

Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Specializace ve zdravotnictví

Nutriční terapeut



Richel Macháčková

Alternativní směry stravování a jejich rizika

Alternative diets and their risks

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Ing. Mgr. Diana Chrpová, Ph.D.

Praha, 2022

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podrobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 27. 4. 2022

Richel Macháčková

Podpis

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala vedoucí Ing. Mgr. Dianě Chrpové, Ph.D. za odbornou pomoc, komentáře a čas věnovaný mé bakalářské práci. Dále děkuji všem respondentům, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. V neposlední řadě děkuji rodině a přátelům za psychickou podporu při psaní.

Identifikační záznam

MACHÁČKOVÁ, Richel. *Alternativní směry stravování a jejich rizika. [Alternative diets and their risks]*. Praha, 2022. 65 s., 1 příloha. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1.LF a VFN v Praze. Vedoucí práce Ing. Mgr. Diana Chrpová, Ph.D.

Abstrakt

Tato bakalářská práce nahlíží do problematiky alternativních směrů stravování a rizik, které s nimi souvisí. Za cíl si kladla zmapovat životní styl alternativních strávnicků a zhodnotit jejich znalosti v oblasti alternativní výživy.

Teoretická část předkládá vybrané alternativní směry stravování. Jedná se o vegetariánství a podskupiny tohoto směru, makrobiotickou stravu a nízkosacharidovou stravu. Rovněž jsou popsány rizika těchto alternativních směrů stravování.

Praktická část byla vypracována prostřednictvím metody kvantitativního dotazníkového šetření. Ze získaných dat bylo zjištěno, že se většina respondentů ke kouření cigaret, konzumaci alkoholu a stravování ve fastfoodech staví záporně nebo střídmě. Avšak pohybové aktivitě se několikrát týdně věnuje pouze 35 % respondentů. Ve výzkumu převládala nízkosacharidová strava, veganství a makrobiotická strava. Z výsledků vyplývá, že převážná část respondentů neví o významu nutričního terapeuta. Jídelníček s ním konzultovala pouze 4 % respondentů. Dále bylo potvrzeno, že respondenti nemají dostatečné znalosti o riziku nedostatku některých nutrientů. Až 65 % respondentů by alternativní způsob stravování doporučilo dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám, seniorům.

Bakalářská práce poukazuje na důležitost edukace jedinců v oblasti výživy, sportu a dalších aspektů, které se podílí na zdravém životním stylu.

Klíčová slova: Alternativní výživa, rizika, zdraví

Abstract

This Bachelor's thesis is discussing the issues of alternative diets and their associated risks. Its goal is to give an overview about the consumer's lifestyle and to assess their knowledge on the topic of alternative nutrition.

The theoretical part of this thesis is dealing with specific types of alternative diets. These were chosen to be vegetarianism and its subtypes, macrobiotic diet and low-carbohydrate diet. Key associated risks are described and explained.

The practical part of this thesis was based on a quantitative survey. The data showed that the majority of the participants has a negative or a sparing approach to smoking, alcohol and fast food consumption. However, physical activity engagement several times a week was observed with only 35 % of participants. The survey showed that low-carbohydrate diet, veganism and macrobiotic diet were the prevalent choices among the participants. Additionally, it was suggested that a great portion of the respondents does not realise the significance of a nutritional therapist. Only 4 % consulted their meal plan with a nutritional therapist. The data also revealed that the respondents do not have sufficient knowledge about the risks of some nutrients. Up to 65 % would recommend alternative diets to the children, adolescents, pregnant or breastfeeding people, or seniors.

This Bachelor's thesis highlights the need for an education on the topic of nutrition, physical activity and other aspects contributing to a healthy lifestyle.

Key words: Alternative nutrition, risks, health

Obsah

1. Úvod.....	9
2. Alternativní směry stravování.....	10
3. Vegetariánství	11
3.1 Rizika rostlinného stravování.....	13
3.1.1 Energie.....	14
3.1.2 Bílkoviny	14
3.1.3 Vitamin B ₁₂	15
3.1.4 Vitamin D	16
3.1.5 Jód.....	16
3.1.6 Zinek.....	17
3.1.7 Vápník	17
3.1.8 Železo	18
3.1.9 Omega-3 nenasycené mastné kyseliny	18
4. Raw (syrová) strava	20
4.1 Rizika raw (syrové) stravy	20
5. Makrobiotická strava	21
5.1 Rizika makrobiotické stravy	22
6. Nízkosacharidová strava	23
6.1 Rizika nízkosacharidové stravy.....	25

7. Cíl práce.....	26
8. Metodika výzkumu	27
9. Výsledky	28
10. Diskuse.....	45
11. Závěr	51
Seznam zkratek.....	53
Seznam grafů	54
Seznam tabulek	56
Seznam použité literatury	57
Přílohy.....	60

1. Úvod

K alternativní výživě inklinuje stále více jedinců, a to z různých důvodů (zdravotních, ekologických, etických, náboženských aj.). Nabídka alternativních směrů výživy se specifickými postupy stravování je velmi rozmanitá. Jedinci tak mají prostor s výživou experimentovat. Avšak je důležité si uvědomit, že postupy alternativní výživy přináší určitá zdravotní rizika. Jídelníček je vhodné konzultovat s nutričním terapeutem, který je schopen posoudit nutriční deficity a případně předložit plán, jak je eliminovat. Pokud jsou rozumně zvolené směry praktikovány podle doporučení odborníků, mohou být i zdraví prospěšné (např. méně striktní podskupiny vegetariánství).

Cílem této bakalářské práce je představit vybrané alternativní směry stravování a rovněž rizika, které s nimi souvisí. Dále zmapovat životní styl alternativních strávníků a zhodnotit jejich znalosti v oblasti alternativní výživy.

Teoretická část pojednává o vegetariánství a podskupinách tohoto směru, makrobiotické stravě a nízkosacharidové stravě. Popsány jsou rovněž rizika těchto alternativních směrů stravování. Praktická část byla vytvořena prostřednictvím dotazníkového šetření. Dotazník vyplňovali plnoletí jedinci, kteří se stravují alternativním způsobem. Úkolem bylo zjistit postoj respondentů ke zdravému životnímu stylu a zhodnotit jejich povědomí o alternativní výživě především z hlediska možného nedostatku některých nutrientů.

2. Alternativní směry stravování

Alternativní výživa zahrnuje veškeré způsoby stravování, které se liší od běžných či odborníky doporučovaných postupů. Nelze obecně říct, zda jsou tyto způsoby vhodné či nikoliv. Pomocí může spektrum konzumovaných potravin poukazující na poměr zastoupení jednotlivých živin. V případě širšího spektra povolených potravin bývá strava adekvátní, jelikož klesá pravděpodobnost nedostatku nebo nadbytku některé živiny. Na druhou stranu užší spektrum představuje více omezení, a tudíž méně adekvátní způsob stravování. Strava může mít i jiné nedostatky, např. rozložení potravy během dne. Lidé se rozhodují pro alternativní výživu z různých důvodů. Nejčastěji se jedná o důvody zdravotní, ekologické, etické a náboženské. U dospívajících může být prvotním impulsem touha po autonomii i jisté revoltě. (Kudlová, 2009; Hlavatá, 2017)

Jedinci, jež se stravují alternativním způsobem, bývají často nekuřáci a abstinenti. Jejich jídelníček obsahuje více antioxidantů, některých vitaminů a minerálních látek, vlákniny. Někteří zároveň přijímají méně nasycených mastných kyselin a cholesterolu. Mívají štíhlejší postavu a méně často se u nich projevují kardiovaskulární a nádorové onemocnění. Je-li rozumně zvolený alternativní výživový směr praktikován správně a uvážlivě, může nepochybně přinést zdravotní benefity. Ideální je spolupracovat s nutričním terapeutem, který je schopný posoudit zdravotní rizika. Nutričním deficitům lze předejít pečlivým sledováním nutrientů, případně užíváním potravinových doplňků nebo léků. Problém může nastat, pokud lidé praktikují některý z alternativních výživových směrů s vírou, že stravou dokážou vyléčit i nevyléčitelné. To se týká především těžce nemocných lidí s rakovinou nebo s poruchami imunity. Naneštěstí se poté někteří z nich nechávají dobrovolně vyhladovět. Dále je třeba mít na paměti, že potenciální rizika jsou vyšší u dětí. Také u nich častěji dochází k jisté sociální izolovanosti, kdežto dospělí se v kolektivu podobně orientovaných lidí mohou cítit výjimečně. (Hlavatá, 2017; Kohout et al., 2021)

3. Vegetariánství

Popularita vegetariánství ve 21. století významně roste. V ČR stravu s omezením či úplným vyloučením masa preferuje 10 % populace. Z toho se 3 % obyvatel hlásí k vegetariánství, další 1 % k veganství. Lidé konzumující maso nebo ryby jenom příležitostně tvoří 4 %. (Agentura IPSOS, 2020) Obecně je vegetariánem člověk, který do jídelníčku nezařazuje maso, jiné živočišné produkty a ryby. Termín vegetariánství pochází z 19. století, avšak vědomé odmítání masa sahá daleko hlouběji do historie lidstva. První zmínky o odmítání masa v Evropě se objevují v období antiky. Bezmasou stravu zastávali již Pythagoras a Platón, následně se promítla do životního stylu i jiných filozofů. (Hlavatá, 2017; Oussalah et al., 2020)

Dle rozsahu restrikcí konzumace potravin živočišného původu se vegetariánství rozděluje do několika podskupin. Laktoovovegetariáni z jídelníčku vylučují maso, drůbež, ryby, ale konzumují vejce a mléčné výrobky. Laktovegetariáni odmítají jíst maso, drůbež, ryby, vejce, ale konzumují mléčné výrobky. Ovovegetariáni se vyhýbají konzumaci masa, drůbeže, ryb, mléčných výrobků, ale jedí vejce. Flexitariáni jsou jedinci dodržující méně striktní vegetariánskou dietu, příležitostně konzumují maso, ryby nebo drůbež. Rozlišují se na semivegetariány, pescetariány a pollotariány. Semivegetariáni jí všechny nebo jen některé druhy masa jednou za měsíc nebo jednou týdně. Pescetariáni a pollotariáni nejí maso, avšak součástí jídelníčku mohou být ryby nebo drůbež. Vegani nekonzumují žádné živočišné potraviny včetně medu. Jedí pouze ovoce, zeleninu, luštěniny, celozrnné obiloviny a oříšky. Někteří vegani jsou zároveň odpůrci užívání výrobků živočišného původu (např. výrobky z kůže, vlny, hedvábí), pokusů na zvířatech, očkování a léků. Pro přehlednost jsou podskupiny vegetariánství shrnuty v Tabulka 1. (Hlavatá, 2017; Oussalah et al., 2020)

Tabulka 1: Podskupiny vegetariánství

Laktoovovegetariánství	Strava bez masa, drůbeže, ryb, ale s vejci a mléčnými výrobky
Laktovegetariánství	Strava bez masa, drůbeže, ryb, vajec, ale s mléčnými výrobky
Ovovegetariánství	Strava bez masa, drůbeže, ryb, mléčných výrobků, ale s vejci
Semivegetariánství	Strava s masem (všechny nebo jen některé druhy) příležitostně, dále s rybami, vejci a mléčnými výrobky
Pescetariánství	Strava bez masa, drůbeže, ale s rybami, vejci a mléčnými výrobky
Pollotariánství	Strava bez masa, ryb, ale s drůbeží, vejci a mléčnými výrobky
Veganství	Strava bez masa, drůbeže, ryb, vajec, mléčných výrobků, medu

Klasifikace vegetariánství není vždy v literatuře jednotná. Určitá podskupina může mít zároveň i několik různých označení. Např. Kudlová ve své práci uvádí další pojmenování pro flexitariány, jsou to demivegetariáni a provegetariáni. Rocha et al. navíc předkládají podrobnější spektrum veganských diet. Zahrnuje vitariánství (raw strava, syrová strava), frutariánství, whole-food plant-based diet (překládáno jako „celistvá rostlinná strava“) aj. Vitariáni konzumují výhradně potraviny, které nebyly tepelně upravené nebo teplota během přípravy nepřesáhla 42-45 °C, více viz kapitola Raw (syrová) strava. Frutariáni se živí pouze syrovým ovocem, ořechy, semeny, dále vybranými druhy zeleniny. Whole-food plant-based diet je „zdravou“ variantou veganství, od klasické veganské stravy se liší vyloučením průmyslově zpracovaných potravin z jídelníčku. (Rocha et al., 2019; Kudlová, 2021)

Přechod na vegetariánství je dlouhodobý proces vyžadující velmi zodpovědný přístup, tzn. respektovat výživové doporučení a dbát na vhodné složení stravy tak, aby nedošlo k nutriční karenci. Správně složená vegetariánská strava obsahuje ovoce, zeleninu, celozrnné obiloviny, luštěniny, ořechy, semena, kvalitní oleje (řepkový, olivový), vejce a mléčné výrobky. Také je vhodné omezit konzumaci sladkostí a potravin s vysokým obsahem tuku. Někteří jedinci potraviny živočišného původu zamění za produkty bohatými na jednoduché sacharidy, tuky a další nevhodná jídla jako je např. fast-food. Tento způsob výživy nelze považovat za nutričně prospěšný. Pokud jsou ale výše zmíněná opatření respektována, může přechod na rostlinnou stravu představovat významnou úpravu životního stylu jedince. Záleží na komplexním způsobu stravování a na zvolené formě vegetariánství. Mírnější formy mohou být v některých případech dokonce nutričně významnější než strava smíšená, nevyvážená s vysokým příjmem energie, živočišných potravin, tuku, soli, cukrů, alkoholu aj. (Zlatohlávek et al., 2019; Kohout et al., 2021)

3.1 Rizika rostlinného stravování

K čistě rostlinné stravě se pojí určitá rizika vyplývající z možných nutričních nedostatků. Jedná se především o nedostatečný přívod proteinů a energie. Příčinou je nižší energetická denzita rostlinných potravin a vyšší obsah vlákniny. Dále mezi rizikové nutrienty, resp. mikronutrienty patří hlavně vitamin B₁₂, vitamin D, jód, zinek, vápník, železo a omega-3 nenasycené mastné kyseliny, a to z důvodu jejich nižšího obsahu a nižší biologické dostupnosti v rostlinné stravě. (Světnička et al., 2020)

3.1.1 Energie

Dostatečný příjem energie z potravy je nezbytný pro správné fungování metabolismu lidského organismu, u dětí a dospívajících pro správný růst a vývoj. Optimální poměr energetických zdrojů je 15 % bílkovin, 30 % tuků a 55 % sacharidů. Děti jsou z hlediska energetického příjmu považovány za rizikovou skupinu, u které je třeba monitorovat nejen zdravotní stav, ale i růst a psychický vývoj. Děti mají limitovaný objem žaludku a nedostatečně vyvinutý gastrointestinální trakt. Nejsou tak schopny přijmout větší množství rostlinné stravy a pokrýt veškeré energetické potřeby. Rostlinná strava má navíc nižší energetickou denzitu a vyšší obsah vlákniny, což může vést k časnému pocitu zasycení. Pro některé dospělé zdravé jedince může být nižší energetický příjem výhodou. Avšak jsou případy, kdy je vegetariánská strava doprovázena podvýživou v důsledku nedostatečného přívodu energie. Vegetariáni, kteří se stravují nevhodnými potravinami bohatými na tuky a jednoduché sacharidy, se mohou stát obézními. (Zlatohlávek et al., 2019; Světnička et al., 2020)

