

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Stravovací zvyklosti studentů Jihočeské univerzity – pravidelně
sportující versus nesportující**

Bakalářská práce

Autor
Alena Janků

Vedoucí práce
Mgr. Leona Meindlová

2007

Abstract

This bachelor work is concerned with sustenance, meaning of physical activity and matters connected with. Motion is for human very important, because of prevention of many civilization diseases. For example obesity, heart and vascular diseases or mental problems.

Definition of World health organization sounds: “Health isn’t just absence of illness, but it is complex condition of physical, psychical and social well-being“. From this definition is evidently clear, that no one from these things shouldn’t be leave out of consideration. Medical care has to provide health, but it’s impossible without self endeavour of person. Each person should interest what he eat and also should regularly do sports, what is very favourably to himself.

Teoretic part place emphasis on facts, which should’t be leave out of considering of healthy motional activity. It’s about influences of sustenance and physic activity on health of human and then in this part are described the most popular and the most proper sport events. Next part describe components of energy expenditure and includes notions like pulse rate or aerobic and anaerobic strain. Drink regime and basic component of sustenance, which human ingest, are not to be miss out. Then follows sustenance recommendation and also famous model and utility of food selection, pyramid of sustenance.

Practic part provides actual informations about food customs of students of University of South Bohemia and compare student groups regulary sporting and non-sporting in term of food customs, where belongs regularity and evenness of food a ingest of proteins, fats and sugars.

Investicative part includes comparison of body mass index (BMI) of students regulary sporting and non-sporting (men sporting vs. non-sporting and women sporting vs. non-sporting).

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Stravovací zvyklosti studentů Jihočeské univerzity – pravidelně sportující versus nesportující vypracovala samostatně a použila jen pramenů, které cituji a které jsou uvedeny v přiloženém seznamu literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce fakultou, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 15.5.2007

Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat zejména Mgr. Leoně Meindlové za její cenné rady, ochotu a dostatek času, které mi věnovala v průběhu zpracovávání mé bakalářské práce. Děkuji také za doporučení vhodné literatury a pomoc při sestavování dotazníku.

Dále velmi děkuji Tomáši Urbanovi, který mi ochotně pomohl s tvorbou grafů a s grafickou úpravou práce. Také bych chtěla poděkovat všem, kteří se podíleli na vyplňování dotazníků a těm, kteří mi poskytli cenné informace a podporu při zpracovávání mé bakalářské práce.

Obsah

Úvod.....	7
1. Současný stav.....	9
1.1 Vliv výživy na zdraví člověka.....	9
1.2 Význam fyzické aktivity.....	9
1.3 Vhodnost jednotlivých sportovních činností.....	11
1.3.1 Běh.....	11
1.3.2 Plavání.....	12
1.3.3 Cyklistika.....	12
1.3.4 In-line bruslení.....	12
1.3.5 Běh na lyžích.....	12
1.3.6 Ostatní sporty.....	13
1.4 Energetický výdej.....	13
1.5 Aerobní a anaerobní zátěž, tepová frekvence.....	14
1.6 Glykemický index potravin.....	15
1.7 Pitný režim.....	16
1.8 Jednotlivé složky výživy.....	17
1.8.1 Bílkoviny.....	17
1.8.2 Tuky.....	17
1.8.3 Cholesterol.....	19
1.8.4 Sacharidy.....	19
1.8.5 Vitamíny.....	21
1.8.5.1 Vitamíny liposolubilní.....	21
1.8.5.2. Vitamíny hydrosolubilní.....	22
1.8.6 Minerály a stopové prvky.....	24
1.9 Výživová doporučení	25
1.10 Pyramida výživy.....	27

2. Cíle práce.....	28
2.1 Předpokládané hypotézy.....	28
3. Metodika.....	29
3.1 Výzkum.....	29
3.2 Sledovaný soubor.....	29
4. Výsledky.....	30
5. Diskuze.....	57
6. Závěr	60
7. Seznam použité literatury.....	61
8. Klíčová slova.....	64
9. Přílohy.....	65

Úvod

Zatímco dříve se pod pojmem zdravý člověk rozuměl takový jedinec, který netrpí žádnou nemocí, dnes je tato definice mnohem obsáhlejší. Definice Světové zdravotnické organizace (WHO, 1946) říká, že zdraví není jen absence nemoci či poruchy, ale je to komplexní stav tělesné, duševní i sociální pohody, zdraví je fyzické, psychické a sociální prospívání či blaho. Vedle vhodně volené tělesné a duševní aktivity, lékařské péče a vyhovujícího životního stylu je jedním ze základních předpokladů zdraví také správná výživa.

V posledních letech se lidé začali mnohem více zajímat o to, co jedí a vychází mnoho publikací o zdravém životním stylu, výživě a sportu. Stávají se populárními zdraví fyzickému i psychickému prospěšná cvičení, jako je pilates, jóga, bodystyling a mnoho dalších. Dle mého názoru člověk dosáhne mnohem větších výsledků, když má správnou motivaci a to, co dělá, ho baví, ve výživě se jedná například o různé pomůcky, jako je barevná pyramida výživy (viz Příloha č. 2), ze sportovních aktivit jsou to různé druhy v podstatě zábavy, jako jsou kurzy orientálního tance, latinskoamerických tanců, squash atd.

Na zdravou a pestrnou stravu se přeorientovaly i školní jídelny, které do skladby jídelníčku zařadily více zeleniny a ovoce a naopak omezily pokrmy bohaté na tuky a cukry. Horší situace je už u starších dětí a u dospívajících, kteří se již nestravují v jídelně, ale kupují si jídlo sami – a bohužel až příliš často volí tzv. rychlé občerstvení (fast foody), které prodávají mnohdy velmi chutné hamburgery a různé plněné housky, kde hlavní součást tvoří smažená náplň a velké množství majonézy, kečupu a různých dresingů. Tato strava je potom nejen plná tuků a konzervačních látek z polotovarů, ale především je velmi jednostranná, neboť postrádá především potřebnou vlákninu a vitamíny, obsažené v zelenině, ovoci a v celozrnném pečivu. Taková strava je jedním z faktorů zapříčiňujících nárůst obezity a civilizačních onemocnění, jako jsou diabetes mellitus, kardiovaskulární onemocnění a mnoho nádorových onemocnění.

Podle mého názoru je strava dnešních vysokoškolských studentů nejen podobná, ale mnohdy horší. Jelikož středoškoláci bydlí většinou ještě u rodičů, čeká na ně doma

teplá večeře či svačina, která by měla obsahovat také dostatek ovoce a zeleniny, oproti tomu vysokoškoláci, především ti, kteří bydlí na kolejích či v podnájmech, si jídlo zajišťují sami. Často nemají dostatek financí a proto šetří na jídle. Chybou je také to, že vynechávají snídani. Taková bývá situace u těch, kteří nenavštěvují školní menzu ať už z důvodů časových, kdy nemají větší přestávku na oběd, anebo prostě proto, že to mají daleko. Jejich strava je tak velmi jednostranná a při tom finančně stejně náročná, jako kdyby si dopřáli teplé jídlo ve školní menze, kde mají navíc na výběr z několika jídel.

Naštěstí si už mnoho mladých lidí uvědomuje význam zdravého životního stylu, který je prevencí mnoha civilizačních onemocnění dneška.

1. Současný stav

1.1 Vliv výživy na zdraví člověka

Současný životní styl většiny lidí žijících v rozvinutých zemích se vyznačuje nedostatkem fyzické práce, pohybových a sportovních aktivit, nadměrou psychického stresu, kouřením a je doprovázen nadbytkem snadno dostupných a energeticky bohatých potravin. Tyto faktory negativně ovlivňují zdravotní stav jednotlivce i celé populace a vedou k rozvoji takzvaných civilizačních onemocnění. Výživu, která má úzký vztah k civilizačním onemocněním, lze charakterizovat nadměrným příjmem energie, vysokým příjmem tuků obecně s převahou živočišných neboli nasycených tuků a nedostatkem polynenasycených mastných kyselin, polysacharidů, vlákniny a některých vitamínů a minerálů. (6)

Rizikovými faktory jsou nadměrný příjem energie vedoucí k obezitě se všemi jejími riziky a k onemocnění diabetes mellitus II. typu, které vzniká v dospělém věku, dále vysoký příjem živočišných (nasycených) tuků, který vede ke zvýšení hladiny cholesterolu v krvi a má podíl na rozvoji aterosklerózy s jejími projevy, mezi něž se řadí infarkt myokardu a cévní mozková příhoda. Oba zmíněné faktory jsou spojovány se vznikem nádorových onemocnění prsu, tlustého střeva, konečníku, dělohy a vaječníků. Vysoký příjem jednoduchých cukrů (monosacharidů) zvyšuje riziko a výskyt zubního kazu, a to především u dětí, nadměrný příjem soli vede k riziku rozvoje hypertenze a také rakoviny žaludku. Nedostatek vitamínů a minerálů (konkrétně vápníku a vitamínu D) může zapříčinit vznik osteoporózy, riziko vzniku rakoviny zvyšuje nedostatek vitamínů C, E, karotenu a některých minerálů. (6)

1.2 Význam fyzické aktivity

K udržení ideální tělesné hmotnosti je třeba udržovat rovnováhu mezi přijímanou a vydávanou energií, čehož lze nejnadhěji dosáhnout pomocí optimálního množství

pestré stravy a pravidelnou pohybovou aktivitou. K výpočtu hodnot ideální váhy a zjištění současného stavu tělesné kondice slouží řada metod, nejčastěji se používá tzv. BMI (body mass index = index tělesné hmotnosti). Výpočet BMI = hmotnost (v kg) / výškou (v metrech)², pokud je spočítaná hodnota v rozmezí 18,5 – 24,9, je váha jedince v normálu, pod 18,5 znamená podváhu, rozmezí 25 – 29,9 je nadváha, při 30-ti a více jde již o obezitu, která má celkem 3 stupně. (6)

Ačkoliv je BMI oblíbenou a často používanou metodou, je třeba při jejím použití znát některá fakta. Normální množství tuku u žen je 20-29 %, zatímco u mužů jen 10-19 % a protože svaly jsou těžší než tuk, například sportující muž s dobře vyvinutou svalovou hmotou se ocitne v rozmezí udávaném pro nadváhu. BMI lze tedy s úspěchem použít u žen, ale nikoliv u mužů. Mnohem vhodnější je například měření procenta podkožního tuku pomocí speciálního přístroje, tzv. kaliperu. (19)

Další vhodnou metodou je měření tloušťky kožní řasy, poměr WHR (= poměr pas/boky), stanovení obvodu v pase a další. (23)

Podle nejnovějších poznatků se nadváha a obezita týká 73,2 % dospělých mužů České republiky a 57,6 % českých žen a nebezpečně narůstá také počet obézních dětí, podle studií si totiž přes 80 % obézních dětí toto onemocnění uchová až do dospělosti. (19)

Z průzkumu také vyplynulo, že příčinou zvýšeného výskytu nadváhy a obezity není ani tak změna ve stravovacích zvyklostech, ale především úbytek pohybových aktivit. Je tedy zjevné, že pro udržení dobré fyzické kondice po celý život je nezbytné pravidelně sportovat, a to vzhledem k věku, aktuální fyzické kondici a případným onemocněním. Pohybem se zvyšuje bazální metabolismus, dochází k odbourávání přebytečného tuku a současně se zamezí ztrátě svalové hmoty, ke které dochází při snížení energetického příjmu jako například při redukčních dietách. Každá činnost, při které převažuje energetický výdej nad energetickým příjmem, má pozitivní dopad. Efekt má především změna životních návyků, kam lze započítat i na první pohled minimální námahu jako například jet místo pěti zastávek autobusem jen tři a zbytek dojít pěšky, místo výtahu

používat schody, projeví se i pár minut chůze večer. Náročnější fyzická aktivita by se měla provozovat nejlépe třikrát až čtyřikrát týdně. Lze ji rozdělit na tzv. aerobní cvičení a na posilování. (27)

Mezi aerobní aktivity řadíme – cyklistiku, jízdu na rotopedu, spinning, plavání, tai-či, jízdu na kolečkových bruslích, golf, běh, běh na trenažéru, tenis, squash, rychlou chůzi, turistiku, lyžování apod. Při aerobním cvičení dochází ke spalování tuků v těle a při dostatečné pravidelnosti a intenzitě člověk hubne. Posilováním dochází ke tvarování a zpevnění postavy. Ideální je posilování s aerobním cvičením spolu kombinovat. (27)

1.3 Vhodnost jednotlivých sportovních činností

1.1 Běh

Běh patří mezi nejoblíbenější sportovní vytrvalostní aktivity, spaluje se při něm zhruba 500 až 1000 kalorií za hodinu, což závisí na více faktorech (trénovanost, tepová frekvence, terén, rychlost atd.). Běh je prospěšný tedy z hlediska spalování tuků, zvyšování fyzické zdatnosti a také jako prevence onemocnění srdečně cévního systému. Dalšími výhodami tohoto sportu je časová, technická a finanční nenáročnost, je třeba si pořídit pouze kvalitní běžecké boty a vhodné oblečení.

Běh však nelze doporučit při výraznější nadváze a při obezitě, neboť na kosti, svaly, šlachy a vazy je vyvíjena přílišná zátěž, dochází k bolesti svalů a kloubů a může dojít k jejich poškození.

Při běhání je třeba se vyvarovat některých chyb: před začátkem tréninku je důležité provést zahřátí svalů pomocí protahovacích cviků a rychlejší chůze, zátěž je třeba zvyšovat postupně, alespoň dvě hodiny před tréninkem nejíst větší jídla a po skončení provést opět protahovací cviky.

1.3.2 Plavání

Plavání představuje fyzickou aktivitu vhodnou i pro osoby trpící obezitou a nadváhou, při správné technice dochází k rovnoměrnému zatěžování téměř všech hlavních svalových skupin, naopak nezatěžuje kosti a klouby a je při něm jen nízké riziko poranění. Za hodinu plavání organismus spálí 300 až 600 kalorií.

1.3.3 Cyklistika

Cyklistika je dalším sportem, který je vhodný i pro osoby s nadváhou, rozvíjí dýchání, srdečně cévní systém a metabolismus, lze ji provozovat až do vysokého věku. Vedle výběru vhodného jízdního kola je důležitá správná výška sedla a řídítek. Při jízdě na kole se za hodinu spálí asi 400 kalorií.

1.3.4 In-line bruslení

Jízda na in-line bruslích je v současnosti velmi oblíbená. Zatěžuje klouby méně než běh, dochází při ní k vysokému spalování tuků, asi 400 kalorií za hodinu, a ke zvyšování aerobní vytrvalosti a efektivity metabolismu.

Stejně jako u běhu výběr obuvi, je zde důležitý výběr vhodných bruslí, bota má být pohodlná a důležitý je také výběr vhodných ložisek a koleček. Ke sportovnímu vybavení in-line bruslí patří chrániče kolen, loktů a zápěstí, které zabrání zranění při pádu či alespoň zmírní jeho rozsah. Doporučuje se také helma a brýle chránící jednak před mechanickým poškozením a také před ostrým sluncem.

1.3.5 Běh na lyžích

V zimním období lze nahradit během na lyžích běh klasický. Při běhu na lyžích je prováděn klouzavý pohyb bez nárazů (low impact), lze jej tedy doporučit i osobám

s nadváhou. Na běžkách jsou rovnoměrně zatěžovány hlavní svalové skupiny dolní i horní poloviny těla, zvyšuje se bazální metabolismus a fyzická kondice. Za hodinu se během na lyžích spálí 400 až 1000 kalorií v závislosti na intenzitě.

1.3.6 Ostatní sporty

Mezi sporty provozované v halách patří spinning, běh na běžeckém pásu, veslování na trenažéru a cvičení na dalších strojích, které jsou standardním vybavením posiloven a v podstatě nahrazují běh, jízdu na klasickém kole, běh na lyžích (krosový eliptický trenažér) a mnoho dalších. Pro trénink na těchto posilovacích strojích hovoří skutečnost, že obvykle je přítomen odborník, který opraví případnou špatnou techniku, proti to, že pohyb není prováděn na čerstvém vzduchu, avšak zejména v zimním období jde o velice vhodnou náhražku klasických sportů. (17, 21, 25)

1.4 Energetický výdej

Energetický výdej má tři složky – bazální metabolismus, energii potřebnou k trávení a energetický výdej při pohybové aktivitě.

Bazální metabolismus tvoří 60 až 70 % celkového výdeje energie za den. Jedná se o energii potřebnou k zajištění základních životních funkcí v klidu (fyzickém i duševním) za normální teploty a vlhkosti. Tento druh metabolismu je závislý na pohlaví, hmotnosti, výšce a věku.

Trávení tvoří 10 až 15 % denního energetického výdeje.

Energetický výdej při pohybu (aktivní výdej) je nejdůležitější složkou celkového energetického výdeje a je nejvíce variabilní. U lidí nesportujících tvoří kolem 20 %, u lidí pravidelně sportujících až 50 % denního energetického výdeje. Právě tuto hodnotu

lze nejvíce ovlivnit, a to pravidelným cvičením a sportem, navíc ještě po určitou dobu po skončení tréninku tělo spaluje vyšší množství energie než při klidovém výdeji. (17)

1.5 Aerobní a anaerobní zátěž, tepová frekvence

Pro spalování tukových zásob je třeba dodržovat optimální tepovou frekvenci, ta totiž vypovídá o zatížení organismu během sportovní aktivity. Tepová frekvence udává počet stahů srdce během jedné minuty a liší se podle intenzity tělesné zátěže a individuální trénovanosti jedince. Rozlišujeme *klidovou tepovou frekvenci* (KTF), která se měří buď po probuzení nebo večer před spaním, běžně se pohybuje v rozmezí 65-75 tepů za minutu, u trénovaných jedinců klesá až k 50 tepům za minutu. Pravidelným měřením klidové tepové frekvence člověk sám může objektivně zhodnotit svou zvyšující se trénovanost, pokud je KTF stejná nebo se sníží, znamená to, že je jedinec trénovanější, naopak, zvýší-li se KTF o zhruba 10 %, znamená to přetrénování a nedostatečné zotavení po fyzické zátěži, stres či nastupující nemoc. (5, 17)

Druhým typem je *aktuální tepová frekvence* (ATF), při které dochází ke spalování tuku a k tvorbě svalové hmoty, je tedy žádoucí udržovat během sportovní aktivity tep v hodnotách ATF, při překročení se jedná o *maximální tepovou frekvenci* (maxTF), při níž nedochází ke spalování tuků a k tvorbě svalové hmoty, nýbrž k trénování vytrvalosti a síly. Optimální pro spalování tukové tkáně je udržování hodnot mezi zhruba 65-85 % maxTF, v literatuře se udávají i jiná čísla, vždy se však hodnota pohybuje kolem 70 % maxTF. Se zvyšující se tepovou frekvencí metabolismus přestává brát energii z tuků a začíná spotřebovávat energii z glykogenových, tzn. sacharidových energetických zásob.

