

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Veřejné zdravotnictví B5347

Lucie Šneberková

Studijní obor: Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví 5346R007

ALTERNATIVNÍ VÝŽIVOVÉ STYLY

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

PLZEŇ 2015

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 23. 3. 2015

.....
vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Lence Luhanové za odborné vedení práce, cenné rady a materiální podklady, které mi poskytla k vypracování bakalářské práce. Dále také děkuji Mgr. Dagmaře Chmelíkové za pomoc při získávání dat.

Anotace

Příjmení a jméno: Lucie Šneberková

Katedra: Katedra záchranářství a technických oborů

Název práce: Alternativní výživové styly

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Počet stran: číslované 62, nečíslované 20

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 31

Klíčová slova: alternativní výživové styly – výživa – jídelníček – rizika - zdravotní pozitiva - zdravotní negativa – principy - dieta

Souhrn:

Tato bakalářská práce na téma “Alternativní výživové styly“ se zabývá problematikou alternativních výživových stylů a jejich vlivem na zdraví. Obsahuje kapitoly o základních složkách výživy, alternativních výživových stylech, důvodech, které vedou lidi k jejich zvolení, a zdravotních pozitivěch či negativěch onoho stylu.

V praktické části zjišťuji informovanost studentů Střední zdravotnické školy v Karlových Varech o alternativních výživových stylech. Dále zjišťuji, zda se někteří studenti podle alternativních výživových stylů stravují, na jakém oboru jich je nejvíce, a jaké důvody je ke změně stravování vedly. Dále také zjišťuji informovanost studentů o možných zdravotních rizicích, která mohou z alternativních výživových stylů plynout.

Annotation

Surame and name: Lucie Šneberková

Department: Department of paramedical rescue work and technical studies

Title of thesis: Alternative nutritional styles

Consultant: MUDr. Lenka Luhanová

Number of pages: numbered 62, unnumbered 20

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 31

Key words: alternative nutritional styles – nutrition – menu – risks - health benefits
- health negatives – principles - diet

Summary:

This 'Alternative nutrition styles' thesis deals with the issue of alternative nutritional styles and their impact on health. It contains chapters about basic nutritional elements, alternative nutritional styles, reasons that lead people to their election, and health positives or negatives of given routines.

In the practical part I examine the awareness about alternative nutritional styles of students from Secondary Medical School in Carlsbad. Furthermore, I examine if some of the students follow any of the alternative practices, on which specialization they are the most, and what reasons led them to change their diet. Moreover, I review students' knowledge about potential health risks, that might arise from alternative nutritional styles.

Obsah

ÚVOD	11
TEORETICKÁ ČÁST.....	12
1 Základní složky výživy.....	12
1.1 Význam výživy pro člověka	12
1.2 Bílkoviny	13
1.2.1 Aminokyseliny	13
1.2.2 Funkce bílkovin	14
1.2.3 Nedostatečný a nadměrný příjem.....	14
1.3 Lipidy.....	15
1.3.1 Dělení lipidů podle složení.....	15
1.3.2 Dělení lipidů podle nasycení.....	15
1.3.3 Cholesterol	17
1.4 Sacharidy	18
1.4.1 Dělení sacharidů	18
1.4.2 Vlákna.....	19
1.5 Vitamíny	19
1.6 Minerální látky a stopové prvky	23
2 Alternativní výživové styly	25
2.1 Vegetariánské styly stravování.....	25
2.1.1 Důvody vedoucí k přechodu na vegetariánskou stravu	26
2.1.2 Zdravotní pozitiva	28
2.1.3 Zdravotní negativa.....	30
2.2 Makrobiotické stravování.....	32
2.2.1 Důvody k přechodu na makrobiotickou stravu.....	33
2.2.2 Zdravotní pozitiva	34
2.2.3 Zdravotní negativa.....	34

2.3	Vitariánství.....	35
2.3.1	Důvody k přechodu na vitariánskou stravu.....	36
2.3.2	Zdravotní pozitiva	37
2.3.3	Zdravotní negativa.....	37
2.4	Dělená strava	38
2.4.1	Důvody k přechodu na dělenou stravu	38
2.4.2	Zdravotní pozitiva	39
2.4.3	Zdravotní negativa.....	39
2.5	Alternativní strava u vybraných populačních skupin	40
2.5.1	Vegetariánství a veganství v těhotenství a období kojení.....	40
2.5.2	Rostlinná strava u dětí.....	42
2.5.3	Sportovci a rostlinná strava	43
2.5.4	Rostlinná výživa seniorů.....	44
	PRAKTICKÁ ČÁST	46
3	FORMULACE PROBLÉMU.....	46
4	CÍL A ÚKOL PRŮZKUMU	46
5	METODIKA PRÁCE	47
6	HYPOTÉZY.....	47
7	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU.....	48
8	PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ.....	49
9	DISKUZE	67
	ZÁVĚR.....	72
	LITERATURA A PRAMENY	
	SEZNAM TABULEK	
	SEZNAM GRAFŮ	
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	
	SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

Tématem této práce jsou alternativní výživové styly. V dnešní době se lidé stále více snaží žít zdravým životním stylem, ke kterému bez pochyby náleží správné stravování. Stoupající trend ve výživě zastávají alternativní výživové styly, ke kterým se lidé uchylují z různých důvodů, ať už je to touha po snížení hmotnosti, etické přesvědčení, náboženské či filosofické důvody, nebo právě snaha o dodržování zdravého životního stylu. Každý takovýto výživový styl má svá pozitiva, ale také negativa v dopadech na lidské zdraví, stejně tak jako konvenční stravování. Proto je velice důležité při výběru jakéhokoliv alternativního výživového stylu znát všechna možná zdravotní rizika, aby bylo možné se vyvarovat zdravotním komplikacím spojeným s nesprávnou skladbou jídelníčku. Také je velice důležité být informován o tom, v jakém období života by mohly tyto výživové styly představovat největší riziko pro zdraví, a jejich výběr pečlivě zvážit.

Má bakalářská práce je rozdělena do dvou částí – teoretické a praktické. V teoretické části se věnuji jednotlivým vybraným alternativním výživovým stylům a jejich principům stravování. Dále také důvodům, které lidi vedou k jejich výběru, a pozitivům či negativům v dopadech na lidské zdraví. V části praktické jsem si jako cíle stanovila zjistit informovanost studentů Střední zdravotnické školy v Karlových Varech o alternativních výživových stylech a jejich znalosti o možných zdravotních rizicích, která mohou z těchto stylů plynout. Snažím se také zjistit, zda se podle některých alternativních výživových stylů stravují, na kterém oboru je těchto studentů nejvíce, a snažím se porovnat důvody, které studenty ke změně stravování vedly.

Důvodem pro výběr tohoto tématu byla osobní zkušenost s jedním z těchto stylů – veganstvím, ať už co se týče pozitivních dopadů na zdraví, tak i negativních v době, kdy jsem sama o možných rizicích nebyla informována. Dalším z důvodů bylo mé předchozí studium na Střední zdravotnické škole v Karlových Varech, po kterém jsem měla možnost zhodnotit, dle mého názoru, nedostatečnou informovanost studentů o těchto stylech, především ze strany pedagogů.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Základní složky výživy

1.1 Význam výživy pro člověka

Prostřednictvím výživy tělo obohacujeme o důležité živiny a látky, které potřebujeme k fungování celého organismu. Bez výživy nemůže naše tělo plnit jak své fyziologické potřeby, tak ani ty psychické a sociální, které s výživou bezpochyby souvisí. Fyziologický příjem jednotlivých složek výživy značně ovlivňuje lidské zdraví, a proto by měl každý člověk vědět, které konkrétní složky výživy jsou nezbytně nutné tělu dodávat, a bez kterých se zase obejde.

Aby všechny živiny tělo dokázalo využít, musí je nejdříve v trávicím traktu upravit. Živiny jsou tráveny v tenkém střevě na velmi malé části, které jsou odsud krví roznášeny do krevního oběhu k orgánům, tkáním a buňkám, kde jsou posléze zpracovány a využity. Tento proces se nazývá **metabolismus**. (2)

Výživu můžeme zajisté vnímat jako **ochranný**, ale i jako **rizikový faktor**. Jako **ochranný faktor** se kvalitní a vyvážená strava podílí zejména na prevenci nadváhy a obezity, ale také na prevenci vzniku mnoha onemocnění jako jsou například rakovina, diabetes, vysoký krevní tlak, kardiovaskulární onemocnění, metabolická onemocnění, onemocnění ledvin, atp. Jako **rizikový faktor** výživa působí tam, kde je strava nekvalitní, při jejím nadměrném příjmu, nebo naopak je její příjem nedostatečný. Taková strava nepokrývá výživové potřeby jedince – jejím prostřednictvím může docházet k různým deficitům složek výživy, stejně tak jako při nedostatečném příjmu potravy. Ty potom mohou způsobovat vznik různých onemocnění. Při nadměrném příjmu potravy jsou pak lidé ohroženi nadváhou, ale také vyšším rizikem vzniku zejména kardiovaskulárních onemocnění. Další rizika pak mohou plynout z cizorodých látek, ve stravě obsažených.

Lidská strava se skládá z mnoha složek, které se dají rozdělit na dvě velké skupiny – makroživiny a mikroživiny. Mezi makroživiny řadíme sacharidy, tuky a bílkoviny, mezi mikroživiny pak vitamíny, minerální látky a stopové prvky. Další

nedílnou složkou výživy je voda, ať už v podobě tekutiny, nebo vody, která je obsažena v potravě.

Většina živin tělu dodává energii, a to prostřednictvím štěpení v těle. Nejvíce energie tělu poskytují lipidy, které z 1 gramu tělu dodají 9 kilokalorií. Další zásobárnou energie jsou bílkoviny a sacharidy, které tělu z 1 gramu poskytnou energii 4 kcal. (1)

1.2 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny, jsou látky obsažené ve všech buňkách lidského těla, a tak musejí být neustále obnovovány. Doporučený denní příjem bílkovin závisí na věku, fyzické aktivitě člověka a na jeho zdravotním stavu. Pro dospělého člověka je doporučena denní dávka 0,8 gramů na kilogram hmotnosti, pro dětskou populaci téměř 2 gramy na kilogram hmotnosti a u dospívajících 1 g na kilogram hmotnosti. V jídelníčku by měly tvořit asi 10-15 % živin. (4)

Skládají se z několika aminokyselin, které jsou vzájemně propojeny. Aminokyseliny z určité části dokáže lidský organismus vytvořit sám, některé však musíme tělu dodávat prostřednictvím potravy. (2)

1.2.1 Aminokyseliny

Esenciální - jsou pro fungování organismu nezbytné, tělo si je však nedokáže vytvořit samo. Patří do nich leucin, isoleucin, valin, treonin, lysin, metionin, fenylalanin a tryptofan. (4)

Tyto aminokyseliny jsou označovány jako nepostradatelné a lze je získat ze dvou zdrojů – rostlinných a živočišných bílkovin. (2). Z hlediska plnohodnotnosti jsou údajně více prospěšné zdroje živočišné (maso, mléko, vejce, atd.), jelikož čistě rostlinné zdroje (sója, pšenice, hrách) mají některých esenciálních aminokyselin méně (např. lyzinu). (3)

Podmíněně esenciální – za určitých okolností, jakými jsou podvýživa nebo různá onemocnění, jsou pro tělo nezbytné. Patří sem glycin, cystein, tyrosin, arginin, prolin, kyselina glutamová, glutamin a taurin. Pro dětskou populaci a obnovu tkání je nezbytný také histidin. (4)

Neesenciální - pro tělo jsou to aminokyseliny postradatelné, to znamená, že se bez nich dokáže obejít. V případě potřeby si je však dokáže vytvořit samo. Patří sem alanin, serin, kyselina aspargová a asparagin. (4)

1.2.2 Funkce bílkovin

Bílkoviny jsou především stavebním materiálem buněk a tkání, tudíž mají funkci tzv. strukturální. Strukturálními bílkoviny jsou např. kolagen, který zajišťuje pružnost a pevnost tkáně a je součástí vaziva, a keratin, který se vyskytuje ve vlasech, kůži, nehtech atd. (1)

Další funkce je katalytická, která umožňuje průběh biochemických pochodů v organismu pomocí enzymů. V praxi to znamená, že bílkoviny dokážou regulovat přeměny látek v těle (například přeměna fibrinogenu na fibrin při hemokoagulaci, prostřednictvím enzymu trombinu). (1)

Bílkoviny také zastávají fyziologické funkce, jako je nervosvalový vzruch (prostřednictvím aktinu a myosinu), vidění, obranné funkce (prostřednictvím imunoglobulinů při přítomnosti cizí látky v těle) a ovlivňují aktivitu hormonů v těle. Také zastávají transportní funkci (hemoglobin, transferin) a jsou důležité i pro přenos genetických informací. (1)

1.2.3 Nedostatečný a nadměrný příjem

Nedostatečný příjem bílkovin se projevuje v závislosti na věku osob různě. Největší dopady na zdraví má u dětské populace, jelikož v tomto věku jsou na tělo kladeny větší požadavky na potřebu energie a bílkovin. Projevuje se zpočátku otoky, úbytkem svalové hmoty a oslabením imunitního systému. (7)

Může k němu docházet například při sníženém příjmu bílkovin (diety, poruchy příjmu potravy), zvýšených ztrátách bílkovin (proteinurie při onemocnění močových cest, vysoký krevní tlak), při zvýšených potřebách organismu (vrcholové sporty), nebo při onemocněních, která znemožňují správné vstřebávání bílkovin (malabsorbční syndrom).

Z onemocnění, která vyplývají z nedostatečného příjmu bílkovin, můžeme uvést například Kwashiorkor, projevující se otoky, svalovou atrofií, postupem času i změnami v psychice. Vyskytuje se u osob s dlouhodobým nedostatkem bílkovin. (7)

Naopak při nadměrném příjmu bílkovin může docházet k častějšímu snížení výkonu a únavě, či potížím s trávením. Nadměrný příjem může způsobovat zatížení ledvin a jater, stejně tak jako může zvyšovat krevní tlak a znásobovat pravděpodobnost onemocnění dnou. (3)

1.3 Lipidy

Lipidy jsou skupinou látek, které se nedají zcela nahradit žádnou jinou složkou výživy, a jsou významnou složkou energetického příjmu pro lidský organismus, díky lipidům může lidské tělo vstřebat a využít vitaminy rozpustné v tucích (A, D, E, K).

Jsou emulgovány v tenkém střevě žlučovými kyselinami a dále štěpeny na triglyceridy za účasti lipázy (enzym slinivky břišní). (6)

Z celkového energetického příjmu by měly tvořit asi 30%. (6)

1.3.1 Dělení lipidů podle složení

Jednoduché – vznikají buď sloučením vyšších mastných kyselin a jednosytného alkoholu (vosky), nebo vyšších mastných kyselin s glycerolem (glyceridy). (3)

Vosky z hlediska výživy nemají pro člověka téměř žádný význam, naopak *glyceridy* (tuky a oleje) ano. Z nich jsou v potravě nejvíce obsaženy triglyceridy, jelikož jsou součástí tuků a olejů, vyskytujících se v přírodě (mléko, tučné maso, olivy), a též se nachází v tukové tkáni živočichů. (3)

Složené – mají podobné složení jako lipidy jednoduché, ale ve své struktuře mají navázanou některou polární skupinu. (3)

Sloučením fosfátu (zbytek kyseliny fosforečné) s esterovou vazbou vznikají *fosfolipidy*, které v lidském těle najdeme především na membránách mozkové a nervové tkáně. Mezi ně patří např. lecitin. (5)

Dalším zástupcem jsou *sřingomyeliny*, které jsou součástí mozkové tkáně, jater, ledvin a plic. (3)

Lipoproteiny vznikají vazbou bílkovin s mastnými kyselinami, a jsou důležité především pro svou funkci transportu nerozpustných lipidů krevním řečištěm. Nacházejí se také v buněčné membráně, cytoplazmě, vaječném žloutku a krevní plazmě. (3)

1.3.2 Dělení lipidů podle nasycení

Nasycené mastné kyseliny

Jsou to mastné kyseliny, u kterých se v řetězci nenachází žádná dvojná vazba. Zdravotní účinky na člověka závisí na délce uhlíkového řetězce – čím kratší, tím lépe se metabolizují v játrech. Nasycené mastné kyseliny s krátkým a

středním řetězcem putují z krve přímo do jater, kde jsou metabolizovány. S dlouhým řetězcem se lépe navazují na lipoproteiny o velmi malé hustotě a jsou tedy známy pro svůj negativní vliv – napomáhají zvyšovat hladinu cholesterolu v krvi. (1)

Za nejméně příznivé pro lidský organismus se považuje kyselina mirystová a palmitová, které jsou přítomny především v živočišných tucích a kokosovém tuku. (1)

Nenasycené mastné kyseliny

Z hlediska zdravotních účinků jsou považovány za prospěšné, a jejich příjem ve stravě by měl být podstatně vyšší, než nasycených mastných kyselin. Důležité jsou hlavně pro správnou stavbu buněčných membrán. (1)

Mononenasycené - ve svém řetězci obsahují jednu dvojnou vazbu. Nejznámějším zástupcem je kyselina olejová a palmitoolejová, které jsou přítomny v rostlinných olejích – zejména v olivovém, řepkovém a sojovém. Napomáhají odbourávání LDL lipoproteinů a tím se podílejí na snižování hladiny cholesterolu v krvi. (1)

Polynenasycené – obsahují více než jednu dvojnou vazbu. Řadí se mezi ně i kyseliny, které jsou pro organismus a některé jeho funkce nezbytné (syntéza prostaglandinů, atd.), avšak tělo je nedokáže tvořit samo, nazývají se tedy esenciální. Dělíme je dále na omega 3 a 6 polynenasycené mastné kyseliny. (4)

Mezi omega 3 esenciální mastné kyseliny patří například kyselina linolenová, která se nachází v rostlinných olejích (řepkový, sojový), vlašských ořechů, lněných semíncích a margarínech. Patří sem také kyselina eikosapentaenová (EPA) a dokosaheptaenová (DHA), které najdeme v rybách, zejména mořských. Jejich nedostatek může především v období růstu způsobovat neurologické poruchy a poruchy vývoje, jejich nadbytek je spojován se vznikem různých nádorových onemocnění. (4)

Omega 6 esenciální mastné kyseliny mají jako nejvýznamnější zástupce kyselinu linolovou (řepkový olej) a arachidonovou, jejichž nedostatečný příjem může způsobovat poruchy růstu a změny na kůži (zbytnění, šupinatění, atd.) (4)

Transmastné kyseliny – vznikají především při ztužování některých olejů a obsahuje je tuk přežvýkavců. Mají nepříznivý vliv na lidské zdraví, podílejí se na

vzniku aterosklerózy. Vyskytují se ve výrobcích obsahujících ztužené tuky (sušenky, müsli tyčinky, atd.) a mléčném tuku. (2)

1.3.3 Cholesterol

Cholesterol je součástí žlučových kyselin a hormonů nadledvin. I když nepatří mezi tuky, je s nimi spojován, jelikož ho v těle doprovází. Je to rizikový faktor pro vznik mnoha onemocnění, zejména kardiovaskulárních. (2)

Nachází se pouze v živočišné stravě, a to především vaječných žloutcích, mléce, másle a mase (drůbež i ryby). (2)

Doporučená denní dávka cholesterolu je pro zdravého člověka do 300 mg, u kardiaků se snižuje na 150 – 170 mg. Normální hladina v krvi pro celkový cholesterol je to do 5 mmol na litr, pro LDL cholesterol pod 3 mmol na litr, a HDL nad 1 mmol na litr. (3)

Metabolismus cholesterolu

Cholesterol se společně se žlučovými kyselinami dostane do střeva, kde je střevní sliznicí štěpen na jednodušší látky. Do krevního řečiště putuje navázán na lipoproteiny, společně s dalšími tukovými látkami. Ty se do těla dostávají z přijaté potravy a následně jsou vstřebány ve střevě, metabolizovány v játrech, nebo byly uvolněny z tukové tkáně. (2)

Tzv. LDL lipoproteiny (o nízké hustotě) je forma lipoproteinů, které vznikají v játrech při vysoké tvorbě triglyceridů (esterifikací z mastných kyselin). LDL na sebe vážou cholesterol a roznášejí ho krevním řečištěm do cév, kde se následně ukládá. (3)

Riziko nastává tehdy, dojde-li k oxidaci LDL. Stěna cévy reaguje na oxidovanou látku jako na přítomnost látky cizorodé, a v místě styku vyvolá zánět. (2) Tím se stěna cévy naruší a vzniká tak ložisko, do kterého se cholesterol ukládá. Tento proces má za následek zbytnění cévní stěny a představuje velké riziko pro vznik tzv. aterosklerózy (kornatění tepen) a tím i zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění.