3.1.2 Bílkoviny

Bílkoviny (resp. aminokyseliny) jsou nezbytné pro zachování životních funkcí a tělesných struktur lidského organismu. Jejich dostatečné množství při vegetariánské a veganské stravě je možné zajistit prostřednictvím dostatečného energetického příjmu a konzumace pestré stravy. Tím je zároveň docíleno adekvátního příjmu všech esenciálních aminokyselin. Rostlinné bílkoviny obsahují veškeré esenciální aminokyseliny, avšak rozdíl může být v jejich poměru. Např. v obilovinách se v menším zastoupení nachází lysin, v luštěninách sírné aminokyseliny methionin a cystein, v kukuřici tryptofan. Vhodná je tedy kombinace bílkovin z více zdrojů. Někdy je stravitelnost rostlinných bílkovin nižší oproti živočišným bílkovinám vzhledem k obsahu antinutričních látek (fytáty, tanin, inhibitory trávicích enzymů apod.). Vstřebatelnost bílkovin se také odvíjí od tepelné úpravy a stupně zpracování určité potraviny. Podle EFSA (European Food Safety Authority) je doporučená denní dávka bílkovin pro dospělé jedince 0,83 g na kg tělesné hmotnosti. V případě čistě rostlinné stravy je zapotřebí kompenzovat vliv antinutričních látek, proto je doporučováno zvýšit přísun proteinů o 10 % k doporučeným denním dávkám pro běžnou populaci. Zvýšit denní dávku bílkovin je doporučováno u dětí, dospívajících, těhotných nebo kojících žen, seniorů a také u sportovců. (Vokurka, 2019; Štruncová et al., 2021)

Laktoovovegetariáni přijímají kvalitní bílkoviny z vajec a mléčných výrobků. Vegani jsou však odkázáni na kombinování luštěnin s obilovinami. Dále prokládají jídelníček ořechy, semeny, náhradami masa (např. tempeh, tofu, seitan, šmakoun), bramborami, celozrnným pečivem a zeleninou. (Kohout et al., 2021)

3.1.3 Vitamin B₁₂

Vitamin B₁₂ (kobalamin) se podílí na správné krve tvorbě, fungování nervové soustavy a syntéze DNA. Deficience tohoto vitamínu může vést k megaloblastové anemii, únavě, slabosti, zácpě, ztrátě chuti k jídlu, neurologickým změnám (necitlivost, brnění rukou a nohou, zhoršení paměti, zmatenost, deprese), zvyšuje se riziko infarktu myokardu či cévní mozkové příhody. (Vokurka, 2019; Štruncová et al., 2021)

Vitamin B₁₂ se nachází výhradně v živočišných produktech (maso, mléko a mléčné výrobky, vejce). Potraviny rostlinné původu jako jsou mořské řasy (Nori, Chlorella), houby (shiitake, liška obecná) nebo tempeh obsahují neaktivní formy B₁₂, tudíž nepředstavují adekvátní zdroj. Laktoovovegetariáni obvykle z potravy získávají dostatečné množství vitamínu B₁₂. Vyšší prevalenci nedostatku tohoto vitamínu mají jedinci, kteří se stravují vegansky. Měli by proto pravidelně konzumovat potraviny fortifikované vitaminem B₁₂ (sójové a rýžové nápoje, snídanové cereálie apod.) nebo denně užívat potravinové doplňky. Vhodné je sledovat množství vitamínu přímo na štítku dané potraviny. Jestliže je příjem vitamínu B₁₂ při vegetariánské stravě dostatečný, suplementace není nutná. Nejvíce ohroženými skupinami jsou děti, dospívající, těhotné a kojící ženy a starší osoby. (Světnička et al., 2020; Kohout et al., 2021)

3.1.4 Vitamin D

Organismus vitamin D získává z potravy, dále je syntetizován v kůži při vystavení ultrafialovému záření. Aby byl aktivní, je třeba dalších úprav v játrech a ledvinách. Je důležitý pro udržování normální plazmatické hladiny vápníku, resp. působí na její zvýšení. Také se podílí na vyžrávání buněk (např. kožního epitelu) a přestavbu kostí. Deficience vitaminu D se projevuje poruchou mineralizace za tvorby kostní hmoty. U rostoucích jedinců dochází k rachitidě (křivice), u dospělých k osteomalacii („měknutí“ kostí). Rovněž se nápadně snižuje svalová síla. Výzkum podporuje možnou souvislost nedostatku vitaminu D s rozvojem nádorových onemocnění, infekčních onemocnění, s poruchami imunitního systému a neurologických funkcí, dále s rizikem modifikace metabolických onemocnění, např. diabetem. (Vokurka, 2019; Whiting et al., 2021)

Vitamin D je obsažen v tučných rybách (např. losos) a oleji z tresčích jater, v mléčných výrobcích, vejcích a mase, také v houbách a kvasnicích ošetřených UV zářením. U veganů je vyšší riziko karence tohoto vitaminu. Jsou odkázáni na fortifikované potraviny (sójové nebo rýžové nápoje, džusy, margaríny, cereálie apod.) a doplňky stravy. Dále se doporučuje pravidelná expozice slunečnímu záření. Mezi rizikové skupiny patří kojící ženy, především ty, které se stravují vegansky, dále děti a adolescenti. V současné době je však nízký příjem vitaminu D zaznamenán v celé populaci, hlavně u starších a obézních jedinců v důsledku jednotvárné stravy a nedostatečného osvitů kůže. (Zlatohlávek et al., 2019; Galchenko et al., 2021)

3.1.5 Jód

Jód je nezbytný pro syntézu hormonů štítné žlázy – trijodtyroninu (T3) a tyroxinu (T4). Tyto hormony uplatňují svou funkci při regulaci metabolismu, růstu a neurologickém vývoji. Nedostatek jódu může vést ke vzniku strumy, dále k hypotyreóze a v dětství ke kretenismu. (Eveleigh et al., 2020)

Zdrojem jódu jsou mořské ryby a produkty, vejce, mléčné výrobky, jodidovaná sůl. Karence jódu může nastat, pokud vegetariáni a vegani odmítají konzumaci mořských ryb i jodidované soli. Jodidovanou sůl záměrně nahrazují mořskou solí nebo podobnými druhy kuchyňských solí, avšak takové soli mají nízký obsah jódu. Těmto jedincům je doporučováno, aby užívali doplňky stravy nebo jedli mořské řasy. (Zlatohlávek et al., 2019)

3.1.6 Zinek

Zinek je nezbytný pro regulaci funkce velkého množství enzymů, správnou syntézu DNA a je součástí buněčných membrán. Jeho deficiencie způsobuje poruchu imunitního systému, opoždění růstu, respirační infekce a kožní onemocnění. V těžších případech může vést k hypogonadismu, hepatosplenomegalii i anemii. (Světnička et al., 2020)

Zinek se nachází v živočišných a rostlinných potravinách. Vegetariáni získávají zinek konzumací celozrnného chleba a cereálií, ovesných vloček, ořechů, semen, luštěnin, tofu, sójových výrobků, fortifikovaných snídaňových cereálií a mléčných výrobků. Rostlinné zdroje ale obsahují velké množství fyátů, které se váží na zinek a snižují tak jeho vstřebávání. Z toho důvodu by zejména vegani měli dbát na dostatečný příjem potravin bohatých na zinek. (Saunders et al., 2013)

3.1.7 Vápník

Vápník (kalcium) je zastoupen především v kostech a v zubech. Dále se podílí na regulaci funkcí nervů a svalů, aktivitě srdce a buněčné signalizaci. Nedostatečný přísun vápníku se projeví brněním až tetanií jakožto důsledek zvýšené nervosvalové dráždivosti. Dlouhodobější deficiencie vápníku způsobuje poškození kostí (rachitida, osteomalacie). (Vokurka, 2019; Štruncová et al., 2021)

Vápník je obsažen hlavně v mléce a v mléčných výrobcích. Rostlinné zdroje mohou mít celkově vyšší koncentraci vápníku než zdroje živočišné, ale využitelnost může být ovlivněna přítomností antinutričních látek. Dobře vstřebatelný vápník lze získat z kapusty, tuřínu, brokolice, pakčoje, sušených fíků, tofu, mandlí, tahini, také z minerálních vod včetně vody kohoutkové aj. Méně dostupný vápník je např. ve špenátu nebo rebarboře. Jídelníček vegetariánů, kteří nekonzumují mléko a mléčné výrobky, je vhodné doplnit obohacenými rostlinnými nápoji, sójovými jogurty, cereáliemi, ovocnými šťávami nebo suplementy. (Rocha et al., 2019; Světnička et al., 2020)

3.1.8 Železo

Železo je důležité pro syntézu hemoglobinu a myoglobinu. Také se podílí na správné funkci imunitního systému a na řadě dalších enzymatických pochodů. Jeho deficit v organismu způsobuje anémii a zároveň i změny sliznic (úst, jícnu, žaludku), které pravděpodobně vznikají jako důsledek poruchy buněčného dělení. Dále se objevuje únava a poruchy nervové soustavy, např. parestezie. (Vokurka, 2019; Světnička et al., 2020)

Lidé prostřednictvím stravy získávají dva druhy železa: nehemové železo se nachází v živočišných i v rostlinných zdrojích, kdežto hemové železo je přítomno pouze ve zdrojích živočišných. Nehemové železo je oproti železu hemovému méně vstřebatelné. Jeho absorpce je inhibována fytáty, polyfenoly z čaje či kávy a vápníkem. Podporována je vitamínem C a organickými kyselinami v ovoci a zelenině. Rovněž je ovlivněna stavem železa u dané osoby. Přibližně 10-15 % hemového železa je k dispozici ze stravy smíšené, vegetariáni o tento přísun železa přichází. Mezi rostlinné zdroje železa patří fazole, tofu, tempeh, špenát, ořechy, sušené ovoce, bulgur a samozřejmě fortifikované výrobky. Jak bylo již výše zmíněno, vitamin C podporuje vstřebatelnost železa, proto je doporučováno konzumovat potraviny obsahující železo společně s potravinami, ve kterých se nachází vitamin C (citrusy, jahody, rybíz, kiwi, paprika, brokolice a další). Vysoké riziko nedostatku železa mají vegani, zejména ženy ve fertilním věku a děti. (Štruncová et al., 2021; Slywitch et al., 2021; Kohout et al., 2021)

3.1.9 Omega-3 nenasycené mastné kyseliny

Omega-3 a omega-6 nenasycené mastné kyseliny se řadí mezi tzv. polynenasycené mastné kyseliny (PUFA – polyunsaturated fatty acids). Jedná se o mastné kyseliny s více než jednou dvojnou vazbou v řetězci. Omega-3 PUFA mají zásadní roli ve složení krevních lipidů, jsou součástí buněčných membrán, podílejí se na syntéze eikosanoidů (prostaglandiny, tromboxany, leukotrieny, prostacykliny), buněčné signalizaci a genové expresi, rovněž působí na růst a vývoj v průběhu celého životního cyklu. Aktuálně se výzkum zaměřuje na možný pozitivní vliv omega-3 PUFA při léčbě kardiovaskulárních chorob, diabetu, nádorových onemocnění, revmatoidní artritidy, paradontózy, depresí a jiných mentálních onemocnění. (Saunders et al., 2013; Štruncová et al., 2021)

Zástupci omega-3 PUFA jsou např. kyselina alfa-linolenová (ALA), kyselina eikosapentaenová (EPA) a kyselina dokosaheptaenová (DHA). ALA se nachází v chia semínku, lněném semínku, řepkovém oleji, vlašských ořechách, konopném semínku, sóje, pšeničných klíčcích a listové zelenině. EPA a DHA jsou obsaženy v mořských rybách a produktech, vejcích a v mateřském mléku. Kyselina linolová (LA) je zástupcem omega-6 PUFA a vyskytuje se především ve slunečnicovém oleji, vlašských ořechách, kukuřičném oleji, pšeničných klíčcích a sójovém oleji. ALA je prekurzorem pro syntézu EPA a DHA, avšak pouze asi z 10 %, LA se mění na kyselinu arachidonovou (AA). AA a EPA jsou látky potřebné k syntéze eikosanoidů. Doporučuje se, aby omega-3 PUFA tvořily 0,5-2 % z celkového příjmu energie. U vegetariánů je pozorován nízký příjem EPA a DHA, veganům přísun těchto PUFA chybí. Proto by vegani měli dbát na pravidelnou konzumaci zdrojů ALA. Nízké hladiny EPA a DHA jsou však potvrzeny u celé populace. (Saunders et al., 2013; Zlatohlávek et al., 2019)

4. Raw (syrová) strava

Raw (syrová) strava není žádnou novinkou, i přesto nadále získává příznivce po celém světě. Populární se stala v polovině 19. století, kdy Sylvester Graham propagoval myšlenku, že lidé nikdy neonemocní, pokud budou jíst pouze tepelně neupravená jídla. V posledních letech tento směr zvyrazňují známé osobnosti, restaurace a nově publikované kuchařské knihy o raw stravě. Přesná definice „raw stravy“ neexistuje, nejčastěji se popisuje jako nevařená varianta veganské diety. (Cunningham, 2004; Krajl et al., 2017)

Strava připouští naklíčená semena, klíčky, obiloviny, zeleninu, ovoce, bobule a ořechy. Potravin y živočišného původu jsou z jídelníčku zpravidla vyloučeny, pouze jeden případ zahrnoval syrová játra. Teplota při úpravě potravin nesmí přesáhnout 42-45 °C. Zastánci tohoto směru prohlašují, že takové potraviny dodávají životní sílu, jídlo je živé a plné enzymů. Tepelně upravená strava je podle nich „mrtvá“. K přípravě stravy je možné využít sušičku, avšak teplota musí být nastavena maximálně na 45 °C. Dále je povoleno klíčení, míchání, mletí, mixování, odšťavňování, strouhání a krájení. (Hobbs, 2005; Hlavatá, 2016; Kohout et al., 2021)

4.1 Rizika raw (syrové) stravy

Raw strava představuje značně rizikový způsob stravování. Rizikem je mikrobiální kontaminace, omezená využitelnost některých nutrientů, zvýšená zátěž na zuby a trávicí ústrojí, přítomnost antinutričních látek a přírodních toxických látek, které jsou tepelnou úpravou zcela nebo alespoň částečně odstraňovány. Raw strava je spojena s celkově nižším příjmem energie. Raw dezerty však bývají velmi kalorické, a pokud je jedinci jí často, můžou paradoxně začít přibírat. Při konzumaci syrového ovoce a zeleniny je zachován přirozený obsah vitaminů a různých ochranných látek, což je výhodou. Stravitelnost a využitelnost bílkovin a škrobu obilovin v syrovém stavu jsou výrazně nižší, proto se jejich konzumace bez tepelné úpravy nedoporučuje. Bílkoviny luštěnin za syrova jsou též špatně využitelné. Navíc obsahují výše zmíněné antinutriční látky a přírodní toxické látky. (Dostálová, 2008; Hlavatá, 2016)

Více informací viz kapitola Rizika rostlinného stravování.