Aerobní zátěž (probíhá v rozmezí 60-75 maxTF) je tělesná aktivita, která trvá 20 až 30 minut, vyžaduje velké množství kyslíku, ale netvoří se při ní tzv. kyslíkový dluh. Jedná se například o jízdu na kole na dlouhé vzdálenosti. Prvních 20 až 30 minut tréninku jsou hlavním zdrojem energie sacharidy (glykogen), poté začne organismus využívat krevní

glukózu a tuky, aby docházelo ke spalování tuků, je třeba si hlídat optimální tepovou frekvenci. (5, 17)

Anaerobní zátěž (probíhá v rozmezí 85-100 maxTF) – jedná se o každou činnost prováděnou bez přítomnosti kyslíku, po vyčerpání zásob kyslíku vzniká kyslíkový dluh. K anaerobním aktivitám patří sprint, skoky, vrhy, mety, vzpírání a další. Při této zátěži dochází ke spotřebovávání cukrů a trvá-li déle, je nutné cukry průběžně doplňovat. Při anaerobní zátěži se ve svazech spaluje glukóza za nedostatku vzduchu a vzniká odpadová látka laktát (kyselina mléčná), která způsobuje svalovou únavu a bolest. (5, 17, 28)

1.6 Glykemický index potravin

V souvislosti s výživou a fyzickou aktivitou je vhodné zmínit i *glykemický index potravin*, který udává, za jak dlouho tělo danou potravinu spálí. Platí, že čím vyšší GI, tím vyšší je obsah jednoduchých cukrů a tím rychleji klesne hladina glykémie. Naopak, čím více polysacharidů (škrobů) potravina obsahuje, tím nižší je GI a tím déle tělu trvá, než opět hladina krevního cukru klesne. GI bude nižší také pokud přijmeme společně se sacharidy bílkoviny a tuky, zpomalí se vyprazdňování žaludku a také vstřebávání cukru z přijaté stravy. Proto je vhodné kombinovat v jednom jídle se sacharidy tuky a bílkoviny, tedy například maso, mléčné výrobky a zeleninu. Vláknina také přispívá ke snížení GI a zpomaluje vstřebávání cukrů. Na GI má velký vliv i tepelná úprava pokrmů (čím více tepelně upravená potravina je, tím vyšší má GI) a také obsah kyselin ve stravě, které naopak GI snižují (např. zakysané mléčné výrobky, kefíry, citrónová šťáva, kyselé ovoce, vinný ocet) (8)

1.7 Pitný režim

Základní tekutinou ve výživě člověka je voda, která tvoří více než polovinu hmotnosti lidského těla.

Voda způsobuje pocit sytosti, umožňuje transport živin k buňkám a transport hormonů a obranných buněk v krevním řečišti, dále je nezbytná pro průběh mnoha chemických reakcí, které probíhají při trávení a metabolismu. Další funkcí je ochrana tkání a lubrikace kloubů. Během dne se z těla vyloučí asi 2,5 litrů tekutin močí, potem, dýcháním a stolicí, z čehož vyplývá nutnost průběžného doplňování tekutin během dne. Potřebné množství závisí na teplotě prostředí a fyzické námaze, kdy se potřeba tekutin zvyšuje (v našich podmínkách na zhruba 2-5 litrů/den). (25)

Nejvhodnějšími tekutinami z hlediska výživy, prevence nadváhy a obezity a při sportu jsou nesycené stolní vody a tzv. jemně perlivé minerálky. Klasické minerální vody nejsou vhodné jako hlavní zdroj tekutin, doporučují se spíše sportujícím, protože se při zvýšené fyzické aktivitě zvyšuje vylučování potu a z těla odcházejí společně s tekutinami soli a minerální látky. Dále bývají doporučovány těhotným a kojícím ženám (především ty s obsahem draslíku a vápníku) a mohou prospět i lidem trpícím bolestmi hlavy, díky obsahu hořčíku. Při pravidelné konzumaci minerálek se doporučuje střídat jejich druhy. (19)

Nápoje slazené cukrem nejsou vhodné z více důvodů – jsou zbytečně kalorické a obsažený cukr má vliv na zvýšenou kazivost zubů.

Nechutná-li někomu obyčejná voda či minerálka, vhodnější než nápoje slazené cukrem jsou nápoje slazené umělými sladidly či ochucené minerálky.

Vhodné jsou i neslazené čaje, které by se také měly střídat – na výběr jsou zelený, ovocný, rooibos a další druhy.

Mezi objem konzumovaných tekutin nepočítáme alkoholické nápoje, kávu a černý čaj, a to kvůli jejich schopnosti odvodnit organismus. (17)

1.8 Jednotlivé složky výživy

1.8.1 Bílkoviny

Bílkoviny (proteiny) patří k hlavním živinám, které není možné ničím nahradit a na rozdíl od tuků a sacharidů je nelze získat jinak než potravou. Jsou nezbytné pro růst a obnovu buněk, pro tvorbu protilátek a dále se podílí na tvorbě některých hormonů a enzymů. Denní příjem bílkovin by měl u dospělého člověka tvořit minimálně

0,6 až 0,8 g na kilogram ideální tělesné hmotnosti. Bílkoviny se skládají z 24 aminokyselin, z nichž některé, nazývané esenciální, si tělo nedovede vytvořit a musí je dostávat v potravě. Jsou to leucin, izoleucin, valin, methionin, fenylalanin, lyzin, threonin a tryptofan. V optimálním množství a poměru se vyskytují spíše v živočišných než rostlinných bílkovinách. Jako zdroj energie jsou bílkoviny vedlejší, měly by tvořit asi 10 – 15 % denního příjmu energie a tělo je začne využívat až po strávení tuků a cukrů. (23)

Dle původu dělíme bílkoviny na rostlinné a živočišné, živočišné mají nejvyšší biologickou hodnotu a ve velkém množství jsou obsažené v mase, rybách, vejcích a mléčných výrobcích. Nevýhodou je, že obsah cenných živočišných bílkovin je často doprovázen také vyšším obsahem nasycených tuků. Naproti tomu rostlinné bílkoviny, obsažené v luštěninách, bramborách a rýži, obvykle neobsahují celé spektrum osmi esenciálních aminokyselin, proto by se jejich zdroje měly kombinovat. Optimální poměr živočišných a rostlinných bílkovin ve stravě má být 1:1. (22, 23)

1.8.2 Tuky

Tuky (lipidy) zastávají ve výživě mnoho funkcí. Jsou přibližně dvakrát vydatnějším zdrojem energie než proteiny a sacharidy, zajišťují ochranu vnitřních orgánů, chrání organismus před ztrátami tepla a také jsou nositeli liposolubilních

vitaminů (A, D, E, K) a umožňují jejich vstřebávání. Lipidy lze dle původu rozdělit na živočišné a rostlinné. K živočišným tukům řadíme máslo, vepřové sádlo, hovězí a skopový lůj a jiné, rostlinný původ mají slunečnicový, řepkový a další oleje a dále také kakaové máslo a kokosový a palmový tuk. Živočišné tuky bývají považovány za nezdravé a dávány do souvislosti s předčasným rozvojem aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění (zvyšují hladinu LDL-cholesterolu v krvi). (22, 23)

Lipidy jsou látky ve vodě nerozpustné, které je možno hydrolyticky štěpit za vzniku mastných kyselin. Mastné kyseliny jsou základní stavební jednotkou lipidů a podle počtu dvojných vazeb v molekule se dělí na nasycené, mononenasycené a polynenasycené. Většina živočišných tuků obsahuje nasycené mastné kyseliny a bývají v tuhém stavu. Z rostlinných tuků tvoří výjimku například palmový a kokosový tuk, které také obsahují nasycené mastné kyseliny a nejsou tedy v tekutém stavu jako většina rostlinných tuků (olejů). Z mastných kyselin si organismus dokáže syntetizovat pouze nasycené a mononasycené, například ze sacharidů, polynenasycené si organismus vyrobit nedokáže a musí být proto přijímány potravou, jsou to tzv. esenciální mastné kyseliny (kyselina linolová, linolenová, arachidonová). Nedostatek esenciálních mastných kyselin vede k řadě onemocnění, jedná se například o některé nádory, deprese, poruchy imunity, celiakie, fenylketonurie. (22, 23)

Mezi dnes často zmiňované mastné kyseliny patří skupina omega-6 mastných kyselin, odvozená od kyseliny linolové, z níž se v organismu syntetizuje kyselina gama-linolenová a arachidonová. Tyto dvě jsou základní stavební složkou tzv. tkáňových hormonů (např. tromboxany a prostaglandiny), v organismu zajišťují imunitu, tělesnou teplotu a tonus v cévách. Jejich nedostatek může vést k růstovým retardacím, poruchám reprodukce a dalším onemocněním. Další podobnou skupinou jsou omega-3 mastné kyseliny (eikosapentaenová, dokosaheptaenová), které jsou odvozeny od kyseliny beta-linolenové. Tyto mastné kyseliny jsou důležité především pro vývoj plodu v děloze, jejich deficit se projevuje předčasným porodem a nízkou porodní váhou, zajišťují správný vývoj mozku a oční sítnice plodu. Obě skupiny jsou ve stravě obsaženy v rostlinných olejích, sóje a ořechách, omega-3 navíc v rybách (např. losos, tuňák, makrela) a vaječném žloutku. (22, 23, 24)

Pro lidské tělo využitelné mastné kyseliny jsou v konfiguraci cis, avšak při technologii zvané ztužování dochází k přeměně na konfiguraci trans. Tím vzniká hůře metabolizovatelný tuk a dochází ke ztrátě hodnotných nenasycených mastných kyselin.

Dle výskytu se rozlišují tuky zjevné, což je úmyslně použitý tuk či olej používaný při přípravě pokrmu, a tuky skryté, které jsou konzumovány ve svalové tkáni, mléku a mléčných výrobcích, vejcích a mnoha dalších potravinách. (22, 23)

1.8.3 Cholesterol

Cholesterol řadíme mezi lipidy. Jedná se o lipid komplexní a je jediným steroidem, který tělo člověka může syntetizovat. Ve stravě se nachází pouze v potravinách živočišného původu, jako jsou máslo, sádlo, maso, mléko, vejce a produktech z nich vyrobených. Pro tělo je cholesterol nezbytný, tvoří stavební součást steroidních hormonů, žlučových kyselin a buněčných membrán. Nadbytek, tedy vysoká hladina cholesterolu v krvi však zvyšuje riziko ukládání tuků ve stěnách tepen a může spolu s dalšími faktory vést k ateroskleróze a ischemické chorobě srdeční. Stravou má být pokryto jen menší množství, neboť většina z celkové potřeby těla 2 g vzniká endogenní syntézou v játrech. Stravou by tělo mělo za den přijmout od 0,15 do 0,30 g cholesterolu, tedy přibližně množství obsažené v jednom vejci. (24)

1.8.4 Sacharidy

Sacharidy (uhlohydráty, cukry) jsou pro organismus nejvýznamnějším a nejrychlejším zdrojem energie. Jsou tvořeny atomy uhlíku, vodíku a kyslíku. Sacharidy můžeme rozdělit na využitelné a nevyužitelné. Mezi nevyužitelné řadíme vysokomolekulární sacharidové substance a jejich deriváty, které nejsou enzymy trávicího traktu štěpeny vůbec anebo jen velmi málo. Mezi tyto substance patří i

vláknina, která má pro organismus velký význam a v současné době bývá často zmiňována i v souvislosti s nádorovými onemocněními trávicího traktu. (23)

Tzv. využitelné sacharidy lze rozdělit na monosacharidy (glukóza, galaktóza, fruktóza), obsahují 6 atomů uhlíku, dále disacharidy (sacharóza, laktóza, maltóza) s 2x6 atomů uhlíku, oligosacharidy s 3-5x6 atomů uhlíku (rafinóza, stachóza aj.) a polysacharidy s nejvyšším obsahem atomů uhlíku. Mezi polysacharidy potom řadíme škrob a glykogen. (23)

Glukóza (hroznový cukr), fruktóza (ovocný cukr) a galaktóza (součást mléčného cukru), patří mezi rychlé zdroje energie pro organismus, tělo je totiž dokáže přímo a rychle asimilovat a vstřebat.

Glukóza je nejvýznamnějším sacharidem. Funguje jako rychlá energie, slouží k udržení glykémie, v játrech a svalech dochází k její syntéze na glykogen, polymer glukózy, který tělo využije coby zdroj rychlé energie. Určitá část glukózy se přeměňuje na glycerol a při nadbytku se část přemění na mastné kyseliny, které se ukládají v těle a tvoří dlouhodobý zdroj energie, což je však v současnosti ve vyspělých státech spíše problémem než přínosem.

Sacharóza (řepný cukr) se trávicím traktu štěpí na glukózu a fruktózu, je rychlým zdrojem energie, avšak neobsahuje žádné hodnotné výživové složky a organismus spíše zatěžuje, kromě toho vytváří návyk na sladkou chuť a vede ke vzniku zubního kazu. Spotřeba sacharózy činí v současné době asi 40 kg/osoba/rok.

Laktóza (mléčný cukr) se nachází v mléku savců. Tvoří důležitou složku především ve výživě dětí, se stoupajícím věkem se naopak může projevit tzv. laktózová intolerance, kdy klesá aktivita štěpícího enzymu laktázy a dochází k neschopnosti metabolismu laktózy (projevy např. průjem, nadýmání).

Poslední z disacharidů, *maltóza*, je obsažena hlavně ve sladu ječmene a v dalších obilovinách.

Oligosacharidy jsou obsaženy především v luštěninách. Netráví se v tenkém střevě, nýbrž v mikroflóře střeva tlustého za vzniku oxidu uhličitého a dalších plynů, což vede k nadýmání a řadíme je tedy spíše mezi sacharidy špatně využitelné.

Polysacharidy (komplexní uhlohydráty), jsou tvořeny spojením většího množství monosacharidů. Nacházejí se v obilovinách, jako je pšenice, ječmen, kukuřice, rýže apod., v hlízách (brambory, řepa) a kořenech. Nejznámější z polysacharidů je *škrob*, který je tvořen řetězcí molekul glukózy a je produkován pouze rostlinami. Pomocí amylázy dochází v lidském organismu k jeho štěpení na glukózu, která již představuje využitelnou energii.

Dalším polysacharidem je *celulóza*, která se nachází v rostlinách a je stavebním prvkem rostlinné tkáně. Celulóza je tedy rostlinná vláknina, která není pro organismus využitelná jako zdroj energie a je beze zbytku vyloučena stolicí. Z tohoto důvodu byla dříve opomíjena, dnes už je však prokázáno, že do sebe z trávicího traktu vstřebává toxiny a různé škodliviny a očišťuje tak organismus od zplodin.

Poslední z polysacharidů, *glykogen*, bývá nazýván také živočišný škrob. Je tvořen mnoha molekulami glukózy, u člověka je uložen především v játrech a svalích. Při snížení koncentrace glukózy v krvi se jaterní glykogen štěpí na glukózu procesem zvaným glykogenolýza a uvolňuje se do krve. Svalový glykogen je využíván jen pro potřeby svalu v němž je přítomen, slouží jako bezprostřední zdroj energie při svalové práci, po vyčerpání glykogenu začne tělo využívat jako zdroj energie proteiny a lipidy. (23, 25)

1.8.5 Vitamíny

Vitamíny se dělí na liposolubilní, tedy rozpustné v tucích a hydrosolubilní, rozpustné ve vodě. Mezi liposolubilní patří vitamíny A (retinol), D (kalciferol), E (tokoferol) a K (chinony). (23)

1.8.5.1 Vitamíny liposolubilní

Vitamín A je významným antioxidantem a antikancerogenem, chrání oko před šeroslepostí, zabraňuje rohovatění tkání a poruchám růstu a má význam i pro

reprodukční schopnost. Zdroji vitamínu A jsou játra, rybí tuk, žloutek, mléko, karoteny obsahují mrkev, rajčata, špenát, listová zelenina, meruňky, broskve apod.

Vitamin D umožňuje absorpci a metabolismus Ca a P v organismu, čímž napomáhá růstu a zabraňuje osteomalacii, hypokalcémii a hypofosfatémii. Mezi zdroje vitamínu D patří rybí tuk, játra, žloutek, máslo, mléko a sluneční záření.

Vitamin E je dalším významným antioxidantem s antikancerogenním účinkem a má vliv na růst a reprodukci. Jeho nedostatek může zapříčinit poruchy jater, reprodukční schopnosti, anémii a svalovou atrofii. Vitamin E se nachází v rostlinných olejích, obilných klíčcích, celozrnných výrobcích a listové zelenině.

Posledním ze skupiny liposolubilních vitaminů je *vitamin K*, který je obsažen v luštěninách, zelených rostlinách, sýrech, žloutku, játrech a také ve střevní mikroflóře. Karence může vést ke krvácení do vnitřních orgánů (hemoragie), a to zejména u novorozenců, neboť se prodlužuje doba srážení krve. Nedostatek vitamínu K může nastat při sníženém vstřebávání tuků, při podvýživě či zničení střevní mikroflory. (22, 23)

1.8.5.2. Vitamíny hydrosolubní

Mezi vitamíny rozpustné ve vodě se řadí vitamíny skupiny B (thiamin, riboflavin, tzv. PP-faktor, kyselina pantotenová, pyridoxin, folacin, kobalamin a korinoidy a biotin) a vitamin C (kyselina askorbová).

Thiamin (B1) se podílí na metabolismu sacharidů. Jeho nedostatek se projeví únavou, zpomalenými reakcemi, edémy, nervovými poruchami, může vést k nemoci beri-beri, tedy k poruchám nervového a kardiovaskulárního systému. Zdroji thiaminu jsou maso, vnitřnosti, kvasnice, tmavá mouka a hrách.

Riboflavin (B2) se podílí na odolnosti organismu vůči infekcím a na růstu. Nedostatek se může projevit poruchami kůže a sliznic, záněty, únavou. Potravou je přijímán ve zdrojích podobných jako u thiaminu, tedy játra, obiloviny, maso a navíc mléko a listová zelenina.

PP-faktor (niacin) zahrnuje kyselinu nikotinovou a amid, který je její aktivní formou. V těle zajišťuje chemické procesy k čerpání energie z tuků, cukrů a bílkovin a podporuje růst. Obsažen je v kvasnicích, celozrnných obilovinách, masu, ve vnitřnostech, ovoci, zelenině, burských oříšcích a v sóje.

Kyselina pantotenová (B3) zajišťuje především metabolismus mastných kyselin v organismu. Mezi zdroje patří játra, mléko, vejce, kvasnice, celozrnné výrobky a některé houby.

Pyridoxin (B6) se významně podílí na metabolismu aminokyselin a glykogenolýze. Nedostatek může způsobit kožní poruchy, dermatitis, nevolnost, anémii a křeče. Může se však vyskytnout i hypervitaminóza, jejímž projevem jsou poruchy periferních nervů. Zdroji jsou opět obiloviny, maso, játra a kvasnice.