Naopak HDL lipoproteiny (o vysoké hustotě), které také vznikají v játrech, cholesterol z extrahepatálních (mimojaterních) buněk vychytávají a díky lecitinu, který je tvoří, cholesterol rozpouští na malé částičky. Vedou ho do jater, kde se metabolizuje. Tím HDL napomáhá předcházet vzniku sklerotických změn na cévní stěně a zároveň tak i kardiovaskulárních onemocnění. (2, 3)

1.4 Sacharidy

Spolu s bílkovinami a lipidy představují základní složku výživy člověka. Tělu dodávají především energii, a to 4 kilokalorie z 1 gramu glukózy. Další funkce je stavební, a to jako součást glykoproteinů a glykolipidů, a stavební (vyskytují se v buněčných membránách). Sacharidy by měly tvořit asi 55 – 60% z celkového denního energetického příjmu. (3)

Sacharidy se dostávají prostřednictvím krve do jater, kde jsou přeměněny na nejvýznamnější zdroj energie – glukózu. Více než polovina tvorby glukózy je využita pro správné fungování mozku, jater, střev a v neposlední řadě srdce. Většina glukózy v těle je tímto způsobem využita, zbytek se ukládá jako zásobní látka – glykogen, a to v játrech a svalech. (2)

1.4.1 Dělení sacharidů

Monosacharidy – jsou nejjednodušší cukry, obsahují jednu cukernou jednotku. Řadíme mezi ně glukózu, která se nachází především v ovoci a medu, dále fruktózu (nejsladší cukr), obsaženou hlavně v ovoci, a galaktózu, která je součástí mléčného cukru. (3,1)

Disacharidy – vznikají spojením dvou či více cukerných jednotek. Například spojením glukózy a fruktózy vzniká sacharóza (řepný cukr), která tvoří značnou část ze všech přijatých sacharidů člověkem za den. Spojením dvou molekul glukózy vzniká maltóza (sladový cukr), sloučením glukózy a galaktózy vzniká laktóza, což je sacharid obsažený v mléce a mléčných výrobcích a je důležitým zdrojem energie v kojeneckém období. (3, 1)

Oligosacharidy – obsahují tři cukerné jednotky a jejich zdrojem jsou především luštěniny. Ty nejsou dokonale štěpeny v tenkém střevě, ale putují do střeva tlustého, kde jsou štěpeny za vzniku mastných kyselin a plynů. Tato vlastnost se dá částečně odbourat namáčením luštěnin, nebo jejich klíčením. (1)

Polysacharidy – vznikají spojením více než deseti monosacharidů, avšak jejich vlastnosti závisí na druhu jejich spojení a větvení. Můžeme je rozdělit na využitelné, částečně využitelné a nevyužitelné. (3)

Škrob je nejvíce využitelným zdrojem energie pro tělo, protože se štěpí na jednodušší glukózu. Je tvořen amylózou a amylopektinem, a najdeme ho hlavně

v obilovinách a bramborách, v neposlední řadě také v luštěninách. Dobrým zdrojem škrobu, který dodá tělu zároveň potřebné minerální látky a vitamíny je celozrnné pečivo. (1)

1.4.2 Vlákna

Obsahuje částečně využitelné a nevyužitelné sacharidy, je definována jako část stravy, která není nerozkládána trávicím ústrojím člověka. Většinou se jedná o polysacharidy, které nemají nijak velký energetický přínos pro organismus, kromě pektinů, které z části rozkládají bakterie střevní mikroflóry. Dělíme ji na rozpustnou a nerozpustnou. Mezi rozpustnou se řadí se hemicelulóza, beta-glukany, pektiny, rostlinné slizy, modifikované škroby a celulózy. Váže na sebe vodu a v trávicím traktu bobtná – to navozuje pocit nasycení. Nerozpustnou vlákninu pak tvoří celulóza, část hemicelulóz a lignin. (1, 11)

Tím, že vlákna zvětšuje objem stolice, napomáhá jejímu rychlejšímu průchodu střevem. Z toho důvodu nedochází k takovému množství hnilobných procesů ve střevech, napomáhá tak i vstřebávání tuků a cholesterolu a tvoří příznivé prostředí pro růst prospěšných bakterií. Díky této schopnosti lze tvrdit, že vlákna má ochrannou funkci, a to zejména v souvislosti s rakovinou tlustého střeva, ale také diabetem, obezitou, zánětem střev (zánět slepého střeva) a chronickými zácpami. (6)

Potraviny bohaté na vlákna jsou především luštěniny (sója, hrách, čočka), zelenina, ovoce, brambory, vločky a celozrnné výrobky. (6)

1.5 Vitamíny

Vitamíny jsou organické látky, nezbytné pro naše tělo. V těle se samy netvoří (kromě částečné tvorby vitamínu D a niacinu), jsou tedy esenciální, proto je musíme přijímat ze stravy či potravinových doplňků. Nejsou zdrojem energie, avšak v těle zastávají mnohé funkce, jako například antioxidační účinky (zabraňují negativním účinkům kyslíku a látek z něj odvozených, zejména poškození buněk, tkání a orgánů), katalyzační účinky při reakcích látkové přeměny atp. (8, 9, 2)

Při nedostatku vitamínů v těle hovoříme o **hypovitaminóze**, při absolutním nedostatku nějakého vitamínu nebo více vitamínů může nastat stav zvaný **avitaminóza**. Oba tyto stavy jsou provázeny různými komplikacemi či poruchami,

vždy však záleží na konkrétním druhu vitamínu, na potřebě těla a na míře absence vitamínu.

Příčin nedostatku existuje několik. Jedním z důvodů je jejich nedostatečný příjem ve stravě, ale také různá onemocnění, bránící správnému využití konkrétních vitamínů, špatné vstřebávání v trávicím traktu, nebo zvýšená potřeba vitamínů při fyziologických změnách v organismu. (8, 3)

Vitamíny dělíme podle jejich schopnosti se rozpouštět, a to na vitamíny rozpustné v tucích – **lipofilní** (A, D, E, K), a vitamíny rozpustné ve vodních roztocích – **hydrofilní** (vitamíny skupiny B, vitamín H a C).

Rozpustné v tucích

Vitamín A (retinol) je důležitý pro správnou funkci očí (vidění), kůže a sliznic (působí na růst a diferenciaci epitelových buněk), podílí se na stabilitě membrán a je nezbytný pro správný vývoj plodu a zrání pohlavních buněk. (8)

Avitaminóza se neprojevuje hned, ale až postupem času, neboť tělo ho čerpá z uložených zásob. Projevuje se šeroslepostí až úplnou slepotou, suchostí kůže, akné, suchostí vlasů a zvýšenou lámavostí nehtů. Postupem času se může připojit i větší náchylnost k infekcím a zpomalení růstu u dětí. (8, 3)

Zdrojem vitamínu A je beta-karoten, obsažený zejména v mrkvi, hlávkovém salátě, petrželi a rajčatech. (8)

Vitamín D tvoří skupina látek nazývaných kalciferoly. Pro člověka jsou nezbytní dva zástupci – vitamín D₂ (ergokalciferol), vyskytující se v rostlinných zdrojích, a vitamín D₃ (cholecalciferol), který se nachází v živočišných zdrojích. Jsou nutné pro správnou regulaci homeostázy (rovnováhy) vápníku a fosforu a stimulaci osteoklastů. (8, 3)

Nedostatečným příjmem nebo poruchami trávení a využívání v těle (například u onemocnění slinivky břišní) může v souvislosti s narušením homeostázy vápníku a fosforu docházet k rozvoji **rachitidy** (křivice) u dětí a **osteomalacii** (měknutí kostí) u dospělých osob, a v konečném důsledku tak zapříčiňovat rozvoj **osteoporózy** (redukce kostní tkáně). Dalším projevem může být zvýšená náchylnost k dýchacím infekcím. (8, 2)

Je z části neesenciální, při vystavení kůže UV záření se syntetizuje v kůži, nalezneme ho však i jak v živočišných zdrojích (játra, rybí tuk, vaječný žloutek), tak i v rostlinných zdrojích (kokosové máslo, houby, mrkev). (8, 2)

Vitamín E (tokoferol) má silný antioxidační účinek – chrání lipidy a lipoproteiny membrán svalů, nervů, srdce a cév před působením kyslíku a látek z něj odvozených (kyslíkové radikály), a napomáhá červeným krvinkám prodloužit jejich životnost. Další důležitou funkcí je podílení se na správném využití vitamínu A v těle. (10)

Nedostatek je ve velké míře zapříčiněn nedostatečnou výživou nebo její nesprávnou skladbou, protože příjem je závislý na obsahu polynenasycených mastných kyselin v potravě, tudíž se vyskytuje zřídka kdy a týká se nejvíce osob, které trpí malabsorpcí tuků. Může při něm docházet k nesprávné funkci nervového systému, svalů, rychlejšímu zániku červených krvinek a odumírání jaterních buněk (hepatocytů). (2, 8, 10)

Zdrojem vitamínu E jsou hlavně potraviny rostlinného původu, a to především oleje (z obilných klíčků, slunečnicový, sojový, řepkový), ořechy, kukuřice, dále ale také potraviny živočišného původu, jako jsou vejce a játra. (8)

Vitamín K je souhrnný název pro sloučeniny, nacházející se především v rostlinách (vitamín K₁ – fytochinon) a bakteriích (vitamín K₂ – menachinon), ale také synteticky vyrobený vitamín K₃ – menadion. V těle je důležitý pro správnou srážlivost krve, spolu s vitamínem D se podílí na absorpci vápníku do kostní hmoty, a účastní se syntézy bílkovin v plazmě. (8, 10)

Absence vitamínu K v těle tedy zapříčiňuje zvýšenou krvácivost, která je zejména u novorozenců často fatální (krvácení do mozku). Dalším následkem je zvýšená pravděpodobnost rozvoje osteoporózy a zlomenin kostí. (2)

Vitamín K obsahují z největší části zelené řasy a zelenina, hlavně zelí a květák, a luštěniny. Živočišný zdroj pak představují například játra a vejce. (8)

Rozpuštěné ve vodných roztocích

Vitamíny skupiny B

Vitamín B₁ (thiamin) se nachází v rostlinných (luštěniny a klíčky) i živočišných surovinách (vepřové a hovězí maso), ale také ho tvoří mikroorganismy (v droždí a pivovarských kvasnicích). Nedostatek se vyskytuje při nadměrné konzumaci alkoholu, hladovění a u stravy s vysokým příjmem sacharidů a může způsobovat poruchy kardiovaskulárního systému nebo neurologické obtíže (svalová slabost, křeče, psychické změny). Úplná avitaminóza je spojována

s onemocněním **beri-beri**, při kterém dochází k poruchám metabolismu, srdečním poruchám a tvorbě edémů. (2, 8)

Vitamín B₂ (riboflavin) nalezneme v obilovinách, mořských řasách, droždí a mléce. Nedostatek je typický pro alkoholismus a nevhodnou skladbu stravy, a je charakterizován kožními a slizničními záněty a poruchami (prasklinami, rohovatěním), změnami na sítnici a rohovce. (2, 3)

Vitamín B₃ (niacin, kyselina nikotinová) je obsažen hojně v pivovarských kvasnicích, sezamových semíncích, játrech a mase. Chybění tohoto vitamínu v těle může vyvolat onemocnění zvané **pelagra** (dermatitida spojená s průjmy a psychickými poruchami). (3, 10)

Vitamín B₅ (kyselina pantotenová) je nezbytná pro metabolismus tuků, proteinů a sacharidů, účastní se tvorby protilátek a nachází se v játrech, kvasnicích, či celozrnných výrobcích. Nedostatek je velmi málo častý. (10)

Vitamín B₆ (pyridoxin) se podílí na metabolismu především aminokyselin, působí na nervovou soustavu. Absence v těle vyvolává dermatitidu, nervové poruchy, anémii a křeče. (2)

Vitamín B₁₁ (kyselina listová) hraje důležitou roli při metabolismu aminokyselin, společně s vitamínem B₁₂ umožňuje tvorbu krevních destiček. Nachází se v játrech, listové zelenině a cereáliích. Její nedostatečný příjem může vyvolat anémii, nedostatek v těhotenství může mít za následek vyšší riziko vrozených vývojových vad u plodu. (3, 10)

Vitamín B₁₂ (kobalamin) získáváme ze živočišných zdrojů (játra, vejce), ale tvoří ho také bakterie a plísně (možnost izolovat pro suplementy, fermentované sojové výrobky). Nezbytný je hlavně pro tvorbu krevních destiček a syntézu proteinů, nedostatek může způsobit anémii a nervové poruchy. (3)

Vitamín H (biotin) je obsažen v arašíděch, sóje, kvasnicích a játrech. Napomáhá při syntéze aminokyselin, působí jako koenzym štěpících enzymů. Nedostatek pozorujeme při špatné funkci trávicího traktu a zvýšených ztrátách, má za následek kožní onemocnění a únavu. (3, 8)

Vitamín C (kyselina askorbová) je esenciální, absolutně nezbytná látka pro fyziologické funkce organismu. Je důležitým antioxidantem, účastní se při syntéze steroidních hormonů, podílí se na hydroxylaci

aminokyselin, atd. Je hojně zastoupen v čerstvém ovoci a zelenině, avšak jejich tepelnou úpravou a skladováním se ničí. Absencí v těle nebo nedostatečným příjmem hrozí riziko vzniku **kurdějí** (poruchy pojivové tkáně a zhoršená hojivost ran), únavy, krvácivosti, zvýšené náchylnosti k infekcím a mentálním poruchám. (8)

1.6 Minerální látky a stopové prvky

Jsou to látky, které nemají žádnou energetickou hodnotu, ale některé jsou pro správný chod organismu a jeho funkcí nezbytné. Z hlediska toho, kolik bychom měli denně přijmout konkrétního prvku, je rozdělujeme na *makroelementy* (příjem v řádech gramů), *mikroelementy* (příjem v řádech mikrogramů) a *stopové prvky* (mikrogramy).

Vápník, který se podílí na stavbě kostní tkáně, přeměně elektrického vzruchu na chemický a účastní se srážení krve. Nedostatek u dětí může mít za následek **křivici**, u dospělých měknutí kostí. Doporučená denní dávka je kolem 1 gramu, a nalezneme ho v mléce a mléčných výrobcích, máku, sóje a špenátu. (2, 9)

Fosfor je důležitý pro stavbu kostí, zubů a membrán, je aktivátorem mnoha enzymů, umožňuje přenášet signál uvnitř buněk. Dospělý by měl přijímat denně asi 700-800 gramů, přičemž nejvíce je ho v hrachu, vlašských ořeších, sóje a rybách. (2)

Hořčík je nedílnou součástí látkové přeměny, snižuje nervosvalovou dráždivost – působí proti křečím. Denní doporučená dávka je 300 mg, je obsažen ve vepřovém mase, hrachu, sóje a ořeších. (2)

Sodík, draslík a chlór jsou nezbytné pro udržování osmotického tlaku uvnitř a vně buněk, a rovnováhy mezi kyselostí a zásaditostí v těle. **Sodíku** bychom měli denně přijmout kolem půl gramu (například v kuchyňské soli), nadbytek způsobuje hypertenzi (zvýšený tlak). **Draslíku**, který ovlivňuje správnou funkci srdečního svalu pak asi 2 gramy denně, a to hlavně ze zeleniny. (3, 9)

Železo je stopový prvek, vyskytující se v těle nejvíce. Je důležité pro správnou krevotvorbu a transport kyslíku. Denně by dospělý člověk měl

přijmout 10 – 20 mg, nedostatek železa v těle se projevuje bledostí, únavou, sníženou výkonností (**anémie**). Je obsaženo nejvíce v játrech, čaji, mořských řasách, sóje a hrachu. (3)

Jód se podílí na tvorbě hormonů štítné žlázy, další funkcí je podíl na termoregulaci. Nachází se v obohacených kuchyňských solích a mořských rybách. Jeho chybění v organismu způsobuje u dětí **kretenismus** (tělesná a mentální retardace), je doporučeno denně přijmout asi 150 µg.(3, 9, 10).

Zinek je obsažen v mase, mléce a luštěninách, a je nezbytný pro správnou funkci imunitního systému a některých hormonů. (2)

Dalšími zástupci jsou **chróm, selen, měď, fluor, mangan a kobalt**. (10)

2 Alternativní výživové styly

Alternativní výživové styly je skupina výživ, které se určitými způsoby liší od konvenčního stravování. Liší se také mezi sebou konkrétně, například tím, že je někdo považuje za diety, pro někoho je to způsob života, pro jiné zase etická nebo duchovní součást sebe samého.

Důvodů, které lidi vedou k výběru některého alternativního výživového stylu je hned několik, a u každého jsou jeho pohnutky velice individuální. Někoho vede ke změně stravování touha po lepší postavě nebo vyznává zdravý životní styl, jiný má svůj styl stravování udáván svou vírou, někteří lidé nechtějí využívat ostatní živé tvory pro naplnění svých fyziologických potřeb, někdo zastává názor, že potrava vařením ztratí vše důležité, atp.

Liší se též, co se týče zdravotní stránky. Některé tyto styly jsou i nutričními odborníky považovány za zdravé nebo přijatelné pro zdraví, některé zase naopak. V této části bych se tedy ráda věnovala jednotlivým vybraným druhům alternativních výživových stylů, co který styl obnáší, jaké důvody vedou většinou lidi k jejich výběru, a jaká jsou zdravotní pozitiva či negativa onoho stylu.

2.1 Vegetariánské styly stravování

Dle písemných záznamů se jedná o výživový styl, který se začal objevovat již v dávných dobách, a kterému základy údajně položil řecký filosof Pythagoras. (3)

Je to tedy výživový styl, který hledá alternativu k masité stravě prostřednictvím stravy rostlinné, ale částečně i živočišné. Podle druhů zařazovaných živočišných produktů se vegetariánství rozděluje na tyto skupiny:

Lakto-ovo-vegetariánství – člověk odmítá všechny druhy masa, ale neodmítá konzumaci vajec, mléka a mléčných výrobků. (13)

Ovo-vegetariánství – ve stravě připouští konzumaci vajec, ale je vyloučeno mléko a mléčné výrobky. (13)

Lakto-vegetariánství -člověk konzumuje mléko a výrobky z něj, ale odmítá vejce.

Semi-vegetariánství – lidé odmítají konzumaci pouze některých druhů masa, a to především červeného (hovězí, vepřové, zvěřina), zato ale jejich

jídelníček obsahuje maso kuřecí; mimo jiné sem také řadíme *pesco-vegetariány*, kteří do svého jídelníčku zařazují pouze ryby.

Veganství – striktní forma vegetariánství, kdy lidé nekonzumují žádné produkty živočišného původu, to znamená všechny druhy masa a masných výrobků, mléka a mléčných výrobků, vajec, často ani med. (1,12)

2.1.1 Důvody vedoucí k přechodu na vegetariánskou stravu

Důvodů, vedoucích lidi k vyřazení masa a masných výrobků, popřípadě všech živočišných produktů, je hned několik.

Vegetariánství jako dieta

Mnoho lidí věří, že pokud vyloučí ze svého jídelníčku některé živočišné produkty, ztratí tím přebytečná kila, tudíž se k této formě alternativního stravování uchylují z důvodu **nespokojenosti s postavou**, a je pro ně jen jednou z mnoha diet.

Úbytek na váze však není vždy pravdou, pokud vyřadí pouze určité potraviny, ale nezajímají se o správnou skladbu potravin či pravidelný stravovací režim, může docházet ke zdravotním rizikům nebo naopak stoupaní na váze.

Někteří se však pro změnu stravování nerozhodnou z důvodu nespokojenosti s postavou, ale proto, že věří, že vyloučením živočišných produktů získají pevnější zdraví. Dalším důvodem je tedy **vyznávání zdravého životního stylu**.

V souvislosti s dietou můžeme zmínit, že vegetariánská strava má svá pozitiva hlavně v tom, že obsahuje velké množství ovoce a zeleniny, vlákniny a antioxidantů, které působí pozitivně na trávicí trakt a podílejí se na ochraně imunitního systému. (1)

Dalším přínosem je bez pochyby menší příjem tuků, a to hlavně nasycených mastných kyselin, které se skrývají především v másle a sýrech, mase a masných výrobcích, mléce a smetaně. (6)

Veganská i vegetariánská strava pak mají svou velkou přednost ve vyšší konzumaci polynenasycených mastných kyselin, které jsou obsaženy v zrnech, luštěninách, ořeších, atp., které jsou nedílnou součástí veganského i vegetariánského jídelníčku. Tyto mastné kyseliny snižují koncentraci cholesterolu v krvi. (6, 25)

O účinku vegetariánství jako diety nelze s přesností říci, do jaké míry se podílí na snižování hmotnosti, vždy totiž záleží na typu zvoleného vegetariánského stravování, informovanosti o správné skladbě potravin, dodržování jídelníčku a bez pochyby pohybu.

Etické důvody

Asi nejčastějším důvodem k vyloučení živočišných produktů, ať už částečnému nebo úplnému, je pohled na stravování z etického hlediska.