5. Makrobiotická strava

Makrobiotika (z řeckého *macros* – velký, dlouhý, a *bios* – život) je pokládána nejen za způsob stravování, ale i za filozofii. Založil ji Japonec George Ohsawa, a následně ji v USA popularizoval Michio Kushi. Makrobiotika vychází z taoistického učení Jin a Jang. Potraviny dělí na potraviny se silou Jin, kam patří koření, cukr, tekutiny, olej, ovoce, mléčné výrobky a některé druhy zeleniny. Dále na potraviny se silou Jang zahrnující ryby, maso, vejce a sůl. Poslední skupinou jsou potraviny harmonické, do které spadají obilniny, luštěniny a některé druhy zeleniny. Za nejvíce harmonickou potravinu je považována rýže. Cílem je dosáhnout harmonie v těle, proto jsou potraviny Jin a Jang omezovány a převažují potraviny harmonické. (Kudlová, 2009; Kohutová, 2017; Dobrowolska et al., 2020)

Standardní makrobiotická strava nepřipouští konzumaci průmyslově zpracovaných potravin ani produktů živočišného původu. Nepovoluje přejídání, každé sousto by mělo být důkladně rozkousáno, omezuje i množství tekutin. Ze 40-60 % je tvořena celozrnnými obilovinami (hlavně rýže, dále ječmen, proso, oves, kukuřice, žito, pohanka). Dále zeleninou (20-30 %), převážně tepelně upravenou nebo kvašenou. Menší zastoupení (5-10 %) mají i různé druhy fazolí (azuki), hrášek, čočka a pokrmy z nich vyrobené (tofu, tempeh, natto). Strava může být obohacena mořskými řasami, rybami, ovocem, semeny a ořechy. Maso (včetně drůbežího), živočišný tuk (máslo, sádlo), vejce, mléčné výrobky a rafinovaný cukr v jídelníčku zpravidla nezaujímají žádný podíl. (Kohutová, 2017; Dobrowolska et al., 2020)

Existuje několik stupňů makrobiotické stravy. V případě nejpřísnějších stupňů se jedinci stravují pouze neloupanou rýží, a to s tvrzením, že si z ní tělo dokáže vytvořit veškeré potřebné živiny tzv. biologickou transmutací. Toto není podloženo žádnou vědeckou studií. (Kudlová, 2009)

5.1 Rizika makrobiotické stravy

Nedostatek živin se týká zejména přísných stupňů diety a skupin, které mají zvýšené výživové nároky (děti, těhotné a kojící ženy). Makrobiotická strava je charakteristická vysokým obsahem komplexních sacharidů a nízkým obsahem tuku. Deficitní mohou být tekutiny, jelikož dochází k omezování jejich množství. Dále může chybět vitamin B₁₂, železo, kvalitní bílkoviny, vápník, vitamin D a riboflavin. Stravu je třeba naplánovat tak, aby maximální množství uvedených látek bylo pokryto, případně aby byly užívány potravinové doplňky dle nutriční potřeby jedince. Příznivci makrobiotické stravy za příčinu všech onemocnění považují porušení sil jin a jang v těle. Odmítají léky a chirurgické výkony a hlásají, že prostřednictvím diety, která tuto rovnováhu obnoví, je možné vyléčit různé choroby včetně nádorů. Prospěšnost diety pro onkologické a jiné pacienty však nebyla žádnou vědeckou studií potvrzena. (Kudlová, 2009; Dobrowolska et al., 2020; Kohout et al., 2021)

Více informací viz kapitola Rizika rostlinného stravování.

6. Nízkosacharidová strava

Sacharidy se dělí na jednoduché a komplexní. Rovněž jsou klasifikovány podle jejich vlivu na koncentraci glukózy v krvi (glykemii). Ukazatelem je glykemický index (GI – glyceemic index). Glykemická nálož (GL – glyceemic load) navíc zohledňuje i celkové množství sacharidů v potravine. Další rozdělení sacharidů zahrnuje tři kategorie: cukry, škroby a vlákninu. Cukry se přirozeně nachází v ovoci a mléko obsahuje laktózu. Mezi zdroje přidaného cukru patří „stolní“ cukr, sladké nápoje, sladké pečivo a sladkosti. Škrob je obsažen v obilovinách, bramborách, luštěninách a v menší míře i v zelenině (např. hrášek, dýně) a některých druzích ovoce (např. banán, jablko). Zdrojem vlákniny jsou potraviny rostlinného původu, především produkty z celozrnných obilnin, luštěniny, brambory, zelenina, ovoce, ořechy a semena. (Rambousková et al., 2006; Kudlová, 2009; „More clues“, 2021)

Sacharidy představují významný zdroj energie pro organismus. Některé z nich se také podílí na stavbě tkání a funkcí různých molekul. Glykemie je relativně konstantní a neklesá pod kritickou úroveň ani v případě rozsáhlého nedostatku energie v organismu. Glukóza musí být šetřena pro centrální nervový systém a červené krvinky. Doplnována je tvorbou z tuků (glycerolu) nebo z některých aminokyselin, tedy glukoneogenezí. Výrazné štěpení tuků a současný nedostatek sacharidů je příčinou zvýšené tvorby ketolátek, které jsou také zdrojem energie. Avšak nadměrné hromadění ketolátek doprovází pokles pH, tedy rozvoj acidózy (ketoacidózy). (Murray, 2012; Vokurka, 2019)

Základem nízkosacharidové stravy (též podle anglického názvu low carb) je omezení příjmu sacharidů, ale jejich doporučené množství se v odborné literatuře neshodují, proto se definice mohou různit. Sima ve své práci popisuje mírné sacharidové diety (26-45 % z celkového energetického příjmu), diety s nízkým obsahem sacharidů (méně než 26 % z celkového energetického příjmu) a diety s velmi nízkým obsahem sacharidů (ketogenní) (méně než 10 % z celkového energetického příjmu). V diskusi publikované v roce 2020 jeden z odborníků uvádí rozdělení na diety s nízkým obsahem sacharidů (25-40 %), diety s velmi nízkým obsahem sacharidů (méně než 25 %) a diety ketogenní (méně než 10 %). (Sima, 2018; Boucher et al., 2020)

Nízkosacharidová strava je často využívána k redukci tělesné hmotnosti. Nicméně nejde pouze o populární trend. Její účinky jsou zkoumány v souvislosti s léčbou diabetu 2. typu či prevencí diabetu, dále s léčbou neurologických diagnóz, a dokonce i některých nádorů. Ketogenní dieta je v současnosti indikována k léčbě farmakorezistentní epilepsie, tj. pokud nedochází k uspokojivé kompenzaci záchvatů podáváním potencionálně efektivních antiepileptik. Úspěšnost diety se hodnotí podle míry redukce záchvatů (více než 50 %). U dětí je mozek schopen lépe využívat ketolátky, proto je dieta indikována nejčastěji ve věku 2-4 let. Celkový energetický příjem pacienta je hrazen především tuky. Jídelníček se dále skládá z minimálního množství bílkovin potřebných k zachování vyrovnané dusíkové bilance a stejně malého množství sacharidů. (Karbanová, 2019; Boucher et al., 2020)

Za průkopníka diety s vysokým přívodem bílkovin a současně omezením sacharidů za účelem redukce tělesné hmotnosti je považován William Banting (1864). Dieta je oblíbená zejména z důvodu absence hladu. Bílkoviny mají ze všech makronutrientů nejvyšší sytící efekt. Sacharidy pocit sytosti navozují pouze částečně a tuky tento pocit neovlivňují téměř vůbec. U lidí, kteří konzumují maso, vejce, ryby, tvaroh, sýry a jiné mléčné a masné výrobky ve velkém množství, je vyšším podílem bílkovin navozena sytost, tudíž nepocítují hlad a zároveň je podpořena adherence k takové dietě. Snížení příjmu sacharidů způsobuje pokles glykemie a následně snížení sekrece inzulinu v beta buňkách pankreatu. Glykemická variabilita je nižší a rovněž se snižují výkyvy inzulinemie. Dojde tak ke zlepšení glykemické kontroly a usnadnění kontroly příjmu potravy. Při hyperglykémii poměr inzulin/glukagon naopak roste. Pokud je zásobní forma sacharidů (glykogen) nasycena, glukóza se začne přeměňovat na mastné kyseliny a na triacylglyceroly. Uvolněné mastné kyseliny pak vstupují do buněk (např. tukových nebo svalových), kde se ukládají. (Karbanová, 2019)

Landry et al. popisují konkrétní diety jako je Atkinsova dieta, Paleolitická dieta, Zónová dieta, Dieta ze South Beach a Mediteránní dieta. Atkinsova dieta sestává v podstatě pouze z bílkovin a tuku. Sacharidy jsou nejdříve omezeny na 20 g za den, po dvou týdnech se jejich množství navýší na 40 g za den. Paleolitická dieta se inspirovuje způsobem stravování z doby kamenné (paleolitu). Strava obsahuje velké množství bílkovin. V jídelníčku je nízký podíl sacharidů (přibližně 15 % z celkového energetického příjmu). Konzumovat by se měly potraviny s nízkým glykemickým indexem. Zónová dieta povoluje 40 % přijaté energie ze sacharidů. Dieta ze South Beach začíná vyřazením téměř všech sacharidů po dobu dvou týdnů. Následně přechází do další fáze, kdy je připuštěn 30 % příjem energie ze sacharidů se zaměřením na potraviny s nízkým glykemickým indexem. Mediteránní dieta podporuje konzumaci potravin s vysokým obsahem tuku (např. olivový olej, ořechy, semínka, avokádo, tučné ryby). Příjem energie ze sacharidů se pohybuje v rozmezí 35-40 %. (Pláteník, 2017; Landry et al., 2021)

6.1 Rizika nízkosacharidové stravy

Zpočátku může u jedinců, kteří dodržují nízkosacharidovou stravu, docházet k bušení srdce, bolesti hlavy, nedostatku energie, ke zvýšené ztrátě vody, vitaminů a minerálních látek močí, přičemž se jedná zejména o hořčík, zinek, draslík, sodík a selen. Při nadbytečném množství bílkovin ve stravě může dojít k přetížení eliminačních mechanismů jejich metabolitů. Velký nápor je kladen na kapacitu jater metabolizovat aminokyseliny, a také na kapacitu ledvin vylučovat dusíkaté látky. Dále na regulační mechanismy k udržení normofosfatemie, jelikož jsou bílkoviny současně zdrojem i fosfátů. Vyřazení komplexních sacharidů nesouvisí pouze s nedostatečným přísunem sacharidů, ale v některých případech chybí i vláknina a vitaminy skupiny B. (Hlavatá, 2016; Karbanová, 2019; Kohout et al., 2021)

7. Cíl práce

Cílem praktické části této bakalářské práce je posoudit postoj ke zdravému životnímu stylu u jedinců, kteří se stravují alternativním způsobem. Zjistit, proč se pro alternativní výživu rozhodli, zdali jídelníček konzultovali s odborníkem či nikoliv, a z jakých zdrojů čerpají informace ohledně diety. Rovněž vyhodnotit znalosti jedinců v oblasti potenciálních rizik při dodržování postupů alternativní výživy. Potřebná data byla získána prostřednictvím dotazníkového šetření.

8. Metodika výzkumu

Praktická část bakalářské práce byla vytvořena na podkladě dat, která byla získána metodou kvantitativního dotazníkového šetření. Výzkum probíhal od 1. do 28. února 2022. V úvodu dotazníku byli respondenti obeznámeni s tématem bakalářské práce, podmínkami pro vyplnění a o anonymitě dotazníku.

Dotazník obsahoval celkem 23 otázek. První část zahrnovala otázky, které zjišťovaly základní údaje – pohlaví, věk a nejvyšší dosažené vzdělání. Následovaly otázky zaměřené na sport, kouření cigaret, konzumaci alkoholu a stravování se ve fastfoodech, díky nimž bylo možné vyhodnotit přístup ke zdravému životnímu stylu. Druhá část se respondentů dotazovala ohledně zvoleného alternativního směru výživy a potenciálních rizik, které se stravou souvisí. Důležité bylo zjistit, z jakých důvodů se takto rozhodli, zdali byl jídelníček konzultován s nutričním terapeutem nebo výživovým poradcem, a odkud získávají informace o dietě. Někteří měli rovněž možnost uvést, zdali jsou si vědomi rizika nedostatku některých živin při dodržování alternativní výživy a přesněji o jaké živiny se jedná. Také jestli by některý z alternativních směrů výživy doporučili dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám a seniorům.

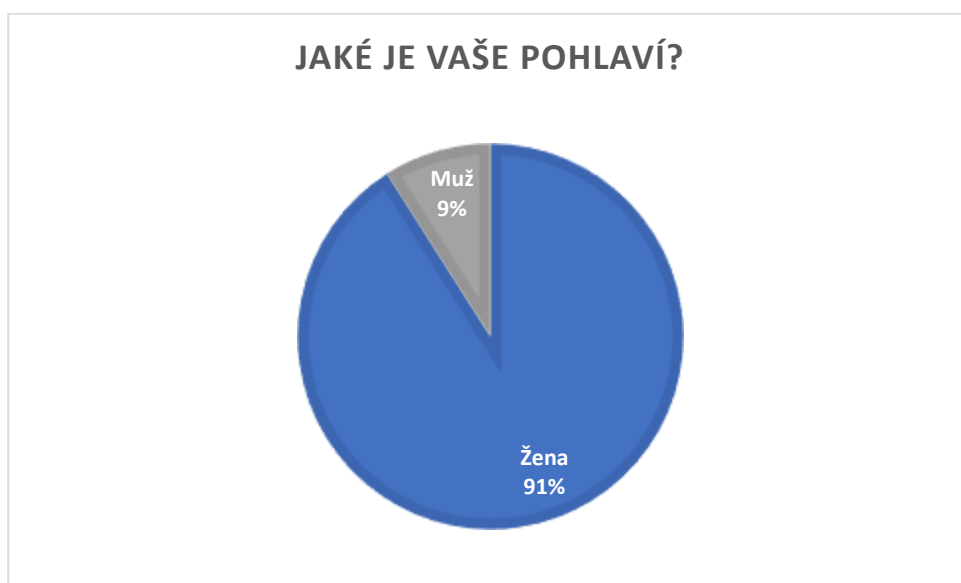
Podmínkou pro vyplnění dotazníku byl věk 18 a více let a stravování se alternativním způsobem. Dotazník byl sdílen online ve vybraných facebookových skupinách, které se zaměřovaly na alternativní směry výživy. Vytvořen byl prostřednictvím internetového serveru Survio.com. Výsledky byly zanalyzovány a přeneseny pomocí programu Microsoft Excel do grafů. Na dotazník odpovědělo celkem 100 respondentů. Všichni zodpověděli každou otázku, tudíž lze konstatovat, že 1 respondent odpovídá 1 % z celkové části dotazovaných.

9. Výsledky

Výsledky získané pomocí dotazníku vytvořeném na internetovém serveru Survio.com byly zanalyzovány a následně zpracovány v programu Microsoft Excel do grafů.

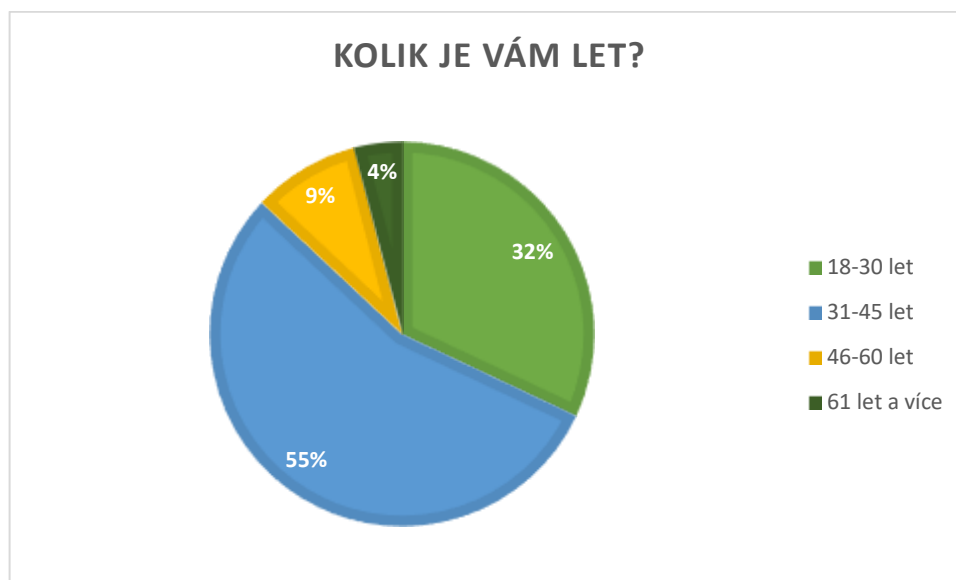
První tři otázky zjišťovaly základní údaje o respondentech – pohlaví, věk a nejvyšší dosažené vzdělání.