Kyselina listová (B9, folacin) zajišťuje metabolismus nukleotidů a aminokyselin a přenos uhlíku v těle. Karence je vedle určitého rizika krevních poruch nebezpečná v období těhotenství, kdy se zvyšuje riziko vrozených vývojových vad, příjem v těhotenství by měl být až 600 mikrogramů denně, což je asi třikrát více než normální denní příjem. Toto množství lze obtížně získat ze stravy a proto bývá pro období gravidity doporučován příjem ve formě tablet. V potravě se folacin získává z jater, obilných klíčků, listové zeleniny a květáku.

Kobalamin (B12) zajišťuje metabolismus, například syntézu aminokyselin a hemu. Nedostatek může způsobit anémii a poruchy CNS, vzhledem k získávání z živočišných zdrojů však hrozí především u striktních vegetariánů. Zdroji jsou játra, maso, mléko a mléčné výrobky a vejce.

Biotin (vit. H) patří ke skupině enzymů, které zajišťují transport oxidu uhličitého. Částečně je syntetizován střevní mikroflórou, dalšími zdroji jsou vaječný žloutek, játra, kvasnice, ledviny, sója, špenát a některé luštěniny. Nedostatečné množství v organismu se projevuje málo specificky, známé projevy jsou poruchy kůže, únava a nechutenství.

Poslední z hydrosolubilních vitamínů, *vitamín C*, je významným antioxidantem, chrání organismus před aterosklerózou a ontogenezí a napomáhá vzniku kolagenu, který je významný pro funkci vaziva. Dále je také významným protiinfekčním faktorem a

částečně chrání člověka před negativními vlivy životního prostředí. Nedostatek vitamínu C způsobuje skorbut (kurděje), kdy nedochází k obnově vazivové tkáně a dochází ke krvácení z cév, zhoršuje se odolnost vůči infekcím a tkáň se špatně hojí. Hlavními zdroji jsou ovoce, brambory, zelí, brokolice, rajčata, šípky, černý rybíz a další. (22, 23)

1.8.6 Minerály a stopové prvky

Minerály a stopové prvky jsou pro lidský organismus velmi důležité, stejně jako vitamíny a nemůže bez nich fungovat, ačkoliv řadu z nich potřebuje jen ve velmi malém množství.

Mezi nejdůležitější minerály (makroelementy) patří:

Sodík (Na) ovlivňuje krevní tlak a vodní rovnováhu v těle. Problémem není ani tak jeho nedostatek jako spíše nadbytek, který může zapříčinit nebezpečné zvýšení krevního tlaku. Zatímco optimální příjem sodíku (ve formě chloridu sodného NaCl) by měl být asi tři gramy, v realitě je u nás zhruba čtyřikrát vyšší, tedy 12 gramů. Hlavním zdrojem sodíku je kuchyňská sůl NaCl, a to i ta, která je obsažena v pokrmech, především v uzeninách a solených rybách, zdrojem je též glutaman sodný, používaný ke zvýraznění chuti pokrmů.

Vápník (Ca) je v těle obsažen v největším množství ze všech minerálů, a to především v kostech a zubech, z čehož plyne, že jeho nedostatek může způsobit osteomalacii či osteoporózu. Zdroji vápníku jsou především mléko a mléčné výrobky, celozrnné produkty, ořechy, ze zeleniny kapusta, špenát a brokolice.

Hořčík (Mg) je důležitý pro činnost nervového systému, svalstva a řady enzymů. Je obsažen především v zelených rostlinách, dále v mléku, ovoci, luštěninách a obilovinách.

Draslík (K) se podílí na činnosti nervové soustavy, svalstva, enzymů a zajišťuje rovnováhu elektrolytů. Mezi zdroje patří ovoce, zelenina, ořechy, obiloviny a maso.

Chlor (Cl) napomáhá v organismu udržení svalového tonu a zajišťuje v podobě kyseliny chlorovodíkové kyselost žaludku. Zdrojem je především kuchyňská sůl (NaCl). Nebezpečný je nadbytek kvůli riziku vzniku hypertenze.

Fosfor (P) se v těle i ve stravě vyskytuje převážně ve formě fosforečnanů, tvoří spolu s Ca součást kostí, zajišťuje růst a dodává energii buňkám. Mezi významné zdroje patří mléko a mléčné výrobky, maso, ryby, vajíčka, ořechy, luštěniny a také kolové nápoje. Dále se fosfor vyskytuje v obilovinách, kde je ovšem vázaný ve formě fytátů, která je téměř nevyužitelná. Pro vstřebávání z potravy je třeba zachovat poměr fosforu k vápníku, který by měl být 1,5: 1, vyšší příjem fosforu totiž zhoršuje resorpci vápníku.

Mezi minerály bývá řazena i *síra (S)*, obsažená v živočišných i rostlinných bílkovinách, především ve vejcích a mléčných výrobcích. U síry však nehrozí nedostatek ani nadbytek. (22, 23)

Mezi hlavní stopové prvky (mikroelementy) patří *železo, fluor, jód, zinek, měď, mangan, selen a chrom*. Tělo je potřebová jen v minimálním množství, při jehož překročení naopak mohou na organismus působit toxicky. (22, 25).

1.9 Výživová doporučení

Člověk by měl denně konzumovat pět menších jídel. Není například pravda, že večeřet je nezdravé. Pokud se večeří v přiměřenou dobu (cca. 3 hodiny před spaním) a v rozumném množství, tělo má z čeho čerpat energii a nedostaví se předčasně pocit hladu, což je prevencí proti přejídání se pozdě večer. (17, 19)

Snídaně má pro člověka zcela zásadní význam, podle četných studií totiž lidé, kteří pravidelně a zdravě snídají, nejen bojují proti obezitě, ale i proti onemocněním srdce a cév, proti nesoustředěnosti a malátnosti a celkově tíhnou ke zdravějšímu životnímu stylu než jedinci, kteří snídání vynechávají. Snídaně by měla tvořit 20 až 25 % denního příjmu energie, neboť během noci tělo spotřebuje rezervy glykogenu uloženého v játrech (přeměňuje se potom na glukózu) a ty je třeba doplnit. Dále snídaně organismu

dodává dostatek energie pro nastartování metabolismu a odstraňuje pocity ranní slabosti či malátnosti, vyvolané poklesem glukózy v krvi. (19, 21)

Správně sestavená snídaně má obsahovat kromě polysacharidů také dostatek kvalitních bílkovin. Vhodnými potravinami jsou tedy: mléčné výrobky, a to především zakysané, celozrnný chléb a pečivo, ořechy, ovoce, šunka, sýry, cereálie, vejce (ne každý den), k pití je vhodná voda, neslazený čaj či vodou zředěný džus. K snídani však není vhodné sladké pečivo (buchty, bábovka, sladké ovoce), neboť získaný cukr se vstřebá velmi snadno a brzy se opět dostaví pocit hladu. Popřípadě je vhodné sladkou snídani doplnit mlékem či mléčným výrobkem. (19, 21)

Svačina by měla obsahovat potraviny s nízkým glykemickým indexem, například celozrnné pečivo, tvarohovou pomazánku, sýr typu Eidam, zeleninu nebo ovoce. K pití je vhodný například kefír, minerální voda či ředěný pomerančový džus.

Je však třeba zdůraznit, že tyto potraviny by se měly kombinovat. Příklad: celozrnné pečivo s tvrdým sýrem, banán s jogurtem. (15)

K obědu je vhodné zvolit teplé jídlo, které by mělo odpovídat obecným zásadám zdravé výživy, vhodné jsou tedy ryby, libové maso, rýže, luštěniny, brambory, těstoviny raději bez tučné omáčky, tepelně upravená zelenina, žampiony, dále různé saláty, ovoce apod. Nevhodné jsou například smažené pokrmy, smetanové omáčky, opečené brambory, tučné maso nebo palačinky se šlehačkou. (21)

K večeři je nejvhodnější zelenina, např. salát s kousky kuřecího masa či různě tepelně upravená zelenina a například plátek drůbežího masa nebo netučně upravená ryba.

Mezi vhodné tepelné úpravy masa a zeleniny patří dušení, vaření, méně vhodné je pečení a nevhodné jsou grilování, smažení, fritování. (21)

1.10 Pyramida výživy

Pyramida výživy (Přílohy, č. 2) je snadnou pomůckou pro skladbu jídelníčku dle zásad racionální výživy. Potraviny tvořící základnu (1. skupina) by měly tvořit základ jídelníčku, který je doplněn potravinami střední části (2. a 3. skupina) a potraviny z vrcholu pyramidy (4. skupina) by se měly do stravy zařazovat jen v malém množství a výjimečně. (4)

Potraviny 1. skupiny

Obiloviny, chléb, rýže, těstoviny, ořechy: 6 – 9 porcí denně

1 porce = krajíc celozrnného chleba (60 g), 1 celozrnný rohlík, houska, 125 g vařené rýže (natural) nebo brambor nebo těstovin.

Potraviny 2. skupiny

Zelenina: 3 – 5 porcí denně, ovoce 2 – 4 porce denně

1 porce = jeden salát s mrkví, paprikou, rajčetem atd., jeden kus ovoce typu jablko, hruška, broskev, pomeranč anebo 200 g drobného ovoce (jahody, třešně atd.)

Potraviny 3. skupiny

Mléko, jogurty a sýry: 2 – 3 porce denně

Červené maso, drůbež, ryby, luštěniny, vejce, ořechy: 2 – 3 porce denně

1 porce = sklenice mléka, 1 jogurt, 50 g sýra, 50 g masa, 1 vejce

Potraviny 4. skupiny

Tuky, oleje, sladkosti, alkohol: jen příležitostně

Do této skupiny řadíme konkrétně: máslo, sádlo, uzeniny, smažené pokrmy, čokolády, cukry atd. (4)

2. Cíl práce

Cílem práce je zjistit poměr studentů, kteří jedí pravidelně, to znamená snídají, obědvají, večeří a svačí, a studentů stravujících se nepravidelně. Dalším cílem je porovnat stravovací zvyklosti u studentů pravidelně sportujících (minimálně čtyřikrát týdně) a nesportujících vůbec či nepravidelně a zjištění poměru výšky a váhy u obou skupin v závislosti na způsobu stravování.

2.1 Předpokládané hypotézy

1. Studenti pravidelně sportující se budou stravovat zdravěji a jíst pravidelněji než studenti, kteří nesportují nebo nesportují pravidelně. (H1)
2. Studenti pravidelně sportující budou mít nižší BMI než studenti, kteří nesportují vůbec nebo nesportují pravidelně. (H2)

3. Metodika

3.1 Výzkum

V práci byly použity kvantitativní výzkum a sekundární analýza dat. Pro sběr dat byla použita metoda dotazníkového šetření. Dotazník tvořilo celkem 30 otázek, zahrnujících identifikaci respondenta, tedy dotazy na pohlaví, věk a aktuální výšku a váhu. Respondenti měli na výběr vždy tři nebo čtyři možnosti.

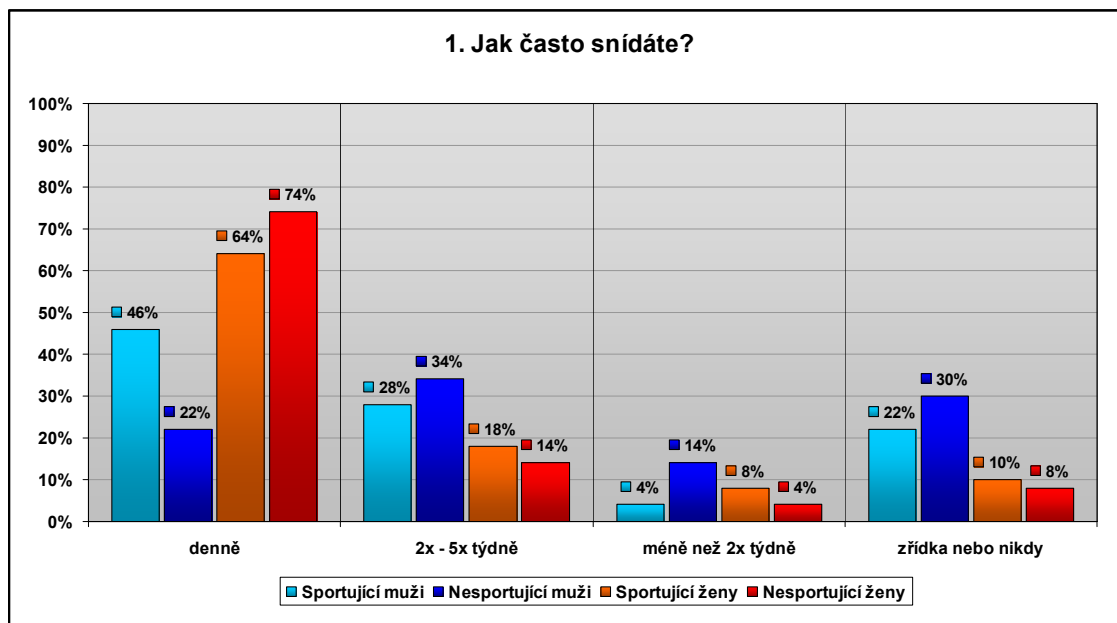
3.2 Sledovaný soubor

Sledovaný soubor tvořilo 200 studentů Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, a sice 100 studentů pravidelně (tzn. pět až sedm nebo více než sedm hodin týdně) sportujících a 100 studentů nesportujících vůbec nebo méně než pět hodin týdně. Při dotazníkovém šetření jsem se soustředila na výběr poloviny mužů a poloviny žen u obou skupin.

U tištěných dotazníků byla návratnost 100 %, u elektronických dotazníků zasílaných e-mailovou poštou nelze návratnost definovat, neboť byly šířeny kontinuálním preposíláním na e-mailové adresy.

4. Výsledky

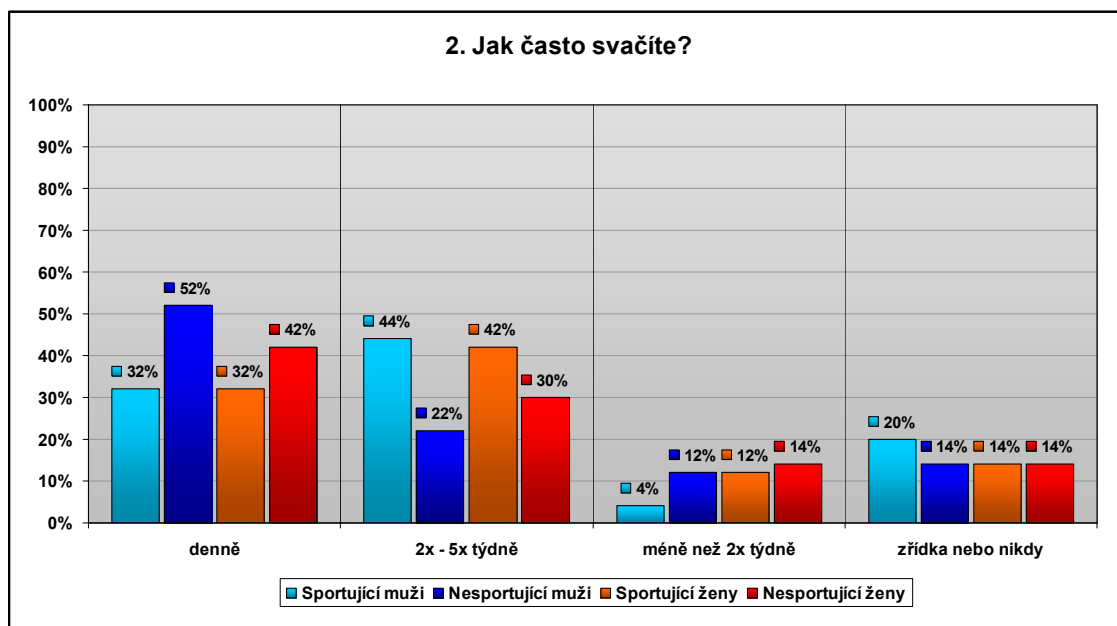
Graf č. 1



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 1 „**Jak často snídáte?**“ odpovědělo „**denně**“ 46% sportujících mužů, 64% sportujících žen, 22% mužů, kteří nesportují a 74% nesportujících žen. „**2x – 5x týdně**“ odpovědělo 28% sportujících mužů, 18% sportujících žen, 34% nesportujících mužů a 14% nesportujících žen. „**Méně než 2x týdně**“ snídají 4% sportujících mužů, 8% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a 4% žen, které nesportují. Poslední možnost, „**zřídka nebo nikdy**“ zvolilo 22% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 30% nesportujících mužů a 8% nesportujících žen.

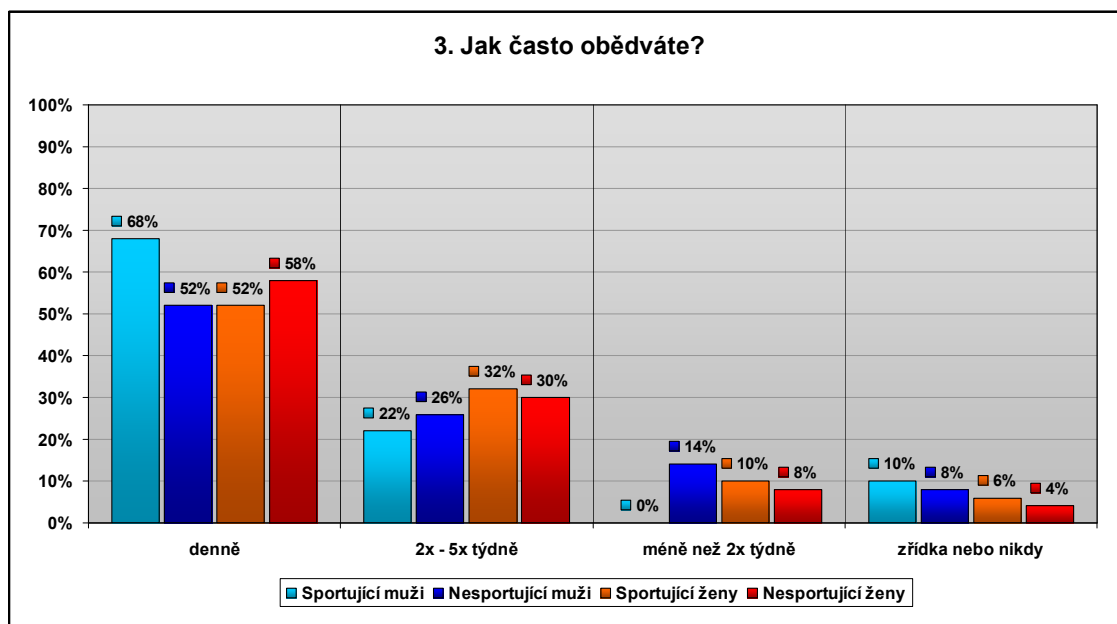
Graf č. 2



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 2, „**Jak často svačíte?**“, odpovědělo, že „**denně**“ 32% mužů, kteří sportují, stejné procento sportujících žen, 52% mužů, kteří nesportují a 42% nesportujících žen. „**2x – 5x týdně**“ odpovědělo 44% sportujících mužů, 42% sportujících žen, 22% mužů, kteří nesportují a 30% nesportujících žen. Možnost „**méně než 2x týdně**“ zvolili 4% sportujících mužů, 12% sportujících žen, 12% nesportujících mužů a 14% žen, které nesportují. Že svačí „**zřídka nebo nikdy**“ odpovědělo 20 % sportujících mužů, 14% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a stejné procento žen, které nesportují.