Takto smýšlející lidé se nestali vegetariány nebo vegany ze zdravotního hlediska, ale kvůli zvířatům. Lépe řečeno proto, že se jim, ať už více či méně, přičítá využívání zvířat kvůli lidské obživě, jedná se tedy o komplexnější pohled na stravování.

Počátkem tohoto typu smýšlení je fakt, že i ostatní živí tvorové mimo lidí cítí bolest a mají podobné pocity. Z tohoto faktu tedy pak vychází myšlenka, že lidé nechtějí podporovat způsobování bolesti a využívání ostatních tvorů. (14)

Velmi důležitým aspektem v této myšlence je chování hospodářských zvířat v nehumánních podmínkách. Tato zvířata jsou často nucena žít v naprosto malém prostoru, jsou uměle oplodňována, kastrována, vykrmována, a v neposlední řadě dotována různými hormony na podporu růstu a antibiotiky. (12, 13)

Vegani si tyto aspekty uvědomují o něco více než vegetariáni, jelikož nepodporují ani mlékárenský průmysl. Také se daleko více zasazují o netestování kosmetiky na zvířatech, o zákaz kožešinových farem, atp.

Životní prostředí

Lidé si dnes častěji uvědomují, jaké dopady na životní prostředí velkochovy zvířat představují, ať už se to týká vysoké spotřeby vody, znečištění prostředí, nebo dopadů na ekosystém.

Voda – je známým faktem, že chov hospodářských zvířat je velice úzce svázán s vysokou spotřebou vody na jejich existenci, ať už se jedná o vodu pro produkci krmiva, zavlažování půdy pro zvířata nebo chod velkochovů jako takových. Mimo problém vysoké spotřeby vody je zde další problém v podobě znečišťování vod rezidui obsažených v exkrementech zvířat (mrva, antibiotika, hormony), a různými pesticidy používanými pro pěstování krmiva. (13, 14, 15)

Znečištění prostředí – chov hospodářských zvířat je spojován do určité míry i s globálním oteplováním, jelikož na transport krmiva a zvířat na porážku je nutné využívání automobilové dopravy. Velkochovy také musejí být vyhřívané – to má za následek vypouštění velkého množství škodlivých plynů do ovzduší, zejména oxidu uhličitého z fosilních paliv. (13, 15)

Také sám dobytek znečišťuje ovzduší, a to v podobě metanu, který vyprodukuje trávením. (13, 15)

Dopady na ekosystém – v důsledku velké poptávky po mase se pro chov zvířat využívá uměle vykáčených ploch v deštných pralesích. Kácením těchto ploch přichází země o důležitý zdroj kyslíku, mimo jiné díky této praktice zahyne ročně několik stovek zvířat a hmyzu, v dané lokalitě žijících. (13)

Potravinová alergie a potravinové intolerance

Zvláště v kojeneckém věku jsou časté alergie na některé bílkoviny kravského mléka a jiné potravinové alergeny.

Častá je také intolerance laktózy neboli mléčného cukru. Po pozření mléka nebo mléčného výrobku dochází k obtížím, jako je nadýmání, průjem nebo zvracení. Kravské mléko má totiž jinou strukturu bílkovin než mléko mateřské, a proto může vyvolávat alergické reakce. Ty však ustoupí záhy po vyřazení mléka, někdy i mléčných výrobků z jídelníčku. (1)

Náboženské a filosofické důvody

Zejména v buddhismu je vegetariánský způsob života jedním ze základních předpokladů na cestě k sebepoznání. Buddha učil odmítání násilí, jak na lidech, tak na zvířatech, zejména ve vztahu k lidské obživě. Také hinduismus, který je založen na náboženských a filosofických myšlenkách, ve svém prvopočátku hlásá nenásilí a respektování všech živých tvorů, ale také přímo nabádá k vzdání se požívání masa. Principy odmítání páčání násilí na zvířatech ve vztahu k obživě lze najít však také v islámu, judaismu, ale též křesťanství. (16)

2.1.2 Zdravotní pozitiva

Zdravotní pozitiva vegetariánského či veganského stravování se odvíjí hlavně od toho, jak moc je osoba vyznávající tento styl informována o možných

zdravotních rizicích, úskalích, která tato stravování mohou přinášet, ale také o tom, jak pestrý a vyvážený jídelníček mají, jaké mají stravovací návyky, a jakým životním stylem žijí. Také záleží na tom, jaký typ vegetariánského stravování osoby vyznávají.

Za jeden z hlavních přínosů tohoto stravování je považován **nižší příjem tuků**. A to zvláště u veganů, kteří nekonzumují prakticky žádné potraviny obsahující nezdravé nasycené mastné kyseliny, které na sebe vážou cholesterol a ukládají ho v cévním řečišti. Za významné zdroje mastných kyselin jsou tedy považovány živočišné potraviny, ale nikoliv rostlinné. Dokonce i lakto-ovo-vegetariáni, kteří konzumují vejce a mléčné výrobky, mají ve srovnání s konvenčně se stravujícími osobami nižší příjem cholesterolu (pokud není příliš mnoho vajec). (13) Díky tomu, že vegetariánská i veganská strava obsahuje různé druhy semínek a ořechů, je tak i **zajištěn příjem polynenasycených mastných kyselin**, které mají na zdraví organismu pozitivní vliv, zejména na snižování hladiny cholesterolu v krvi. Všechna tato fakta tedy nasvědčují i tomu, že veganská i vegetariánská strava se podílí na snižování výskytu aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. (1, 6, 18)

Další předností tohoto stravování je **vyšší obsah vlákniny ve stravě**, jelikož obsahuje velké množství ovoce a zeleniny, ale také luštěnin a obilovin. Vláknina napomáhá snižovat hladinu celkového cholesterolu v krvi, podílí se na prevenci rakoviny (zejména tlustého střeva), snižuje růst hnilobných bakterií ve střevě, zvyšuje střevní imunitu a navozuje pocit většího nasycení, čímž může pomáhat i jako prevence proti obezitě. (2, 12, 13)

Vysoký obsah vlákniny ve stravě má za následek také to, že vegetariáni a vegani **trpí méně chorobami gastrointestinálního traktu** – zácpy a divertikulitidy (zánět výdutí sliznice tlustého střeva). (13)

V porovnání s nevegetariány a nevegany mají lidé takto se stravující daleko **větší přísun vitamínů** a některých minerálních látek, stejně tak jako antioxidantů. (12, 13)

Dle studií také vegetariánská strava **pomáhá snižovat riziko některých typů rakovin**, zejména rakoviny tlustého střeva (díky vysokému obsahu vlákniny), ale také prostaty, prsu a ledviny (díky vyloučení mléčných výrobků). V mase také

při tepelné úpravě vzniká velké množství rakovinotvorných látek (metylcholantren, 3,4-benzpyren). (13, 19)

2.1.3 Zdravotní negativa

Vegetariánské stravování při nevyváženém jídelníčku může obnášet značná zdravotní rizika, stejně tak jako nevyvážený jídelníček konvenčně se stravujících osob. Při sestavování jídelníčku by osoby měly vždy vzít v potaz, v jakém období se nachází (dospívající, dospělí, senioři, atd.), jaké jsou jejich nároky na přísun jednotlivých živin a energie (např. u sportovců) a na to, jaký jejich zdravotní stav (potravinové alergie, atd.).

Při nevyvážené stravě může docházet především k **malnutrici**, což je výživový stav osoby, který nepokrývá dostatečně její nároky - může se týkat nedostatečného, nadměrného, nebo nevyváženého příjmu, a to jak určitých složek stravy, tak celých skupin složek. (11)

Takováto malnutrice by se ve vegetariánském a veganském stravování mohla týkat **nedostatečného příjmu bílkovin**. Jejich nedostatečný příjem by mohl mít za následek onemocnění, která jsem již v kapitole o bílkovinách uváděla. Nedostatečný příjem bílkovin se však u vegetariánů ani veganů většinou nevyskytuje, jelikož alternativy masa a mléčných výrobků, stejně tak jako luštěniny obsahují vysoké množství bílkovin – z potravin, které mají vysoký obsah bílkovin, můžeme uvést například sóju, která obsahuje 36-47 % bílkovin, na rozdíl od masa, které obsahuje pouze 16-21 %. Dalšími vhodnými potravinami pro zařazení do jídelníčku jako zdroj bílkovin jsou čočka, hrách, fazole, cizrna, tofu, tempeh, klaso, robi, seitan. (18, 19)

Co se týče bílkovin, které jsou tvořeny aminokyselinami - uvádí se, že vegetariáni ani vegani **nepřijímají ve své stravě všechny esenciální aminokyseliny**. Těch je osm – leucin, fenylalanin, metionin, treonin, lysin, izoleucin, valin a tryptofan. Podle nových studií je možné při vyváženém a správně sestaveném jídelníčku pokrýt čistě rostlinnou stravou nároky na všechny esenciální aminokyseliny. Jako plnohodnotné zdroje jsou uváděny pivovarské kvasnice, cizrna, tofu, některé druhy ořechů, sojové boby, celozrnná pšenice, klíčky (zejména pšeničné), mák, brambory, a sladkovodní řasy (chlorela a spirulina). (6, 13, 16, 18, 19)

Další složkou potravy, jejíž příjem si vegetariáni a vegani musí důsledně hlídat, je **železo**. Jeho nedostatečný příjem může mít za následek bledost pokožky, změny na kůži, vypadávání vlasů, lámání nehtů, únavu, a může způsobovat až anémii. Zejména ženy v období menstruace, těhotenství a kojení by měly dbát na jeho dostatečný příjem, protože v těchto obdobích dochází k jeho zvýšeným ztrátám. Vegetariáni a vegani by měli svůj příjem znásobit asi 1,8 krát oproti konvenčně se stravujícím lidem, jelikož rostlinné zdroje železa mají menší vstřebatelnost, než zdroje živočišné. Ke správné vstřebatelnosti železa je také nezbytný vitamín C. Z rostlinných zdrojů železa můžeme uvést především sóju, tofu, čočku, semínka (dýňová, sezamová) a zelenou listovou zeleninu. (6, 12, 20)

Zejména u veganů, je nutné hlídat přísun **vápníku**, aby nedocházelo k vyššímu výskytu zlomenin a osteoporózy, osteomalacii, a aby byla zajištěna správná funkce nervového, svalového a srdečního systému. Dobrymi rostlinnými zdroji vápníku jsou mák, sezamová semínka, mandle, brokolice, tofu a sója, popřípadě sojové alternativy mléčných výrobků, které bývají o vápník obohacovány. Je však nutné vzít do úvahy i přísun **vitamínu D**, který napomáhá správné vstřebatelnosti vápníku. Jelikož se však vyskytuje pouze v potravinách živočišného původu, doporučuje se vegetariánům a veganům každodenní pobyt na slunci a konzumace alternativ mléčných výrobků, o tento vitamín obohacených. (6, 13, 20)

Další látkou, jejíž nedostatek může být, zejména u veganského stravování rizikový, je **jód**. Jód se v konvenčním stravování vyskytuje nejčastěji v mořských rybách. Jeho nedostatek se může projevovat únavou, depresi, zimnicemi, suchou pokožkou, ale může také dojít k poruše funkce štítné žlázy. Zejména u dětí je nutno hlídat jeho přísun, protože jeho nedostatek může mít za následek kretenismus. Dobrymi zdroji ve vegetariánském jídelníčku je jodizovaná sůl, ale také mořské řasy, zejména řasa kelp, která se může užívat jak ve formě čisté řasy, tak ve formě potravinových doplňků. (6, 21)

Látkou, jejíž příjem je rizikový spíše u veganů než vegetariánů, je **vitamín B12**, a to z toho důvodu, že se vyskytuje převážně v potravinách živočišného původu (zejména rybách, hovězím mase, vejcích a sýrech). Je to vitamín, který se ukládá v játrech, kde jeho zásoby vydrží několik měsíců až let. Jeho doplňování, neboli *suplementace*, tedy bývá vhodné až po prokázání deficitu. Nezbytná

suplementace je pouze u těhotných a kojících žen, kojenců a malých dětí, aby se mohly absolutně vyloučit možné zdravotní důsledky jeho deficitu. Ten se může projevit až po dlouhé době, avšak může vést k trvalým následkům. Počátečními symptomy může být ztráta energie a únava, dočasná anémie (tzv. makrocytární), ale také vážnější dopady na centrální nervový systém, jako je zhoršená koordinace a poškození optických nervů, které mohou být nezvratné. Nejlepším zdrojem vitamínu B12 jak pro vegetariány a vegany, tak i pro konvenčně se stravující osoby, jsou uměle pěstované bakterie, které tento vitamín produkují. Ten se pak přidává jako obohacující látka do potravin, nebo se ho využívá pro tvorbu **vitaminových doplňků**. Vitamín B12 obsažený v živočišných produktech je vázán na bílkoviny, a má tak horší vstřebatelnost, než vitamín B12 z potravinového doplňku nebo obohacené potraviny. V případě denního užívání vitaminového doplňku je doporučená dávka vitamínu B12 10 µg. (6, 12, 13)

2.2 Makrobiotické stravování

Makrobiotika je druh alternativního stravování, které je považováno za léčebnou dietu, založenou na principu rovnováhy potravin jin (síla uvolňující) a jang (síla stahující), přičemž nerovnováha těchto sil zapříčiňuje nemoci. Není to však pouze dieta, jelikož se opírá o filosofii. Její základy byly položeny ve staré Číně, a později upraveny v Japonsku. Za zakladatele je považován filosof půlky dvacátého století George Oshawa, který tvrdil, že makrobiotika není pouze o výživě, ale spíše o filosofii, opírající se o buddhistický zen (čínské a japonské buddhistické učení). (3)

Makrobiotici tvrdí, že jídlo má léčebné účinky díky tomu, že má životní energii (tzv. čchi). Tato energie je z jídla uvolňována v podobě živin a energie do krve a ke všem buňkám. Tímto procesem se tedy prý mění hluboko uložená životní síla v těle, a jídlo tak ovlivňuje fyzický i duševní stav člověka. Také skladba potravin by měla být v souladu s energiemi přírody – to znamená dbát na používání sezónních potravin a potravin typických pro území, kde člověk žije. (20)

Principy stravování

Jídelníček osob vyznávajících makrobiotickou stravu by měl tvořit především živé potraviny – to jsou takové, které po sklizení a následném znovuzasazení budou dále růst a vyvíjet se. Dle nich je ideální surovinou obilné zrno, proto hodně makrobiotiků po nějaké době omezí svůj jídelníček pouze na obilnou stravu. (1, 20)

Používání sezónních potravin údajně pomáhá tělu adaptovat se na charakter daného ročního období, místní potraviny zase tělo posílí a napojí ho na místní prostředí. Makrobiotické stravování také dbá na vyváženost kyselinotvorných (vejce, všechny druhy masa, máslo, těstoviny, ořechy, cukr, sůl, atd.) a zásadotvorných (zelenina, většina ovoce, mořské řasy, bylinné čaje, kvašená zelenina, sojové výrobky, luštěniny) potravin, aby byla zachována tělní rovnováha, protože kyselé prostředí v těle údajně zvyšuje riziko rakoviny a snižuje odolnost vůči infekci. (12, 20)

Skladba potravin by měla být tvořena z 50 až 60 % obilovinami, a to buď ve své původní podobě, nebo jako obilné kaše. Z 30 % zeleninou, u které je důležité dbát na již zmíněnou sezónnost, a z 15 % luštěninami, ořechy a semeny. Významný zdroj minerálních látek a stopových prvků představují v makrobiotice mořské řasy, které by měly být nedílnou součástí výživy. (3, 22)

2.2.1 Důvody k přechodu na makrobiotickou stravu

Důvod, proč lidé přechází na makrobiotickou stravu je prostý – věří, že je uzdraví, nebo jejich zdraví podpoří. Berou tedy makrobiotickou stravu jako **léčbu**, a to proto, že má tělu odlehčit a zbavit ho nežádoucích látek. Pokud tělo totiž nemá sílu vyloučit všechny škodlivé látky, hromadí se v těle, nebo se v podobě tělních tekutin vyplavují a způsobují nejrůznější onemocnění. (22)

Jedním z důvodů k přechodu na tuto stravu může být i ideologie, že člověk postupem času na makrobiotické dietě dospěje do fáze, kdy mu bude k plnohodnotné výživě stačit pouze obilná strava, protože se údajně v těle přemění na všechny důležité látky. (12, 20, 22)

Dalším důvodem může být také **nespokojenost s postavou** – tím, že makrobiotická strava obsahuje málo tuků, může být pro mnoho lidí jako dieta prospěšná. (12)

2.2.2 Zdravotní pozitiva

Makrobiotická strava je **bohatá na rostlinné bílkoviny**, jelikož obsahuje velké množství obilovin (oves, pšenice, ječmen, rýže), luštěnin (sója, čočka, fazole, hrách, cizrna), a výrobků z nich (tempeh, tofu). Správně sestavený jídelníček makrobiotika obsahuje kombinace různých druhů potravin obsahujících bílkoviny v jednom jídle tak, aby byl zajištěn doporučený denní příjem všech esenciálních aminokyselin. (20, 22).

Dalším pozitivem, stejně jako u vegetariánského způsobu stravování, je **vysoký příjem vlákniny**, pocházející z obilovin, luštěnin, ale také zeleniny a ovoce, který napomáhá správné střevní peristaltice a tím snižuje výskyt rakoviny tlustého střeva. Také **malý příjem nasycených tuků** pomáhá předcházet vzniku kardiovaskulárních onemocnění. (20)

Jako jedno z pozitiv se dá vnímat také to, že makrobiotická filosofie učí člověka harmonii s přírodou, velkému přesvědčení a víře, tudíž někomu může propívat hlavně po psychické stránce.

2.2.3 Zdravotní negativa

Zdravotní negativa je nutné, stejně jako u jakéhokoliv jiného způsobu stravování, posuzovat velice individuálně. Lidé, vyznávající makrobiotickou stravu mohou mít velmi bohatý jídelníček, ale také mohou dodržovat velice striktní dietu. Takovíto lidé jsou samozřejmě mnohem více ohroženi karencí (nedostatkem některých živin) nebo malnutricí.

Zdravotní negativa tohoto výživového směru jsou si v mnoha oblastech podobná se zdravotními negativy veganského stravování, a to hlavně proto, že většina makrobiotiků odmítá živočišné výrobky. Důvodem je tvrzení, že jsou údajně kyselinotvorné.

Při nesprávně sestaveném jídelníčku může být rizikem **nedostatečný příjem bílkovin**, především u makrobiotiků, kteří se vyhýbají všemu masu, mléku, a mléčným výrobkům. (12)

Další karence se může týkat **vitamínu C**, protože při makrobiotické zásadě sezónních potravin nemusí být doporučený denní příjem naplňován. Je to tedy hlavně z důvodu toho, že makrobiotici po čas zimy nekonzumují téměř žádné ovoce. (3, 20)

Diskutovaným negativem tohoto stravování je bez pochyby riziko sníženého příjmu **vápníku a vitamínu D**. Avšak lidé, kteří jsou o tomto možném riziku informováni, mohou vápník získávat bez větších problémů ze zeleniny (kapusta, mořské řasy, petržel, atd.), máku, tofu, mandlí, oříšků a semínek, vitamín D pak především z mořských řas, a proto by neměli opomínat tyto potraviny do každodenního jídelníčku zařazovat. (12, 20)

U makrobiotiků, kteří nekonzumují maso, může hrozit **nedostatek vitamínu B12**. Řešení by bylo možné jako u vegetariánů – potravinové doplňky tento vitamín obsahující. Protože však většina makrobiotiků nepodporuje užívání léků a suplementů, jediný zdroj vitamínu B12, představují kvašené potraviny, fermentované výrobky ze sóji (tempeh, nattó), sladkovodní a mořské řasy (chlorela, wakame, kombu), kvasnice a obilné klíčky. (12, 20, 22)

Makrobiotické stravování není vhodné pro osoby trpící ledvinovým onemocněním, a to hlavně kvůli omezování pitného režimu u striktních makrobiotiků.