Graf 1: Zastoupení respondentů dle pohlaví



První otázka byla zaměřena na zastoupení žen a mužů ve výzkumu. Graf 1 znázorňuje výrazně vyšší zájem o alternativní výživu u žen. Z celkem 100 respondentů odpovědělo 91 žen a 9 mužů. Co se týče procentuálního zastoupení, ženy tvoří 91 % a muži zbylých 9 %.

Graf 2: Zastoupení respondentů dle věku



Druhá otázka sloužila k rozřazení respondentů podle věkové kategorie. Podmínkou pro vyplnění dotazníku byl věk 18 let a více. Na Graf 2 je možno vidět, že nejvíce zastoupenou věkovou kategorií byla 31-45 let, do které patřilo 55 % respondentů. Následovala kategorie 18-30 let s 32 % respondentů. Dále 9 % respondentů označilo za svůj věk rozmezí 46-60 let. Poslední věková kategorie 61 let a více měla odezvu pouze u 4 % respondentů.

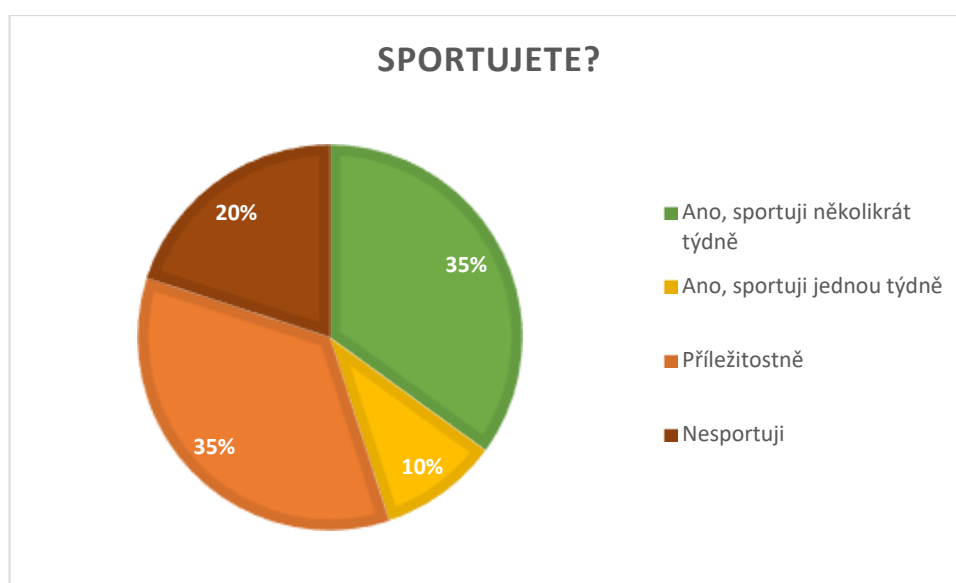
Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



Třetí otázka se zajímala o nejvyšší dosažené vzdělání. Graf 3 ukazuje, že nejvíce respondentů zvolilo za odpověď střední s maturitou, tedy 43 %, a o 2 % méně respondentů se přihlásilo k odpovědi vysokoškolské, tedy 41 %. Výrazně menší podíl měla ostatní vzdělání. Střední bez maturity mělo respondentů 7 %, vyšší odborné 5 % a základní 4 %.

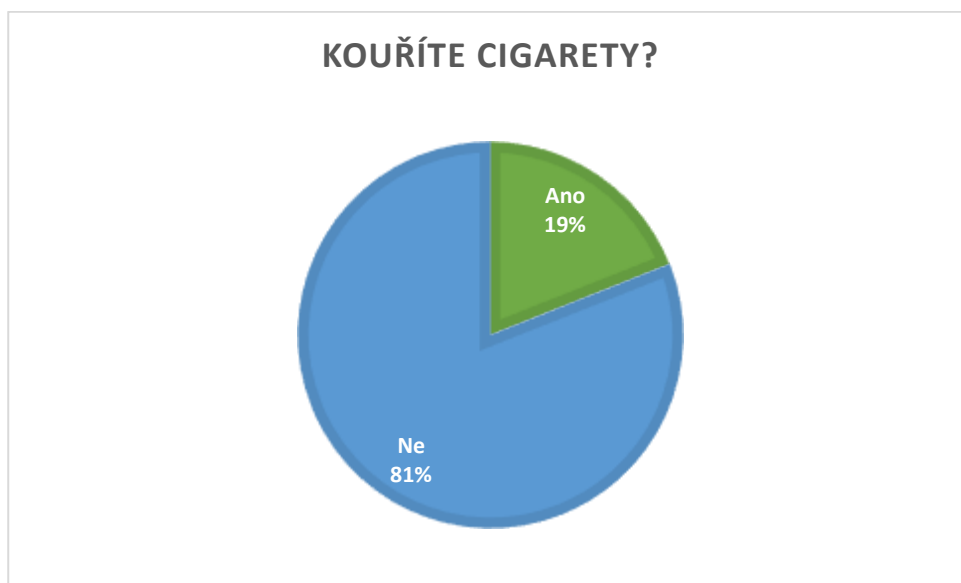
Na základě odpovědí dalších čtyř otázek byl hodnocen přístup ke zdravému životnímu stylu. Otázky se proto týkaly sportu, kouření cigaret, konzumace alkoholu a stravování se ve fastfoodech.

Graf 4: Četnost fyzické aktivity respondentů



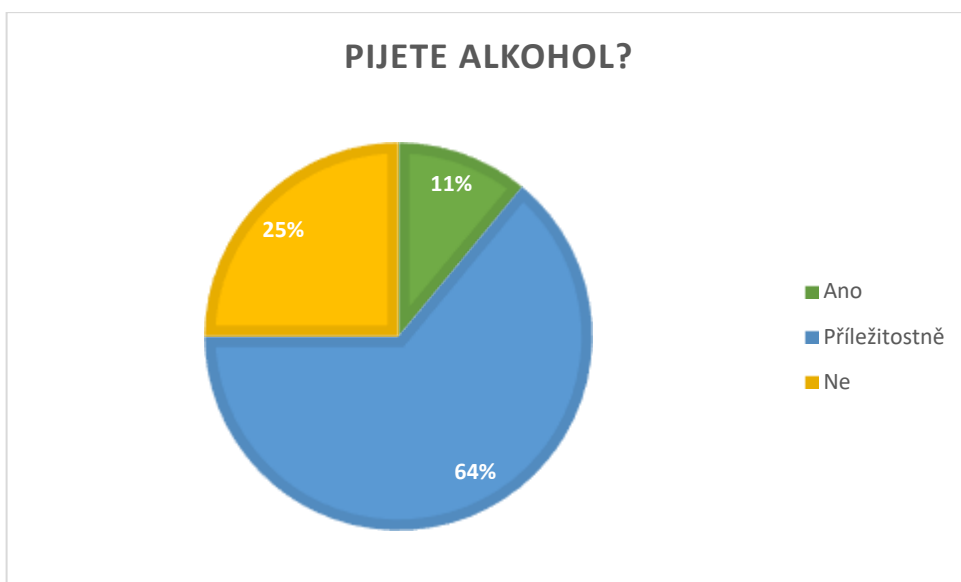
Čtvrtá otázka zjišťovala, zdali respondenti sportují několikrát týdně nebo alespoň jednou týdně, příležitostně či nesportují vůbec. Graf 4 uvádí, že 35 % respondentů sportuje několikrát do týdne. Stejně procento respondentů se pohybové aktivitě věnuje jednou týdně. Příležitostně sportujících respondentů je 20 %. Zbýlých 10 % respondentů jsou inaktivní.

Graf 5: Zastoupení respondentů kouřících a nekouřících cigarety



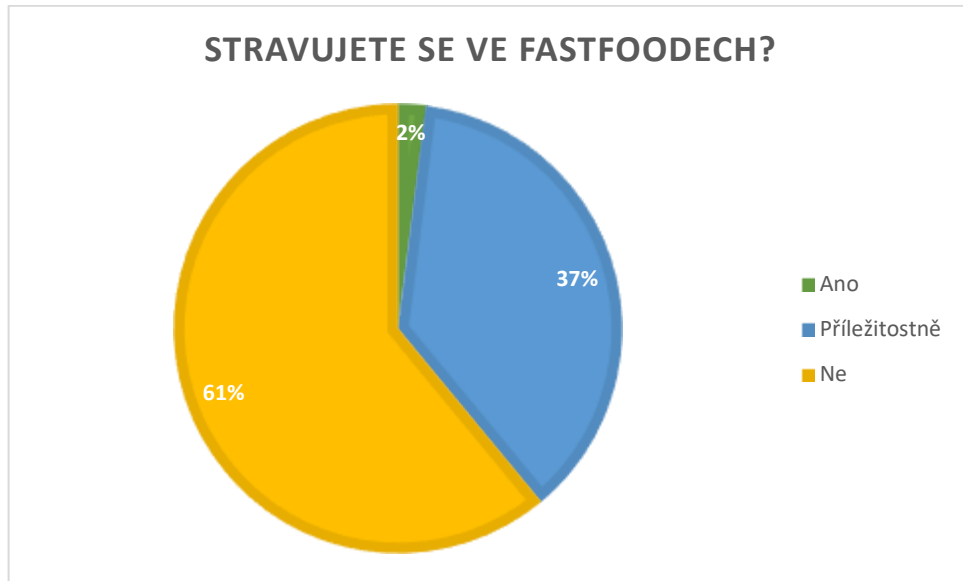
Graf 5 vychází z páté otázky a znázorňuje podíl respondentů kouřících a nekouřících cigarety. Výraznou převahu mají nekuřáci s 81 %, zbylých 19 % respondentů kouří cigarety.

Graf 6: Konzumace alkoholu



Šestá otázka se ptala ohledně konzumace alkoholu. Na Graf 6 je možno vidět, že nejvíce respondentů pije alkohol příležitostně, představují 64 %. Dále 25 % uvedlo, že nekonzumují alkohol vůbec. Respondenti, kteří alkohol pijí častěji tvoří 11 %.

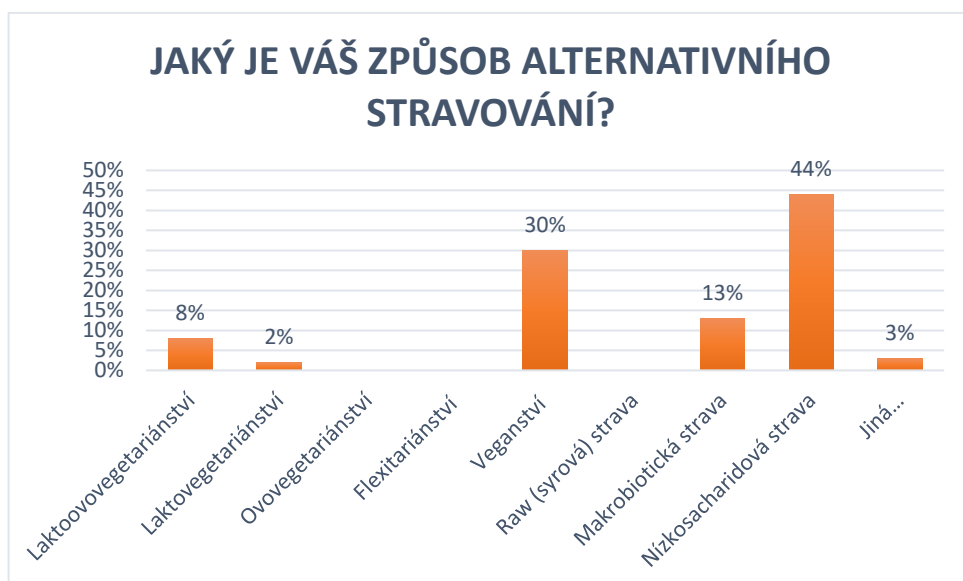
Graf 7: Stravování ve fastfoodech



Z Graf 7 vyplývá, že 61 % respondentů nenavštěvuje fastfoody vůbec. Příležitostně se v těchto zařízeních stravuje 37 % respondentů. Pouze 2 % uvedla, že fastfoody navštěvují více než příležitostně.

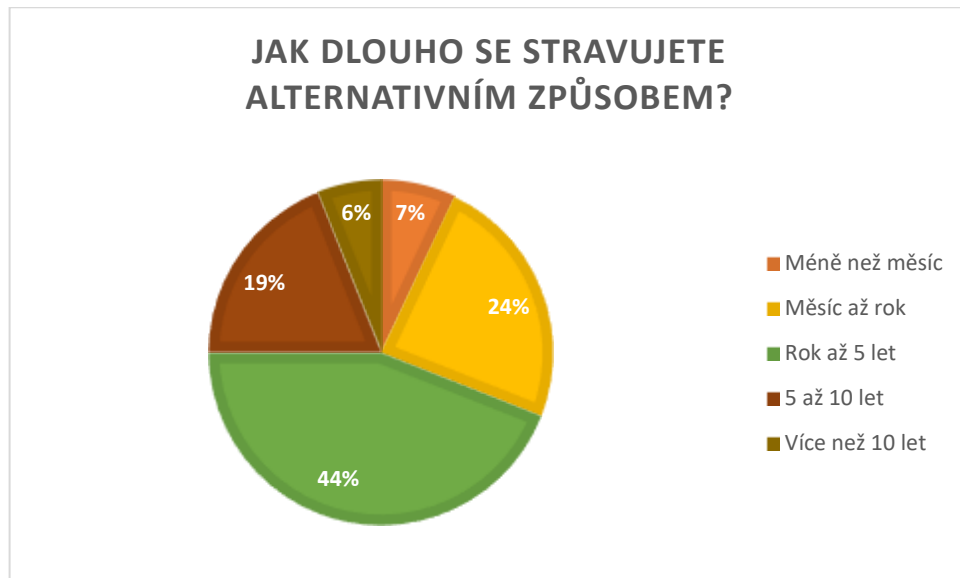
Druhá část otázek v dotazníku byla již zaměřená konkrétněji na tematiku alternativní výživy a potenciálních rizik související s takovou výživou.