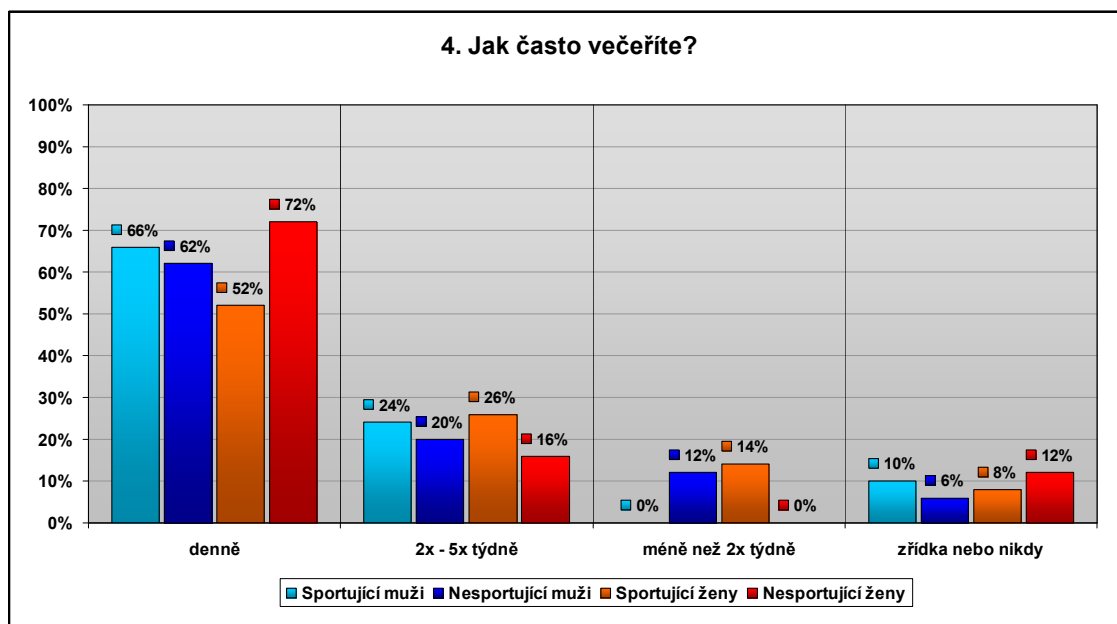
Graf č. 3



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 3: „**Jak často obědváte?**“ odpovědělo „**denně**“ 68% sportujících mužů, 52% sportujících žen, 52% nesportujících mužů a 58% žen, které nesportují. „**2x – 5x týdně**“ obědvá 22% sportujících mužů, 32% sportujících žen, 26% mužů, kteří nesportují a 30% žen, které nesportují. Možnost „**méně než 2x týdně**“ nezvolil žádný z dotázaných sportujících mužů, ale 10% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a 8% žen, které nesportují. „**Zřídka nebo nikdy**“ odpovědělo 10% sportujících mužů, 6% sportujících žen, 8% nesportujících mužů a 4% nesportujících žen.

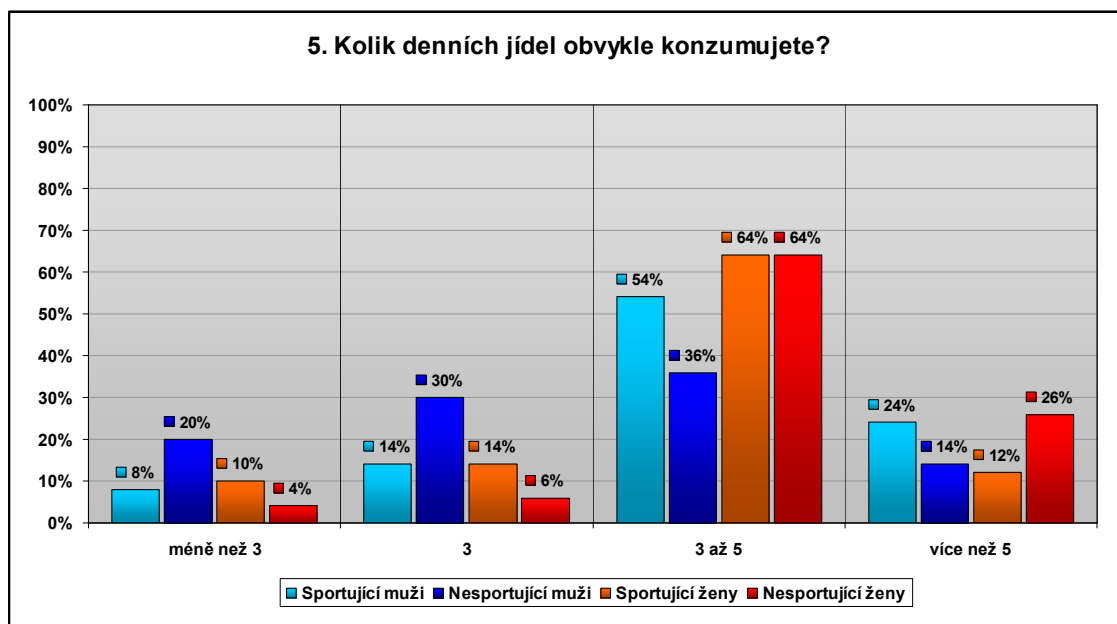
Graf č. 4



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 4, která zněla „**Jak často večeříte?**“ odpovědělo „**denně**“ 66 % sportujících mužů, 52 % sportujících žen, 62 % nesportujících mužů a 72 % nesportujících žen. Možnost „**2x – 5x týdně**“ vybralo 24 % sportujících mužů, 26 % sportujících žen, 20% nesportujících mužů a 16% žen, které nesportují. „**Méně než 2x týdně**“ nevečeří žádný z dotazovaných sportujících mužů, avšak 14% sportujících žen, 12% nesportujících mužů, ale žádná z dotazovaných nesportujících žen. Poslední možnost „**zřídka nebo nikdy**“ zvolilo 10% sportujících mužů, 8% sportujících žen, 6% mužů, kteří nesportují a 12% nesportujících žen.

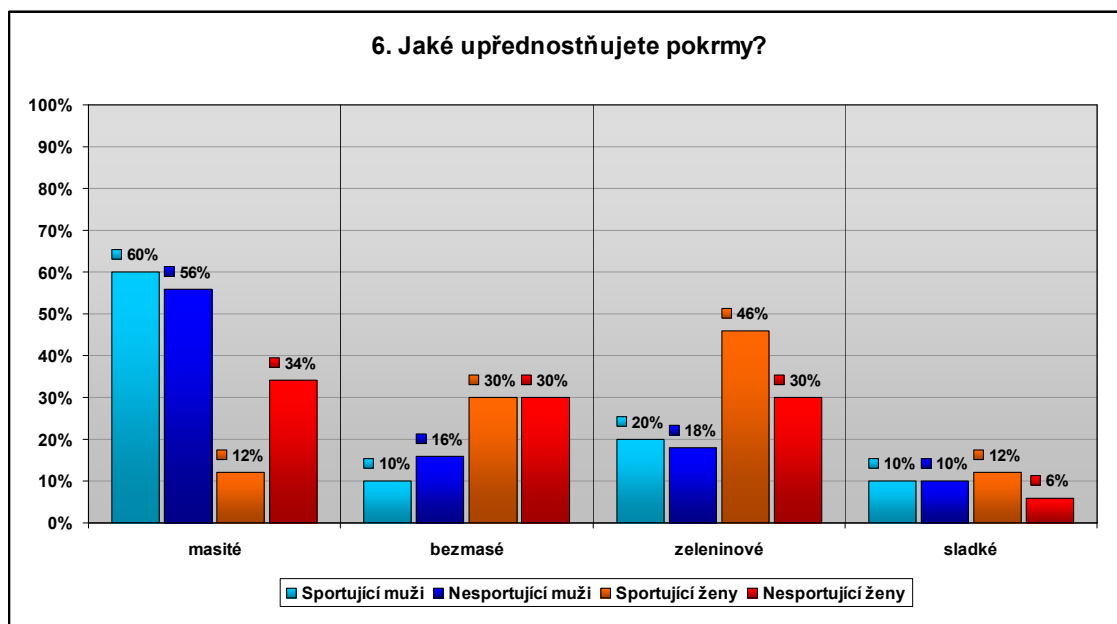
Graf č. 5



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 5, která zněla „**Kolik denních jídel obvykle konzumujete?**“ odpovědělo, že „**méně než 3**“ 8% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 20% nesportujících mužů a 4% žen, které nesportují. „**3**“ jídla za den konzumuje 14% sportujících mužů, stejně 14% sportujících žen, 30% mužů, kteří nesportují a 6% nesportujících žen. „**3 – 5**“ jídel za den konzumuje 54% sportujících mužů, 64% sportujících žen, 36% nesportujících mužů a 64% nesportujících žen. „**Více než 5**“ zvolilo 24% sportujících mužů, 12% sportujících žen, 14% mužů, kteří nesportují a 26% nesportujících žen.

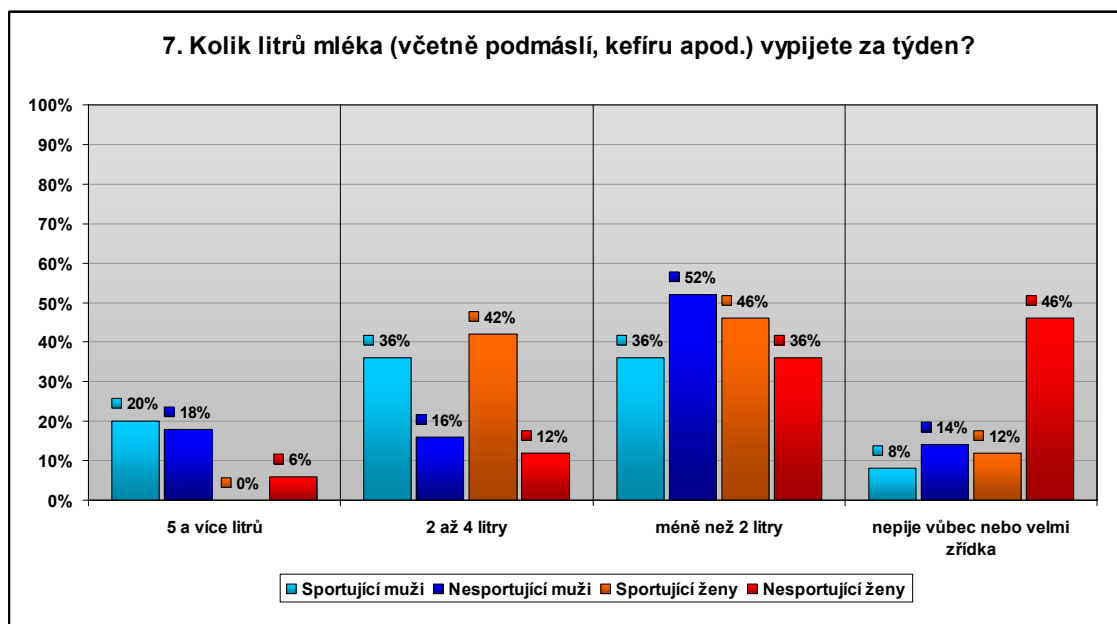
Graf č. 6



Zdroj: Vlastní výzkum

U otázky č. 6 „**Jaké upřednostňujete pokrmy?**“ zvolilo možnost „**masité**“ 60% sportujících mužů, 12% sportujících žen, 56% mužů, kteří nesportují a 34% nesportujících žen. „**Bezmasé**“ pokrmy upřednostňuje 10% sportujících mužů, 30% sportujících žen, 16% nesportujících mužů a 30% nesportujících žen. „**Zeleninovým**“ pokrmům dává přednost 20% sportujících mužů, 46% sportujících žen, 18% mužů, kteří nesportují a 30% nesportujících žen. Možnost „**sladké**“ zvolilo 10% sportujících mužů, 12% sportujících žen, 10% mužů, kteří nesportují a 6% nesportujících žen.

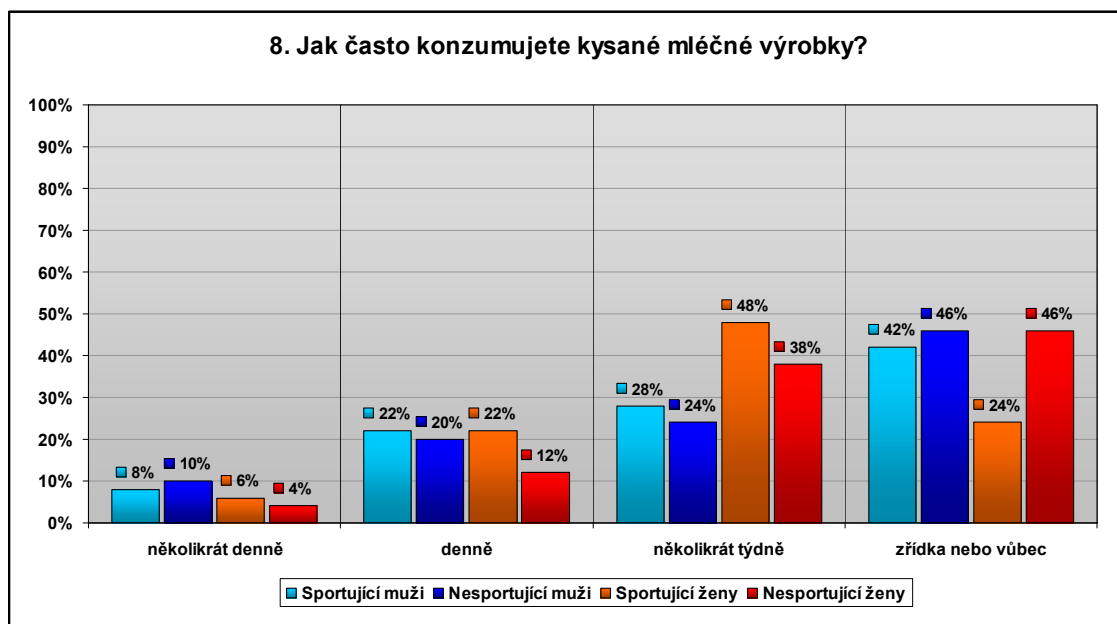
Graf č. 7



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 7 „**Kolik litrů mléka (včetně podmásolí, kefíru apod.) vypijete za týden?**“ odpovědělo „**5 a více litrů**“ 20% sportujících mužů, žádná ze sportujících žen, 18% nesportujících mužů a 6% žen, které nesportují. „**2 až 4 litry**“ vypije za týden 36% sportujících mužů, 42% sportujících žen, 16% nesportujících a 12% nesportujících žen. „**Méně než 2 litry**“ odpovědělo 36% sportujících mužů, 46% sportujících žen, 52% nesportujících mužů a 36% nesportujících žen. Mléko (podmásolí, kefír) „**nepije vůbec nebo velmi zřídka**“ 8% sportujících mužů, 12% sportujících žen, 14% mužů, kteří nesportují a 46% nesportujících žen.

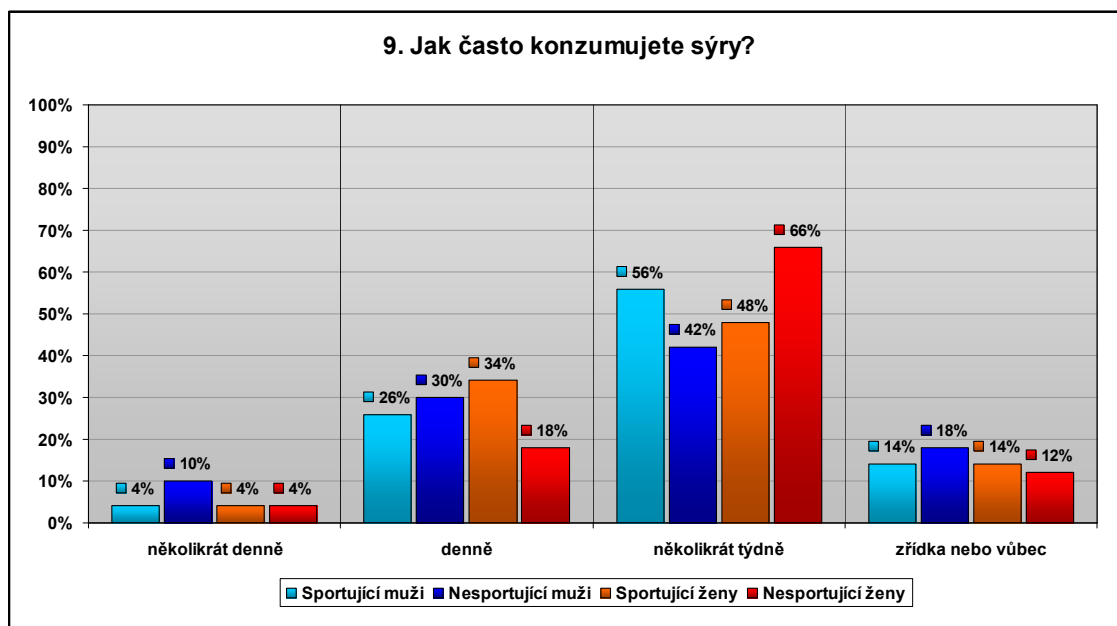
Graf č. 8



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 8 zněla „**Jak často konzumujete kysané mléčné výrobky?**“ a možnost „**několikrát denně**“ zvolilo 8% sportujících mužů, 6% sportujících žen, 10% mužů, kteří nesportují a 4% nesportujících žen. „**Denně**“ tyto výrobky konzumuje 22% sportujících muž, stejné procento sportujících žen, 20% nesportujících mužů a 12% žen, které nesportují. Možnost „**několikrát týdně**“ zaškrtnulo 28% sportujících mužů, 48% sportujících žen, 24% nesportujících mužů a 38% žen, které nesportují. „**Zřídka nebo vůbec**“ zvolilo 42% sportujících mužů, 24% sportujících žen, 46% nesportujících mužů a stejné procento nesportujících žen.