2.3 Vitariánství

Vitariánství neboli syrová strava, mnohdy také označována jako Raw (z anglického překladu syrový), je druh alternativního stravování, který je založen na principech stravy vegetariánské, a jasně daných technologických postupů při přípravě pokrmů. Vitariánství povoluje konzumaci výhradně varem neprošlé zeleniny, ovoce, ale také ořechů, semínek a různých druhů olejů. (18)

Lidé stravující se podle vitariánského způsobu stravování zastávají teorii (která je ovšem i vědecky podložená), že potraviny prošlé varem mají změněnou strukturu proteinů, tuků a vlákniny, a tak mohou u osob, které konzumují převážně vařenou stravu, způsobit odumírání buněk a tkání, a tím dát základ ke vzniku degenerativních onemocnění. (23, 24)

Principy stravování

Princip vitariánského stravování spočívá především v konzumaci tepelně neupravených potravin. Za tepelně neupravené se považují takové, které při přípravě pokrmu nebyly zahřáté na více než 47°C. Při vyšších teplotách totiž potraviny ztrácí většinu důležitých látek – zelenina a ovoce ztrácí z velké části

obsah vitamínů a minerálních látek, zejména folátů a vitamínů rozpustných ve vodě. V masě se tepelnou úpravou mění struktura aminokyselin, v mléce se to samé děje pasterizací. Tyto změny pak způsobují jejich horší, nebo zcela nemožné zpracování trávicími enzymy. (18, 23, 24)

Další zásadou tohoto stravování je konzumace průmyslově nezpracovaných, ideálně lokálně pěstovaných bio potravin, popřípadě sezónních potravin podobně, jako je tomu u makrobiotického stravování. Důvodem je to, že průmyslově využívaná půda je chudá na minerální látky a je často ošetřována chemickými hnojivy a pesticidy (popř. herbicidy a fungicidy). Tyto látky se pak skrze půdu dostávají do potravin a snižují tak jejich výživovou hodnotu (snižuje se obsah draslíku a zvyšuje sodík), mimo jiné jsou pro člověka toxické. (23)

Někteří vitariáni také dbají na vyrovnanost kyselin a zásad v těle, přičemž se upřednostňuje konzumace zásadotvorných potravin (zelenina, mořské řasy, ořechy, semena, naklíčené obiloviny a luštěniny). Většina vitariánů je též vegany (vyklučují ze stravy všechny živočišné zdroje), to z důvodu toho, že maso je kyselinotvorné a člověku živočišné proteiny spíše škodí, než prospívají, ale také zastávají etické názory jako vegetariáni a vegani. (18, 24)

2.3.1 Důvody k přechodu na vitariánskou stravu

Jedním z hlavních důvodů k výběru tohoto stravování je fakt, že tepelnou úpravou potraviny ztrácejí důležité živiny a údajně člověku odebírají energii – nejspíše proto, že je tělo musí trávit daleko déle, než potraviny syrové. Lidé si tedy od přechodu na toto stravování slibují, že budou mít **více energie** a vysoký obsah vitamínů a minerálních látek v syrových potravinách **podpoří jejich zdraví**. (23)

Lidé se k vitariánskému způsobu stravování uchylují také proto, že **nejsou spokojeni se svou postavou** a věří, že tímto stravováním sníží svoji hmotnost. Díky převážně ovocné a zeleninové stravě a naopak konzumaci malého množství tuků a rafinovaných cukrů, je toto stravování považováno za velmi účinnou dietu. (18, 24)

Hlavním důvodem jsou podle všeho zdravotní pozitiva tohoto stravování. Surové potraviny totiž zvyšují aktivitu buněk a jejich schopnost odstraňovat všechny nežádoucí a škodlivé látky. Tato schopnost je důležitá pro zbavení těla toxinů – **detoxikaci**. Takovouto detoxikací se dají vyléčit nejrůznější onemocnění. (24)

2.3.2 Zdravotní pozitiva

Díky tomu, že je vitariánská strava založená téměř ve všech případech na konzumaci výhradně rostlinných potravin, je sníženo riziko usazování toxinů ve střevech a zároveň zrychlené získávání živin z potravin trávením. (18)

Tím, že vitariáni jedí velké množství naklíčených obilovin a luštěnin, je zajištěn přísun všech důležitých esenciálních aminokyselin. Klíčky jich obsahují velké množství, stejně tak jako vitamínů. Klíčením se také snižuje obsah rytinu, který zabraňuje vstřebatelnosti minerálních látek. (24)

Vitariánské stravování má značná zdravotní pozitiva hlavně jako krátkodobá dieta nebo detoxikace. Díky tomuto stravování lze vyléčit například **artritidu**, díky spojení velkého množství syrových potravin, které obsahují ochranné látky, a zároveň nízkého příjmu proteinů. Také léčba **diabetu** tímto stravováním má dobré výsledky – díky velmi vysokému příjmu vlákniny se zpomaluje vstřebávání glukózy do krve. Jako prevenci, ale i léčbu, doporučují lékaři vitariánství při **rakovinách** nejrůznějších typů. Ovoce a zelenina mají totiž protirakovinotvorné účinky, a to zejména ve spojení s **vysokými dávkami vitamínu C**. (23, 24)

Jedním z pozitiv je také **snižování hmotnosti** a to díky nízkému obsahu tuků a rafinovaných cukrů ve stravě, ale také díky vláknině, která snižuje množství tuku přijatého trávením a její vlastnosti bobtnání, která navozuje delší pocit sytosti. (18, 23, 24)

2.3.3 Zdravotní negativa

Vitariánský způsob stravování velice zužuje výběr potravin a tím také stoupá riziko výživových deficitů. Jídelníček vitariánů musí být maximálně pestrý a vyvážený, aby se zabránilo možnému chybění důležitých výživových složek. Na vitariánskou stravu by též člověk měl přecházet postupně, aby se organismus byl schopný na přísun velkého množství vitamínů a vlákniny adaptovat. Jelikož je toto stravování založeno na principech stravy vegetariánské, zdravotní rizika jsou téměř stejná. To znamená, že při nesprávně sestaveném jídelníčku může docházet k **deficitu vitamínu B12 a D**, stejně tak jako je nutné hlídat si přísun **bílkovin, železa a vápníku**. (1)

2.4 Dělená strava

Je druh alternativního stravování, které je považováno nejčastěji za dietu při cestě za štíhlostí, nicméně je to i dieta léčebná, která souvisí se změnou životního stylu. Je to poměrně nový druh alternativní výživy, jehož základy pochází z počátku 20. století. Je založena na kombinování určitých skupin potravin, které má minimalizovat přetěžování trávicího systému právě nevhodnými kombinacemi potravin v jednom jídle. (1, 26)

Principy stravování

Na základě toho, jakým způsobem jsou určité druhy potravin v těle tráveny, je dělená strava rozděluje na tři skupiny. Těmito skupinami jsou **proteiny, škroby a neutrální potraviny**, které se, až na potraviny neutrální, nemají kombinovat v jednom chodu, nebo v průběhu jednoho dne. (26)

Dalším pravidlem je dodržování odstupů mezi konzumací jednotlivých potravinových skupin. Osoba tedy může buď celý den jíst potraviny ze skupiny škrobů, ze skupiny proteinů, nebo mezi nimi udržovat minimálně čtyřhodinový odstup. (26, 27)

Dělená strava dbá také na udržování rovnováhy mezi kyselinami a zásadami v těle, tudíž princip je téměř stejný jako u stravování makrobiotického – nekombinovat zásadotvorné potraviny (zelenina, ovoce) s potravinami kyselinotvornými (maso, těstoviny, pečivo, vejce, cukr). Lepší je pak konzumovat více potravin zásadotvorných. (1, 26)

2.4.1 Důvody k přechodu na dělenou stravu

Dodržováním pravidla o nekombinování proteinů a škrobů dochází k lepšímu trávení. Tato vlastnost má pomoci co nejvíce nezatěžovat organismus, ale také upravit rychlost metabolismu. Dělená strava je zároveň **redukční dietou**, a její výhodou je pomalý, ale většinou stálý úbytek na váze. (3, 27)

Toto stravování je mnohdy také spojováno s **vyznáváním zdravého životního stylu**, se kterým souvisí určité zásady – nevynechávat jídla v průběhu dne, jíst každé 3-4 hodiny, jíst v klidu, omezit cukr, upřednostňovat rostlinnou stravu nad živočišnou, a v neposlední řadě udržovat pohybovou aktivitu. (1)

2.4.2 Zdravotní pozitiva

Dělená strava skýtá mnoho zdravotních pozitiv. Ať už se jedná o celkový přístup k životnímu stylu, nebo vyloženě o dělenou stravu jako dietu.

Tím, že dělená strava dbá na konzumaci převážně zásadotvorných potravin, nebo jejich nekombinování s potravinami kyselinotvornými, pomáhá organismu lépe odstraňovat škodlivé látky, protože nadbytečný příjem kyselinotvorných potravin tuto funkci značně omezuje. Kyselé prostředí je též dáváno do spojitosti se vznikem různých onemocnění. Zejména revmatismem, artritidou, onemocněním ledvin, ale také srdce. Dělená strava svými pravidly udržuje mezi těmito potravinami rovnováhu, a tak **napomáhá předcházet vzniku** těchto i jiných **onemocnění** (například zažívací obtíže – nadýmání, pálení žáhy, atp.) (1, 26, 27)

Dělená strava je také **bohatá na vitamíny a minerální látky**, díky pravidelné konzumaci především syrové či dušené zeleniny, nebo ovoce. Jednou z nejčastějších výhod tohoto stravování je, jak už jsem již zmiňovala, **váhový úbytek**. (26)

2.4.3 Zdravotní negativa

Dělená strava neskýtá téměř žádná zdravotní negativa či rizika, a to zejména z toho důvodu, že nenabádá k omezování potravin z rostlinných, ale ani živočišných zdrojů. Dalo by se říci, že jediným zdravotním rizikem může být **nedostatečný příjem proteinů** ve dnech, kdy se konzumují výhradně potraviny ze skupiny škrobů, a naopak **nedostatek sacharidů** ve dnech, kdy se konzumují potraviny proteinové. Tělo tak musí proteiny přeměnit na sacharidy, aby získalo potřebnou energii. Vedlejším produktem v této přeměně je kyselina močová, která může způsobit vznik onemocnění **dna**. (28)

2.5 Alternativní strava u vybraných populačních skupin

2.5.1 Vegetariánství a veganství v těhotenství a období kojení

Těhotné a kojící ženy

Ženy by v těhotenství obecně měly dbát na pestrou a plnohodnotnou stravu, jelikož v tomto období má tělo zvýšené potřeby co se týče vitamínů, minerálních látek, bílkovin a tuků.

Z hlediska dostatečného **příjmu energie** je nutný individuální pohled – záleží na tom, v jakém období těhotenství se žena nachází, jakou má pohybovou aktivitu, a jaká byla její váha před otěhotněním. Přísun energie by měl být vyšší asi o 300 kcal denně od druhého trimestru, kojící ženy by měly navýšit příjem asi o 500 až 600 kcal za den. Pro zdraví dítěte je rozhodující přírůstek ženy na váze – ten se doporučuje mezi 11 až 16 kilogramy. (13, 17)

Také nároky na přísun **bílkovin** se zvyšují, a to z 0,8 gramů doporučené denní dávky na kilogram tělesné hmotnosti na 1,1 gramu, to znamená navýšení o 50 až 70 gramů. U kojících žen se jedná o navýšení asi o 60 g bílkovin na den. V případě vegetariánského nebo veganského způsobu stravování je tedy vhodné stravu doplnit o potraviny bohaté na bílkoviny, jakými jsou například fazole, čočka, hrách, cizrna, sojové výrobky (tofu, sojové mléko a jogurty), seitan a ořechy. (17)

Z minerálních látek, které by mohly být v těhotenství nebo období kojení nedostatkové, jsou to hlavně železo, vápník, jód a zinek.

Nedostatečný přísun **železa** se objevuje i u konvenčně se stravujících těhotných žen. Jeho nedostatek může ohrozit růst plodu, a zvyšuje riziko potratu. Doporučená denní dávka železa pro těhotné ženy je kolem 30 – 40 mg na den, pro kojící ženy asi 20 mg. Nejlepším zdrojem v těchto obdobích jsou potravinové doplňky, které by se však měly užívat až po jeho prokázaném nedostatku, ale také potraviny na železo bohaté – celozrnné obiloviny, quinoa, luštěniny, ořechy a listová zelenina. Pro lepší vstřebávání železa je doporučená konzumace v kombinaci s vitamínem C. (17)

Potřeba **vápníku** zůstává v těhotenství i při kojení stejná jako doposud – to znamená 1000 mg na den. Je nezbytný pro správný vývoj skeletu a zubů dítěte, ale také pro správný vývoj centrální nervové soustavy, svalů a krve. Aby byl v těle správně vstřebáván, měla by žena do svého jídelníčku zahrnout více kombinací

potravin na vápník bohatých. Jsou to například brokolice, kapusta, čínské zelí, sezamová semínka, mák, mandle, sojové výrobky (zejména tofu a sojové mléko), nebo minerální vody. (13, 17)

Potřeba **jódu** se v těhotenství zvyšuje z 200 µg na 230 µg, v období kojení až na 260 µg. Ženy vegetariánky nebo veganky mají jako zdroj jódu především obohacenou kuchyňskou sůl, mořské řasy, nebo potravinové doplňky. (10, 17)

Těhotné ženy vegetariánky nebo veganky mají zvýšenou potřebu **zinku**, a to z 8 mg na 11mg, kojící pak 12 mg na den. Tyto ženy potřebují vyšší přísun než ženy stravující se konvenčně, protože ve své stravě přijímají více látek snižujících jeho vstřebávání (např. fytáty). Nejlepší volbou v tomto případě jsou potravinové doplňky, které by ale neměly obsahovat více než 15 mg zinku. (13)

Ve zvýšeném množství by se měly doplňovat i vitamíny. Zejména **vitamín D**, který je nezbytný pro správné vstřebávání vápníku. Z malé části si ho tělo vytvoří samo (např. pobytem na slunci), při prokázaném nedostatku mohou těhotné a kojící ženy zvolit potravinový doplněk v dávkování určeném lékařem, ale také potraviny o vitamín D obohacené (např. obohacená rostlinná mléka). (13)

Těhotné a kojící ženy vegetariánky či veganky musí velice dbát na správný přísun **vitamínu B12**, kterého i netěhotné vegetariánky či veganky mohou přijímat málo. Je nezbytný pro správný vývoj centrální nervové soustavy a svalů novorozenců, kteří získávají jeho zásobu od matky ze stravy. Doporučená denní dávka se pohybuje mezi 3,5 µg a 4 µg na den, přičemž dobrými zdroji jsou potravinové doplňky. Je také vhodné zařadit do jídelníčku droždí, cereálie a výrobky o vitamín B12 obohacené (alternativy mléčných výrobků). (13, 17)

V neposlední řadě by těhotné a kojící vegetariánky a veganky měly dbát na **zvýšený příjem omega-3-mastných kyselin**, zejména s dlouhým řetězcem – DHA (dokosahexaenová), EPA (eikosapentaenová), ale také kyseliny linolové, které jsou nezbytné pro správný vývoj mozku a zraku dítěte. Pro tyto ženy jsou vhodným zdrojem potravinové doplňky z mořských řas, nebo oleje z mořských řas, ale také lněná, konopná, nebo chia semínka, řepkový olej a vlašské ořechy. (13, 17)

2.5.2 Rostlinná strava u dětí

Do prvního roku života

Do prvního (ale i déle) roku života je pro dítě nejlepší výživou mateřské mléko. Proto je nezbytné, aby byla matka dobře zásobena všemi důležitými, a pro děti nepostradatelnými látkami (viz kapitola o kojících matkách a vegetariánství). Pokud kojení však není možné, **jedinou** vhodnou alternativou jsou sojová **kojenecká** mléka, která obsahují všechny potřebné živiny. Příkrmy pak mohou být zeleninové (zejména pyré z brambor, brokolice, květáku, cukety), ovocné (nastrouhaná jablka, hrušky nebo banán), či obilné (rýže a proso – to představuje dobrý zdroj železa). Jako zdroj omega-3 esenciálních mastných kyselin se příkrmy doporučují obohatit o řepkový, lněný, nebo konopný olej. (13, 17)

Od prvního roku života do předškolního

Od prvního roku života dítěte se do jídelníčku zařazuje pevná strava. Co se týče dětí krmených výhradně rostlinnou stravou, je **nutný potravinový doplněk vitamínu B12**, a to zejména tehdy, pokud kojící matka nemá vitamínu B12 sama dostatečný přísun. Doporučená denní dávka vitamínu B12 pro děti je 1 µg, jednou denně. Aby se předešlo vzniku rachitidy nebo onemocnění kostí, je též **nutné** stravu obohatit o zdroj **vitamínu D**, není-li dobrým zdrojem mléko mateřské, nebo obohacené sójové, a to hlavně potravinovými doplňky. Dbát by se také mělo na **dostatečný příjem DHA**, nejlépe z lněného, konopného, nebo řepkového oleje, ideálně tři čajové lžičky, nebo ve formě kapslí s olejem z mořských řas. **Bílkoviny** jsou většinou přijímány ve správném množství, i tak by ale měl být zajištěn jejich dostatečný příjem, protože **nároky** na něj **se zvyšují**. U dětí krmených rostlinnou stravou jsou však ještě o 10 – 20% vyšší než u konvenčně krmených dětí, tj. asi 1,8 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti, přičemž dobrými zdroji jsou tofu, luštěniny a quinoa. **Vápník** děti získají z obohacených sojových mlék, tofu, tahini, melasy a zeleniny, **železo** pak z celozrnných výrobků, luštěnin, ořechů, semen a zeleniny. Je vhodné **suplementovat vitamín B12**, a to jednou denně 5 µg. (13, 17, 31)

Období dospívání

V tomto období jsou nároky na stravování již téměř stejné jako nároky dospělých osob, ale je důležité dbát na **dostatečný příjem bílkovin**, který by se měl pohybovat u dívek okolo 0,8 g na kilogram hmotnosti, u chlapců pak okolo 0,9 g. **Zvýšený příjem** se týká také **vápníku** – potřeba je kolem 1200 mg, a **železa**, a to zejména u dívek kvůli období menstruace. **Vitamínem D** a **B12** by se mělo nejlépe suplementovat, jako doposud. (13, 17)

2.5.3 Sportovci a rostlinná strava

Sportovci by měli dbát na to, aby jejich jídelníček byl pestrý a obsahoval co nejméně průmyslově a tepelně upravené potraviny. Měl by zahrnovat ovoce, zeleninu, obiloviny a netučné bílkoviny, plus potraviny bohaté na vápník. Pozor by si měli dávat na **optimální příjem energie**.

Z hlediska potřeby bílkovin, není pro sportovce, kteří vyřadili z jídelníčku živočišné potraviny problém, nahradit je **bílkoviny rostlinného původu**. Dobrymi zdroji pro všechny sportovce jsou fazole, cizrna, čočka, hrách, ořechy, atp. (18) Vegetariáni mohou jako vhodný zdroj zařadit nízkotučné sýry, plnohodnotnými zdroji, zvláště pro vegany, jsou:

Robi „maso“ - je směs rostlinných bílkovin, která obsahuje velké množství bílkovin (20,8 g na 100 g), a zároveň obsahuje málo sacharidů, a téměř žádný tuk.

Sójové „maso“ - má velice vysoký obsah bílkovin (48,9 g na 100g), a obsahuje všechny esenciální aminokyseliny. Mimo jiné má také málo tuku a velké množství vlákniny.

Klaso – je obilná bílkovina s vysokým obsahem bílkovin (22 g na 100 g), minimem tuku a vysokým obsahem vlákniny,

Seitan – je náhražka, která se vyrábí z pšeničné mouky. Obsahuje minimální množství sacharidů a tuků, ale hodně bílkovin (26 g na 100 g)

Tofu – se vyrábí srážením sojového mléka. Obsahuje poměrně hodně bílkovin (15 g na 100 g), má ale vyšší obsah tuku (2,5 g). Velkou výhodou je tofu obohacené o vápník.