Graf 8: Zastoupení alternativních směrů stravování



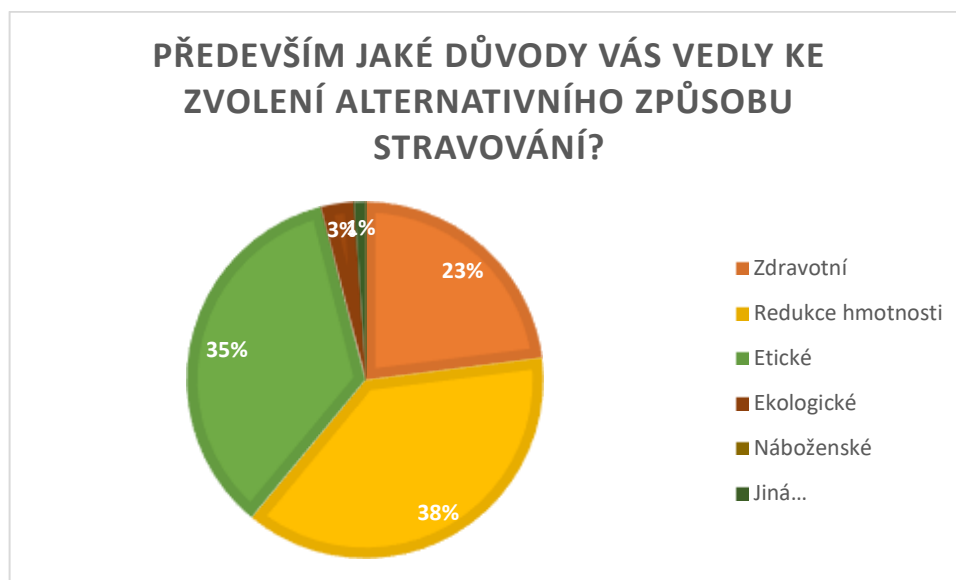
Osmá otázka se dotazovala na způsob alternativního stravování respondentů. Na Graf 8 je možno vidět, že se přihlásilo 44 % respondentů s nízkosacharidovou stravou a 30 % veganů. Dále 13 % respondentů s makrobiotickou stravou, 8 % laktoovovegetariánů a pouze 2 % laktovegetariánů. Zbývající 3 % využila otevřené odpovědi „Jiná“. Žádný z respondentů ne zvolil odpověď ovovegetariánství, flexitariánství nebo raw (syrová) strava.

Graf 9: Doba stravování dle postupů alternativní výživy



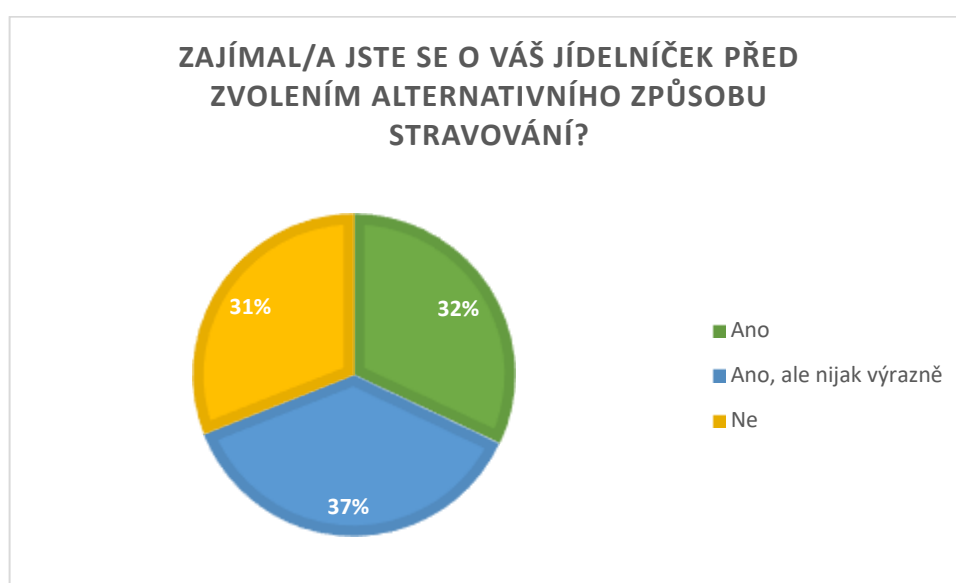
Do Graf 9 byly zaneseny odpovědi náležící deváté otázce, která zjišťovala, jak dlouho se respondenti stravují alternativním způsobem. Nejvíce respondentů dodržuje postupy alternativní výživy rok až 5 let, představují 44 %. Dále 24 % odpovědělo měsíc až rok, 19 % uvedlo 5 až 10 let, 7 % méně než měsíc a 6 % více než 10 let.

Graf 10: Důvody ke zvolení alternativního způsobu stravování



Graf 10 znázorňuje především z jakých důvodů se respondenti rozhodli pro alternativní způsob stravování. Celkem 38 % respondentů pomocí alternativní diety usiluje o redukci tělesné hmotnosti. Dalších 35 % respondentů změnilo stravování kvůli důvodům etickým a 23 % z důvodů zdravotních. 3 % tvoří respondenti, kteří se pro alternativní výživu rozhodli z důvodů ekologických. Nikdo z respondentů nevedl náboženství jako důvod k dodržování alternativní výživy. Pouze 1 % využilo odpověď „Jiná“.

Graf 11: Zájem o jídelníček před zvolením alternativního způsobu stravování



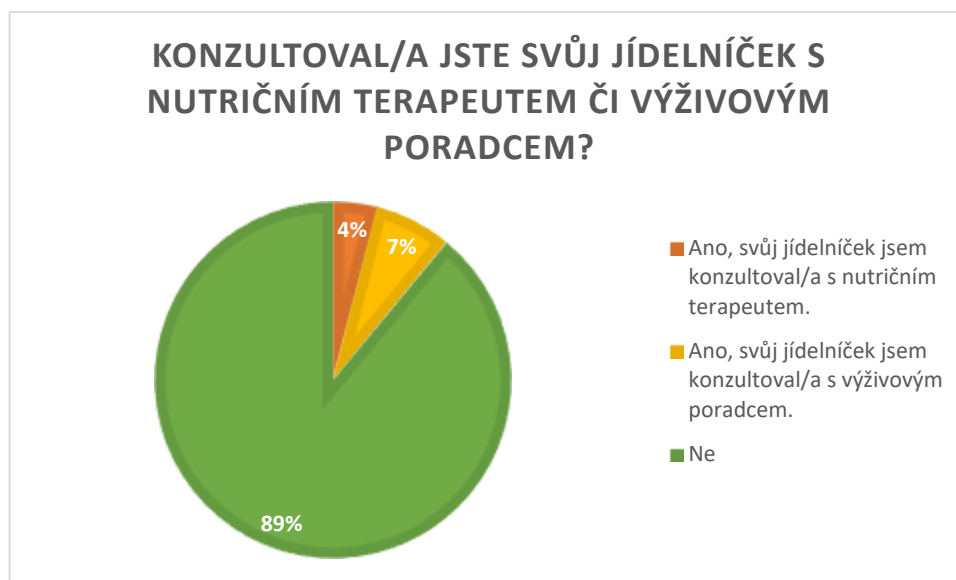
Graf 11 ukazuje, zdali se respondenti zajímali o jídelníček před zvolením alternativního způsobu stravování či nikoliv. Procenta jednotlivých odpovědí se zřetelně neliší. Celkem 37 % respondentů se o jídelníček zajímalo, ale nijak výrazně. Odpověď „Ano“ zahrhlo 32 % respondentů a „Ne“ pouze o 1 % méně, tedy 31 % respondentů.

Graf 12: Změny zaznamenané po přechodu na alternativní způsob stravování



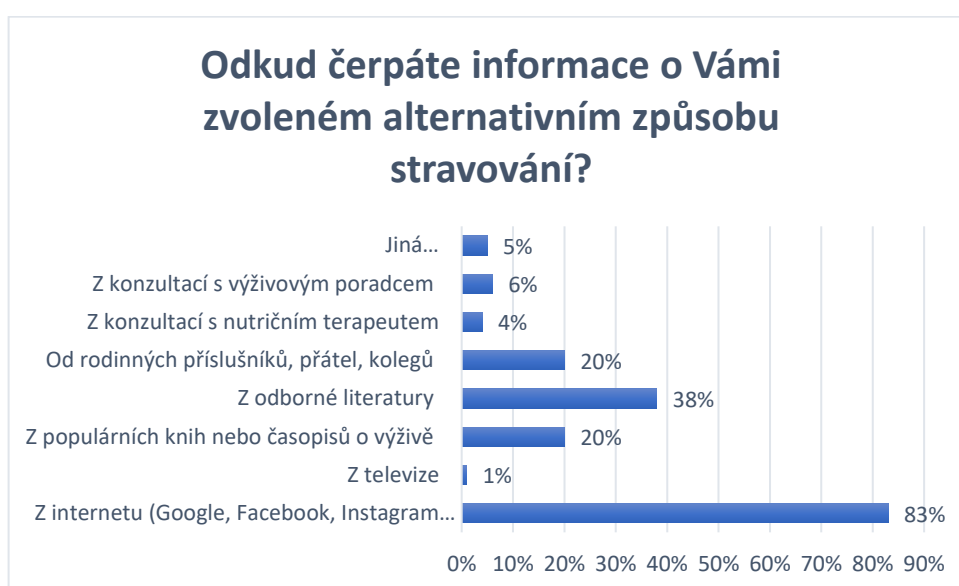
U dvanácté otázky bylo možné zatrhnout více odpovědí. Otázka se ptala na změny zaznamenané po přechodu na alternativní způsob stravování. Výsledky byly zpracovány do Graf 12. Nejvíce respondentům se podařilo redukovat tělesnou hmotnost, představují 48 %. Dále respondenti uváděli, že se cítí méně unavení, celkem jich je 45 %. Žádných změn si nevšimlo 16 % respondentů. Pouze 3 % se cítí více unavení. Respondentů, kteří zpozorovali i jiné změny, bylo 17 %.

Graf 13: Konzultace jídelníčku s nutričním terapeutem či výživovým poradcem



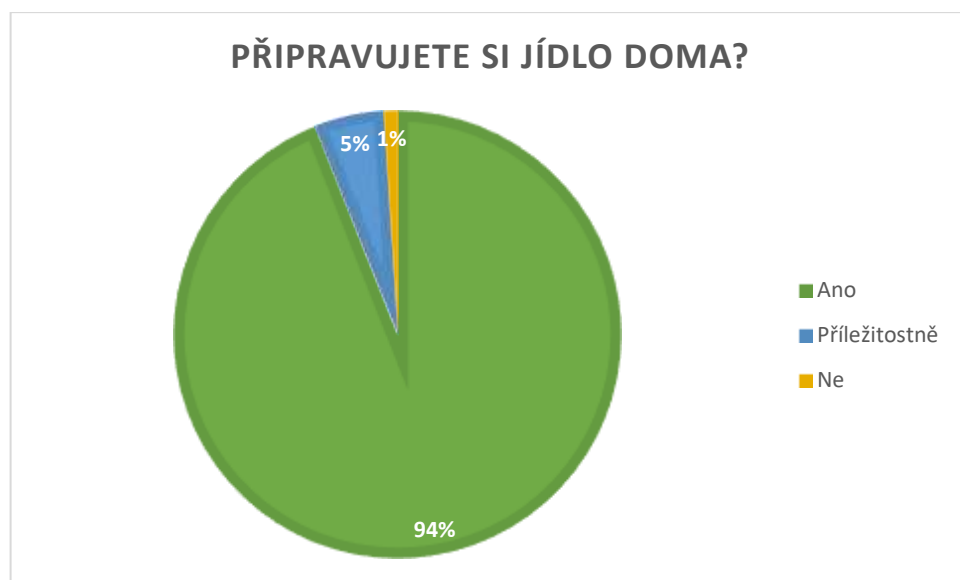
Třináctá otázka zjišťovala, jestli respondenti konzultovali jídelníček s nutričním terapeutem nebo výživovým poradcem či nikoliv. Odlišnost těchto dvou profesí byla vysvětlena ještě před zodpovězením otázky. Na Graf 13 je možno vidět, že celkem 89 % respondentů nepodstoupilo konzultaci jídelníčku s nutričním terapeutem ani výživovým poradcem. Jenom 7 % navštívilo výživového poradce, a ještě menší procento bylo edukováno nutričním terapeutem, jedná se pouze o 4 %.

Graf 14: Zdroje informací o alternativní výživě



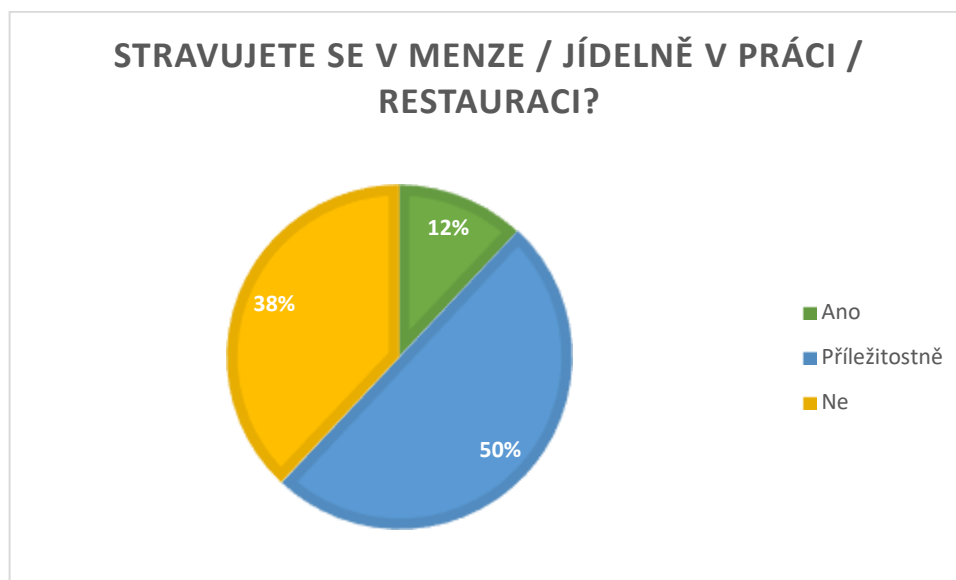
Čtrnáctá otázka se ptala na zdroje, ze kterých respondenti čerpají informace o zvoleném alternativním způsobu stravování. Bylo možné zatrhnout více odpovědí. Výsledky byly zaneseny do Graf 14. Výrazná část respondentů získává informace z internetu (Google, Facebook, Instagram apod.), celkem 83 %. Dále 38 % respondentů čte odbornou literaturu. 20 % respondentů čte populární knihy nebo časopisy o výživě a stejné procento přebírá informace od rodinných příslušníků, přátel nebo kolegů. Jenom 6 % využívá informace z konzultací s výživovým poradcem. Pouze 4 % respondentů jsou edukováni nutričním terapeutem. 1 % přejímá informace z televize. 5 % respondentů čerpají informace i z jiných zdrojů.

Graf 15: Příprava jídel v domácnostech



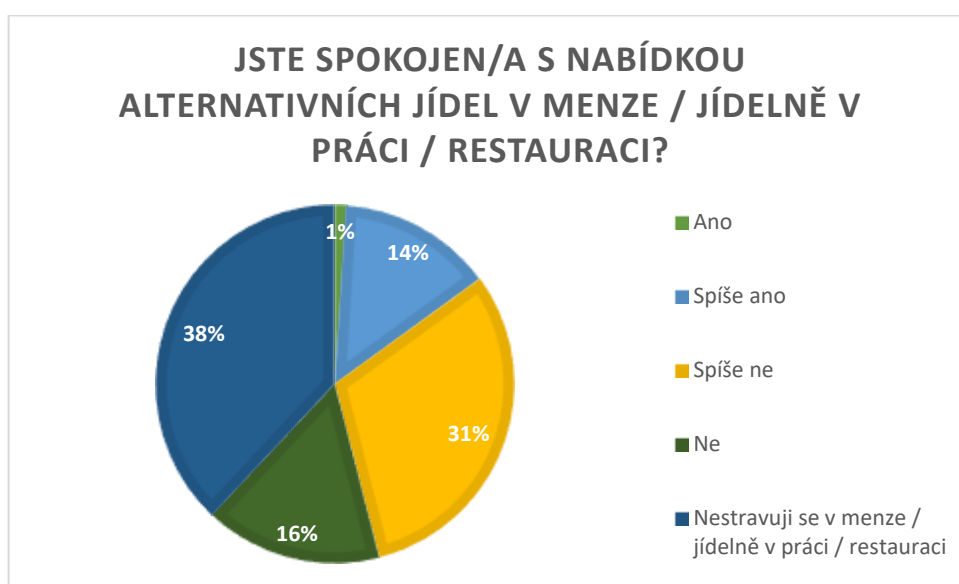
Z Graf 15 vyplývá, že až 94 % respondentů si připravuje jídlo doma. Příležitostně tak činí 5 % respondentů. Jenom 1 % uvedlo, že si doma jídlo nepřipravuje vůbec.