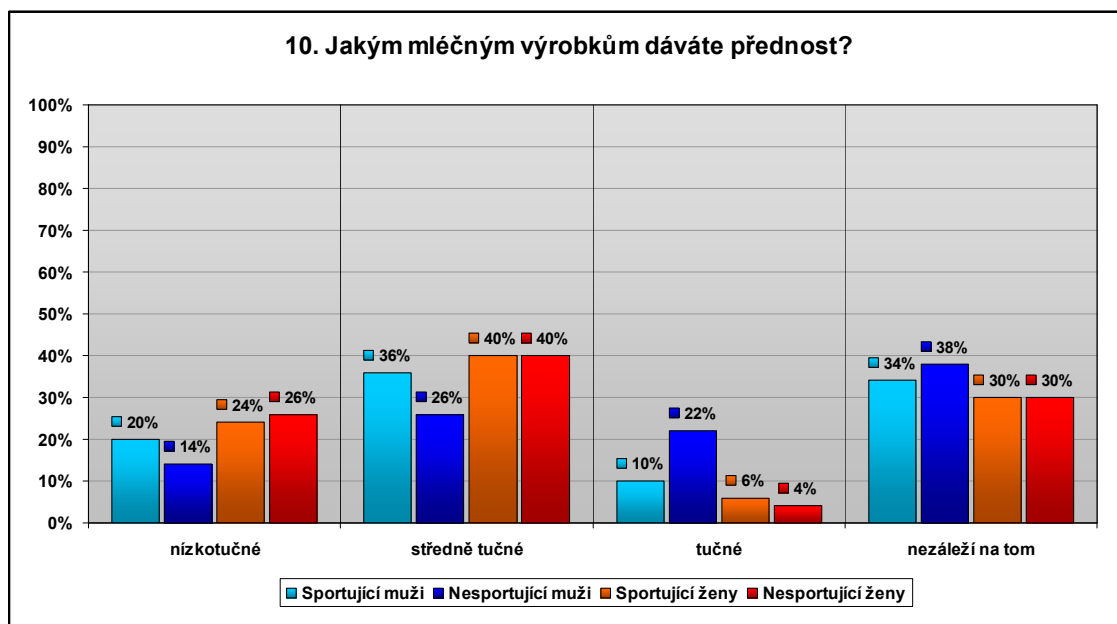
Graf č. 9



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku s číslem 9 „**Jak často konzumujete sýry**“ odpověděli „**několikrát denně**“ 4% sportujících mužů, stejné procento sportujících žen, 10% nesportujících mužů a 4% nesportujících žen. „**Denně**“ konzumuje sýry 26% sportujících mužů, 34% sportujících žen, 30% nesportujících mužů a 18% nesportujících žen. Možnost „**několikrát týdně**“ zvolilo 56% sportujících mužů, 48% sportujících žen, 42% nesportujících mužů a 66% žen, které nesportují. „**Zřídka nebo vůbec**“ zaškrtnulo 14% sportujících mužů, stejné procento sportujících žen, 18% nesportujících mužů a 12% nesportujících žen.

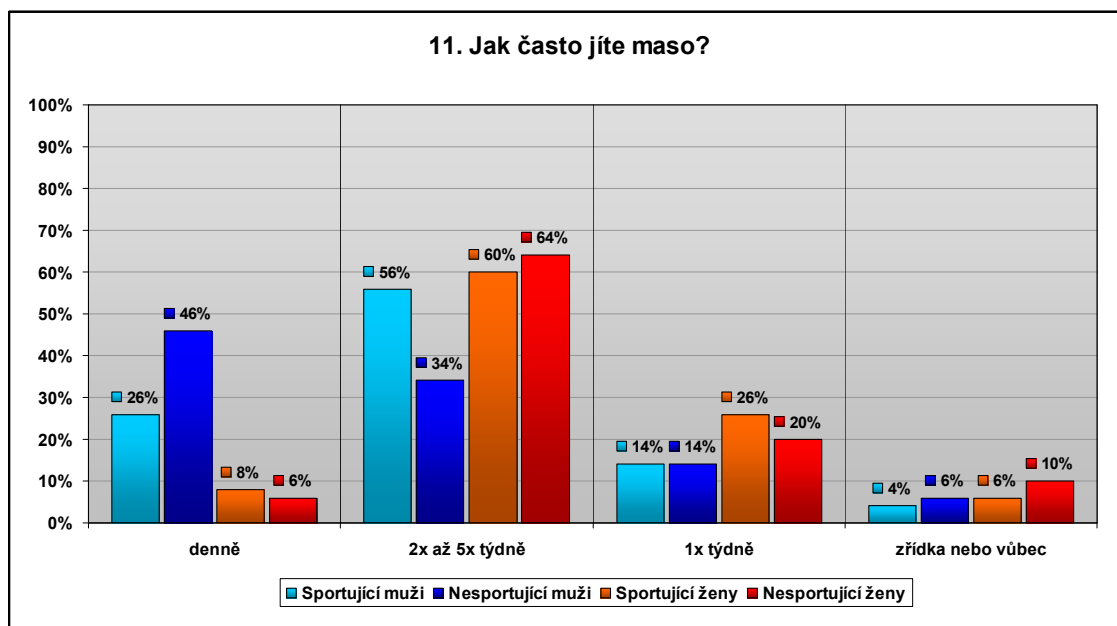
Graf č. 10



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 10 zněla „**Jakým mléčným výrobkům dáváte přednost?**“. „**Nízkotučné**“ zvolilo 20% sportujících mužů, 24% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a 26% žen, které nesportují. „**Střednětučným**“ výrobkům dává přednost 36% sportujících mužů, 40% sportujících žen, 26% nesportujících mužů a 40 % nesportujících žen. Možnost „**tučné**“ zvolilo 10% sportujících mužů, 6% sportujících žen, 22% nesportujících mužů a 4% žen, které nesportují. „**Nezáleží na tom**“ zaškrtnulo 34% sportujících mužů, 30% sportujících žen, 38% mužů, kteří nesportují a 30% nesportujících žen.

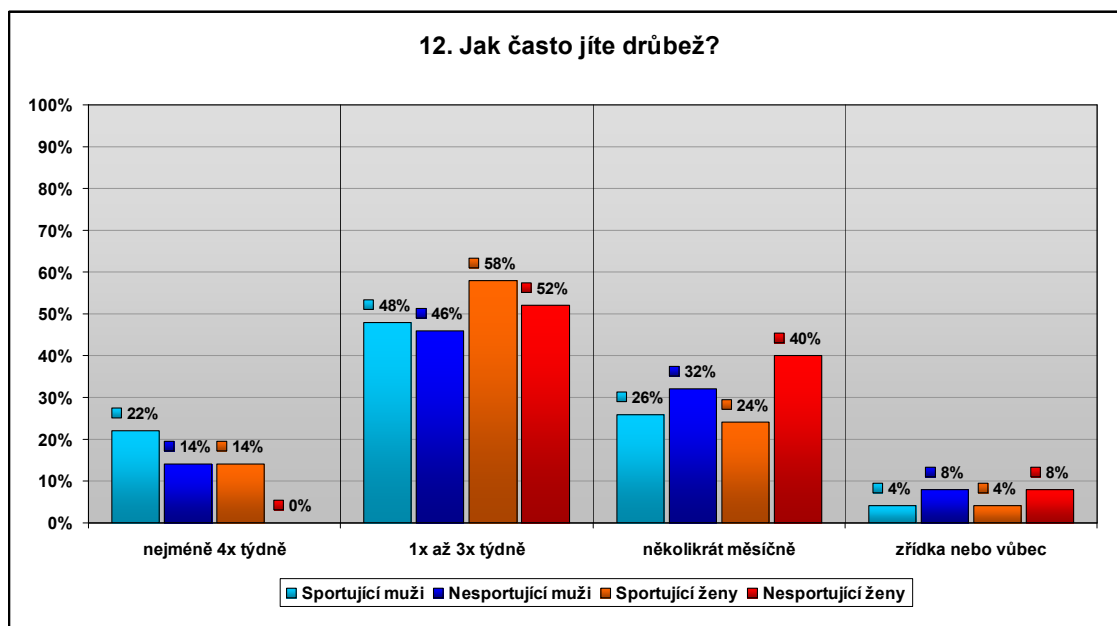
Graf č. 11



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 11 „**Jak často jíte maso?**“ odpovědělo, že „**denně**“ 26% sportujících mužů, 8% sportujících žen, 46% nesportujících mužů a 6% žen, které nesportují. Možnost „**2x až 5x týdně**“ zvolilo 56% sportujících mužů, 60% sportujících žen, 34% nesportujících mužů a 64% nesportujících žen. „**1x týdně**“ jí maso 14% sportujících mužů, 26% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a 20% nesportujících žen. „**Zřídka nebo vůbec**“ vybrali 4% sportujících mužů, 6% sportujících žen, 6% nesportujících mužů a 10% žen, které nesportují.

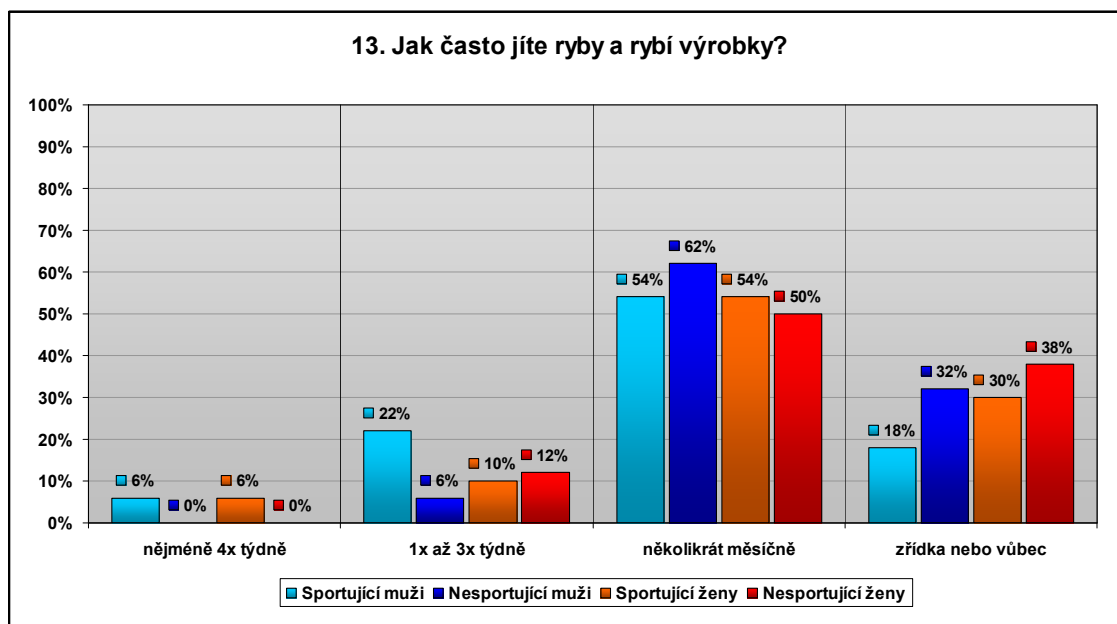
Graf č. 12



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku s číslem 12, které zněla „**Jak často jíte drůbež?**“ odpovědělo, že „**nejméně 4x týdně**“ 22% sportujících mužů, 14% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a žádná z dotázaných žen, které nesportují. „**1x až 3x týdně**“ jí drůbež 48% sportujících mužů, 58% sportujících žen, 46% nesportujících mužů a 52% žen, které nesportují. „**Několikrát měsíčně**“ jí drůbež 26% sportujících mužů, 24% sportujících žen, 32% nesportujících mužů a 40% žen, které nesportují. Možnost „**zřídka nebo vůbec**“ vybrali 4% sportujících mužů a stejné procento sportujících žen, 8% nesportujících mužů a stejně nesportujících žen.

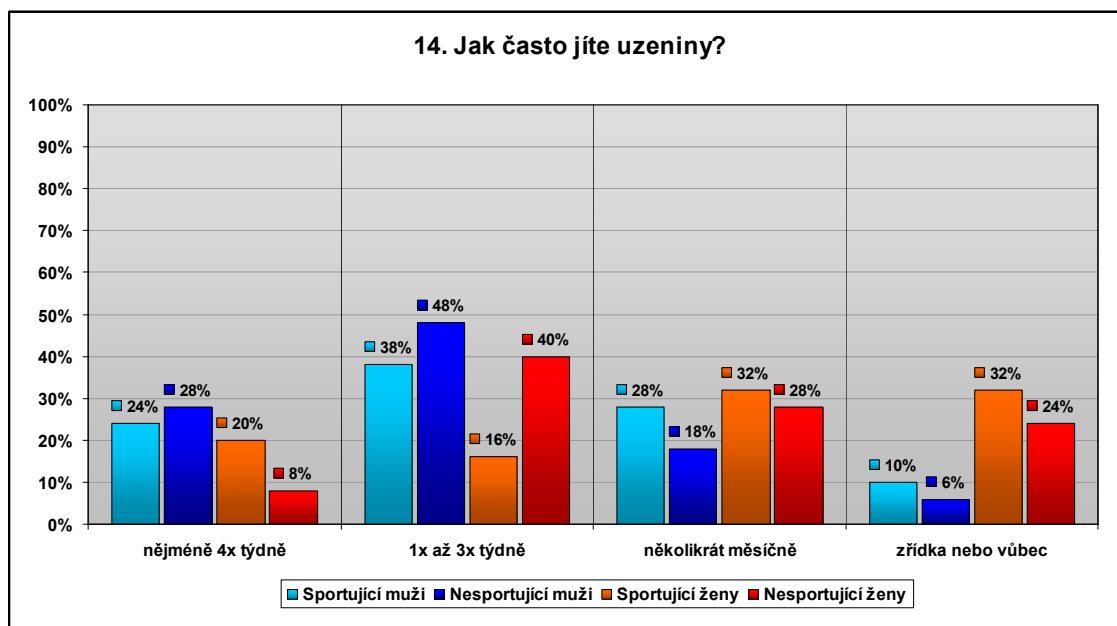
Graf č. 13



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 13 zněla „**Jak často jíte ryby a rybí výrobky?**“. „**Nejméně 4x týdně**“ jí ryby 6% sportujících mužů a stejné procento sportujících žen. Tuto odpověď nezvolil nikdo z dotázaných nesportujících. Možnost „**1x až 3x týdně**“ zvolilo 22% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 6% nesportujících mužů a 12% nesportujících žen. „**Několikrát měsíčně**“ zvolilo 54% sportujících mužů a stejné procento sportujících žen, 62% nesportujících mužů a 50% nesportujících žen. „**Zřídka nebo vůbec**“ zaškrtnulo 18% sportujících mužů, 30% sportujících žen, 32% nesportujících mužů a 38% žen, které nesportují.

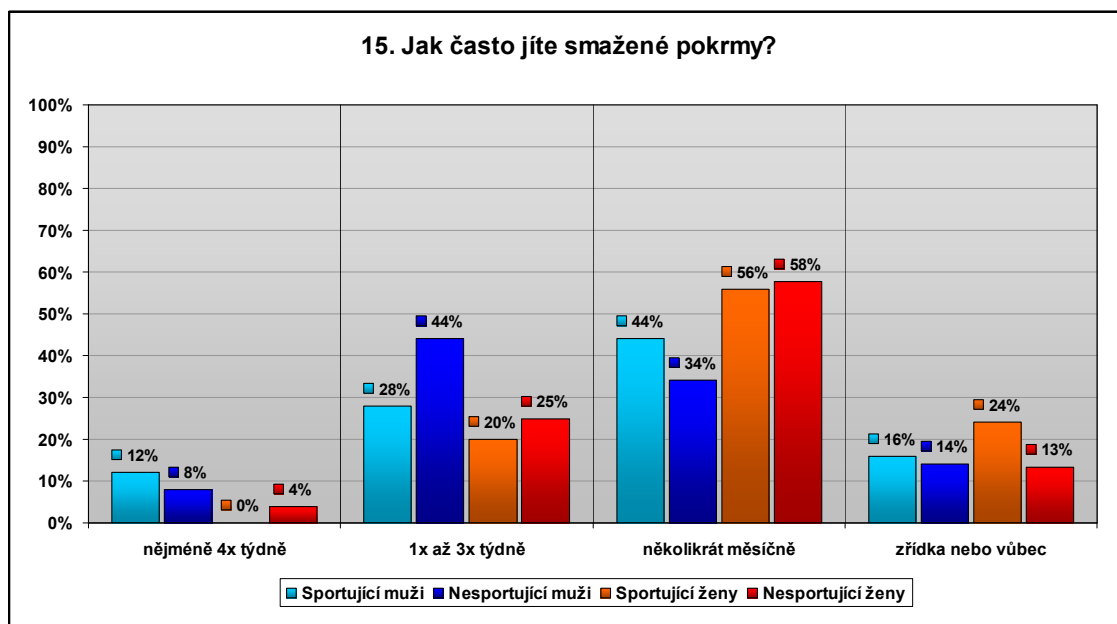
Graf č. 14



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 14 zněla „**Jak často jíte uzeniny?**“ a možnost „**nejméně čtyřikrát týdně**“ zvolilo 24% sportujících mužů, 20% sportujících žen, 28% nesportujících mužů a 8% žen, které nesportují. „**1x až 3x týdně**“ jí uzeniny 38% sportujících mužů, 16% sportujících žen, 48% nesportujících mužů a 40% nesportujících žen. „**Několikrát měsíčně**“ jí uzeniny 28% sportujících mužů, 32% sportujících žen, 18% nesportujících mužů a 28% žen, které nesportují. Možnost „**zřídka nebo vůbec**“ zaškrtnulo 10% sportujících mužů, 32% sportujících žen, 6% nesportujících mužů a 24% žen, které nesportují.