Tempeh – alternativa, která se vyrábí fermentací sojových bobů. Obsahuje mnoho bílkovin (20 g na 100 g), ale také vápník, železo, a pro vegany je to cenný zdroj vitamínu B12. (29, 30)

Lahůdkové droždí, proteinové koncentráty, řasy

Rostlinné zdroje bílkovin jsou stejně plnohodnotné jako živočišné, pouze obsahují aminokyseliny v menším množství. Tato vlastnost se však dá eliminovat zvětšením porcí obilovin, luštěnin, ořechů a sojových či jiných náhražek, nebo zařazením kombinací více typů potravin v jednom jídle – obiloviny s luštěninami (např. sojové kostky s rýží), luštěniny a semena (tofu se sezamovými semínky), cereálie a sojový jogurt, atp. (30)

Rizika nastávají, jak jsem již zmiňovala v kapitole o vegetariánském stravování - v případě nevyváženého jídelníčku, možný **deficit vitamínu B12 a D**. Nicméně pomocí vhodné skladby potravin, nebo potravinových doplňků se tato rizika dají odbourat. Další látkou, jejíž příjem by mohl být problematický, je **železo**. Dobrymi zdroji železa jsou o železo obohacené cereálie, melasa, pšeničné klíčky, brokolice, špenát, fazole, sója a tofu. Pro lepší vstřebatelnost by se měly tyto potraviny konzumovat společně se zdroji vitamínu C. Sportovci by si měli také hlídat dostatečný příjem *vápníku*, aby předcházeli zlomeninám při fyzické aktivitě – potravinami bohatými na vápník jsou brokolice, kapusta, mandlové a makové mléko, a výrobky ze sóji o vápník obohacené (tofu, mléko). (18, 30)

2.5.4 Rostlinná výživa seniorů

S věkem člověka klesá potřeba energie a je nutno ji přizpůsobit pohybové aktivitě a zdravotnímu stavu. Potřeba *bílkovin mírně stoupá* (asi na 1,25 g na kilogram tělesné hmotnosti), protože se zhoršuje schopnost trávení a s tím související vstřebávání živin. Dobrymi zdroji plnohodnotných bílkovin jsou luštěniny, celozrnné obilniny a sojové výrobky. Potřeba *tuků se snižuje*, nicméně je důležité neomezovat přísun zdrojů omega 3 nasyčených mastných kyselin – kvalitních rostlinných olejů, ořechů a semen. Naopak potřeba *vápníků stoupá* (na 1200 mg), ten ale lze doplňovat pomocí konzumace na vápník bohatých potravin. Stoupá také potřeba vitamínu D, kterou lze pokrýt dostatečným pobytem na slunci (minimálně půl hodiny denně), nebo využít potravinových doplňků. Rostlinná strava dobře pokrývá zvýšené nároky na příjem vitamínu C, díky zvýšené konzumaci ovoce a zeleniny. Stejně tak jako u většiny populace stravující se rostlinnou stravou, i u seniorů je dobré užívat vitamínové doplňky *vitamínu B12*, nebo jeho příjem zajistit z potravy. (1, 13)

Kvůli zvýšené potřebě bílkovin a horšímu zpracování nerozpustné vlákniny, stejně tak jako díky zvýšené potřebě vápníku, lze seniorům spíše doporučit vegetariánský styl stravování, který doplní rostlinnou stravu o některé živočišné produkty.

PRAKTICKÁ ČÁST

3 FORMULACE PROBLÉMU

Trendem dnešní doby je stále častější uchýlování se k různým dietám či jiným, než konvenčním stravovacím návykům. Důvodů, proč lidé dnes stále častěji vyhledávají nové stravovací styly a diety je celá škála, a je to velice individuální věc. Někdo hledá nepoznaná a nová jídla, někoho ke změně stravování vede jeho zdravotní stav, jiný nad svým jídlem uvažuje v hlubším významu z přesvědčení nebo náboženského vyznání, někdo si od změny stravování slibuje úbytek na váze, a tak podobně.

Všechny alternativních výživové styly mají – stejně tak jako konvenční stravování, svá pozitiva, ale také negativa. Tím, že jejich principy mnohdy spočívají v omezování či vylučování některých potravin, může docházet k absenci některých důležitých látek. Tyto látky se dají ve většině případů nahradit jinou vhodnou alternativou, ať už jinou volbou potravin nebo potravinami obohacenými, tak i výživovými doplňky. Avšak ne všichni alternativně se stravující jsou o tom informováni. Osoby, které tak nemají dostatečné znalosti o všech možných rizicích jimi zastávaného alternativního výživového stylu, jsou ohroženi zdravotními komplikacemi.

4 CÍL A ÚKOL PRŮZKUMU

Cílem této práce je poukázat na informovanost studentů Střední zdravotnické školy v Karlových Varech o alternativních výživových stylech a jejich rizicích, ale také zjistit míru a důvody jejich výskytu mezi studenty.

Jako první dílčí cíl jsem si stanovila zjistit, zda jsou studenti Střední zdravotnické školy v Karlových Varech informováni o alternativních výživových stylech. Dalším cílem bylo zjistit, na jakém oboru na Střední zdravotnické škole v Karlových Varech je nejvíce studentů alternativně se stravujících. U těchto studentů jsem si stanovila další cíl, a to porovnat důvody, které je vedly ke změně stravování. Posledním cílem této práce je zjistit informovanost studentů o možných zdravotních rizicích, která plynou z alternativních výživových stylů.

Tyto cíle jsem si zvolila, jelikož jsem na Střední zdravotnické škole v Karlových Varech studovala, a domnívám se, že míra informovanosti tamějších studentů o alternativních výživových stylech prostřednictvím školy není příliš vysoká, a také proto, že jsem se již v minulosti setkala s mnoha studenty, kteří se podle některého alternativního výživového stylu stravovali a neznali možná zdravotní rizika.

5 METODIKA PRÁCE

Pro praktickou část bakalářské práce jsem zvolila metodu kvantitativní, konkrétně dotazníkové šetření. Dotazník byl anonymní. V úvodu dotazníku jsem respondenty stručně seznámila s důvodem žádosti o jeho vyplnění (viz příloha č. 1). Dotazník byl určen studentům Střední zdravotnické školy v Karlových Varech, konkrétně studentům oborů Asistent zubního technika, Nutriční asistent, Zdravotnický asistent a Zdravotnické lyceum. Obsahoval 13 otázek, první dvě otevřené otázky zkoumaly antropometrické údaje – váhu a výšku respondentů, třetí otevřená otázka měla za úkol zjistit respondentem studovaný obor. Ostatní otázky byly položeny tak, aby zkoumaly znalosti respondentů z výčtu možností, s eventuální volbou více odpovědí, nebo uvedením vlastní odpovědi pod možnost jiné. Otázky 10 a 12 byly otevřené, a měly za úkol blíže zjistit znalosti respondentů.

6 HYPOTÉZY

Hypotéza 1: Domnívám se, že všichni studenti budou informováni o více než polovině z uvedených alternativních výživových stylů.

Hypotéza 2: Domnívám se, že studentů alternativně se stravujících je nejvíce na oboru Nutriční asistent.

Hypotéza 3: Domnívám se, že důvody vedoucí ke zvolení alternativního stylu ve stravování budou mít spojitost zejména s nespokojeností s postavou.

Hypotéza 4: Domnívám se, že všichni studenti uvedou méně než 50% možných zdravotních rizik.

7 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Průzkumný soubor tvořilo celkem 100 respondentů, do průzkumu byly zařazeny pouze dívky, a to z důvodu malé obsazenosti oborů chlapci. Sledovaný soubor tvořilo 24 studentů z oboru Asistent zubního technika, 25 studentů z oboru Zdravotnické lyceum, 34 studentů z oboru Nutriční asistent a 17 studentů z oboru Zdravotnický asistent. Návratnost dotazníků byla 100%.

Sběr dat probíhal v týdnu od 17. do 24. října 2014, a to prostřednictvím pomoci pedagogů, po předchozí domluvě. Dotazníky rozdávali respondentům v průběhu vyučování tak, aby jejich vyplňování příliš nenarušovalo jeho průběh. Současně dohlíželi na jejich řádné vyplňování, proto bylo dosaženo stoprocentní návratnosti a správnosti vyplnění.

8 PREZENTACE A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

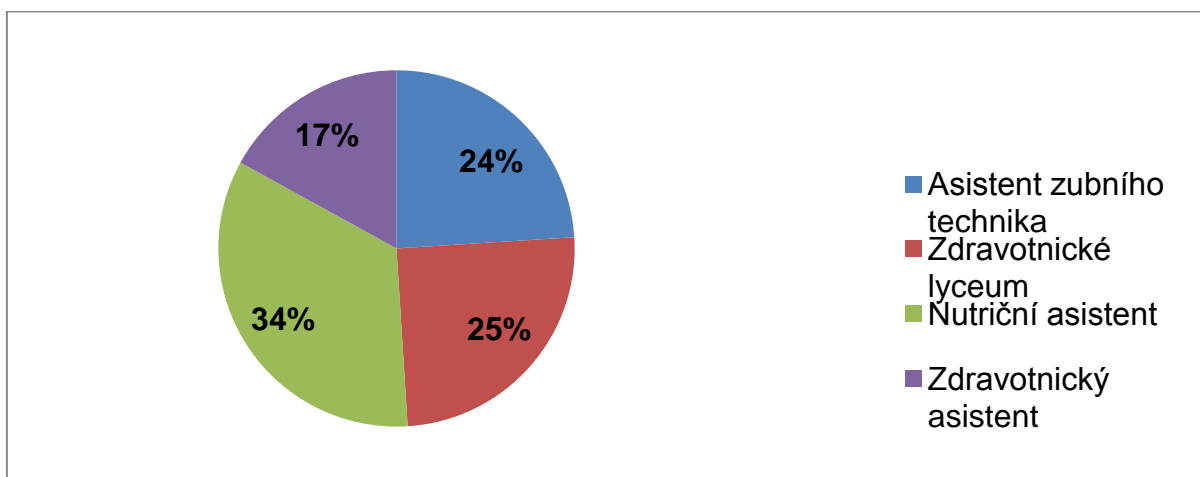
Získaná data prostřednictvím dotazníkového průzkumu jsem zpracovala do tabulek a grafů a poté vyhodnotila. U jednotlivých otázek uvádím tabulku s možnostmi odpovědí, studovaným oborem, počty odpovědí a graf s procentuálním zastoupením odpovědí. Procentuální výpočet byl vždy zaokrouhlen pomocí matematických pravidel na dvě desetinná místa. Typ grafů a zobrazení odpovědí byl zvolen s ohledem na obsah dat.

Tabulka č. 1: Zastoupení jednotlivých oborů

Obor	Počet studentů
Asistent zubního technika	24
Zdravotnické lyceum	25
Nutriční asistent	34
Zdravotnický asistent	17
Celkem	100

Zdroj: vlastní

Graf č. 1: Zastoupení jednotlivých oborů



Zdroj: vlastní

Počet respondentů pro tuto odpověď byl 100, to znamená, že na otázku odpovídali respondenti celého průzkumného souboru. Z grafu je patrné, že nejvíce respondentů byli studenti oboru Nutriční asistent – 34 (34%), dále oboru

Zdravotnické lyceum – 25 (25%), následovali studenti oboru Asistent zubního technika, a nejméně respondentů byli studenti oboru Zdravotnický asistent – 17 (17%).

Tuto otázku jsem zařadila z důvodu možnosti porovnání znalostí podle jednotlivých oborů, a zároveň z důvodu zjišťování, na kterém oboru Střední zdravotnické školy v Karlových Varech je nejvíce alternativně se stravujících studentů.

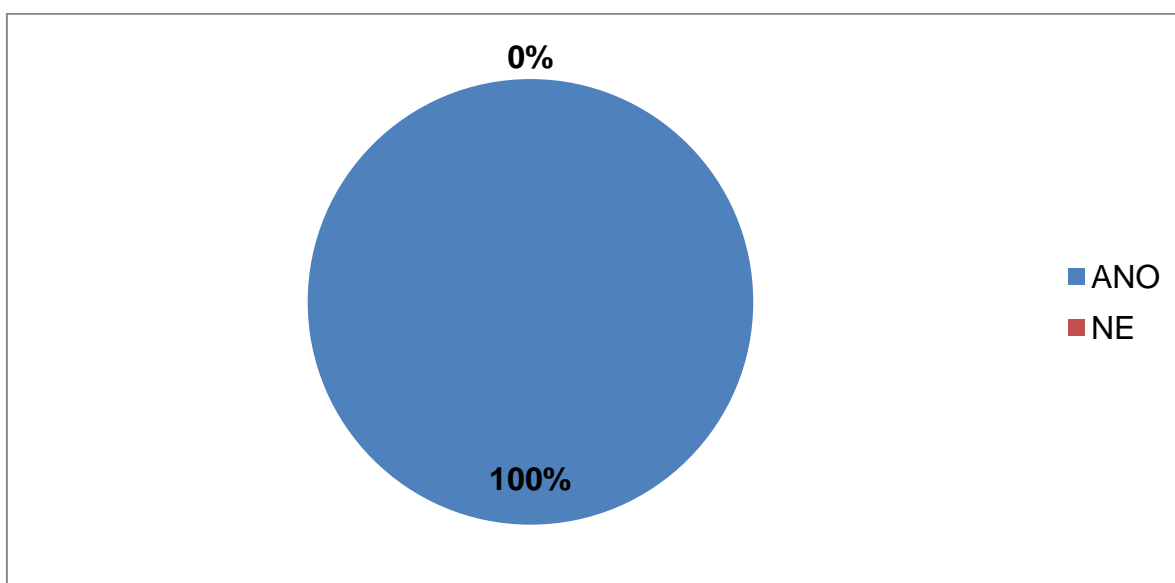
Otázka č. 1: Víte, co to jsou alternativní výživové styly?

Tabulka č. 2: Informovanost jednotlivých oborů

Obor	ANO	NE
Asistent zubního technika	24	0
Zdravotnické lyceum	25	0
Nutriční asistent	34	0
Zdravotnický asistent	17	0
Celkem	100	0

Zdroj: vlastní

Graf č. 2: Informovanost všech oborů



Zdroj: vlastní

Z grafu vyplývá, že všichni respondenti, to znamená 100 (100%) studentů, uvedli, že jsou o alternativních výživových stylech informováni.

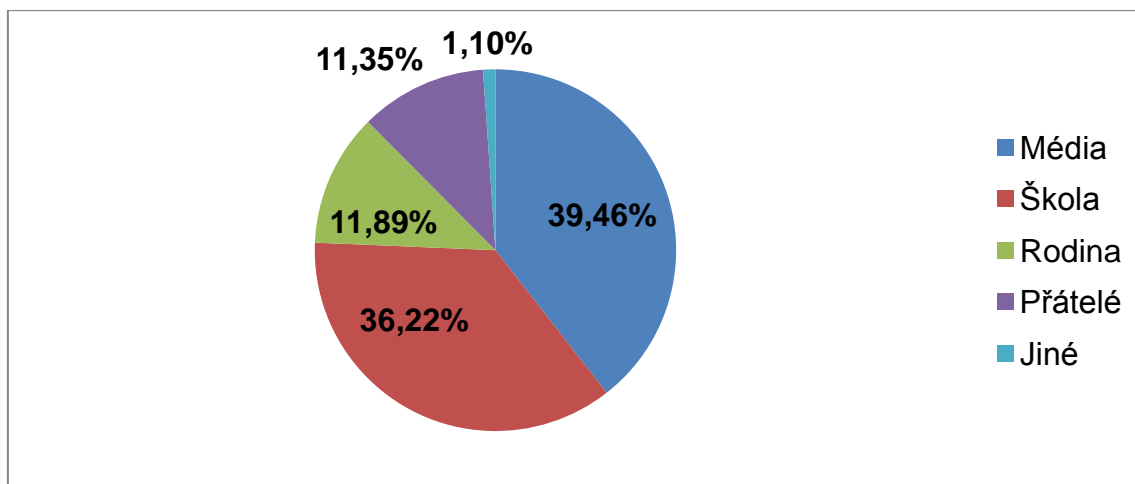
Otázka č. 2: Odkud jste se dozvěděli o významu tohoto termínu?

Tabulka č. 3: Zdroje informací

Zdroj	Asistent zubního technika	Zdravotnické lyceum	Nutriční asistent	Zdravotnický asistent	Celkem odpovědí
Média	18	17	23	15	73
Škola	14	14	29	10	67
Rodina	3	7	6	6	22
Přátelé	5	3	9	4	21
Jiné	0	1	1	0	2

Zdroj: vlastní

Graf č. 3: Zdroje informací ve všech oborech



Zdroj: vlastní

U této otázky byla možnost uvést více odpovědí. Počet odpovědí celkem byl 185, respondentů 100, přičemž jako zdroj informací média uvedlo 73 respondentů celkem (39,46%), jako zdroj informací školu uvedlo 67 respondentů (36,22%), za zdroj informací rodinu označilo 22 respondentů (11,89%), za zdroj

informací přátelé označilo 21 respondentů (11,35%), možnost jiné pak označili respondenti 2 (1,10%), a uvedli za zdroj informací svého praktického lékaře.

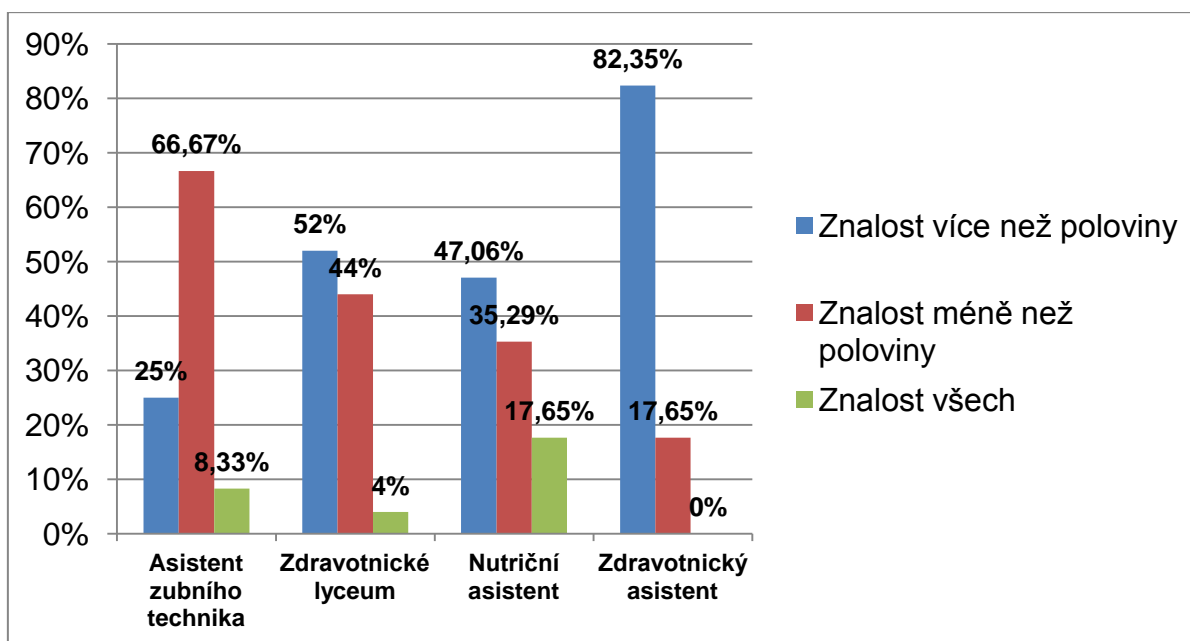
Otázka č. 3: Které alternativní výživové styly znáte?

Tabulka č. 4: Znalost alternativních výživových stylů

Obor	Znalost více než poloviny	Znalost méně než poloviny	Znalost všech
Asistent zubního technika	6	16	2
Zdravotnické lyceum	13	11	1
Nutriční asistent	16	12	6
Zdravotnický asistent	14	3	0
Celkem	49	42	9

Zdroj: vlastní

Graf č. 4: Znalost alternativních výživových stylů



Zdroj: vlastní

Tato otázka blíže zjišťovala znalost alternativních výživových stylů u respondentů. U otázky bylo možné označit více odpovědí, kterými byly

vegetariánství a semivegetariánství, veganství, makrobiotická strava, dělená strava a vitariánství. Všechny odpovědi, to znamená znalost všech alternativních výživových stylů, označilo celkem 9 respondentů (9%). Méně než polovinu uvedených odpovědí označilo celkem 42 respondentů (42%). Více než polovinu alternativních výživových stylů zná 49 respondentů (49%). Z uvedeného grafu vyplývá, že nejvíce jsou o těchto stylech informováni respondenti z oboru Nutriční asistent, jelikož z 34 respondentů jich zná více než polovinu 16 (47,06%), a všechny uvedené styly zná 6 respondentů (17,65%).

Respondentů z oboru Zdravotnický asistent je 17, přičemž více než polovinu uvedených stylů zná 14 z nich (82,35%), ale nikdo nezná všechny uvedené styly.

Respondentů z oboru Zdravotnické lyceum je 25, více než polovinu z uvedených stylů zná 13 z nich (52%), pouze 1 z nich (4%) zná všechny. Respondentů z oboru Asistent zubního technika je 24, více než polovinu uvedených stylů z nich zná 6 (25%), všechny uvedené styly znají 2 (8,33%).

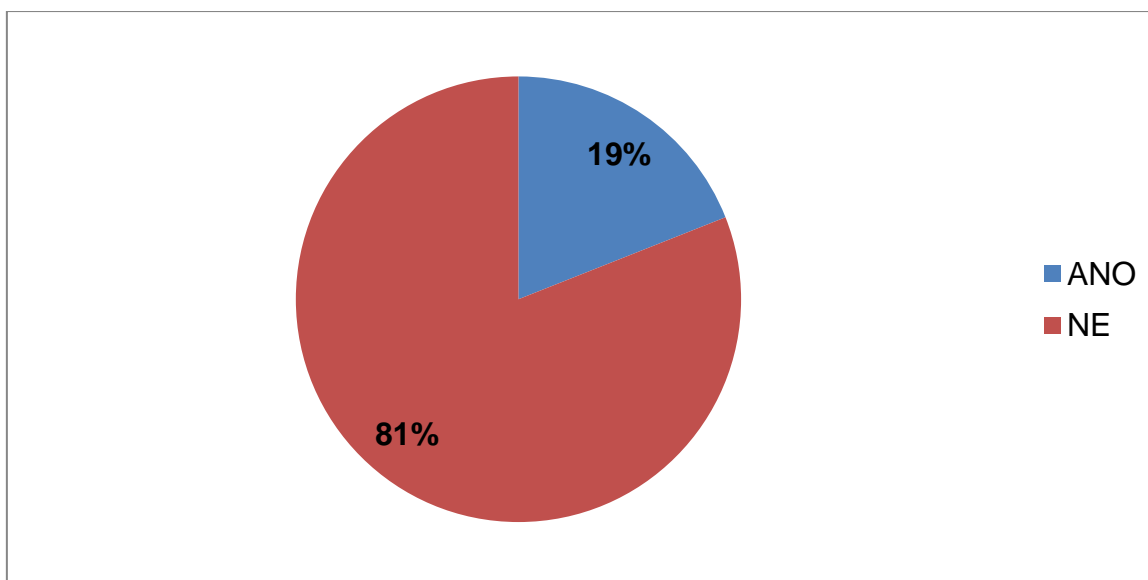
Otázka č. 4: Stravujete se podle některého alternativního stylu výživy?