Graf 16: Stravování v menze, jídelně v práci nebo restauraci



Graf 16 ukazuje, že polovina respondentů zařízení jako jsou menzy, jídelny v práci či restaurace navštěvují příležitostně, tedy 50 %. Celkem 38 % respondentů uvedlo, že se na těchto místech nestravují vůbec. Pouze 12 % respondentů odpovědělo, že tyto zařízení navštěvují.

Graf 17: Spokojenost respondentů s nabídkou alternativních jídel v menze, jídelně v práci nebo restauraci



Navazující sedmnáctá otázka zjišťovala spokojenost respondentů s nabídkou alternativních jídel v menzách, jídelnách v práci nebo restauracích. Nejvíce respondentů odpovědělo „Spíše ne“, představují 31 %. Dále 16 % respondentů uvedlo, že s nabídkou alternativních jídel spokojeni nejsou. 14 % respondentů zvolilo odpověď „Spíše ano“. Pouze 1 % odpovědělo „Ano“. Jak bylo již možné v Graf 16 zaznamenat, zbylých 38 % respondentů tyto zařízení nenavštěvují.

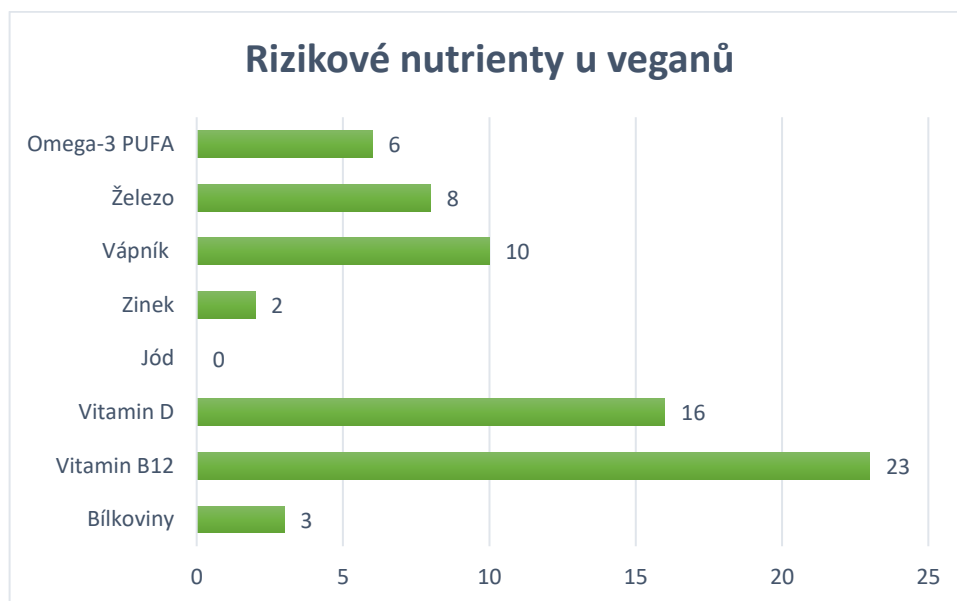
Následující sekce tří otázek s č. 18-20 posloužila k hodnocení vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování alternativního způsobu stravování. Na otázku odpovídali pouze respondenti, kteří praktikují veganství, makrobiotickou stravu a nízkosacharidovou stravu. Respondenti mohli zvolit odpověď „Ne“, čímž potvrdili, že si nejsou vědomi rizika nedostatku některých živin, nebo odpověď „Ano“, kdy museli rovněž uvést, o jaké živiny se jedná.

Graf 18: Vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování veganství



Výzkumu se zúčastnilo celkem 30 veganů. Z Graf 18 vyplývá, že 24 veganů si jsou vědomi rizika nedostatku některých živin a uvedli i kterých. Konkrétní rizikové nutrienty a jejich ohlas u respondentů je znázorněn v Graf 19. Zbylých 6 veganů přiznali, že rizikové nutrienty neznají.

Graf 19: Rizikové nutrienty u veganů



Graf 20: Vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování makrobiotické stravy



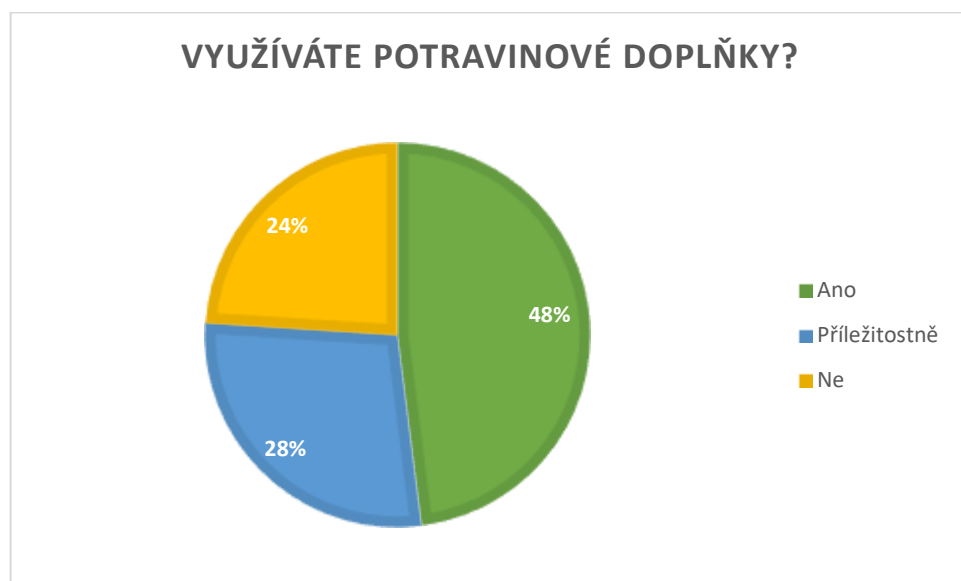
Respondentů dodržujících makrobiotickou stravu se přihlásilo celkem 13. Na Graf 20 je možno vidět, že 10 respondentů si nejsou vědomi rizika nedostatku některých živin. Pouze 3 respondenti odpověděli „Ano“. Za rizikové nutrienty považují vitamin B₁₂ i vitamin D.

Graf 21: Vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování nízkosacharidové stravy



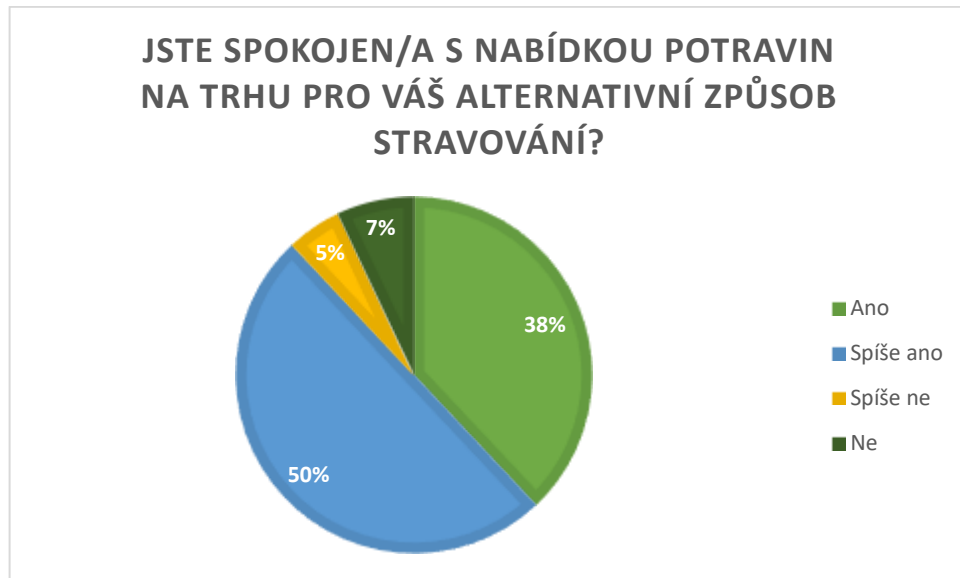
Respondenti omezující příjem sacharidů představovali nejpočetnější skupinu ve výzkumu. Celkem se jich přihlásilo 44. Graf 21 ukazuje, že 34 respondentů si nejsou vědomi rizika nedostatku některých živin. Pouze 10 respondentů zvolili kladnou odpověď. Za rizikové nutrienty pokládají sacharidy, vlákninu, některé vitaminy a minerální látky.

Graf 22: Užívání potravinových doplňků



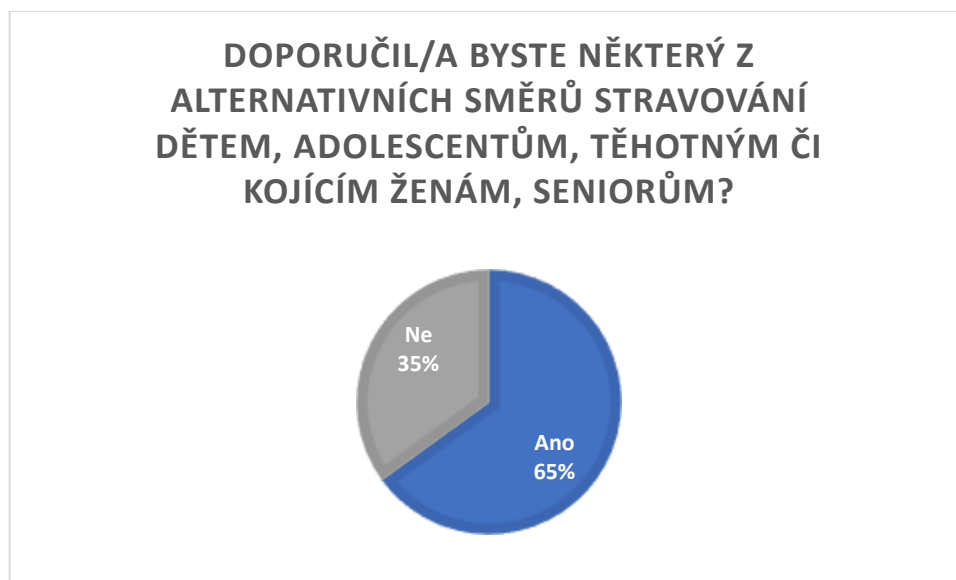
Dvacátá první otázka se ptala, zdali respondenti využívají potravinové doplňky. Celkem 48 % respondentů potravinové doplňky užívá. 28 % respondentů tak činí příležitostně a 24 % vůbec. Výsledky lze vidět v Graf 22.

Graf 23: Spokojenost respondentů s nabídkou potravin na trhu pro alternativní výživu



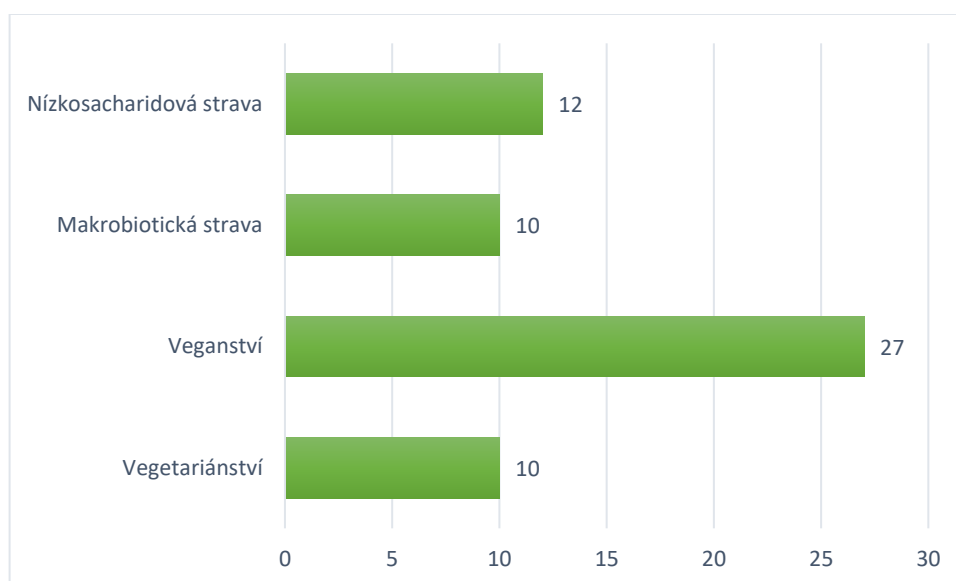
Dvacátá druhá otázka zjišťovala spokojenost respondentů s nabídkou potravin na trhu pro zvolený alternativní způsob stravování. Podle Graf 23 polovina respondentů odpověděla „Spíše ano“, tedy 50 %. Dále 38 % tvoří respondenti, kteří jsou s nabídkou potravin plně spokojeni. Jenom 7 % respondentů je nespokojených a zbylých 5 % zahrlo odpověď „Spíše ne“.

Graf 24: Názor respondentů na doporučení alternativních směrů stravování dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám, seniorům



Na závěr dotazníku byla položena otázka, zdali by respondenti některý z alternativních směrů stravování doporučili dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám nebo seniorům. Celkem 65 % respondentů vybrali odpověď „Ano“, přičemž měli možnost uvést, jaký alternativní způsob výživy mají na mysli viz Graf 25. 35 % respondentů odpovědělo záporně.

Graf 25: Alternativní směry stravování, které by respondenti doporučili dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám nebo seniorům



Zde jsou předloženy některé odpovědi. Překlepy a pravopisné chyby byly opraveny.

1. Všechny ale po konzultaci s nutričním terapeutem.
2. Záleží na zdravotním stavu dotyčného. Když člověk přemýšlí a pohlídá si všechny potřebné složky a živiny, nemělo by to (zdravému) ublížit.
3. Makrobiotická strava, ale ne striktní.
4. Od vegetariánství až po veganství. Samozřejmě vyvážené a zdravé stravování. Stravovat se člověk může špatně, i když jí vše.
5. Nízkosacharidová strava je fajn. Jen nebýt úplný fanatik a řídit se zdravým rozumem.

10. Diskuse

Bakalářská práce si kladla za úkol zjistit postoj alternativně stravujících se jedinců ke zdravému životnímu stylu a posoudit jejich znalosti ohledně rizik, které se zvolenou alternativní výživou souvisí. Výsledky výzkumu založeném na dotazníkovém šetření byly zpracovány do grafů a popsány v předchozí kapitole Výsledky. Na dotazník odpovědělo celkem 100 respondentů. Všichni zodpověděli každou otázku, tudíž lze konstatovat, že 1 respondent odpovídá 1 % z celkové části dotazovaných.

