80-204-1023-6.

NORRIS, J. a MESSINA, V., 2011. *Vegan For Life: Everything You Need To Know to Be Healthy and Fit on Plant-Based Diet.* New York: Da Capo Press. ISBN: 978-0-7382-1497-9.

PAERSON, H., 2007. *Do fish have feeling too?* [Online]. In: The Guardian. [cit. 7. 1. 2017]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/environment/2007/jun/21/ethicaliving.lifeandhealth2>

PENKA, M., A. BULÍKOVÁ a kol, 2009. *Neonkologická hematologie.* Druhé doplněné a zcela přepracované vydání. Praha: Grada. ISBN: 978-80-247-2299-3.

- PEŠÁKOVÁ, K. a kol., 2015. *Veganská strava pro děti a těhotné a kojící ženy*. [Online]. Druhé vydání. Praha: Česká veganská společnost. [cit. 10. 2. 2017]. Dostupné z: http://otevrioci.cz/wp-content/uploads/2013/02/vegan_strava_deti_zeny_vydani2.pdf
- SABERSKY, A., 2009. *Zdravá výživa pro těhotné a kojící matky*. První vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2740-0
- SUDDATH, C. 2008. *A Brief History of Veganism*. [Online]. In: Time [cit. 12. 12. 2016]. Dostupné z: <http://time.com/3958070/history-of-veganism/>
- ŠPAČEK, L., 2017a. Vitamín D. *Vegazín*. [Online]. 1. číslo. 20 – 21. [cit. 5. 3. 2017]. Dostupné z: http://vegazin.cz/wp-content/uploads/2017/02/vegazin_01.pdf
- ŠPAČEK, L., 2017b. Vitamín B₁₂. *Vegazín*. [Online]. 2. číslo. 10 – 11. [cit. 6. 4. 2017]. Dostupné z: <http://vegazin.cz/2017/04/vegazin-02/>
- THOMPSON, J., M. MANORE a L. A. VAUGHAN, 2008. *The Science of Nutrition*. Third Edition. USA: Pearson. ISBN 978-0321832009.
- TRACHTOVÁ, T., 2013. *Češi ročně snědí 79 kilo masa. Dvakrát víc, než je světový průměr*. [Online]. In: iDnes [cit. 2. 1. 2017]. Dostupné z: http://ekonomika.idnes.cz/spotreba-masa-v-cesku-058-/ekonomika.aspx?c=A131014_130818_ekonomika_zt
- VANDROVCOVÁ, T., 2013. *Často kladené otázky o veganství*. [Online]. In: Soucitně [cit. 20. 12. 2016]. Dostupné z: <http://soucitne.cz/casto-kladene-otazky-o-veganstvi-faq>
- VANDROVCOVÁ, T., 2014. *Těchto 10 významných odborných institucí schvaluje veganství*. [Online] In: Soucitně [Cit. 25. 1. 2017]. Dostupné z: <http://soucitne.cz/techto-10-vyznamnych-odbornych-instituci-schvaluje-veganstvi>
- VANDROVCOVÁ, T. 2016. *Karnismus*. [Online] in: karnismus. [cit. 2. 2. 2017]. Dostupné z: <http://karnismus.cz/karnismus.html>
- VANDROVCOVÁ, T. a S. V. ŠPAČEK, 2016. *Průvodce veganstvím – pro lékaře i veřejnost*. První vydání. Praha: Česká veganská společnost ve spolupráci s organizací Otevři oči.

VIDAL, J. 2012. *Food shortages could force world into vegetarianism, warn scientists.* [Online] In: The Guardian [cit. 18. 1. 2017]. Dostupné z: <https://www.theguardian.com/global-development/2012/aug/26/food-shortages-world-vegetarianism>

VÍTKOVÁ, Z., 2016. *Zákaz kožesinových farem je především etická otázka. Rozhodnou o ni poslanci.* [Online]. In: Ekolist [cit. 7. 1. 2017]. Dostupné z: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/zakaz-kozesinovych-farem-v-cesku-se-dostal-do-snemovny>

VOKURKA, M. a J. HUGO a kol., 2015. *Velký lékařský slovník.* Desáté aktualizované vydání. Praha: Maxdorf. ISBN 978-80-7345-456-2.