Tabulka č. 5: Alternativně se stravující studenti

Obor	ANO	NE
Asistent zubního technika	2	22
Zdravotnické lyceum	4	21
Nutriční asistent	8	26
Zdravotnický asistent	5	14
Celkem	19	81

Zdroj: vlastní

Graf č. 5: Alternativně se stravující studenti dohromady



Zdroj: vlastní

Z grafu vyplývá, že 19 studentů (19%) se stravuje podle některého alternativního výživového stylu, 81 studentů (81%) se stravuje konvenčně. Z uvedené tabulky můžeme vyčíst, že studentů alternativně se stravujících je největší zastoupení na oboru Nutriční asistent (8), dále na oboru Zdravotnický asistent (5), ale také na oboru Zdravotnické lyceum (4), či oboru Asistent zubního technika (2).

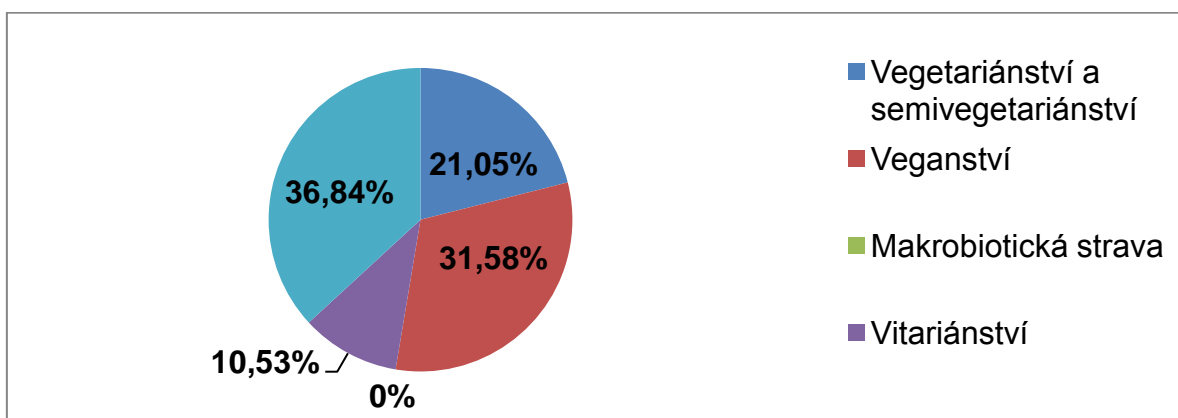
Otázka č. 5: Který výživový styl zastáváte?

Tabulka č. 6: Zastoupení alternativních výživových stylů

Obor	Vegetariánství a semivegetariánství	Veganství	Makrobiotická strava	Vitariánství	Dělená strava
Asistent zubního technika	0	0	0	0	2
Zdravotnické lyceum	2	0	0	1	1
Nutriční asistent	2	4	0	0	2
Zdravotnický asistent	0	2	0	1	2
Celkem	4	6	0	2	7

Zdroj: vlastní

Graf č. 6: Zastoupení alternativních výživových stylů u alternativně se stravujících respondentů



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 19 alternativně se stravujících studentů (100%) můžeme na grafu vidět, že nejvíce studentů, konkrétně 7 (36,84%) se stravuje podle dělené stravy, 6 (31,58%) studentů se stravuje vegansky, 4 studenti (21,05%) se stravují podle stylu vegetariánství nebo semivegetariánství, 2 studenti (10,53%) jsou vitariáni, a žádný z nich se nestravuje podle makrobiotického stylu stravování.

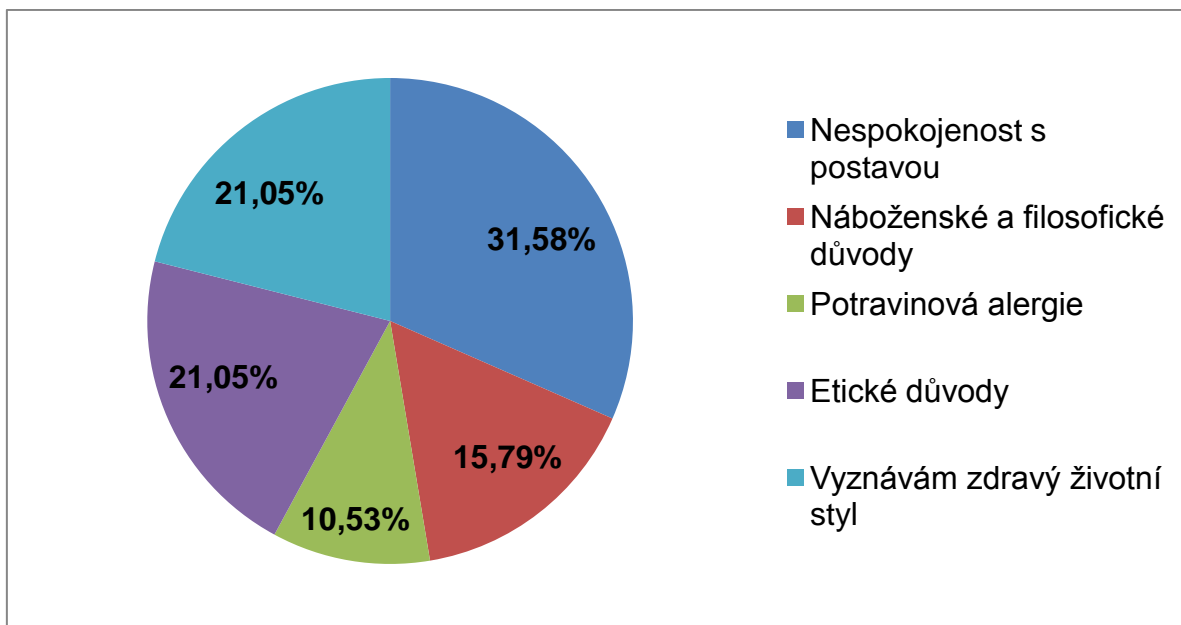
Otázka č. 6: Co Vás vedlo ke změně stravování?

Tabulka č. 7: Důvody vedoucí ke změně stravování

Důvod	Počet
Nespokojenost s postavou	6
Náboženské a filosofické důvody	3
Potravinová alergie	2
Etické důvody	4
Vyznávám zdravý životní styl	4
Celkem alternativně se stravujících studentů	19

Zdroj: vlastní

Graf č. 7: Důvody vedoucí ke změně stravování



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 8: BMI u studentů nespokojených s postavou

Obor studenta	BMI	Výživový styl
Asistent zubního technika	21,2	Dělená strava
Zdravotnické lyceum	23,74	Dělená strava
Nutriční asistent	22,27	Dělená strava
Nutriční asistent	24,69	Vegetariánství a semivegetariánství
Nutriční asistent	20,52	Veganství
Nutriční asistent	25,77	Dělená strava

Zdroj: vlastní

Z celkového počtu alternativně se stravujících studentů (19) nejvíce z nich – 6 (31,58%) uvedlo, že důvodem pro změnu stravování byla nespokojenost s postavou. Pomocí otevřených otázek, zjišťujících váhu a výšku studentů, jsem vypočítala jejich body mass index. Z uvedeného grafu vyplývá, že pouze 1 respondent trpí nadváhou (BMI vyšší než 25), a že se respondenti s touto odpovědí nejčastěji uchylují k dělené stravě. 4 studenti (21,05%) uvedli, že ke změně stravování je dovedly etické důvody. Další 4 studenti (21,05%) vyznávají zdravý životní styl, důvodem pro změnu pro 3 studenty (15,79%) byly náboženské a filosofické důvody, 2 studenti (10,53%) trpí potravinovou alergií a uvedlo ji jako důvod změny svého stravování.

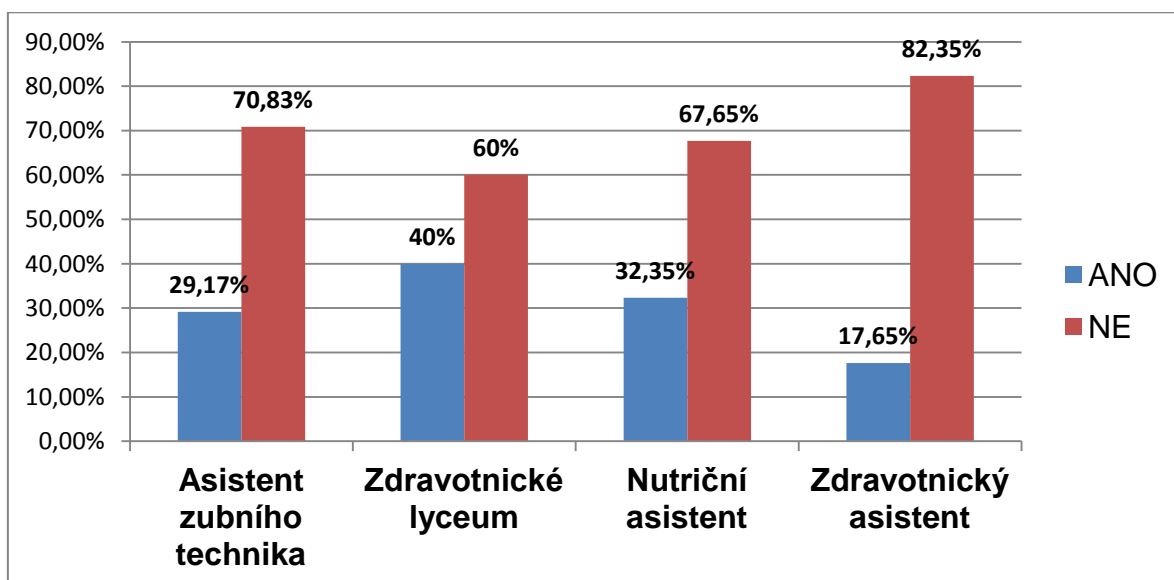
Otázka č. 7: Je Vám některý z výše uvedených alternativních výživových stylů blízký na tolik, abyste uvažovali o změně stravování?

Tabulka č. 9: Počet studentů uvažujících o změně stravování

Obor	ANO	NE
Asistent zubního technika	7	17
Zdravotnické lyceum	10	15
Nutriční asistent	11	23
Zdravotnický asistent	3	14
Celkem	31	69

Zdroj: vlastní

Graf č. 8: Počet studentů uvažujících o změně stravování dle oborů



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 100 respondentů 31 (31%) uvedlo, že jim je některý z alternativních výživových stylů blízký natolik, že uvažují o změně stravování. 69 (69%) respondentů uvedlo, že o změně svého stravování neuvažuje.

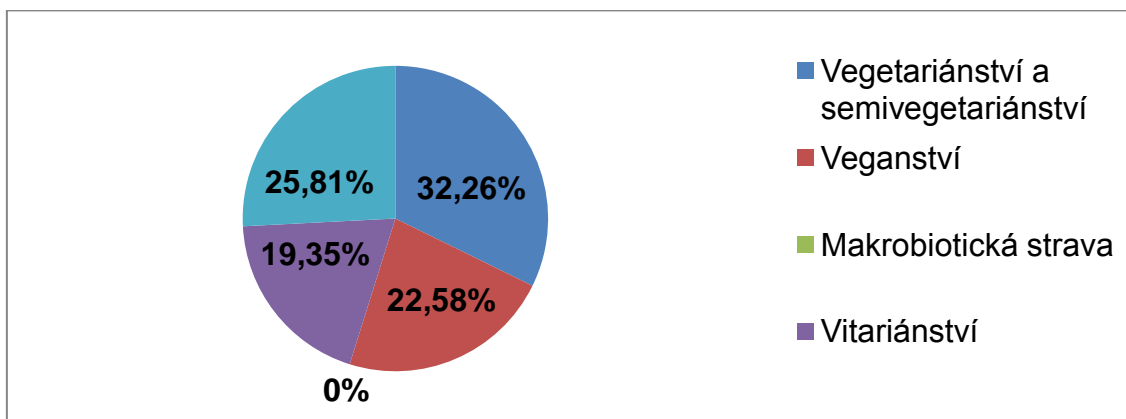
Otázka č. 8: Pokud ano, uveďte který

Tabulka č. 10: Styly uvedené jako možnost ke změně

Druh stravování	Asistent zubního technika	Zdravotnické lyceum	Nutriční asistent	Zdravotnický asistent	Celkem
Vegetariánství a semivegetariánství	3	3	4	0	10
Veganství	1	1	3	2	7
Makrobiotická strava	0	0	0	0	0
Vitariánství	1	1	3	1	6
Dělená strava	2	5	1	0	8

Zdroj: vlastní

Graf č. 9: Zastoupení stylů u studentů uvažujících o změně



Zdroj: vlastní

Z 31 respondentů uvažujících o změně stravování 10 (32,26%) uvedlo, že by přešlo na vegetariánskou či semivegetariánskou stravu. 8 (25,81%) respondentů uvedlo jako potenciální styl stravování do budoucna dělenou stravu, 7 (22,58%) respondentů uvedlo veganství, 6 (19,35%) respondentů uvažuje o přechodu na vitariánství. Žádný respondent neuvedl jako možnost makrobiotickou stravu.

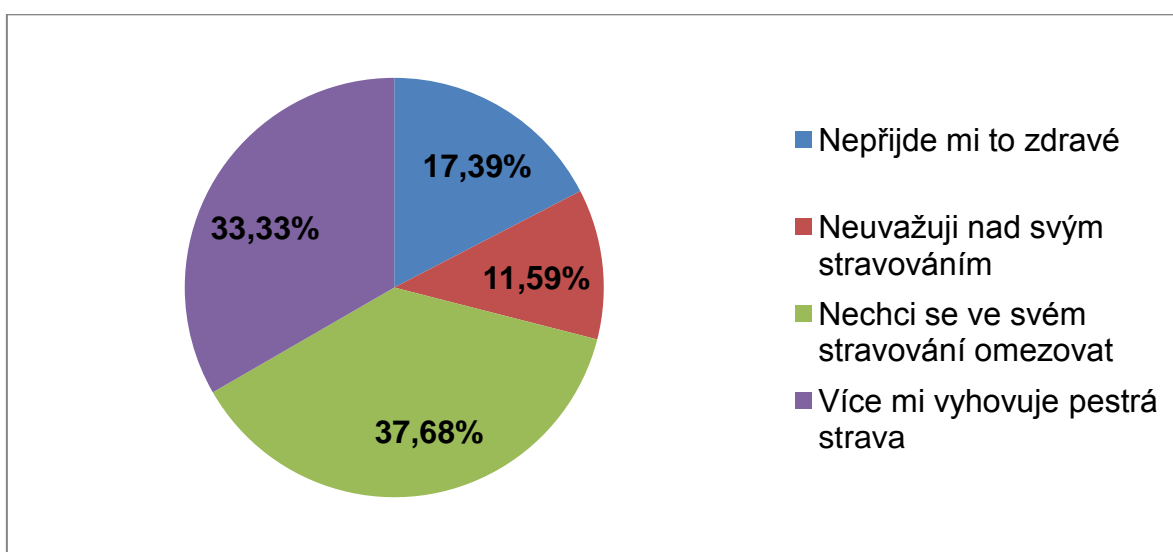
Otázka č. 9: Pokud ne, uveďte důvod

Tabulka č. 11: Důvody, proč studenti o změně stravování neuvažují

Důvod	Asistent zubního technika	Zdravotnické lyceum	Nutriční asistent	Zdravotnický asistent	Celkem
Nepřijde mi to zdravé	2	5	3	2	12
Neuvažuji nad svým stravováním	4	0	4	0	8
Nechci se ve svém stravování omezovat	6	4	9	7	26
Více mi vyhovuje pestrá strava	5	6	7	5	23

Zdroj: vlastní

Graf č. 10: Důvody u všech respondentů celkem



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu respondentů, kteří nad změnou stravování neuvažují – 69, 26 (37,68%) uvedlo, že se nechtějí ve svém stravování omezovat. 23 (33,33%) respondentů uvedlo jako důvod to, že jim více vyhovuje pestrá strava. 12 (17,39%) respondentů uvedlo, že jim jiné stravování nepřijde zdravé, a 8 (11,59%) respondentů uvedlo, že nad svým stravováním vůbec neuvažují.

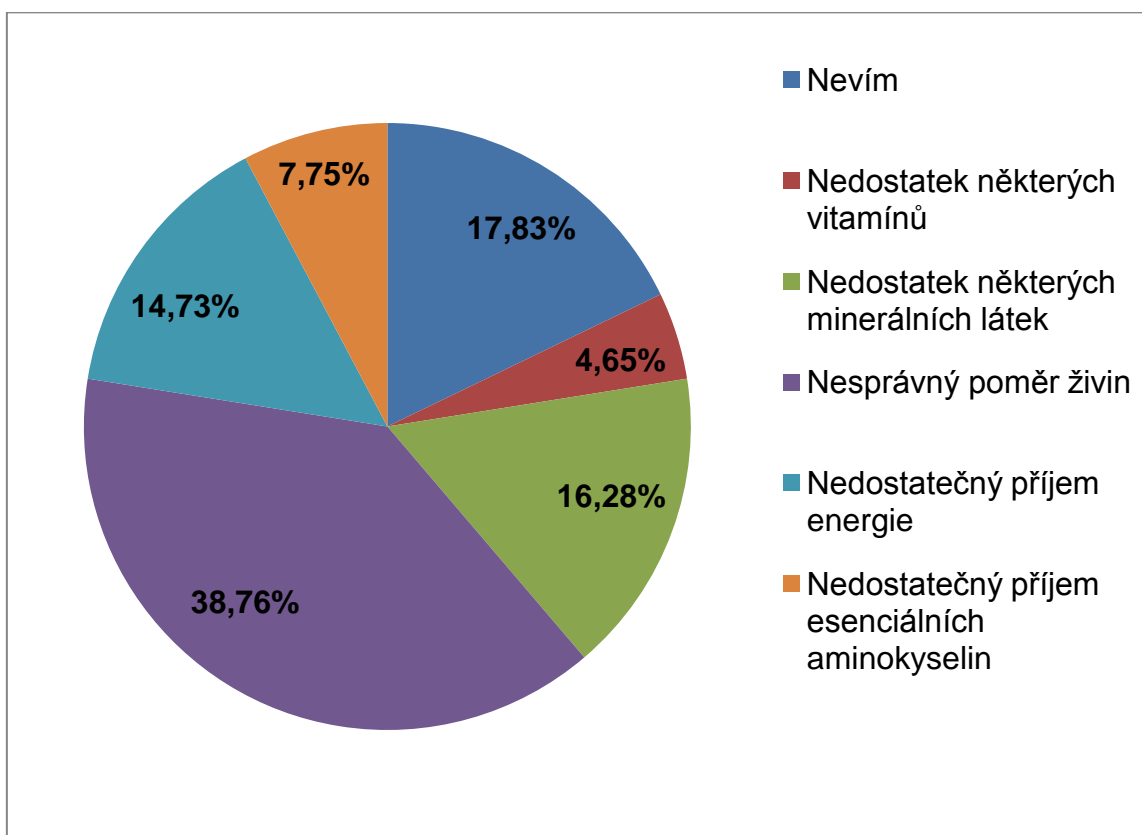
Otázka č. 10: Jaká zdravotní rizika podle Vás mohou plynout z alternativního stravování?

Tabulka č. 12: Možná zdravotní rizika

Odpovědi	Asistent zubního technika	Zdravotnické lyceum	Nutriční asistent	Zdravotnický asistent	Počty odpovědí
Nevím	12	4	3	4	23
Nedostatek některých vitamínů	3	0	3	0	6
Nedostatek některých minerálních látek	4	4	9	4	21
Nesprávný poměr živin	5	5	30	10	50
Nedostatek energie	5	7	7	0	19
Nedostatečný příjem esenciálních aminokyselin	0	3	5	2	10

Zdroj: vlastní

Graf č. 11: Možná zdravotní rizika



Zdroj: vlastní

Tato otázka byla položena jako otevřená, tudíž měli respondenti své odpovědi uvádět bez možnosti nabídky odpovědí. Celkový počet odpovědí byl 129 (100%), odpovídalo na ni 100 respondentů, to znamená, že někteří respondenti uvedli jako odpověď více možností.