První část dotazníku se zaměřila na základní údaje a životní styl respondentů. Zajímala se tedy o pohlaví, věk a nejvyšší dosažené vzdělání. V rámci životního stylu o četnost sportu, kouření cigaret, konzumaci alkoholu a stravování ve fastfoodech.

Výzkumný vzorek byl tvořen převážně ženami. Přihlásilo se celkem 91 žen a pouze 9 mužů. Z výsledku vyplývá, že ženy mají vyšší zájem o alternativní výživu než muži. Více než polovina respondentů patřila do věkové kategorie 31-45 let (55 %). Podílem se vyjímal i věková kategorie 18-30 let (32 %). Zastoupení mladších respondentů jsem očekávala, jelikož byl dotazník sdílen online na sociální síti Facebook. Starší jedinci se zde sdružují méně. Výsledek lze také vysvětlit vyšším zájmem o alternativní výživu u mladších osob. Co se týče nejvyššího dosaženého vzdělání, téměř shodné zastoupení měli respondenti se vzděláním středním s maturitou (43 %) a vysokoškolským (41 %). Je tedy možné u respondentů předpokládat vyšší zdravotní gramotnost.

Pohybové aktivitě se několikrát do týdne věnuje pouze 35 % respondentů, což pokládám za znepokojující výsledek. Stejně procento alespoň jednou do týdne. 20 % uvedlo, že sportují příležitostně a 10 % jsou inaktivní. Pohyb přitom představuje nezbytnou součást života člověka od narození až po stáří a výrazně ovlivňuje zdravotní stav. Příznivě působí na srdeční činnost a celý oběhový aparát, vitální kapacitu plic, pohybový aparát (vývoj svalů, stimulace kostí apod.), metabolismus (lipidový metabolismus, zlepšení účinnosti inzulinu, prevence i léčba diabetu, prevence obezity), gastrointestinální trakt, imunitní systém a duševní stav. (Vokurka, 2019) Podle doporučení WHO 2020 by se měli dospělí jedinci hýbat každý týden 150-300 minut o střední intenzitě nebo 75-150 minut o vysoké intenzitě (nebo kombinace obou). (Bull et al., 2020)

Kouření cigaret a konzumace alkoholu spolu úzce souvisí. Výzkumu se účastnilo 81 % nekuřáků a 19 % kuřáků. V ČR kouří kolem 24 % populace, což je významný pokles. (Fait et al., 2021) Pouze 25 % respondentů alkohol nepije vůbec, 64 % uvedlo příležitostně a 11 % více než příležitostně. Vzhledem k faktu, že odpovídali pouze alternativní strážníci, u kterých je předpokládáno, že usilují o zdravý životní styl, byl očekáván nižší podíl kuřáků a značně vyšší podíl abstinentů.

Fastfoody (rychlá občerstvení) navštěvují pouze 2 % respondentů. 61 % se v těchto podnicích nestravuje vůbec a 37 % příležitostně. To považuji za velmi pozitivní výsledek, jelikož pokrmy rychlého občerstvení obsahují velké množství soli a tuků, čehož si jsou respondenti pravděpodobně dobře vědomi.

Druhá část dotazníku se zabývala tématikou alternativní výživy a potenciálními riziky, které se stravou souvisí. Zahrnuje otázky s č. 8-23.

Zastoupení alternativních směrů výživy, podle kterých se respondenti stravují, vypadá následovně: 44 % získala nízkosacharidová strava, 30 % veganství, 13 % makrobiotická strava, 8 % laktoovovegetariánství a 2 % laktovegetariánství. V otevřené odpovědi „Jiná“, kterou využila 3 %, se objevilo pescetariánství, vegetariánství a carnivore dieta. Pescetariánství podle klasifikace Oussalah et al. (viz kapitola Vegetariánství) spadá pod flexitariánství. Respondent, jenž odpověděl vegetariánství, nejspíše nebyl seznámen s podskupinami tohoto směru. Obecně je vegetariánem člověk, který z jídelníčku vyřazuje maso, jiné živočišné produkty a ryby. Dieta respondenta může odpovídat několika podskupinám vegetariánství, které tato kritéria splňují (viz Tabulka 1). Populární carnivore dieta je založena na konzumaci živočišných potravin. Rostlinné potraviny jsou z jídelníčku vyloučeny. Výsledek byl značně ovlivněn aktivitou a ochotou jedinců v jednotlivých skupinách na Facebooku. Přesto jsem očekávala vyšší účast laktoovovegetariánů a flexitariánů. Nicméně nebylo překvapením, že nízkosacharidová strava a veganství v rámci tohoto výzkumu vynikaly, protože jejich trend hodně narůstá. Zároveň byli jedinci v těchto skupinách výrazně aktivnější. Sdíleli mezi sebou doporučení ohledně jídelníčku, recepty a fotky svých pokrmů pro inspiraci. Dotazy kolující skupinami by ale rozhodně měly být směřovány na nutriční terapeutky, kteří dokážou poskytnout validní informace.

Převážná část respondentů se stravuje alternativním způsobem více než 1 rok. Takoví jedinci jsou pravděpodobně s alternativní výživou spokojeni. Kratší doba může znamenat, že jedinec se stravou pouze experimentuje či nabyl chvilkové motivace ke změně. Rovněž může zjistit, že určité postupy nejsou vyhovující, a proto se vrátí ke stravě předchozí nebo bude hledat jiné možnosti. Taková situace může nastat i po překlenutí 1 roku nebo po delší době, např. ze zdravotních důvodů.

Nejčastějším důvodem, proč respondenti přešli na alternativní způsob stravování je redukce hmotnosti (38 %). Tato skutečnost se dala předpokládat, jelikož se výzkumu zúčastnilo nejvíce osob dodržující nízkosacharidovou stravu. Ta je zpravidla k redukci hmotnosti využívána. Jenom o 3 % méně měly důvody etické (35 %). Získané procento též není překvapivé vzhledem k podílu, který spolu tvořili vegani, laktoovovegetariáni a laktovegetariáni, případně flexitariáni. Někteří z nich odpověděli důvody ekologické (3 %). Důvody zdravotní uvedlo 23 %. Odpověď „Jiná“ zvolilo 1 %, kdy respondent odpověděl, že byl ovlivněn rodinným příslušníkem.

Jedinci stravující se alternativním způsobem se více zajímají o potraviny, které do jídelníčku zařazují, což může být určitou výhodou, pokud stravu před přechodem na alternativní výživu neřešili a konzumovali nevhodné potraviny. Celkem 31 % uvedlo, že zájem o jídelníček dříve nemělo a 37 % sice mělo, ale nijak výrazně. Je ale důležité, aby ke stravě přistupovali zodpovědně, respektovali výživové doporučení a dbali na dostatek nutrientů. V opačném případě může řešení stravy negativně ovlivnit zdraví jedince.

Nejčastější změna, kterou respondenti po přechodu na alternativní stravování zaznamenali, je redukce hmotnosti (48 %). To byl důsledek zejména dodržování nízkosacharidové diety. Redukce hmotnosti představuje pozitivní změnu u jedinců s nadváhou či obezitou. Respondenti dále odpovídali, že se cítí méně unavení (45 %), což také hodnotím kladně. 17 % uvedlo, že nezpozorovali žádné změny. Odchytky se však mohou projevit ve výsledcích antropometrického a laboratorního vyšetření. Někteří (3 %) uvedli, že se cítí více unavení. Tento stav může být způsoben negativní energetickou bilancí. Respondenti v odpovědi „Jiná“ nejčastěji uváděli zlepšení trávení a také psychického stavu.

Nutriční terapeut dokáže posoudit zdravotní rizika související se zvoleným alternativním způsobem stravování a poskytnout relevantní informace a doporučení. Cílem je zamezit vzniku nutriční karence, čehož lze dosáhnout pečlivým sledováním nutrientů a případným užíváním potravinových doplňků či léků. Podíl respondentů, kteří jídelníček konzultovali s nutričním terapeutem, činil jenom 4 %. Tento výsledek poukazuje na nevědomost respondentů o významu nutričních terapeutů. 7 % respondentů navštívilo výživového poradce. Výživoví poradci však nestudovali výživu na odborné úrovni, a proto je nutné být k informacím, které poskytují, více obezřetní.

Výživa a zdravý životní styl jsou velmi populární témata. Neustále se objevují nové publikace a články na internetu a v časopisech. Avšak ne všechny zdroje zaručují relevantní informace. Respondenti k čerpání informací o zvolené alternativní stravě využívají především internet (83 %). Jelikož vyniká jednoduchým a rychlým přístupem k informacím, byl tento výsledek předpokládán. Důležité je, aby jedinec ověřoval jejich důvěryhodnost a dokázal je kriticky vyhodnotit. Respondenti také odpovídali, že získávají informace z odborné literatury (38 %). Dále dochází k využití populárních knih nebo časopisů o výživě (20 %) a k diskusím o stravování v kruhu rodiny, přátel či kolegů (20 %). Někteří respondenti navštěvují výživového poradce (6 %) nebo jsou edukováni nutričním terapeutem (4 %). Vzhledem k významu nutričního terapeuta (viz předchozí odstavec) a rizikům, které se pojí k alternativní výživě, by ideálním výsledkem bylo daleko vyšší procento. Jenom 1 % uvedlo odpověď „Z televize“. V odpovědi „Jiná“ byly konference, kurzy nebo podcasty.

Celkem 94 % respondentů si připravuje jídlo doma, což je pozitivní výsledek. Jedinci tak mají přehled o potravinách a jejich úpravě. Zpravidla stravu plánují dopředu, což napomáhá i správnému rozložení jídel v průběhu dne. Dále nenavštěvují často rychlá občerstvení nebo restaurace s nevhodnými pokrmy. 5 % připravuje jídlo doma příležitostně a pouze 1 % vůbec.

Co se týče stravování v menze, jídelně v práci nebo restauraci, záleží na konkrétním výběru pokrmů. Některá tato zařízení nabízí i nutričně vyvážená jídla včetně těch alternativních. Polovina respondentů se zde stravuje pouze příležitostně, 38 % vůbec a 12 % více než příležitostně. Výsledky hodnotím kladně. Zároveň byli respondenti dotázáni na spojenost s nabídkou alternativních jídel v těchto zařízeních. Převažují negativní odpovědi. To je nejspíše způsobeno převahou jedinců omezující příjem sacharidů a veganů, jejichž požadavkům je v zařízeních jako jsou menzy, jídelny v práci nebo restaurace obtížnější vyhovět.

Následující sekce otázek s č. 18-20 zjišťovala vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin, které se pojí ke zvolenému alternativnímu způsobu stravování. Otázky byly cíleny na vegany, makrobiotiky a jedince dodržující nízkosacharidovou stravu.

Výzkumu se zúčastnilo 30 veganů, z toho 24 z nich si jsou vědomi rizika nedostatku některých živin a uvedli kterých. Nejvíce ohlasů měl vitamin B₁₂ (23), což je pravděpodobně způsobeno výraznější osvětou tohoto vitamínu a skutečnosti, že se vyskytuje výhradně v živočišných potravinách. Hned za ním byl vitamin D (16), jehož nízká hladina je pozorována i u jedinců stravujících se racionálně. Odborníci na dostatečný přísun vitamínu D stále více apelují. Dále respondenti odpovídali vápník (10), železo (8), omega-3 PUFA (6), bílkoviny (3) a zinek (2). Nikdo z respondentů nezmínil jód. Vzhledem k významu těchto nutrientů pro organismus a obsahu antinutričních látek v rostlinných potravinách snižujících jejich vstřebatelnost by vegani tyto nutrienty neměli opomínat a do jídelníčku je podle doporučení zahrnovat.

Jedinců dodržující makrobiotickou stravu se přihlásilo 13. Jenom 3 z nich ví o riziku nedostatku některých živin a správně i uvedli, že mezi ně patří vitamin B₁₂ a vitamin D. S makrobiotickou stravou ale může souviset daleko víc rizik, záleží také na jejím stupni.

Nejpočetnější skupinou výzkumu byli jedinci omezující příjem sacharidů. Celkem jich bylo 44, z toho pouze 10 zvolilo kladnou odpověď a za rizikové nutrienty považují sacharidy, vlákninu, některé vitamíny a minerální látky, což je správně. Rizika této diety se odvíjí především od procentuálního zastoupení sacharidů ve stravě během dne.

Pokud jedinci nejsou schopni pokrýt dostatek živin ze stravy, je doporučováno užívat potravinové doplňky, aby nedošlo k nutriční karenci. Téměř polovina respondentů (48 %) potravinové doplňky užívá, 28 % příležitostně a 24 % vůbec. Výsledky jsou adekvátní vzhledem k zastoupení alternativních směrů ve výzkumu.

Otázka zjišťující spokojenost respondentů s nabídkou potravin na trhu pro zvolený alternativní způsob stravování získala nad očekávání pozitivní zpětnou vazbu. Polovina respondentů odpověděla „Spíše ano“ a 38 % „Ano“. Jenom 5 % „Spíše ne“ a 7 % „Ne“. Podnikatelé se snaží vyhovět poptávce a trendům, a proto stále více rozšiřují sortiment pro alternativní výživu.

Děti, adolescenti, těhotné a kojící ženy a senioři představují skupiny, které mají zvýšené nároky na nutrienty, tudíž pro ně alternativní výživa není vhodná a nelze ji doporučit. Na otázku, zdali by respondenti doporučili některý z alternativních směrů stravování těmto rizikovým skupinám, odpovědělo až 65 % „Ano“, což je velmi znepokojující zjištění. Zbýlých 35 % zvolilo odpověď „Ne“. Dále měli respondenti možnost uvést, jaký alternativní směr stravování mají na mysli. Veganství by doporučilo 27 respondentů, nízkosacharidovou stravu 12 respondentů, makrobiotickou stravu 10 respondentů a vegetariánství 10 respondentů.

11. Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo nahlédnout do problematiky alternativních směrů stravování a rizik, které s nimi souvisí. Zároveň zmapování postoje alternativních strávníků ke zdravému životnímu stylu a zhodnocení jejich znalostí o alternativní výživě.

V teoretické části jsou popsány vybrané alternativní směry stravování. Jedná se o vegetariánství a podskupiny náležící tomuto směru, makrobiotickou stravu a nízkosacharidovou stravu. Rovněž jsou rozebrány rizika, které se k alternativním směrům stravování pojí. Na základě zjištěných informací lze konstatovat, že méně striktní podskupiny vegetariánství jsou při respektování doporučení odborníků zdraví prospěšné. Někdy představují lepší formu stravování než strava smíšená, pokud tato strava není vyvážená. Dále bych chtěla poukázat na negativum nesjednocených informací, které jsou poskytovány odborníky. Některé definice alternativních směrů stravování nejsou jasné a stejně pak i okolnosti k jejich realizaci. Příkladem je nízkosacharidová strava, kdy se odborníci neshodují v doporučeném množství sacharidů.

Praktická část vypracovaná pomocí dotazníkového šetření přinesla zjištění o postoji alternativních strávníků ke zdravému životnímu stylu. Bylo prokázáno, že se většina respondentů ke kouření cigaret, konzumaci alkoholu a stravování ve fastfoodech staví záporně nebo střídmě. Nepříznivě však dopadla otázka týkající se četnosti sportu. Pouze 35 % respondentů se fyzické aktivitě věnuje několikrát do týdne. Pohyb je přitom nezbytnou součástí zdravého životního stylu stejně jako výživa.