Graf č. 15

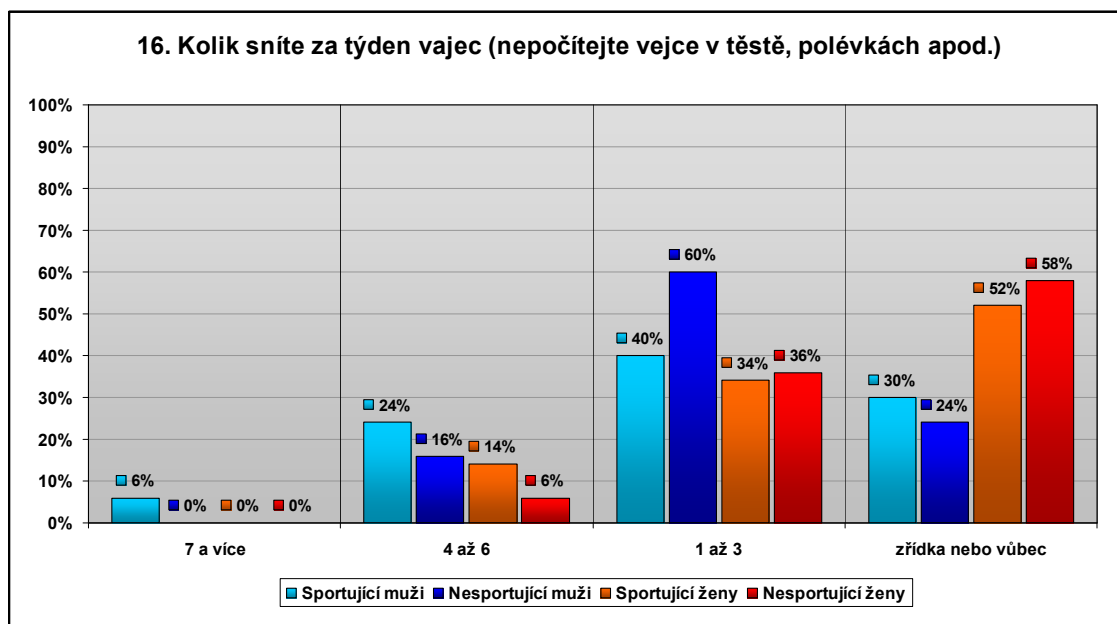


Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 15 byla: „**Jak často jíte smažené pokrmy?**“

„**Nejméně 4x týdně**“ jí smažená jídla 12% sportujících mužů, žádná z dotázaných sportujících žen, 8% nesportujících mužů a 4% nesportujících žen. „**1x až 3x týdně**“ zvolilo 28% sportujících mužů, 20% sportujících žen, 44% nesportujících mužů a 25% nesportujících žen. „**Několikrát měsíčně**“ jí smažené pokrmy 44% sportujících mužů, 56% sportujících žen, 34% nesportujících mužů a 58% nesportujících žen. Možnost „**zřídka nebo vůbec**“ zvolilo 16% z dotázaných sportujících mužů, 24% sportujících žen, 14% nesportujících mužů a 13% nesportujících žen.

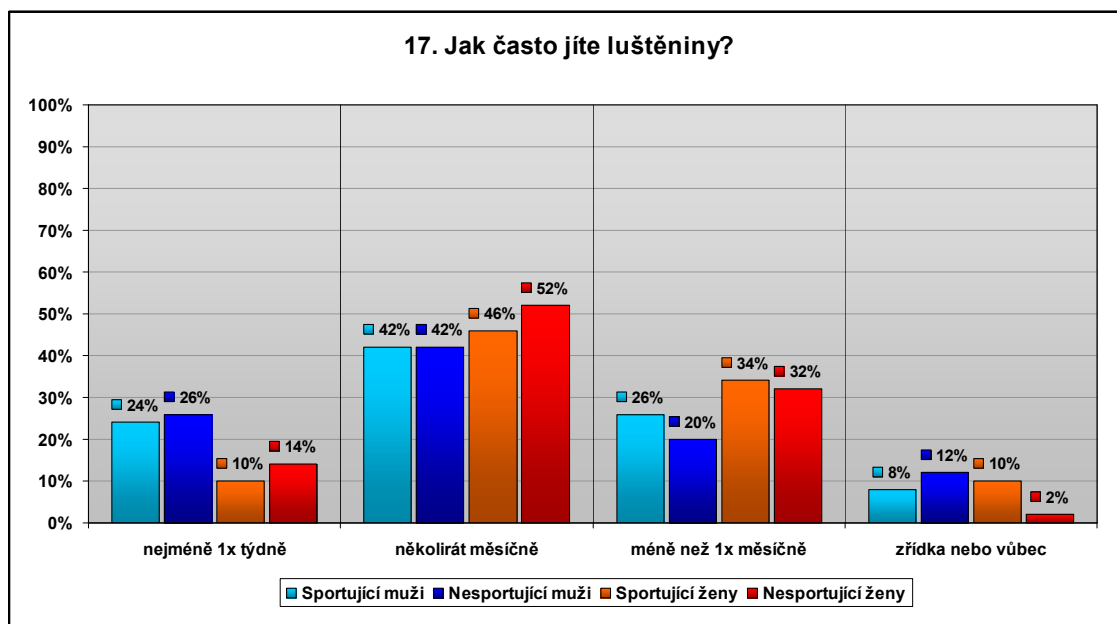
Graf č. 16



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 16 „**Kolik sníte za týden vajec?**“ vybralo možnost „**7 a více**“ 6% sportujících mužů. Z dalších skupin tuto variantu ne zvolil žádný z dotazovaných jedinců. „**4 až 6**“ vajec za týden zkonsumuje 24% sportujících mužů, 14% sportujících žen, 16% nesportujících mužů a 6% nesportujících žen. „**1 až 3**“ vejce týdně zkonsumuje 40% sportujících mužů, 34% sportujících žen, 60% nesportujících mužů a 36% žen, které nesportují. Možnost „**zřídka nebo vůbec**“ vybralo 30% sportujících mužů, 52% sportujících žen, 24% nesportujících mužů a 58% žen, které nesportují.

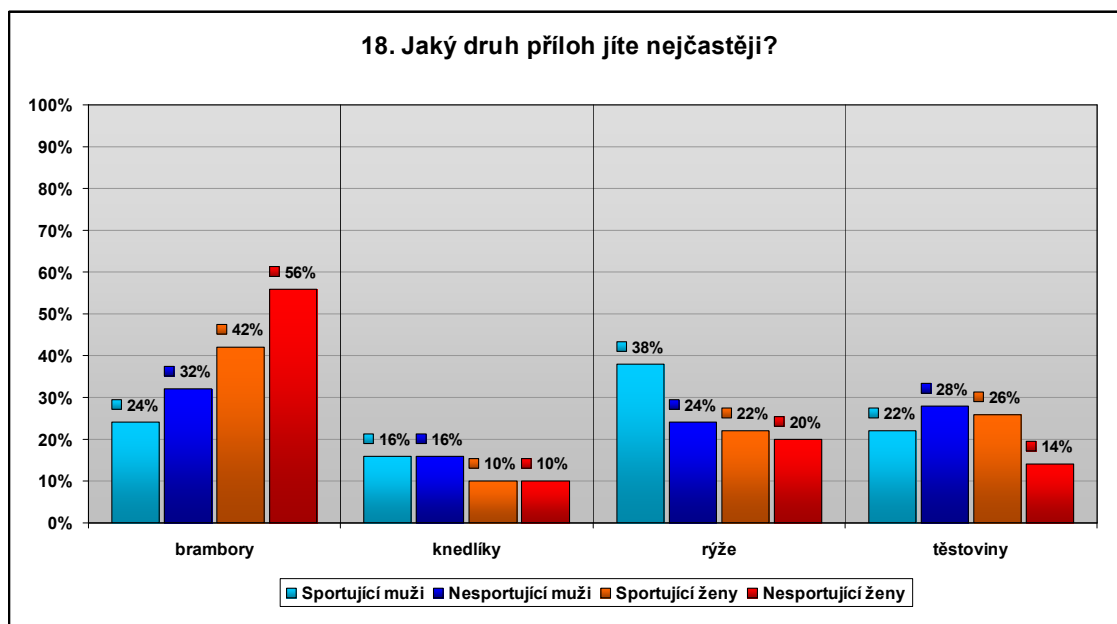
Graf č. 17



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 17 zněla „**Jak často jíte luštěniny**“. Možnost „**nejméně 1x týdně**“ označilo 24% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 26% nesportujících mužů a 14% nesportujících žen. „**Několikrát měsíčně**“ zařazuje luštěniny 42% sportujících mužů, 46% sportujících žen, 42% nesportujících mužů a 52% nesportujících žen. „**Méně než 1x měsíčně**“ jí luštěniny 26% sportujících mužů, 34% sportujících žen, 20% nesportujících mužů a 32% žen, které nesportují. „**Zřídka nebo vůbec**“ odpovědělo 8% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 12% nesportujících mužů a 2% nesportujících žen.

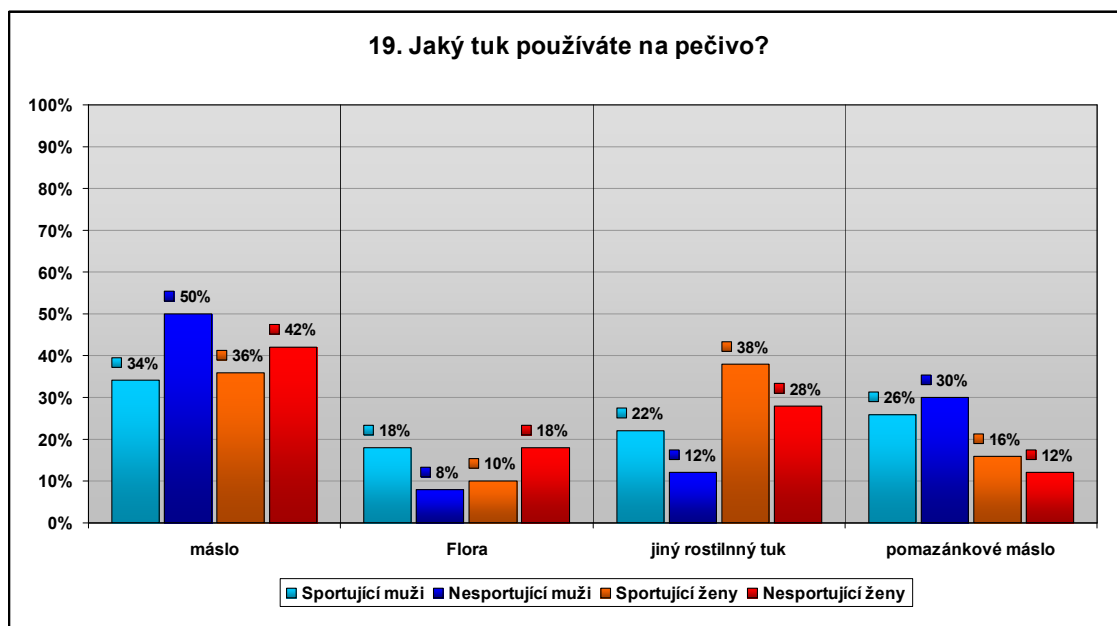
Graf č. 18



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 18 zněla „**Jaký druh příloh jíte nejčastěji?**“. „**Brambory**“ vybralo ze skupiny sportujících 24% mužů a 42% žen, ze skupiny nesportujících 32% mužů a 56% žen. „**Knedlíky**“ zvolilo 16% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 16% nesportujících a 10% žen ze skupiny nesportujících. Možnost „**rýže**“ zvolilo ze skupiny sportujících 38% mužů a 22% žen, ze skupiny nesportujících 24% mužů a 20% žen. „**Těstoviny**“ upřednostňuje 22% sportujících mužů, 26% sportujících žen, 28% nesportujících mužů a 14% nesportujících žen.

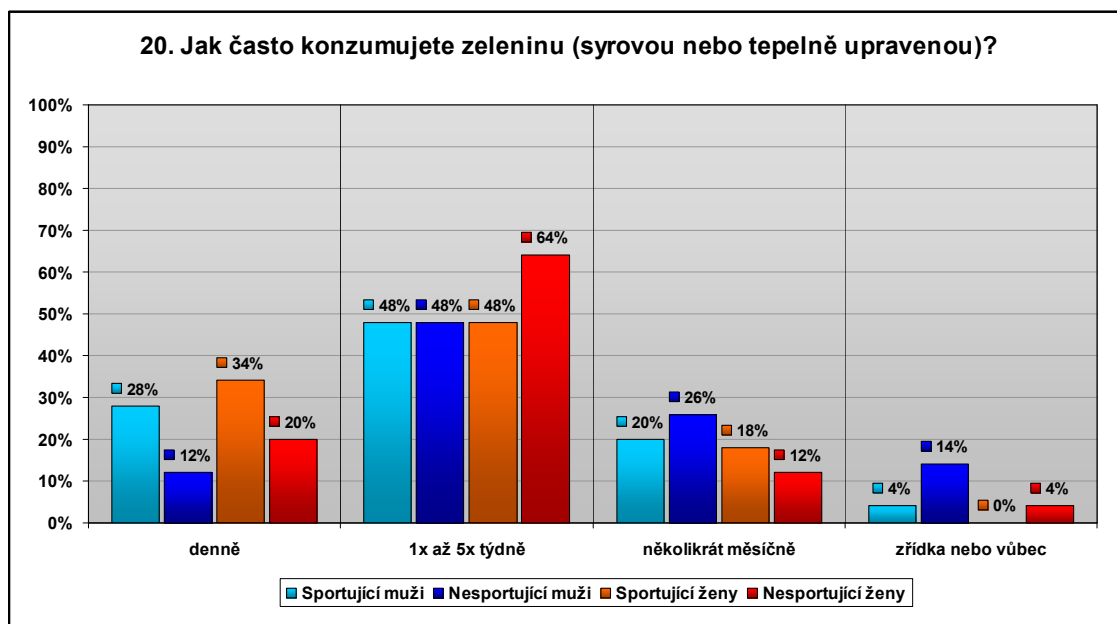
Graf č. 19



Zdroj: Vlastní výzkum

U otázky č.19 „**Jaký tuk používáte na pečivo**“ zvolilo odpověď „**máslo**“ 34% sportujících mužů a 36% sportujících žen. Ze skupiny nesportujících 50% mužů a 42% žen. „**Floru**“ používá 18% sportujících mužů, 10% sportujících žen, 8% nesportujících mužů a 18% nesportujících žen. „**Jiný rostlinný tuk**“ používá ze skupiny sportujících 22% mužů a 38% žen, ze skupiny nesportujících 12% mužů a 28% žen. Možnost „**pomazánkové máslo**“ zvolilo 26% sportujících mužů, 16% sportujících žen, 30% mužů, kteří nesportují a 12% nesportujících žen.

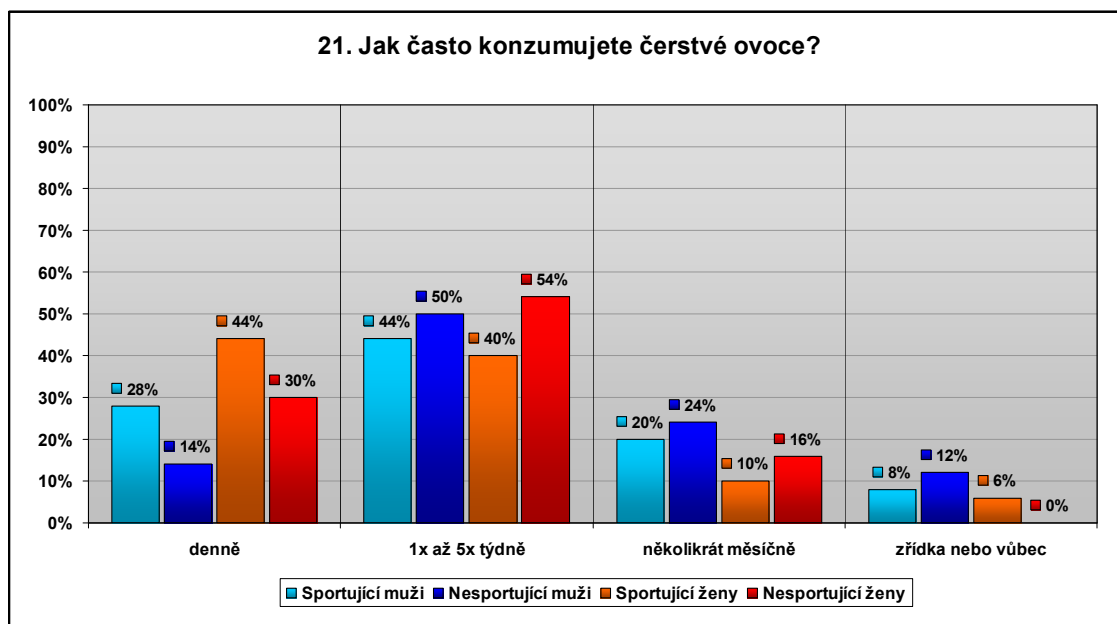
Graf č. 20



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 20 byla: „**Jak často konzumujete zeleninu?**“ a možnost „**denně**“ vybralo 28% sportujících mužů a 34% sportujících žen, 12% nesportujících mužů a 20% nesportujících žen. „**1x až 5x týdně**“ konzumuje zeleninu 48% sportujících mužů a stejné procento u žen a ze skupiny nesportujících také 48% mužů, ale 64% žen. „**Několikrát měsíčně**“ zařazuje zeleninu 20% sportujících mužů, 18% sportujících žen, 26% nesportujících mužů a 12% nesportujících žen. Možnost „**zřídka nebo vůbec**“ vybrala 4% sportujících mužů, ale žádná ze sportujících žen, ve skupině nesportujících 14% mužů a 4% žen.

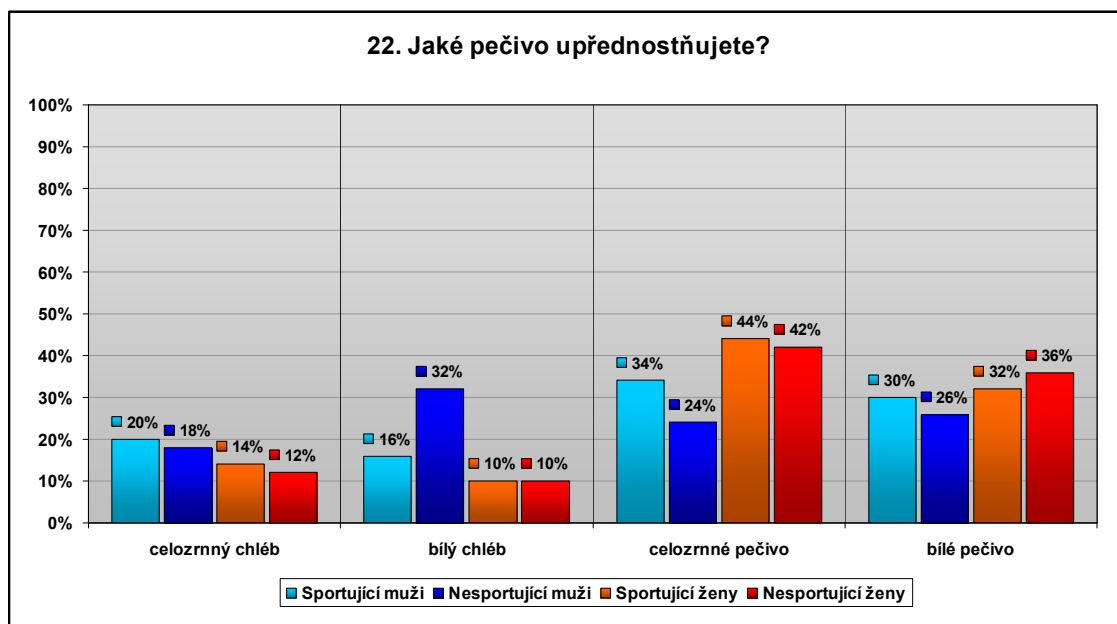
Graf č. 21



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 21 měla znění: „**Jak často konzumujete čerstvé ovoce?**“ a možnost „**denně**“ vybralo 28% sportujících mužů a 44% sportujících žen, z nesportujících 14% mužů a 30% žen. „**1x až 5x týdně**“ vybralo ze sportujících 44% mužů a 40% žen a z nesportujících 50% mužů a 54% žen. „**Několikrát měsíčně**“ konzumuje ovoce 20% sportujících mužů a 10% sportujících žen a z nesportujících 24% mužů a 16% žen. Možnost „**zřídka nebo vůbec**“ zvolilo 8% sportujících mužů a 6% sportujících žen, z nesportujících 12% mužů a žádná z žen.