50 respondentů (38,76%) uvedlo jako možné zdravotní riziko nesprávný poměr živin, 23 respondentů (17,83%) neví, jaká rizika mohou z alternativních výživových stylů plynout. 21 respondentů (16,28%) se domnívá, že jedním ze zdravotních rizik může být nedostatek některých minerálních látek, 19 respondentů (14,73%) uvedlo jako odpověď nedostatečný příjem energie. „Nedostatečný příjem esenciálních aminokyselin“ uvedlo jako možnost 10 respondentů (7,75%), 6 respondentů (4,65%) zapsalo jako odpověď nedostatek některých minerálních látek.

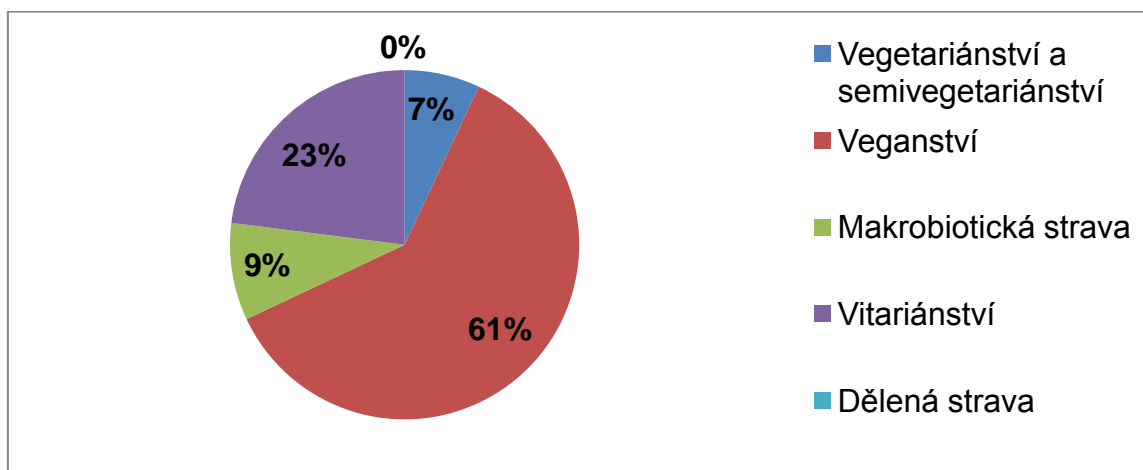
Otázka č. 11: Který z vyjmenovaných alternativních výživových stylů může podle Vás znamenat největší riziko pro zdraví?

Tabulka č. 13: Alternativní výživové styly vybrané jako nejrizikovější

Druh stravování	Asistent zubního technika	Zdravotnické lyceum	Nutriční asistent	Zdravotnický asistent	Celkem
Vegetariánství a semivegetariánství	6	1	0	0	7
Veganství	8	16	23	14	61
Makrobiotická strava	6	2	1	0	9
Vitariánství	4	6	10	3	23
Dělená strava	0	0	0	0	0

Zdroj: vlastní

Graf č. 12: Alternativní výživové styly vybrané jako nejrizikovější celkem



Zdroj: vlastní

Z celkového počtu 100 respondentů, 61 (61%) odpovědělo, že jako největší riziko pro zdraví vnímá veganství. 23 (23%) respondentů se domnívá, že největší riziko představuje vitariánství, 9 (9%) respondentů uvedlo jako nejrizikovější makrobiotickou stravu, a 7 (7%) respondentů uvedlo, že největší riziko pro zdraví

představuje přechod na vegetariánství či semivegetariánství. Žádný z respondentů neuvedl možnost dělená strava jako nejvíce rizikovou pro zdraví.

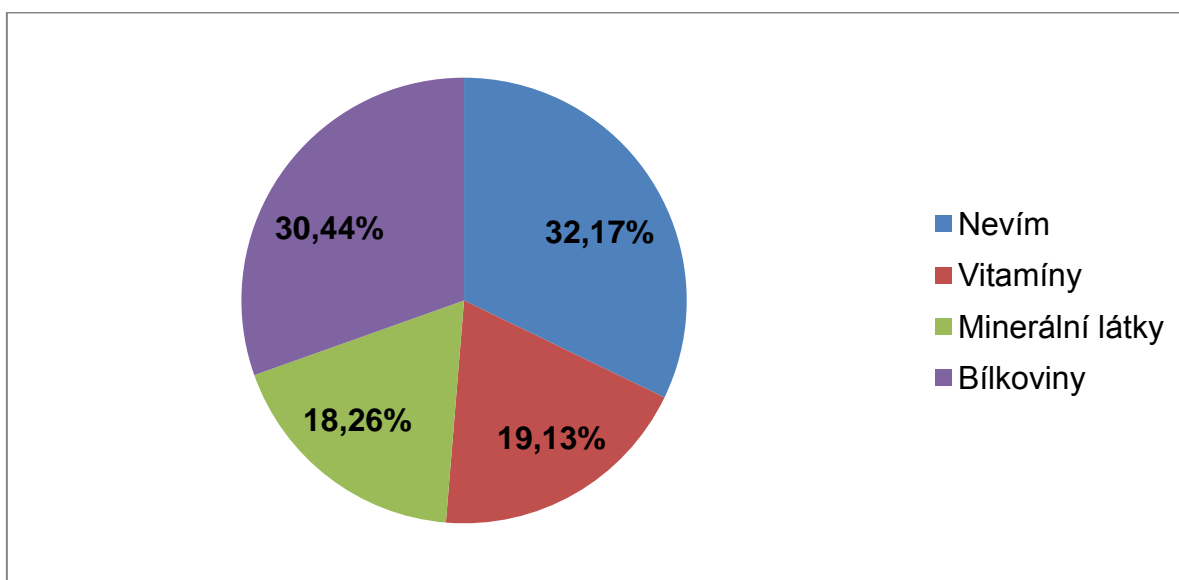
Otázka č. 12: Které látky by měli lidé stravující se podle uvedených alternativních stylů výše uvedených suplementovat (dodávat jako výživové doplňky)?

Tabulka č. 14: Látky k suplementaci

Látky potřebné suplementovat	Asistent zubního technika	Zdravotnické lyceum	Nutriční asistent	Zdravotnický asistent	Počet odpovědí
Nevím	9	10	10	8	37
Vitamíny	2	8	9	3	22
Minerální látky	8	7	4	2	21
Bílkoviny	6	8	14	7	35

Zdroj: vlastní

Graf č. 13: Látky k suplementaci



Zdroje: vlastní

Tato otázka byla rovněž položena jako otevřená, aby zjistila znalosti respondentů, bez možnosti výběru odpovědi. Odpovídalo na ni 100 respondentů, počet odpovědí byl celkem 115 (100%).

Z grafu je patrné, že většina respondentů – 37 (32,17%) neví, jaké látky by měli alternativně se stravující lidé suplementovat. 35 (30,44%) respondentů uvedlo, že by tito lidé měli suplementovat bílkoviny. 22 (19,13%) respondentů se domnívá, že by alternativně se stravující lidé měli dodávat ve formě výživových doplňků vitamíny, a 21 (18,26%) uvedlo odpověď minerální látky.

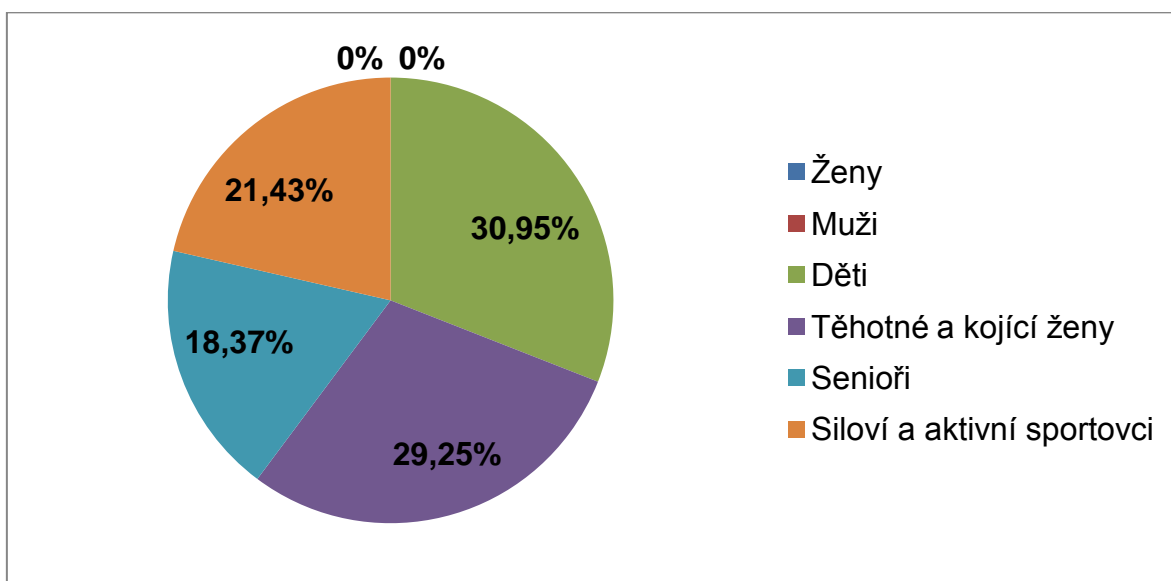
Otázka č. 13: Vyškrtněte ty populační skupiny, kterým byste nedoporučil/a alternativní směry stravování zaměřené pouze na rostlinnou stravu (makrobiotika, vitariánství, veganství)

Tabulka č. 15: Uvedené populační skupiny

Populační skupiny	Počty odpovědí
Ženy	0
Muži	0
Děti	91
Těhotné a kojící ženy	86
Senioři	54
Siloví a aktivní sportovci	63

Zdroj: vlastní

Graf č. 14: Uvedené populační skupiny celkem



Zdroj: vlastní

U této otázky byla možnost volby více odpovědí. Na tuto otázku bylo přepočteno celkem 294 (100%) odpovědí, odpovídalo na ni 100 respondentů.

Z grafu je patrné, že nejvíce odpovědí tvořilo nedoporučování alternativních výživových stylů založených čistě na rostlinné stravě dětem, a to v 91 odpovědích (30,95%). Následovala odpověď těhotné a kojící ženy, a to v 86 odpovědích (29,25%). Toto stravování by respondenti nedoporučili silovým a aktivním sportovcům, kdy tuto odpověď uvedli v 63 odpovědích (21,43%), 54 odpovědí (18,37%) tvořila možnost senioři. Žádný z respondentů nevedl možnosti ženy, nebo muži.

9 DISKUZE

V mé bakalářské práci se snažím zjistit informovanost studentů Střední zdravotnické školy v Karlových Varech o alternativních výživových stylech. Domnívám se totiž, že všichni studenti budou informováni o více než polovině alternativních výživových stylů. Také se snažím zjistit, zda se studenti na této škole stravují podle některého z uvedených alternativních výživových stylů a pokud ano, tak na jakém oboru jich je nejvíce. Mým předpokladem je, že nejvíce alternativně se stravujících studentů je na oboru Nutriční asistent. U studentů alternativně se stravujících se snažím zjistit důvody, které je vedly ke změně stravování. Domnívám se totiž, že změna stravování bude mít spojitost s nespokojeností s postavou. Dalším mým cílem bylo zjistit informovanost studentů o možných zdravotních rizicích, která mohou z alternativních výživových stylů plynout, a domnívám se, že studenti neuvedou ani 50% procent rizik, to znamená, že uvedou méně než polovinu.

V první hypotéze předpokládám, že všichni studenti budou informováni o více než polovině alternativních výživových stylů. Pro ověření této hypotézy jsem zařadila otázku č. 1 a ověřovací otázku č. 3, ve které měli respondenti označit všechny styly, které znají. Ze 100 respondentů znalo všechny uvedené styly 9 respondentů (9%) a 49 respondentů (49%) znalo více než polovinu, 42 respondentů (42%) znalo méně než polovinu. Odpověď ano uvedlo 100 (100%) respondentů na otázku, zdali ví, co to alternativní výživové styly jsou. **Tato hypotéza č. 1 se nepotvrdila**, jelikož více než polovinu alternativních výživových stylů znalo pouze 58 (58%) respondentů ze 100. K doplnění této hypotézy jsem zařadila ještě otázku č. 2, ve které zjišťuji, odkud se studenti o významu termínu alternativní výživové styly dozvěděli, a na kterou mohli odpovědět více možnostmi. Z počtu všech 185 odpovědí (100%) 73 krát (39,46%) respondenti uvedli jako zdroj informací média (televize, tisk, internet, rádio), 67 krát (36,22%) uvedli, že se o významu dozvěděli prostřednictvím školy, 22 krát (11,89%) se o významu dozvěděli z rodiny, 21 krát (11,35%) uvedli jako zdroj přátele, a 2 krát (1,10%) uvedli respondenti možnost jiné, kterou specifikovali vlastní odpovědí - doktor. Negativním zjištěním je to, že studenti nemají dostatečnou informovanost prostřednictvím školy, ale dle jejich odpovědí prostřednictvím médií, což jsem

předpokládala. Pozitivním zjištěním je pouze to, že alespoň studenti obou Nutriční terapeut uvedli nejčastěji (29 krát) jako zdroj informací školu.

Ve druhé hypotéze předpokládám, že studentů alternativně se stravujících je nejvíce na oboru Nutriční asistent. Vycházím z předpokladu, že by studenti na tomto oboru měli být o alternativních výživových stylech informováni nejvíce, tudíž by mohli mít i větší zájem o změnu svého stravování, a to z několika individuálních důvodů. Tuto hypotézu jsem zkoumala otázkou č. 4. Dle grafu č. 5 je z celkového počtu 100 respondentů alternativně se stravujících 19 (19%), přičemž nejvíce alternativně se stravujících studentů je na oboru Nutriční asistent, a to 8 (42,11% z 19 alternativně se stravujících). **Tato hypotéza č. 2 se potvrdila.**

Otázka č. 5, zjišťující druh alternativního stravování respondenty zastávaný, nebyla zařazena do konkrétní hypotézy, ale ověřuje výběr stylů respondenty. Z tabulky č. 6 můžeme vyčíst, že z celkového počtu 19 alternativně se stravujících studentů, 7 (36,84%) zastává dělenou stravu, 6 studentů (31,58%) se stravuje vegansky, 4 studenti (21,05%) jsou vegetariáni či semivegetariáni, 2 studenti (10,53%) zastávají vitariánství, a nikdo (0%) se nestravuje podle makrobiotického stylu stravování.

Další otázky, a to č. 7, 8, a 9, nebyly zařazeny do konkrétní hypotézy, ale zjišťují možnosti změny stravování do budoucna, tudíž jsou součástí hypotézy č. 2. Jak je patrné z tabulky č. 9, z celkového počtu 100 respondentů o změně stravování uvažuje 31 studentů (31%), 69 (69%) nikoliv. Ze stejné tabulky lze také vyčíst, že nejvíce studentů uvažujících o změně stravování je na oboru Nutriční asistent, celkem 11, což potvrzuje můj předpoklad, že studenti tohoto oboru mohou jevit o alternativní výživové styly větší zájem, než studenti ostatních oborů. Jako styl, o kterém by do budoucna respondenti uvažovali při změně stravování, nejčastěji uvedli vegetariánství a semivegetariánství, konkrétně 10 respondentů (32,26%). 8 respondentů (25,81%) uvedlo jako možný styl do budoucna dělenou stravu, 7 respondentů (22,58%) uvedlo, že by při změně stravování uvažovali o přechodu na veganskou stravu, 6 respondentů (19,35%) uvažuje o vitariánství. Ze zbývajících 69 respondentů, kteří neuvažují o změně stravování, jich 26 (37,68%) uvedlo, že se nechtějí ve svém stravování omezovat. 23 respondentů (33,33%) označilo jako odpověď „více mi vyhovuje pestrá strava“, 12 respondentů (17,39%) neuvažuje nad změnou stravování proto, že jim to nepříjde zdravé. Jako

překvapující zjištění vnímám odpověď 8 respondentů (11,59%), kteří uvedli, že nad svým stravováním vůbec neuvažují.

Ve třetí hypotéze se domnívám, že důvody vedoucí ke zvolení alternativního stylu ve stravování budou mít spojitost zejména s nespokojeností s postavou. Předpokladem k této hypotéze je to, že v dnešní době, zejména mladí lidé, často řeší problém nespokojenosti se svou postavou, ať už z důvodu nadváhy, nebo osobního pocitu. Tuto hypotézu jsem ověřovala pomocí otázky č. 6. Z průzkumu vyplývá, že nejvíce respondentů, to znamená 6 (31,58%), uvedlo jako hlavní důvod změny svého stravování nespokojenost s postavou, **tudíž se tato hypotéza č. 3 potvrdila**. 4 respondenti (21,05%) uvedli, že je ke změně stravování vedly etické důvody. Možnost „vyznávám zdravý životní styl“ označili 4 respondenti (21,05%), náboženské nebo filosofické důvody pak vedly ke změně stravování 3 respondenty (15,79%), a 2 respondenti (10,53%) uvedlo, že změnili své stravování kvůli potravinové alergii. Ke zpřesnění hypotézy jsem na úvod dotazníku zařadila otevřené otázky zjišťující antropometrické údaje respondentů – váhu a výšku. U respondentů alternativně se stravujících, kteří uvedli jako důvod změny nespokojenost s postavou, jsem spočítala jejich body mass index (BMI). Zajímavé je, jak lze vyčíst z tabulky č. 8, že pouze jeden student měl BMI vyšší než 25, to znamená, že pouze jeden respondent trpí nadváhou. Také jsem porovнала zastoupení alternativních výživových stylů u těchto respondentů, a u 4 z 6 bylo zjištěno stravování podle dělené stravy. Toto zjištění nebylo překvapující, jelikož dělená strava je považována hlavně za dietu, a lidé si ji vybírají za účelem snižování hmotnosti.

U hypotézy č. 4 předpokládám, že studenti uvedou méně než 50% možných zdravotních rizik. Pro ověření této hypotézy jsem zařadila otázku č. 10. K vyhodnocení této otázky jsem nejdříve sestavila okruhy správných odpovědí, které respondenti uváděli. Těmi jsou: Nesprávný poměr živin, který jako odpověď uvedlo 50 respondentů (38,76%), a do kterého jsem zařazovala odpovědi respondentů, které se týkaly příliš vysokého příjmu sacharidů, nedostatečného příjmu tuků (zejména omega-3 mastných kyselin), nebo nedostatečného příjmu bílkovin. Dalším okruhem správných odpovědí byl nedostatek minerálních látek, který uvedlo celkem 21 respondentů (16,28%), a do kterého jsem zařadila odpovědi typu nedostatek železa, jódu a vápníku. Jako možné zdravotní riziko

nedostatečný příjem energie uvedlo celkem 19 respondentů (14,73%), kterým jsou ohroženi především těhotné a kojící ženy, děti a sportovci. Zejména z dlouhodobějšího hlediska může být rizikem nedostatečný příjem esenciálních mastných kyselin, který jako odpověď zaznamenalo celkem 10 respondentů (7,75%). Pouze 6 respondentů (4,65%) uvedlo jako odpověď riziko „nedostatek některých vitamínů“, ke kterému může často docházet u čistě rostlinné stravy, a který se týká hlavně deficitu vitamínu B12, ale také vitamínu D. Celkem 23 respondentů (17,83%) uvedlo, že neví, jaká rizika mohou z alternativních výživových stylů plynout.

Na tuto otázku odpovídalo celkem 100 respondentů, počet odpovědí byl 129. Pro vyhodnocení této otázky jsem z počtu odpovědí musela vyřadit počet odpovědí „nevím“, jelikož tato odpověď není správná. Vycházela jsem tak tedy z počtu zbylých správných odpovědí, kterých bylo celkem 106. Nesprávné odpovědi, jiné než „nevím“, respondenti neuváděli. Počet možných správných odpovědí pro jednoho respondenta byl 5. Aby byla tato hypotéza vyvrácena, musel by každý respondent uvést více než 2 správné odpovědi (znát více než 50% možných rizik). To by v celkovém počtu správně uvedených znamenalo správných 200 odpovědí. Jelikož však správných odpovědí respondenti uvedli pouze 106, znamená to, že ve většině případů neuvodli ani více než 1 odpověď správně. **Tato hypotéza č. 4 se potvrdila.**

Pro ověření znalostí respondentů o možných zdravotních rizicích plynoucích z alternativních výživových stylů, nebo zdravotních negativch konkrétních stylů, vztahujících se k této hypotéze, jsem zařadila ještě otázky č. 11, 12, a 13. Jak lze vyčíst z grafu č. 12, z celkového počtu 100 respondentů (100%) se 61 (61%) domnívá, že největší riziko pro zdraví představuje veganské stravování. 23 respondentů (23%) uvedlo, že největším rizikem je vitariánství, 9 respondentů (9%) uvedlo jako nejrizikovější pro zdraví makrobiotické stravování a 7 respondentů (7%) uvedlo, že největší riziko představuje vegetariánství a veganství. Jako pozitivní vnímám to, že žádný respondent neuvodl, že největším rizikem pro zdraví by mohla být dělená strava, jelikož by se dalo říci, že představuje riziko pro zdraví nejmenší. Nesprávně však respondenti uvedli, že největším rizikem by mohlo být veganské stravování. Jako nejrizikovější alternativní výživový styl vnímám makrobiotickou stravu založenou čistě na

rostlinné stravě, jelikož jeho zastánci ve většině případů odmítají jakoukoliv suplementaci možných chybějících látek. Jídelníček striktních makrobiotiků je též velice jednotvárný, v některých případech dochází také k výraznému omezení pitného režimu.