Co se týče zastoupení alternativních směrů stravování ve výzkumu, největší ohlas měla nízkosacharidová strava, veganství a makrobiotická strava. Popularita těchto směrů neustále stoupá. Zastoupení se zároveň odráželo v důvodech pro zvolení alternativní výživy. Respondenti uváděli především důvody k redukci hmotnosti a důvody etické. Dále bylo potvrzeno, že většina respondentů neví o významu nutričního terapeuta. Jídelníček s ním konzultovala pouze 4 % respondentů. Respondenti čerpají informace o alternativní výživě hlavně z internetu. Dále využívají odbornou literaturu, populární knihy a časopisy o výživě nebo přejímají informace od rodinných příslušníků, přátel či kolegů aj.

Převážná část veganů ví o nutričních deficitech stravy. Správně odpovídali, že se jedná o vitamin B₁₂, vitamin D, vápník, železo, omega-3 PUFA, bílkoviny a zinek. Nicméně zastoupení těchto rizikových nutrientů nebylo dostatečné vyjma vitaminu B₁₂, kdy tento vitamin nevedl pouze 1 vegan. Malá část makrobiotiků i jedinců omezující přísun sacharidů přiznalo riziko nedostatku některých živin při dodržování dané stravy. Velmi znepokojujícím zjištěním byla skutečnost, že 65 % respondentů by alternativní výživu doporučilo dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám, seniorům. Jelikož mají tyto skupiny zvýšené nároky na nutrienty, není pro ně alternativní způsob výživy adekvátní.

Na závěr bych ráda zdůraznila důležitost edukace jedinců v oblasti výživy, sportu a dalších aspektů, které se podílí na zdravém životním stylu. Alternativní strážníci mají zpravidla o zdravý životní styl zájem, avšak málokdo z nich vyhledá pomoc odborníka způsobilého k posouzení jejich zdraví a poskytnutí validních informací.

Seznam zkratek

EFSA	Evropský úřad pro bezpečnost potravin (European Food Safety Authority)
PUFA	Polynenasycené mastné kyseliny (Polyunsaturated fatty acids)
ALA	Kyselina alfa-linolenová (Alpha-linolenic acid)
EPA	Kyselina eikosapentaenová (Eicosapentaenoic acid)
DHA	Kyselina dokosahexaenová (Docosahexaenoic acid)
LA	Kyselina linolová (Linoleic acid)
AA	Kyselina arachidonová (Arachidonic acid)
GI	Glykemický index (Glycemic index)
GL	Glykemická nálož (Glycemic load)
WHO	Světová zdravotnická organizace (World Health Organization)

Seznam grafů

Graf 1: Zastoupení respondentů dle pohlaví

Graf 2: Zastoupení respondentů dle věku

Graf 3: Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Graf 4: Četnost fyzické aktivity respondentů

Graf 5: Zastoupení respondentů kouřících a nekouřících cigarety

Graf 6: Konzumace alkoholu

Graf 7: Stravování ve fastfoodech

Graf 8: Zastoupení alternativních směrů stravování

Graf 9: Doba stravování dle postupů alternativní výživy

Graf 10: Důvody ke zvolení alternativního způsobu stravování

Graf 11: Zájem o jídelníček před zvolením alternativního způsobu stravování

Graf 12: Změny zaznamenané po přechodu na alternativní způsob stravování

Graf 13: Konzultace jídelníčku s nutričním terapeutem či výživovým poradcem

Graf 14: Zdroje informací o alternativní výživě

Graf 15: Příprava jídel v domácnostech

Graf 16: Stravování v menze, jídelně v práci nebo restauraci

Graf 17: Spokojenost respondentů s nabídkou alternativních jídel v menze, jídelně v práci nebo restauraci

Graf 18: Vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování veganství

Graf 19: Rizikové nutrienty u veganů

Graf 20: Vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování makrobiotické stravy

Graf 21: Vědomí respondentů o riziku nedostatku některých živin při dodržování nízkosacharidové stravy

Graf 22: Užívání potravinových doplňků

Graf 23: Spokojenost respondentů s nabídkou potravin na trhu pro alternativní výživu

Graf 24: Názor respondentů na doporučení alternativních směrů stravování dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám, seniorům

Graf 25: Alternativní směry stravování, které by respondenti doporučili dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám nebo seniorům

Seznam tabulek

Tabulka 1: Podskupiny vegetariánství

Seznam použité literatury

Kudlová, E. (2009). *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie*. Karolinum.

Hlavatá, K. (2017). Alternativní způsoby stravování. *Kazuistiky v angiologii*, 4(3-4), 58-62.

Kohout, P. et al. (2021). *Klinická výživa*. Galén.

Oussalah, A. et al. (2020). Health outcomes associated with vegetarian diets: An umbrella review of systematic reviews and meta-analyses. *Clinical Nutrition (Edinburgh, Scotland)*, 39(11), 3283–3307. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2020.02.037>

Rocha, J. P. et al. (2019). Multiple Health Benefits and Minimal Risks Associated with Vegetarian Diets. *Current Nutrition Reports*, 8(4), 374–381. <https://doi.org/10.1007/s13668-019-00298-w>

Kudlová, E. (2021). Vegetariánství a zdraví. *Výživa a potraviny*, 76(5), 114-117.

Zlatohlávek, L. et al. (2019). *Klinická dietologie a výživa*. Current Media.

Světnička, M. et al. (2020). Zdravotní konsekvence veganské stravy u dětí a dospívajících. *Diabetologie, metabolismus, endokrinologie, výživa*, 23(4), 166-173.

Vokurka, M. (2019). *Patofyziologie pro nelékařské směry*. Karolinum.

Štruncová, D. et al. (2021). Pacient vegan: nutriční specifika rostlinné stravy. *Praktický lékař*, 101(2), 74-84.

Whiting, S. J. et al. (2021). Vitamin D: Nutrition Information Brief. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)*, 12(5), 2037–2039. <https://doi.org/10.1093/advances/nmab051>

Galchenko, A. V. et al. (2021). Vitamin D and Its Status in Vegetarians and Vegans. *Problems of Biological, Medical & Pharmaceutical Chemistry*, 24(11), 20–27. <https://doi.org/10.29296/25877313-2021-11-04>

Eveleigh, E. R. et al. (2020). Vegans, Vegetarians, and Omnivores: How Does Dietary Choice Influence Iodine Intake? A Systematic Review. *Nutrients*, 12(6).

<https://doi.org/10.3390/nu12061606>

Saunders, A. V. et al. (2013). Zinc and vegetarian diets. *The Medical Journal of Australia*, 199(S4), S17–S21. <https://doi.org/10.5694/mja11.11493>

Slywitch, E., et al. (2021). Iron Deficiency in Vegetarian and Omnivorous Individuals: Analysis of 1340 Individuals. *Nutrients*, 13(9). <https://doi.org/10.3390/nu13092964>

Saunders, A. V. et al. (2013). Omega-3 polyunsaturated fatty acids and vegetarian diets. *The Medical Journal of Australia*, 199(S4), S22–S26.

<https://doi.org/10.5694/mja11.11507>

Cunningham, E. (2004). What is a raw foods diet and are there any risks or benefits associated with it? *Journal of the American Dietetic Association*, 104(10), 1623.

<https://doi.org/10.1016/j.jada.2004.08.016>

KRALJ, M. B. et al. (2017). “Raw food” diet: the effect of maximal temperature (46 ± 1 °C) on aflatoxin B1 and oxalate contents in food. *Journal of Food & Nutrition Research*, 56(3), 277–282.

Hobbs, S. H. (2005). Attitudes, practices, and beliefs of individuals consuming a raw foods diet. *Explore (New York, N.Y.)*, 1(4), 272–277.

<https://doi.org/10.1016/j.explore.2005.04.015>

Hlavatá, K. (2016). Redukční diety. *Kazuistiky v diabetologii*, 14(3), 36-38.

Dostálová, J. (2008). *Co se děje s potravinami při přípravě pokrmů*. Forsapi.

Kohutová, M. (2017). Alternativní směry stravování. *Angis revue*, 10(5), 48-49.

Dobrowolska, K. et al. (2020). The legitimacy and safety of using alternative diets in cancer. *Roczniki Panstwowego Zakladu Higieny*, 71(3), 241–250.

<https://doi.org/10.32394/rpzh.2020.0120>

- Rambousková, J. et al. (2006). Glykemický index potravin a jeho význam pro klinickou praxi. *Kapitoly z kardiologie pro lékaře v praxi*, 8(1), 13-16.
- More clues about the healthiest carb choices. (2021). *Harvard Heart Letter: From Harvard Medical School*, 3.
- Murray, R. K. (2012). *Harperova ilustrovaná biochemie*. Galén.
- Sima, A. (2018). Low Carb Diet - to Love or to Hate? *Romanian Journal of Diabetes Nutrition & Metabolic Diseases*, 25(3), 233–236. <https://doi.org/10.2478/rjdnmd-2018-0026>
- Boucher, J. L. et al. (2022). JCL roundtable: Low-carbohydrate diets. *Journal of Clinical Lipidology*, 14(4), 384-395. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2020.08.003>
- Karbanová, M. (2019). Moderní nutriční terapie. *Bulletin Sdružení praktických lékařů ČR*, 29(4), 17-20.
- Pláteník, J. (2017). Paleo dieta jako prevence metabolického syndromu - pohled biochemika. *Atherosklerosa*, 51-54.
- Landry, M. J. et al. (2021). Benefits of Low Carbohydrate Diets: a Settled Question or Still Controversial? *Current Obesity Reports*, 10(3), 409–422. <https://doi.org/10.1007/s13679-021-00451-z>
- Bull, F. C. et al. (2020) World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. *British Journal of Sports Medicine*, 54(24), 1451–1462. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2020-102955>
- Fait, T. et al. (2021). *Preventivní medicína*. Maxdorf.

Přílohy

Příloha 1: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Richel Macháčková a jsem studentkou oboru Nutriční terapeut na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Nyní pracuji na bakalářské práci s názvem Alternativní směry stravování a jejich rizika. Je-li Vám 18 a více let a stravujete se alternativním způsobem, věnujte prosím několik minut svého času na vyplnění následujícího dotazníku.

Dotazník je zcela anonymní a získaná data poslouží pouze k vypracování mé bakalářské práce.

S poděkováním

Richel Macháčková

1. Jaké je Vaše pohlaví?

Žena/Muž

2. Kolik je Vám let?

A) 18-30 let

B) 31-45 let

C) 46-60 let

D) 61 let a více

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

A) Základní

B) Střední bez maturity

C) Střední s maturitou

D) Vyšší odborné

E) Vysokoškolské

4. Sportujete?

- A) Ano, sportuji několikrát týdně
- B) Ano, sportuji jednou týdně
- C) Příležitostně
- D) Nesportuji

5. Kouříte cigarety?

- A) Ano
- B) Ne

6. Pijete alkohol?

- A) Ano
- B) Příležitostně
- C) Ne

7. Stravujete se ve fastfoodech?

- A) Ano
- B) Příležitostně
- C) Ne

8. Jaký je Váš způsob alternativního stravování?

- A) Laktoovovegetariánství
- B) Laktovegetariánství
- C) Ovovegetariánství
- D) Flexitariánství
- E) Veganství
- F) Raw (syrová) strava
- G) Makrobiotická strava
- H) Nízkosacharidová strava
- I) Jiný, prosím uveďte ...

9. Jak dlouho se stravujete alternativním způsobem?

- A) Méně než měsíc
- B) Měsíc až rok
- C) Rok až 5 let
- D) 5 až 10 let
- E) Více než 10 let

10. Především jaké důvody Vás vedly ke zvolení alternativního způsobu stravování?

- A) Zdravotní
- B) Redukce hmotnosti
- C) Etické
- D) Ekologické
- E) Náboženské
- F) Jiné, prosím uveďte ...

11. Zajímal/a jste se o Váš jídelníček před zvolením alternativního způsobu stravování?

- A) Ano
- B) Ano, ale nijak výrazně
- C) Ne

12. Zaznamenal/a jste nějaké změny po přechodu na alternativní způsob stravování?

(lze zatrhnout více odpovědí)

- A) Ano, zhubl/a jsem.
- B) Ano, cítím se *méně* unaven/á.
- C) Ano, cítím se *více* unaven/á.
- D) Ne, nezaznamenal/a jsem žádné změny.
- E) Jiné, prosím uveďte ...

13. Konzultoval/a jste svůj jídelníček s nutričním terapeutem* či výživovým poradcem?**

* Nutriční terapeut je osoba, která se výživou zabývá na odborné úrovni, tzn. studovala ji na vysoké škole či vyšší odborné škole.

** Výživový poradce může být téměř kdokoliv. Stačí si zařídit živnost na výživové poradenství. Někteří výživoví poradci získávají znalosti ve výživě prostřednictvím výživových kurzů či seminářů.

- A) Ano, svůj jídelníček jsem konzultoval/a s nutričním terapeutem.
- B) Ano, svůj jídelníček jsem konzultoval/a s výživovým poradcem.
- C) Ne

14. Odkud čerpáte informace o Vámi zvoleném alternativním způsobu stravování?

(lze zatrhnout více odpovědí)

- A) Z internetu (Google, Facebook, Instagram a další)
- B) Z televize
- C) Z populárních knih nebo časopisů o výživě
- D) Z odborné literatury
- E) Od rodinných příslušníků, přátel, kolegů
- F) Z konzultací s nutričním terapeutem
- G) Z konzultací s výživovým poradcem
- H) Jiné, prosím uveďte ...

15. Připravujete si jídlo doma?

- A) Ano
- B) Příležitostně
- C) Ne

16. Stravujete se v menze / jídelně v práci / restauraci?

- A) Ano
- B) Příležitostně
- C) Ne

17. Jste spokojen/a s nabídkou alternativních jídel v menze / jídelně v práci / restauraci?

A) Ano

B) Spíše ano

C) Spíše ne

D) Ne

E) Nestravuji se v menze / jídelně v práci / restauraci

18.

Následující otázka je určena pro jedince, kteří zvolili VEGANSTVÍ jako svůj alternativní způsob stravování. Pokud mezi ně nepatříte, otázku prosím přeskočte.

Jste si vědom/a rizika nedostatku některých živin při dodržování Vámi zvoleného alternativního způsobu stravování – VEGANSTVÍ?

A) Ano

Uveďte prosím, o jaké živiny se jedná...

B) Ne

19.

Následující otázka je určena pro jedince, kteří zvolili MAKROBIOTICKOU STRAVU jako svůj alternativní způsob stravování. Pokud mezi ně nepatříte, otázku prosím přeskočte.

Jste si vědom/a rizika nedostatku některých živin při dodržování Vámi zvoleného alternativního způsobu stravování – MAKROBIOTICKÉ STRAVY?

A) Ano

Uveďte prosím, o jaké živiny se jedná...

B) Ne

20.

Následující otázka je určena pro jedince, kteří zvolili NÍZKOSACHARIDOVOU STRAVU jako svůj alternativní způsob stravování. Pokud mezi ně nepatříte, otázku prosím přeskočte.

Jste si vědom/a rizika nedostatku některých živin při dodržování Vámi zvoleného alternativního způsobu stravování – NÍZKOSACHARIDOVÉ STRAVY?

A) Ano

Uveďte prosím, o jaké živiny se jedná...

B) Ne

21. Využíváte potravinové doplňky?

A) Ano

B) Příležitostně

C) Ne

22. Jste spokojen/a s nabídkou potravin na trhu pro Váš alternativní způsob stravování?

A) Ano

B) Spíše ano

C) Spíše ne

D) Ne

23. Doporučil/a byste některý z alternativních směrů stravování dětem, adolescentům, těhotným či kojícím ženám, seniorům?

A) Ano

Uveďte prosím, jaký...

B) Ne