YNTEMA, S. a CH. H. BEARD, 2004. *Vegetariánství a děti.* Brno: Mercurius. ISBN 80-86536-04-1

-

PŘÍLOHY

Příloha 1 - Informační leták pro nastávající matky veganky	59
Příloha 2 – Průvodní list k rešerši	61
Příloha 3 - Čestné prohlášení studenta k získání podkladů	62

INFORMAČNÍ LETÁK PRO NASTÁVAJÍCÍ MATKY VEGANKY

Dobře rozvržená veganská strava může být zdravá v každém věku a životním období (Akademie výživy a dietetiky, USA).

V tabulce níže, uvádíme základní přehled důležitých živin a potravin, ve kterých se vyskytují. Další informace naleznete na druhé straně letáku.

VÁPŇÍK

- FÍKY
- ŠPENÁT
- SEZAMOVÁ SEMÍNKÁ
- MANDLE

ŽELEZO

- CIZRNA
- FAZOLE
- MERUŇKY
- KEŠU OŘECHY

BÍLKOVINY

- LUŠTĚNINY
- TEMPEH
- SOJOVÉ ROSTLINNĚ
MLÉKO
- TOFU

OMEGA 3-MASTNÉ KYSELINY

- LNĚNÁ SEMÍNKÁ
- KONOPNÁ SEMÍNKÁ
- LNĚNÝ OLEJ
- VLAŠSKÉ OŘECHY

ŽELEZO?

BÍLKOVINY?

VÁPŇÍK?



- Konzumujte dostatek ovoce, zeleniny, celozrnných obilovin, luštěnin, oříšků, semínek a kvalitních olejů. Důležitá je pestrost Vašeho jídelníčku!
- Postupně zvyšujte příjem kalorií.
- Nezapomínejte užívat doplněk vitamínu B12.
- Vaše potřeba živin se v období gravidity prudce zvýší. Pokud ji nepokryjete ani pestrou vyváženou stravou, užívejte po domluvě s vaším ošetřujícím lékařem vhodné doplňky stravy.



PRŮVODNÍ LIST K REŠERŠI

Zadavatel si doplní své

Jméno: Andrea Macáková

Název práce: Veganství a těhotenství

Jazykové vymezení:

čeština, angličtina, slovenština

Rešeršní strategie

je kombinací různých způsobů hledání - neváže se pouze na klíčová slova, klíčová slova (= deskriptory MeSH) u jednotlivých citací naleznete v kolonce „DE“

Časové vymezení:

2006 - 2016

Druhy dokumentů:

v záznamech viz pole „PT“, popř. „RT“)

KNIHY (=monografie), sborníky, ČLÁNKY, popř. kapitoly knih či články ze sborníků, abstrakta

Počet záznamů:

číslo poslední citace je počet záznamů v souboru, každý soubor má vlastní číselnou řadu tuzemské zdroje - (KNIHY A ČLÁNKY jsou vždy ve vlastním souboru)

Základní prameny:

Katalogy knihoven systému Medvik – knihy (=monografie)

Bibliographia medica Čechoslovaca (BMČ – články)

Theses - registr vysokoškolských kvalifikačních prací

Internet

Medline

Embase

CINAHL

K rešerši je přiložena navíc složka s elektronicky dostupnými plnými texty v češtině .

Plné texty v Aj jsou obsaženy v souboru s rešerší z báze CINAHL – obsahuje aktivní odkazy na plné texty.

Vypracoval:

Mgr. Klára Koldová, OISS NLK

koldova@nlk.cz

Příloha 3 - Čestné prohlášení studenta k získání podkladů

ČESTNÉ PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem zpracovala údaje/podklady pro praktickou část bakalářské práce s názvem

v rámci studia/odborné praxe realizované v rámci studia na Vysoké škole zdravotnické, o. p. s., Duškova 7, Praha 5.

V Praze dne.....

podpis