Otázka č. 12 byla zaměřená na informovanost studentů o látkách, které by měli lidé stravující se podle alternativních výživových stylů suplementovat. Tato otázka byla otevřená, odpovídalo na ni 100 respondentů, přičemž počet odpovědí byl 115 (100%). Z grafu č. 13 vyplývá, že 37 respondentů (32,17%) vůbec neví, jaké látky by měli alternativně se stravující osoby suplementovat. 35 respondentů (30,44%) se domnívá, že by tito lidé měli suplementovat bílkoviny. 22 respondentů (19,13%) uvedlo, že by tito lidé měli ve formě výživových doplňků dodávat vitamíny, a 21 respondentů (18,26%) si myslí, že by měli suplementovat minerální látky. Suplementace bílkovin v podobě proteinových preparátů není nutná, stačí dostatečně nahrazovat živočišné bílkoviny kvalitními rostlinnými. Poměrně negativně mě překvapil vysoký počet studentů, kteří vůbec neví, jaké látky by alternativně stravující osoby měly suplementovat. Domnívám se, že tato neznalost plyne z nedostatečné informovanosti prostřednictvím školy, nebo špatných informací ze strany médií. Naopak mě pozitivně překvapilo to, že studenti jako odpověď uvedli vitamíny, i když z otázky č. 10 vyplývá, že nejsou příliš informováni o tom (pouhých 4,65%), že by z alternativních výživových stylů mohly plynout rizika spojená s nedostatkem vitamínů.

Otázka č. 13 zjišťuje znalosti respondentů ve vztahu k alternativním výživovým stylům a populačním skupinám. Tato otázka byla rovněž otevřená, odpovídalo na ni 100 respondentů, počet odpovědí byl spočten na 294 (100%). Jak je patrné z grafu č. 14, 91 respondentů (30,95%) by nedoporučovalo alternativní výživu u dětské populace, těhotným a kojícím ženám by ji nedoporučovalo 86 (29,25%), silovým a aktivním sportovcům uvedlo nedoporučovat tyto výživové styly 63 respondentů (21,43%), a seniorům je nedoporučuje 54 respondentů (18,37%). Správně respondenti v největším zastoupení uvedli nedoporučovat alternativní výživové styly dětem, a těhotným a kojícím ženám, jelikož nároky na správnost jídelníčku a suplementaci všech potřebných látek je u těchto populačních skupin nejproblematičtější.

ZÁVĚR

V této bakalářské práci jsem se nejprve v teoretické části věnovala problematice zdravé výživy a základních složek výživy, které jsou základem správného stravování. V druhé kapitole se věnuji jednotlivým vybraným alternativním výživovým stylům, zejména principům stravování, důvodům, které lidi ke změně stravování vedou, ale hlavně dopadům na jejich zdraví. Toto téma jsem rozdělila na zdravotní pozitiva, která bez pochyby alternativní výživové styly nabízí, ale také na zdravotní negativa, která mohou plynout z jejich dodržování.

V praktické části jsem si vytyčila cíle, které zněly: Zjistit, zda jsou studenti Střední zdravotnické školy v Karlových Varech informováni o alternativních výživových stylech. Snažila jsem se také zjistit, na jakém oboru na Střední zdravotnické školy v Karlových Varech je nejvíce studentů alternativně se stravujících. U těchto studentů porovnat důvody, které je vedly ke změně stravování. Posledním cílem bylo zjistit informovanost studentů o možných zdravotních rizicích, která plynou z alternativních výživových stylů. Ke každému cíli jsem si stanovila hypotézy, které jsem pomocí dotazníkového šetření ověřovala. Z daného průzkumu vyplývá, že studenti Střední zdravotnické školy v Karlových Varech nejsou dostatečně informováni o alternativních výživových stylech ani o možných zdravotních rizicích z těchto stylů plynoucích. Dále jsem také zjistila, že na této škole se vyskytuje 19 alternativně se stravujících studentů, které nejčastěji ke změně stravování vede nespokojenost s postavou, což je v dnešní době velmi častý problém. Nejčastěji se uchylují k dodržování dělené stravy, ale také k veganství, vegetariánství a semivegetariánství a vitariánství. Makrobiotické stravování dle výsledků průzkumu nezastává žádný z respondentů. Nejvíce alternativně se stravujících studentů je tedy na oboru Nutriční asistent, což je, dle mého názoru důkazem toho, že především tito studenti by měli být stoprocentně informováni o zdravotních pozitivích a negativích konkrétních stylů.

Nedostatečná informovanost dle mého názoru plyne ze špatné edukace ze strany pedagogů. Myslím si, že příčina spočívá v nedostatečných znalostech pedagogů o alternativních výživových stylech, nebo neshledávají důležité se jimi

blíže zabývat. Což je ale podle mě chybné, protože zejména studenti oborů Nutriční terapeut a Zdravotnický asistent by o těchto stylech měli mít velké povědomí, hlavně pro uplatnění v jejich budoucí praxi.

Díky zjištěné nedostatečné informovanosti studentů bych chtěla pomocí mnou sestaveného letáčku (viz. Příloha č. 2) zlepšit jejich povědomí o jednotlivých alternativních výživových stylech a rizicích, která mohou představovat pro zdraví, ale také bych chtěla, aby se zlepšila jejich informovanost o zdravotních pozitivěch konkrétních stylů, jelikož dle průzkumu se mnoho respondentů domnívá, že tyto styly nejsou pro zdraví lidí příznivé, a to zejména veganství. Tento letáček a výsledky průzkumu bych Střední zdravotnické škole v Karlových Varech chtěla předložit, aby se pedagogové mohli případně zaměřit na zvýšení edukace v tomto směru.

LITERATURA A PRAMENY

1. BLATTNÁ, Jarmila et al. *Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: výživaservis, 2005, 79 s. ISBN 80-239-6202-7.
2. KOMPRDA, Tomáš. *Výživou ke zdraví*. Vyd. 1. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009, 110 s. ISBN 978-808-7156-414.
3. KASTNEROVÁ, Markéta. *Poradce pro výživu*. 1. vyd. České Budějovice: Nová Forma, 2011, 377 s. ISBN 978-80-7453-177-4.
4. SVAČINA, Štěpán, Dana MÜLLEROVÁ a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Dietologie: pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2012, 331 s. ISBN 978-807-3873-479.
5. Biochemie: Lipidy. *Chemie* [online]. [cit. 2014-11-27]. Dostupné z: <http://www.mojechemie.cz/Biochemie:Lipidy>
6. ČERVENÁ, Drahomíra a Karel ČERVENÝ. *Léčba výživou: encyklopedie léčivých potravin*. Martin: Neografia, 1994, 213 p. ISBN 80-851-8654-3.
7. Podvýživa a karenční stavy. *Wikiskripta* [online]. [cit. 2014-12-01]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Podv%C3%BD%C5%BEiva_a_karen%C4%8Dn%C3%AD_stavy
8. HLÚBIK, Pavol a Libuše OPLTOVÁ. *Vitaminy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 232 s. ISBN 80-247-0373-4.
9. PIŤHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 143 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
10. MICHALOVÁ, Irena. *Doplňky stravy: (potraviny k doplnění jídelníčku)*. 1. vyd. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, o. s., 2007, 35 s. Průvodce spotřebitele, svazek č. 12. ISBN 978-80-903930-1-1.
11. KASTNEROVÁ, Markéta. *Poradce zdravého životního stylu*. 1. vyd. České Budějovice: Nová Forma, 2012, 378 s. ISBN 978-80-7453-250-4.
12. PROVAZNÍK, Kamil et al.. *Manuál prevence v lékařské praxi: souborné vydání*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 1998, 622 s. ISBN 80-707-1080-2.

13. MELINOVÁ, Vesanto a Brenda DAVISOVÁ. *Průvodce (začínajícího) vegetariána*: Kompletní průvodce zdravou vegetariánskou stravou, pro různé věkové skupiny, prevence onemocnění, recepty. 1. vyd. v češtině. Andrea Komínková. Radňovice: Andrea Komínková, 429 s. ISBN 978-80-904291-0-9.
14. Vegetariánství = žij a nechej žít. *Different life* [online]. © 2000-2009 [cit. 2014-12-30]. Dostupné z: <http://www.differentlife.cz/vegetarian.htm>
15. Negativní dopady živočišné výroby na životní prostředí. *Česká vegetariánská společnost* [online]. 07. 06. 2007 [cit. 2014-12-30]. Dostupné z: <http://vegspol.cz/view.php?cislocclanku=2007060008>
16. RISI, Armin a Ronald ZÜRRER. *Vegetariánský život: přednosti bezmasé výživy*. 1. vyd. Praha: EarthSave, 2007, 101 s. ISBN 978-808-6916-002
17. *Veganská strava pro děti a těhotné a kojící ženy*. Kristýna Pešáková. Brno: NESEHNUTÍ, 2014, 31 s.
18. BRAZIER, Brendan. *Vegan v kondici: Průvodce rostlinnou výživou pro optimální výkony ve sportu i v životě*. 1. vyd. Anna Kudrnová. Praha: Mladá fronta, 2014, 328 s. ISBN 978-802-0434-005.
19. ŠÍMOVÁ, Irena. *Filozofie jídla*. 1. vyd. NAVA, 2013, 126 s. ISBN 978-807-2114-481.
20. BROWN, Simon G. *Makrobiotika pro každý den*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2010, 160 s. ISBN 978-80-249-1400-8.
21. Vegetariánská výživa v kostce. *Česká vegetariánská společnost* [online]. 27. 4. 2006 [cit. 2015-02-02]. Dostupné z: http://vegspol.cz/showpage.php?name=vorsilka_plantbased#b12h
22. CHOUROVÁ, Iva. *Makrobiotická kuchařka*. 4. vyd. Praha: Vyšehrad, 2010, 344 s. ISBN 978-80-7429-037-4.
23. SHELTON, Penni. *Pročištění syrovou stravou: Jak se uzdravit a zhubnout pomocí přirozených potravin*. 1. vyd. Olomouc: Fontána, 2014, 240 s. ISBN 978-80-7336-770-1
24. KENTON, Leslie a Susannah KENTON. *Syrová strava*. Praha: Pragma, 2007. ISBN 80-7349-031-5

25. NIXON, Lindsay S. *Everyday happy herbivore: over 175 quick-and-easy fat-free and low-fat vegan recipes*. Dallas, Tex: BenBella Books, 2011. ISBN 1936661381.
26. MANDŽUKOVÁ, Jarmila. *Dělená strava: nejíst méně, ale jinak: 161 receptů*. Vyd. 2. Praha: Vyšehrad, 2012. 104 s. ISBN 9788074292804.
27. KELLERMANNOVÁ, Monika. *Dělená strava pro labužníky: správně kombinovat je snadné více než 150 receptů*. Bratislava: Aktuell, 2000. ISBN 808891552x.
28. Výhody a nevýhody dělené stravy. *Centrum zdraví* [online]. 2011 [cit. 2015-02-07]. Dostupné z: <http://hubnem-spolecne.webnode.cz/news/vyhody-a-nevyhody-delene-stravy/>
29. Veganské zdroje bílkovin. *Extrifit* [online]. 2010 [cit. 2015-02-08]. Dostupné z: <http://www.extrifit.cz/clanky-veganske-zdroje-bilkovin.html>
30. CLARK, Nancy. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, 2014, 392 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-802-4746-555.
31. GREGORA, Martin a Dana ZÁKOSTELECKÁ. *Jídelníček kojenců a malých dětí*. 3., dopl. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014, 189 s., [24] s. obr. příl. ISBN 9788024747736.

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1: Zastoupení jednotlivých oborů

Tabulka č. 2: Informovanost jednotlivých oborů

Tabulka č. 3: Zdroje informací

Tabulka č. 4: Znalost alternativních výživových stylů

Tabulka č. 5: Alternativně se stravující studenti

Tabulka č. 6: Zastoupení alternativních výživových stylů

Tabulka č. 7: Důvody vedoucí ke změně stravování

Tabulka č. 8: BMI u studentů nespokojených s postavou

Tabulka č. 9: Počet studentů uvažujících o změně stravování

Tabulka č. 10: Styly uvedené jako možnost ke změně

Tabulka č. 11: Důvody, proč studenti o změně stravování neuvažují

Tabulka č. 12: Možná zdravotní rizika

Tabulka č. 13: Alternativní výživové styly vybrané jako nejrizikovější

Tabulka č. 14: Látky k suplementaci

Tabulka č. 15: Uvedené populační skupiny

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Zastoupení jednotlivých oborů

Graf č. 2: Informovanost všech oborů

Graf č. 3: Zdroje informací ve všech oborech

Graf č. 4: Znalost alternativních výživových stylů

Graf č. 5: Alternativně se stravující studenti dohromady

Graf č. 6: Zastoupení alternativních výživových stylů u alternativně se stravujících respondentů

Graf č. 7: Důvody vedoucí ke změně stravování

Graf č. 8: Počet studentů uvažujících o změně stravování dle oborů

Graf č. 9: Zastoupení stylů u studentů uvažujících o změně

Graf č. 10: Důvody u všech respondentů celkem

Graf č. 11: Možná zdravotní rizika

Graf č. 12: Alternativní výživové styly vybrané jako nejrizikovější celkem

Graf č. 13: Látky k suplementaci

Graf č. 14: Uvedené populační skupiny celkem

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

g - gram

μg – mikrogram

mg – miligram

např. – například

atd. – a tak dále

atp. – a tak podobně

mj. – mimo jiné

kcal - kilokalorie

tzv. – takzvaně

mmol - milimol

BMI – body mass index

% - procento

LDL – low density lipoprotein

HDL – high density lipoprotein

č - číslo

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Dotazník

Příloha č. 2: Letáček

- d) DĚLENÁ STRAVA
- e) VITARIÁNSTVÍ
- h) JINÉ (uved'te):

6. Co Vás vedlo ke změně stravování? (možno více odpovědí)

- a) NESPOKOKJENOST S POSTAVOU
- b)NÁBOŽENSKÉ A FILOSOFICKÉ DŮVODY
- c) POTRAVINOVÁ ALERGIE
- d) ETICKÉ DŮVODY
- e)VYZNÁVÁM ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL
- f) JINÉ (uved'te) :

7. Je Vám některý z výše uvedených alternativních výživových stylů blízký na tolik, abyste uvažovali o změně stravování?

- a) ANO (vynechejte otázku č. 9)
- b) NE (vynechejte otázku č. 8)

8. Pokud ano, uveďte který:

- a) VEGANSTVÍ
- b) VEGETARIÁNSTVÍ A SEMIVEGETARIÁNSTVÍ
- c) MAKROBIOTICKÁ STRAVA
- d) DĚLENÁ STRAVA
- e) VITARIÁNSTVÍ

9. Pokud ne, uveďte důvod:

- a) NEPŘIJDĚ MI TO ZDRAVÉ
- b) NEUVAŽUJI NAD SVÝM STRAVOVÁNÍM
- c) NECHCI SE VE SVĚM STRAVOVÁNÍ OMEZOVAT
- d) VÍCE MI VYHOVUJE PESTRÁ STRAVA
- e) JINÉ (uved'te):

10. Jaká zdravotní rizika podle Vás mohou plynout z alternativního stravování? (uved'te):

.....

.....

.....

.....

11. Který z vyjmenovaných alternativních výživových směrů může podle Vás znamenat největší riziko pro zdraví?

- a) VEGANSTVÍ
- b) VEGETARIÁNSTVÍ A SEMIVEGETARIÁNSTVÍ
- c) MAKROBIOTICKÁ STRAVA
- d) DĚLENÁ STRAVA
- e) VITARIÁNSTVÍ

12. Které látky by měli lidé stravující se podle uvedených alternativních stylů výše uvedených suplementovat (dodávat jako výživové doplňky)?

.....
.....
.....
.....




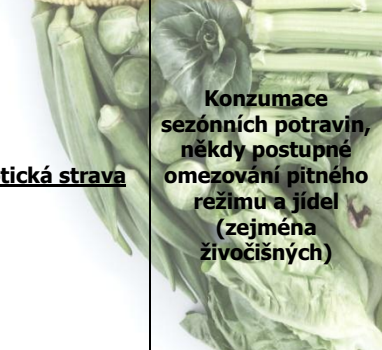
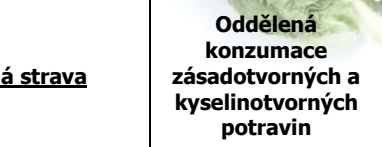
13. Vyškrtněte ty populační skupiny, kterým byste nedoporučil/a alternativní směry stravování zaměřené pouze na rostlinnou stravu (makrobiotika, vitariánství, veganství):

- | | |
|------------|-------------------------------|
| a) DĚTI | e) SILOVÍ A AKTIVNÍ SPORTOVCI |
| b) ŽENY | f) TĚHOTNÉ A KOJÍCÍ ŽENY |
| c) MUŽI | |
| d) SENIOŘI | |

Příloha č. 2: Letáček

Uvažujete o změně stravování?

Neopomínejte zdravotní pozitiva, ale ani možná zdravotní negativa alternativních výživových stylů!

Výživový styl	Princip stravování	Zdravotní pozitiva	Možná zdravotní rizika	Jak jim předejít?
<u>Vegetariánství a semivegetariánství</u>	 Odmítání veškerých, nebo některých druhů masa a živočišných potravin	> nižší příjem nasycených tuků a cholesterolu, vyšší obsah vlákniny, větší přísun vitamínů, snížené riziko některých typů rakoviny, snížený příjem sodíku	> nedostatečný příjem bílkovin, železa, vápníku, jódu, vitamínu B12 a D	Doplňovat bílkoviny rostlinnými zdroji: vápník - mléčné výrobky, tofu, brokolice; železo - pšeničné klíčky, semínka, mořské řasy, tofu; jód - jodizovaná sůl, řasa kelp; vitamin D - obohacené sojové alternativy mléčných výrobků; B12 - obohacené potraviny, vitamínové doplňky
<u>Veganství</u>	 Odmítání všech živočišných produktů	> nulová konzumace cholesterolu, nižší příjem nasycených tuků, vysoký obsah vlákniny, vysoký přísun vitamínů, snížené riziko některých typů rakoviny, snížený příjem sodíku	> nedostatečný příjem bílkovin, železa a vápníku (zároveň horší vstřebatelnost), jódu, vitamínu B12 a D	Obohacené alternativy živočišných potravin o možné chybějící látky, nejlépe suplementace vitamínovými doplňky určených pro vegany (např. VEG 1)
<u>Vitariánství</u>	 Konzumace pouze syrové stravy	> pozitivní účinek v léčbě artritidy, diabetu; vysoký příjem ochranných látek a vitamínů; snížené riziko některých typů rakoviny; snížení hmotnosti, snížený příjem sodíku	> nedostatečný příjem bílkovin, železa, vápníku, jódu, vitamínů B2, B6, B12 a D, riziko infekce	Nejlépe suplementace vitamínovými doplňky určených pro vegany; velmi dbát na denní přísun rostlinných bílkovin
<u>Makrobiotická strava</u>	 Konzumace sezónních potravin, někdy postupné omezování pitného režimu a jídel (zejména živočišných)	> vysoký příjem vlákniny, nižší příjem nasycených tuků	> nedostatečný příjem bílkovin, vápníku, vitamínů D, C, B2, B6, a B12, někdy nedostatek kys. Listové	Doplňovat bílkoviny rostlinnými zdroji: B 12 - tempeh, nattó, chlorela, kvasnice, klíčky; vápník - kapusta, tofu, semínka a oříšky; vitamin D - mořské řasy, vitamin C - dostatek čerstvého ovoce a zeleniny
<u>Dělená strava</u>	 Oddělená konzumace zásadotvorných a kyselinotvorných potravin	> udržování stálého pH v těle (snížení rizika revmatismu, artritidy, onem. ledvin), snížení hmotnosti	> nerovnováha příjmu sacharidů a proteinů v jednotlivé dny, nízká pestrost jídelníčku	V případě zdravotních komplikací změnit stravování.