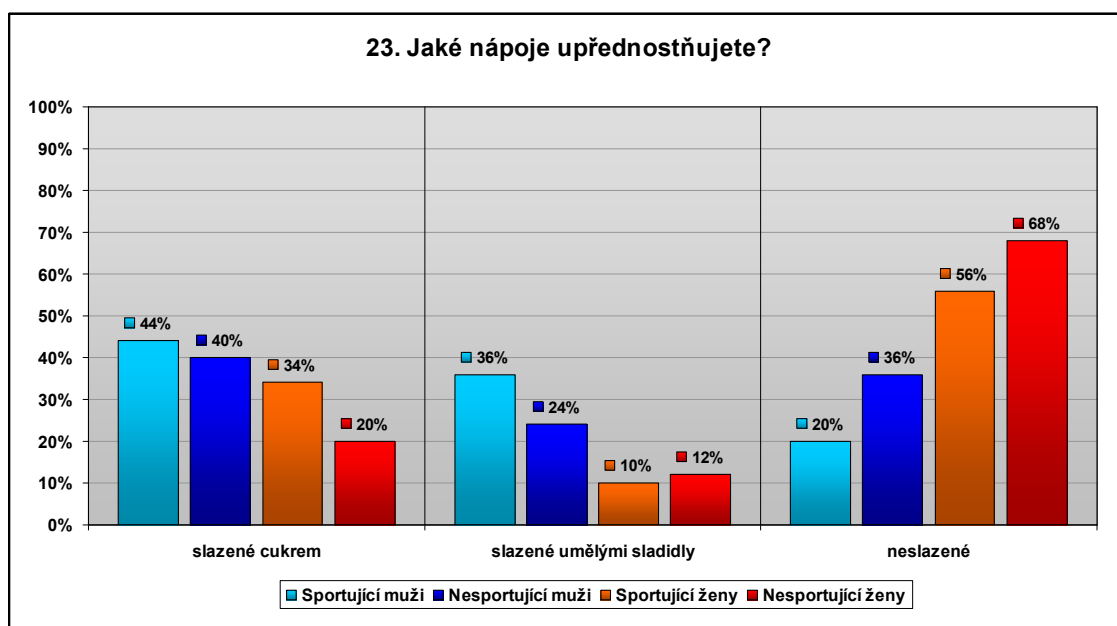
Graf č. 22



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 22 zněla „**Jaké pečivo upřednostňujete?**“ a možnost „**celozrnný chléb**“ zvolilo ze sportujících 20% mužů a 14% žen. Z nesportujících tuto možnost vybralo 18% mužů a 12% žen. „**Bílý chléb**“ zvolilo 16% sportujících mužů a 10% sportujících žen, z nesportujících 32% mužů a 10% žen. „**Celozrnné pečivo**“ upřednostňuje 34% sportujících mužů, 44% sportujících žen, 24% nesportujících mužů a 42% nesportujících žen. Odpověď „**bílé pečivo**“ vybralo ze sportujících 30% mužů a 32% žen, z nesportujících 26% mužů a 36% žen.

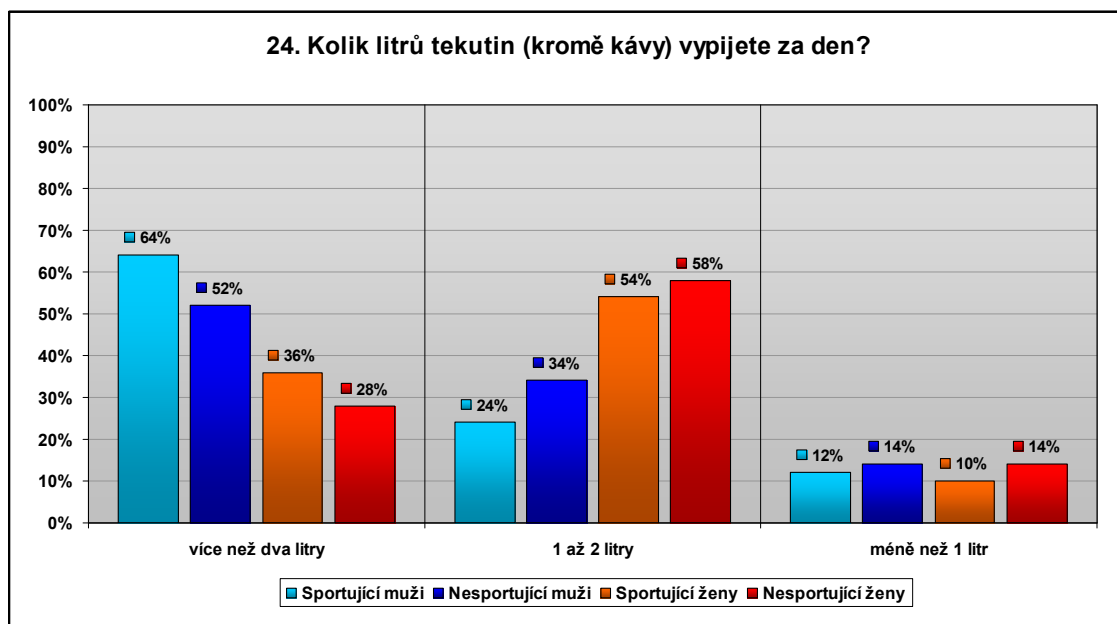
Graf č. 23



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 23, „**Jaké nápoje upřednostňujete?**“ odpovědělo „**slazené cukrem**“ 44% sportujících mužů, 34% sportujících žen, 40% nesportujících mužů a 20% nesportujících žen. „**Slazené umělými sladidly**“ vybralo ze sportujících 36% mužů a 10% žen, z nesportujících 24% mužů a 12% žen. „**Neslazeným**“ dává přednost 20% sportujících mužů, 66% sportujících žen, 36% nesportujících mužů a 68% nesportujících žen.

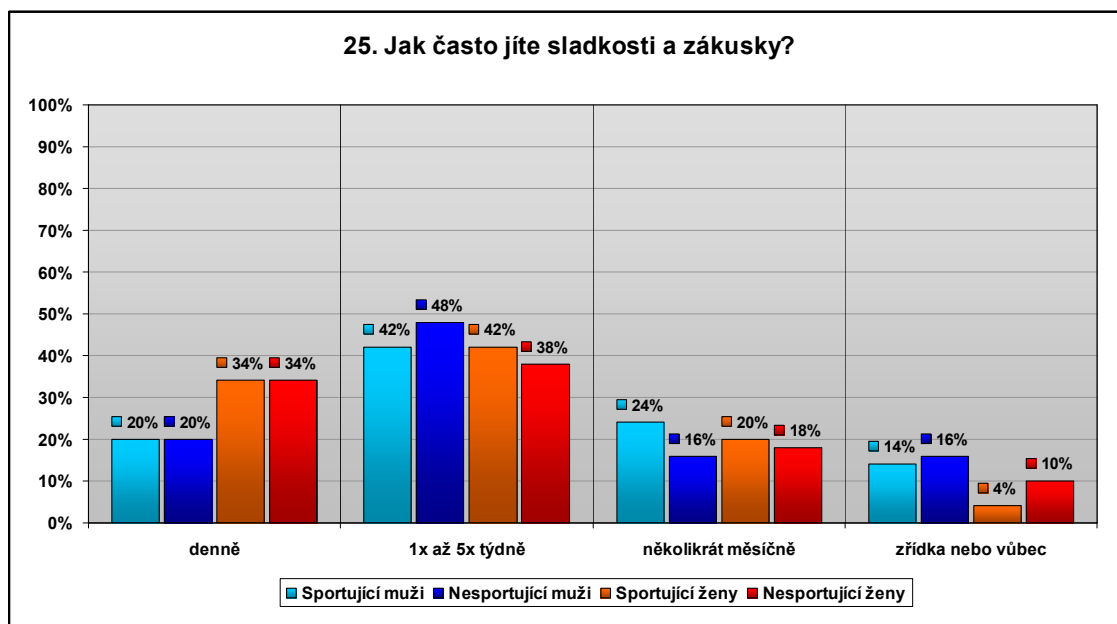
Graf č. 24



Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 24 byla: „**Kolik litrů tekutin (kromě kávy) vypijete za den?**“ a odpověď „**více než 2 litry**“ zvolilo 64% sportujících mužů a 36% sportujících žen, z nesportujících 52% mužů a 28% žen. „**1 až 2 litry**“ za den vypije 24% sportujících mužů, 54% sportujících žen, 34% nesportujících mužů a 58% nesportujících žen. „**Méně než 1 litr**“ za den vypije ze sportujících 12% mužů a 10% žen, z nesportujících 14% mužů a stejné procento žen.

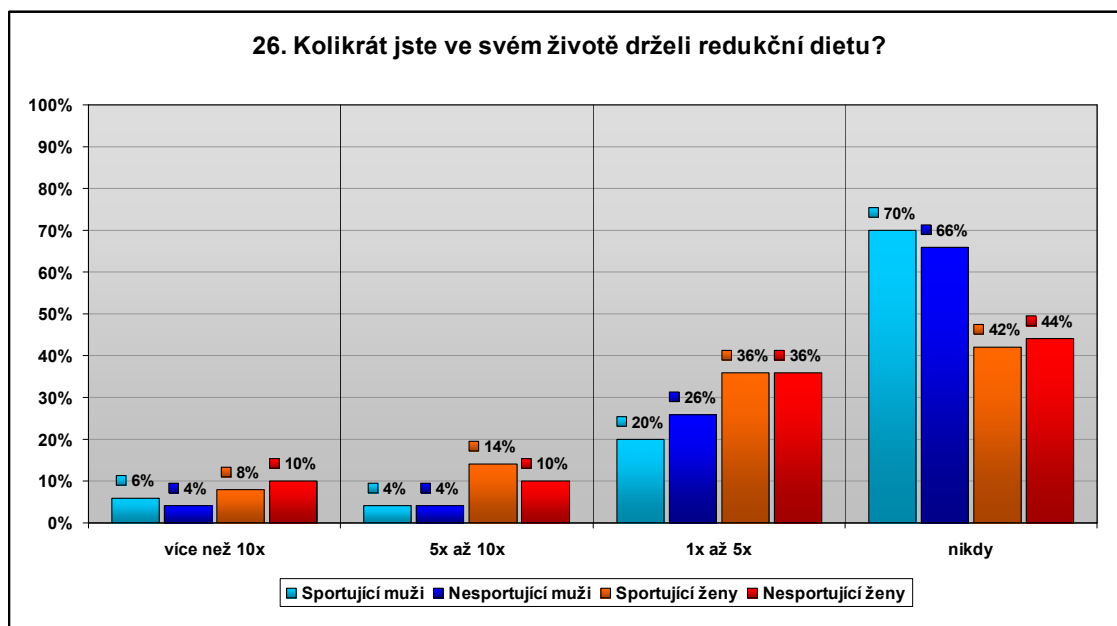
Graf č. 25



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 25 „**Jak často jíte sladkosti a zákusky?**“ odpovědělo „**denně**“ 20% sportujících mužů, 34% sportujících žen, 20% nesportujících mužů a 34% nesportujících žen. „**1x až 5x týdně**“ jí sladké ze sportujících 42% mužů a stejně žen, z nesportujících 48% mužů a 38% žen. Možnost „**několikrát měsíčně**“ zaškrtnulo ze sportujících 24% mužů a 20% žen, z nesportujících 16% mužů a 18% žen. Odpověď „**zřídka nebo vůbec**“ označilo 14% sportujících mužů, 4% sportujících žen, 16% nesportujících mužů a 10% nesportujících žen.

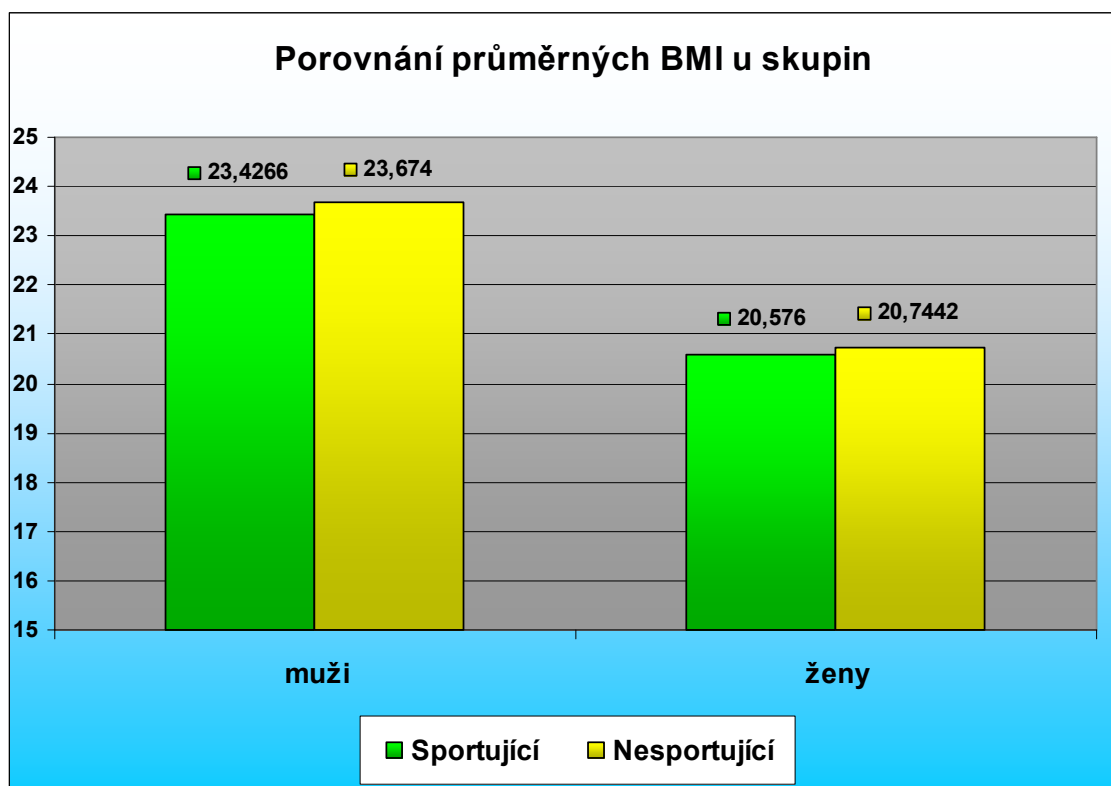
Graf č. 26



Zdroj: Vlastní výzkum

U otázky č. 26 „**Kolikrát jste ve svém životě drželi redukční dietu?**“ odpovědělo, že „**více než 10x**“ ze skupiny sportujících 6% mužů a 8% žen, z nesportujících 4% mužů a 10% žen. „**5x až 10x**“ v životě drželi redukční dietu 4% sportujících mužů, 14% sportujících žen, 4% nesportujících mužů a 10% nesportujících žen. Možnost „**1x až 5x**“ zaškrtnulo ze sportujících 20% mužů a 36% žen, z nesportujících 26% mužů a 36% žen. „**Nikdy**“ nedrželo redukční dietu 70% sportujících mužů, 42% sportujících žen, 66% nesportujících mužů a 44% nesportujících žen.

Graf č. 27



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 27 znázorňuje průměrné výsledky **Body mass indexu** u všech čtyř skupin, tedy sportujících a nesportujících mužů a sportujících a nesportujících žen.

Průměrná hodnota BMI (po zaokrouhlení) u sportujících mužů je 23, 43 a u nesportujících 23,67. Průměrná hodnota BMI (po zaokrouhlení) je u sportujících žen 20,58 a u nesportujících 20,74.

5. Diskuze

Výzkumná část mé bakalářské práce měla za cíl zhodnotit odlišnosti ve stravovacích zvyklostech studentů Jihočeské univerzity, které jsem pro účel výzkumu rozdělila na dvě skupiny, skupinu pravidelně sportujících (dále jen „sportující“) a nesportujících studentů. Obě tyto skupiny tvořili z poloviny muži a z poloviny ženy. Celkový počet respondentů byl 200. K vyhodnocení stravovacích zvyklostí jsem tedy potřebovala 50 žen a 50 mužů, kteří pravidelně sportují a stejný počet žen a mužů, kteří sportují nepravidelně nebo nesportují vůbec. Jelikož jsem měla nejen tištěné dotazníky, ale i dotazník v elektronické formě, byla návratnost vyšší než bylo potřeba. Vybrala jsem z nich tedy ty, které přišly dříve a ty, které byly kompletně vyplněné. Dotazník obsahoval identifikaci respondenta, tedy zjištění pohlaví, věku, váhy, výšky a Body mass indexu.

První část otázek měla zmapovat pravidelnost stravování. Zjistila jsem, že každý den snídá 64% sportujících žen, 74% nesportujících žen, 46% sportujících mužů, ale pouhých 22% mužů nesportujících. Protipólem možnosti „denně“ byla možnost „zřídka nebo nikdy“, kde jsem zjistila, že u žen, jak sportujících tak nesportujících je situace vcelku dobrá, avšak u mužů, a to zejména nesportujících, je dosti nepříznivá, 30% (nesportující muži) je vysoké číslo, vzhledem k tomu, jak velký má snídaně význam pro organismus. Také sportující muži (22%) by měli snídat častěji. Ze srovnání tedy vyplývá, že nejlépe jsou na tom, co se týče snídaně, nesportující ženy a naopak nejhůře nesportující muži.

V pravidelné konzumaci obědů nebyly mezi skupinami významné rozdíly.

Pokud jde o pravidelnost zařazování večeří, všechny skupiny kromě sportujících žen je zařazují častěji než snídaně.

Z odpovědí na otázku č. 5 vyplývá, že nejhůře rozloženou stravu do celého dne mají nesportující muži, 20% jich totiž konzumuje méně než tři jídla denně, 30% tři jídla denně a 36% sní tři až pět jídel za den. To je v porovnání s ostatními skupinami významný nedostatek.

Z hlediska pravidelnosti stravy se hypotéza H1 potvrdila u nesportujících mužů, ne však u nesportujících žen.

Dále jsem zjistila, jakým pokrmům dávají jednotlivé skupiny přednost. Ukázalo se, že nejméně masitých pokrmů jedí sportující ženy – pouhých 12%. Naopak, nejvíce upřednostňují masité pokrmy sportující muži, pouhých 10% jich volí pokrmy bezmasé, což je nejméně ze všech skupin. Sportující ženy dávají ve 46% přednost pokrmům zeleninovým, což je nejvíce ze všech skupin. Na druhé místo se v konzumaci zeleninových pokrmů řadí ženy nesportující s 30%.

Další okruh otázek zjišťoval četnost konzumace jednotlivých druhů potravin. Z otázek zjišťujících konzumaci mléka a mléčných výrobků vyplynulo, že 46% nesportujících žen nepije mléko (podmáslí, kefir apod.) vůbec nebo ho pije jen zřídka, což je velmi vysoké procento jak v porovnání s ostatními skupinami, tak s přihlédnutím k výživovým doporučením. Hrozí zde riziko nedostatečného příjmu vápníku.

Kysané mléčné výrobky konzumuje denně 22% sportujících mužů a stejně 22% sportujících žen, 20% nesportujících mužů a 12% nesportujících žen. 48% sportujících žen konzumuje několikrát týdně, což je v porovnání s ostatními skupinami nejvíce. Sportující ženy tedy v konzumaci kysaných mléčných výrobků vedou. U ostatních skupin jsou čísla dosti alarmující. Možnost „zřídka nebo vůbec“ totiž označilo 42% sportujících mužů, 46% nesportujících mužů a 46% nesportujících žen (a 24% žen sportujících).

Z dalších výsledků vyplynulo, že nejčastěji konzumují maso nesportující muži (denně 46%). U ostatních skupin převažuje konzumace masa 2krát až 5krát týdně.

Konzumace ryb a rybích výrobků by mohla být vyšší u všech skupin. Nejlepší situace je u sportujících mužů, kteří jedí ryby 1x až 3x týdně v 22%. Několikrát měsíčně jí rybí maso 54% sportujících mužů, stejné procento sportujících žen, 62% nesportujících mužů a 50% nesportujících žen. „Zřídka nebo vůbec“ však označilo 38% nesportujících žen, 30% sportujících, 32% nesportujících mužů a 18% sportujících.

Co se týče konzumace uzenin a smažených pokrmů, vedou jednoznačně muži, a to především skupina nesportujících mužů. Nejméně 4krát týdně totiž konzumuje uzeniny 28% nesportujících mužů a 24% sportujících. 1krát až 3krát týdně 48% nesportujících

mužů, 38% sportujících, avšak také 40% nesportujících žen. Nejvíce smažených pokrmů jedí opět nesportující muži, 1krát až 3krát týdně 44%.

Příjem vajec je nejnižší u žen, „zřídka nebo vůbec“ jí vejce 52% sportujících žen a dokonce 58% žen nesportujících, což je oproti mužům z obou skupin výrazný rozdíl.

Z hlediska vyváženosti stravy se H1 potvrdila, muži i ženy ze skupiny nesportujících mají horší stravovací zvyklosti než skupina sportujících mužů a žen.

V otázkách týkajících se pitného režimu se ukázalo, že neslazeným nápojům dává přednost většina žen, z nesportujících 68% a ze sportujících 56%. 44% sportujících a 40% nesportujících mužů dává přednost nápojům slazeným cukrem. Nejlepší pitný režim mají sportující muži: více než dva litry denně vypije 64%, na druhém místě jsou muži nesportující, na třetím sportující ženy a poslední jsou ženy nesportující.

Všechny skupiny konzumují dosti často sladkosti a zákusky. Denně jí sladké 20% sportujících a stejně nesportujících mužů a 34% sportujících a také 34% nesportujících žen.

Po porovnání hodnot BMI u mužů, sportujících a nesportujících a u žen, sportujících a nesportujících, jsem došla ke zjištění, že o něco nižší BMI mají muži sportující (23,43 po zaokrouhlení oproti 23,67 po zaokrouhlení). U žen je situace stejná (sportující 20,58 po zaokrouhlení oproti 20,74 po zaokrouhlení).

Rozdíly v hodnotách BMI u mužů i u žen jsou však tak nepatrné, že je nelze zohlednit, hypotéza H2 se tedy nepotvrdila.

6. Závěr

Ve své bakalářské práci jsem si stanovila za cíl porovnat stravovací návyky a Body mass index dvou skupin, sportujících a nesportujících studentů Jihočeské univerzity, dále rozdělených ještě na muže a ženy. Určila jsem si dvě hypotézy.

V teoretické části své bakalářské práce jsem se zaměřila jak na popsání výživových doporučení, tak na vysvětlení významu pohybové aktivity a fakt s ní souvisejících.

První hypotéza zněla: Studenti pravidelně sportující se budou stravovat zdravěji a jíst pravidelněji než studenti, kteří nesportují vůbec nebo nesportují pravidelně.

Druhá hypotéza zněla: Studenti pravidelně sportující budou mít nižší BMI než studenti, kteří nesportují vůbec nebo nesportují pravidelně.

První hypotéza se potvrdila. Jsou zde však značné rozdíly mezi muži a ženami. Zatímco u žen byly výsledky dosti vyrovnané, u mužů se značně lišily. Zhodnotím-li všechny čtyři skupiny (sportující muži a ženy, nesportující muži a ženy), je už na první pohled patrné, že nejnezdravěji ze všech se stravují muži, kteří nesportují. Dále jsem zjistila, že ze všech skupin mají nejvyváženější jídelníček sportující muži, i když ne tak výrazným rozdílem jakým je nepravidelná a nevyvážená strava nesportujících mužů oproti ostatním skupinám.

Druhá hypotéza se výzkumem nepotvrdila, neboť rozdíly v hodnotách BMI jsou velmi malé.

Vzhledem k výsledkům, které přinesla má bakalářská práce, se domnívám, že všichni mladí lidé, nejen studenti Jihočeské univerzity, by měli mít mnohem větší zájem a snahu o to, aby se stravovali zdravě, udržovali si optimální hmotnost a pravidelně sportovali. Mohou tak předcházet civilizačním onemocněním, která se mohou objevit v pozdějším věku a začít jim znepříjemňovat a komplikovat život.

V praxi by tato bakalářská práce mohla sloužit jako přehled aktuálního stavu stravovacích návyků studentů a pro studijní účely.

7. Seznam použité literatury

1. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 1 - Citace: metodika a obecná pravidla*. Verze 3.3. Poslední aktualizace 11.11.2004. 21 s.
2. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 2 - Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentů*. Verze 3.1. Poslední aktualizace 11.11.2004. 16 s.
3. BURKE, L. *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu*. 1.vyd. Praha: Galén, 2006. 311 s. ISBN 80-7262-318-4.
4. CLARK, N. *Sportovní výživa pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonnostní trénink*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000. 266 s. ISBN 80-247-9047-5.
5. *Cyklistika Krnov* [online]. Místo vydání: Cyklistika pro všechny Krnov, 2002 [cit.2007-05-03]. Dostupné z <http://www.cyklistikakrnov.com>
6. ČERMÁK, B. *Výživa člověka*. 1.vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2002. 224 s. ISBN 80-7040576-7.
7. DYLEVSKÝ, I., KUČERA, M. *Sportovní medicína*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 280 s. ISBN 80-7169725-7.
8. Fitlife.cz [online]. Místo vydání: Fitlife.cz, 2004-2006 [cit. 2007-04-15]. Dostupné z <http://www.fitlife.cz/clanky/glykemicky-index/>
9. *Fórum zdravé výživy* [online]. [cit. 2007-04-30]. Dostupné z http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida
10. FOŘT, P. *Výživa v otázkách a odpovědích*. 1. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky, 2003. 181 s. ISBN 80-86462-12-9.
11. *Iscare* [online]. Místo vydání: ISCARE IVF a.s., 2007 [cit. 2007-03-31]. Dostupné z <http://www.iscare.cz/topic.php?article=11>
12. KALAČ, P. *Funkční potraviny: kroky ke zdraví*. 1.vyd. České Budějovice: Dona, 2003. 130 s. ISBN 80-7322-029-6.
13. KONOPKA, P. *Sportovní výživa*. 1.vyd. České Budějovice: KOPP, 2004. 125 s. ISBN 80-7232-228-1.

14. KUNOVÁ, V. Bílkoviny ve výživě. *STOB* [online]. Vyd. 13.1.2005 [cit.2007-04-21]. Dostupné z <http://www.stob.cz/view.php?cisloclanku=2005011301>
15. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2005. 128 s. ISBN 80-247-1050-1.
16. MACÁKOVÁ, M. *Aerobik: moderní formy aerobiku, výživa a cviky pro dobrou kondici, soutěže v aerobiku*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 107 s. ISBN 80-247-0057-3.
17. MÁLKOVÁ, I. Fit: Frekvence – Intenzita – Trvání. *STOB* [online]. Vyd. 1.6.2004 [cit. 2007-05-03]. Dostupné z <http://www.stob.cz/view.php?cisloclanku=2003102119>
18. *Mazej.cz* [online]. Místo vydání: Unilever ČR, 2001-2005 [cit.2007-04-21]. Dostupné z http://www.mazej.cz/web/zdrave-mazani/tuky_a_my
19. Mýty a pověry o zdravé snídani. *Idnes.cz* [online]. Vyd. 17.3.2006 [cit. 2007-04-15]. Dostupné z [www. http://zdravi.idnes.cz/](http://zdravi.idnes.cz/)
20. *Oborová zdravotní pojišťovna* [online]. Místo vydání: Oborová zdravotní pojišťovna, 2002 [cit. 2007-04-21]. Dostupné z http://www.ozp.cz/pojistenci/czp_obe.htm
21. PAMPLONA ROGER J.D., UHRIN R. *S chutí za zdravím*. 1.vyd. Praha: Advent-Orion s.r.o., 2002. 269 s. ISBN 80-7172-397-5.
22. PÁNEK, J. et al. *Základy výživy*. 1.vyd. Praha: Svoboda servis, 2002. 207 s. ISBN 80-86320-23-5.
23. PROVAZNÍK, K., KOMÁREK, L. *Manuál prevence v lékařské praxi* [CD-ROM]. Souborné vyd. Praha: Univerzita Karlova – 3. lékařská fakulta – Státní zdravotní ústav Praha. 1994-2004. ISBN 80-7168-942-4
24. PROVAZNÍKOVÁ, M. Tuky a cholesterol ve výživě. *Obezita* [online]. Místo vydání: ROCHE s.r.o.2005 [cit. 2007-04-21]. Dostupné z <http://www.obezita.cz/novinky/detail-zpravy/article/21/1/>
25. ROSCHINSKY, J. *Hubneme cvičením a správnou výživou*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s., 2006. 140 s. ISBN 80-247-1747-6.

26. TUREK, B. *Výživový stav populace a nutriční rizika*. 1.vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2004. 32 s. ISBN 80-7071-243-0.
27. *Zdravcentra.cz* [online]. Místo vydání: Zentiva a.s., 2007 [cit. 2007-04-30]. Dostupné z https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/55_2065.html
28. *Ústav tělesné výchovy* [online]. Místo vydání: Univerzita Karlova v Praze 1. lékařská fakulta [cit. 2007-03-05]. Dostupné z <http://www.lf1.cuni.cz/>

8. Klíčová slova

Fyzická aktivita

Nesportující

Sportující

Výživa

9. Přílohy

Příloha č. 1: Přehled výdeje energie při jednotlivých sportech

Příloha č. 2: Potravinová pyramida

Příloha č. 3: Doporučený denní příjem energie

Příloha č. 4: Tabulka zátěžových pásem při sportu

Příloha č. 5: Dotazník

Příloha č. 1: Přehled výdeje energie při jednotlivých sportech

Výdej energie a úbytek tuku pro 70 kg osobu za 1 hodinu				
Aktivita	rychlost (km/h)	výdej energie (kJ)	výdej energie (kcal)	úbytek tuku (g)
chůze	3	740	175	25
	5	850	200	28
	6	1100	260	37
běh	9	2800	665	95
	12	3350	800	114
jízda na kole	9	1100	260	37
	15	1600	380	55
	21	2550	600	86
kondiční gymnastika		2000	475	68
plavání	1,2	1300	310	44
běh na lyžích	9	2700	640	91
	12	3200	760	108
	15	3800	905	130
veslování	3	1100	260	37
	6	2750	650	93
stolní tenis		1350	320	45
tenis		1600	380	54

Příloha č. 2: Potravinová pyramida

Česká potravinová pyramida



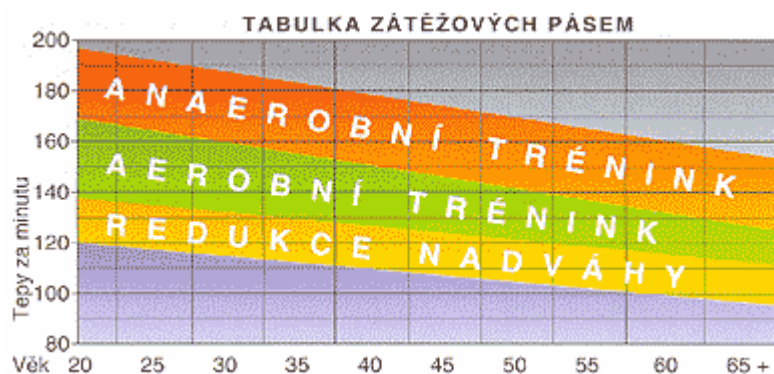
- zásadně jezte pestrou stravu rozloženou do celého dne
- zvýšte spotřebu zeleniny /zejména saláty/ a ovoce na množství 0,5 kg denně
- denně konzumujte nejméně 2l tekutin, přednost dávejte vodě
- nezapomeňte na pravidelnou denní konzumaci mléčných výrobků
- k vaření a přípravě pomazánek používejte pouze rostlinné tuky, do salátů rostlinné oleje
- maso jezte jen libové, bez viditelného tuku
- omezte smažené pokrmy a vyhýbejte se oplatkám, keksům a sušenkám s náplní
- nepřisolujte a ze stejných důvodů konzumujte jen výjimečně instantní polévky a jídla
- udržujte optimální tělesnou hmotnost, horní hranice je výška [v cm] minus 100; pravidelně sportujte

➤ Další informace a dotazy: www.fzv.cz

Příloha č. 3: Doporučený denní příjem energie

1200 kcal (5040 kJ)	pro lidi, kteří chtějí zhubnout. Menší příjem energie lze konzumovat jedině pod lékařským dohledem
1600 kcal (6720 kJ)	pro ženy se sedavým zaměstnáním a pro starší mládež
2200 kcal (9240 kJ)	pro děti, dospívající dívky, aktivní ženy a pro muže se sedavým zaměstnáním
2800 kcal	pro dospívající chlapce, aktivní muže, pro velmi aktivní ženy - těhotné a kojící ženy mají zvýšené dávky energie, podle stupně těhotenství a délky a frekvence kojení

Příloha č. 4: Tabulka zátěžových pásem při sportu



Příloha č. 5: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Alena Janků a třetím ročníkem studuji na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích obor Ochrana veřejného zdraví.

Chtěla bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce na téma „Stravovací zvyklosti studentů Jihočeské univerzity – pravidelně sportující versus nesportující“.

Dotazník je zcela anonymní a výsledky budou sloužit pouze ke zpracování v mé bakalářské práci.

Předem děkuji za
spolupráci!

Věk:

Pohlaví:

Váha, výška, BMI:

1. Snídáte:

- a) denně
- b) 2x až 5x týdně
- c) méně než 2x týdně
- d) zřídka nebo nikdy

2. Svačíte:

- a) denně
- b) 2x až 5x týdně
- c) méně než 2x týdně
- d) zřídka nebo nikdy

3. Obědváte:

- a) denně
- b) 2x až 5x týdně
- c) méně než 2x týdně
- d) zřídka nebo nikdy

4. Večeříte:

- a) denně
- b) 2x až 5x týdně
- c) méně než 2x týdně
- d) zřídka nebo nikdy

5. Kolik denních jídel obvykle konzumujete:

- a) méně než 3
- b) 3
- c) 3 až 5
- d) více než 5

6. Upřednostňujete pokrmy:
- a) masité
 - b) bezmasé
 - c) zeleninové
 - d) sladké
7. Kolik litrů mléka (včetně podmásli, kefíru apod.) vypijete za týden:
- a) 5 a více litrů
 - b) 2 až 4 litry
 - c) méně než 2 litry
 - d) nepijete vůbec nebo velmi zřídka
8. Jak často konzumujete kysané mléčné výrobky:
- a) několikrát denně
 - b) denně
 - c) několikrát týdně
 - d) zřídka nebo vůbec
9. Jak často konzumujete sýry:
- a) několikrát denně
 - b) denně
 - c) několikrát týdně
 - d) zřídka nebo vůbec
10. Dáváte přednost mléčným výrobkům:
- a) nízkotučným
 - b) středně tučným
 - c) tučným
 - d) nezáleží vám na tom
11. Jak často jíte maso:
- a) denně
 - b) 2x až 5x týdně
 - c) 1x týdně
 - d) zřídka nebo vůbec
12. Jak často jíte drůbež:
- a) nejméně 4x týdně
 - b) 1x až 3x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec
13. Jak často jíte ryby a rybí výrobky:
- a) nejméně 4x týdně
 - b) 1x až 3x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec
14. Jak často jíte uzeniny:
- a) nejméně 4x týdně
 - b) 1x až 3x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec

15. Jak často jíte smažené pokrmy:
- a) nejméně 4x týdně
 - b) 1x až 3x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec
16. Kolik sníte za týden vajec (nepočítejte vejce v těstě, polévkách apod.):
- a) 7 a více
 - b) 4 až 6
 - c) 1 až 3
 - d) jíte vejce zřídka nebo vůbec
17. Jak často jíte luštěniny (i jako polévku):
- a) nejméně 1x týdně
 - b) několikrát měsíčně
 - c) méně než 1x měsíčně
 - d) vůbec
18. Jaký druh příloh jíte nejčastěji:
- a) brambory
 - b) knedlíky
 - c) rýži
 - d) těstoviny
19. Jaký tuk používáte na pečivo:
- a) máslo
 - b) Floru
 - c) jiný rostlinný tuk
 - d) pomazánkové máslo
20. Jak často konzumujete zeleninu (syrovou nebo tepelně upravenou):
- a) denně
 - b) 1x až 5x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec
21. Jak často konzumujete čerstvé ovoce:
- a) denně
 - b) 1x až 5x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec
22. Jaké pečivo upřednostňujete:
- a) celozrnný chléb
 - b) bílý chléb
 - c) celozrnné pečivo
 - d) bílé pečivo
23. Jaké nápoje upřednostňujete:
- a) slazené cukrem
 - b) slazené umělými sladidly
 - c) neslazené

24. Kolik litrů tekutin (kromě kávy) denně vypijete:
- a) více než 2 litry
 - b) 1 až 2 litry
 - c) méně než 1 litr
25. Jak často jíte sladkosti a zákusky:
- a) denně
 - b) 1x až 5x týdně
 - c) několikrát měsíčně
 - d) zřídka nebo vůbec
26. Kolikrát jste ve svém životě drželi redukční dietu:
- a) více než 10x
 - b) 5x až 10x
 - c) 1x až 5x
 - d) nikdy
27. Kolik hodin týdně věnujete sportu(aerobnímu):
- a) více než 7 hodin
 - b) 5 až 7 hodin
 - c) méně než 5 hodin
 - d) vůbec nesportujete