

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Bakalářská práce

David Adam

Tělesná výchova a výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání

Zásady správné výživy při sportovních aktivitách

Prohlašuji, že předložená práce je mým autorským dílem, kterou jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, které jsem při zpracování použil, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v referenčním seznamu.

V Olomouci 15. 4. 2014

.....

Děkuji Mgr. Ludmile Zbořilové za odborné rady, připomínky a pomoc, které mi předala během zpracování mé bakalářské práce. Zároveň děkuji všem respondentům, kteří ochotně vyplnili dotazník.

OBSAH

ÚVOD	5
1 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	6
1.1 HLAVNÍ CÍL PRÁCE	6
1.2 DÍLČÍ ÚKOLY PRÁCE	6
2 TEORETICKÉ POZNATKY	7
2.1 CHARAKTERISTIKA ZDRAVÉ VÝŽIVY	7
2.2 ŽIVINY.....	7
2.2.1 Sacharidy.....	7
2.2.2 Tuky	8
2.2.3 Bílkoviny.....	10
2.2.5 Minerální látky	13
2.2.6 Pitný režim.....	14
2.3 NEJČASTĚJŠÍ CHYBY PŘI STRAVOVÁNÍ.....	14
2.4 SPORTOVÁNÍ	15
2.4.1 Fyzické a psychické změny spojené s pohybem	16
2.5 SPECIFIKA VÝŽIVY SPORTOVCE	16
2.5.1 Příjem a výdej energie.....	16
2.5.2 Doplnky stravy a podpora svalové činnosti.....	17
2.5.3 Bílkoviny.....	20
2.5.4 Tuky	21
2.5.5 Sacharidy jako základní zdroj energie	22
2.5.6 Vitamíny a minerální látky	23
2.5.7 Minerální látky	24
2.5.8 Pitný režim.....	25
2.5.8.1 Dehydratace a výkon	25
3 METODIKA PRÁCE	27
3.1 CHARAKTERISTIKA SOUBORU.....	27
3.2 ORGANIZACE VÝZKUMU	27
3.3 PŘEDMĚT VÝZKUMU.....	27
3.4 METODIKA VÝZKUMU A ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ STATISTICKÝCH DAT	27
4 VÝSLEDKY	29
4.1 ROZBOR DOTAZNÍKU	29
4.2 VZOROVÝ JÍDELNÍČEK	51
4.2.1 Ukázka vzorového jídelníčku.....	52
4.2.2 Zhodnocení jídelníčku	53
5 DISKUSE	54
6 ZÁVĚR	55
7 SOUHRN	56

8 SUMMARY	56
9 REFERENČNÍ SEZNAM.....	58
10 PŘÍLOHY	59

ÚVOD

Téma bakalářské práce „Zásady správné výživy při sportovních aktivitách“ jsem si vybral, protože mě problematika výživy a sportu velmi zajímá. Od dětství hraji volejbal a zhruba od střední školy jsem začal cvičit v posilovně. Necvičil jsem jen proto, abych měl velké svaly, ale hlavně pro mé zlepšení silových a rychlostních dovedností, které jsou ve volejbale důležité. Když roste síla, hypertrofují i svalová vlákna a rostou svaly. Pochopil jsem, že intenzivně posilovat a zároveň se věnovat volejbalu na extraligové úrovni je pro tělo velmi náročné a bez správné stravy podstatně méně efektivní a rizikové. Tělu chybí energie a potřebné živiny. Bez správné stravy se sílanezvětší a ani svaly nemají z čeho růst.

Lidské tělo potřebuje pro své fungování energii a živiny, které přijímá ve formě stravy. Jaké potraviny budeme ve svém životě preferovat, záleží jenom na nás. Spouště lidem je úplně jedno jejich zdraví a jedí si, co chtějí, nebo na co mají zrovna chuť. Mezi takové potraviny mnohdy patří nadmíra tučných, sladkých a nezdravých jídel. Může za to uspěchaná doba, kdy lidé nemají čas nebo jsou líní si v klidu připravit kvalitní a nutričně vyvážené jídlo, které jejich tělo potřebuje ke správnému fungování.

Správné, či špatné stravování velmi ovlivňuje výkonnost sportovce. Sportovci jsou často lidé, kteří o své tělo pečují a jelikož se chtějí ve svých sportovních výkonech zlepšovat jistě pochopili, že správná strava jim může hodně pomoci.

1 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

1.1 Hlavní cíl práce

Hlavní cílem této bakalářské práce je zjistit, jaká je úroveň stravování a dodržování zdravé výživy aktivních sportovců. Součástí hlavního cíle bylo také posouzení, zda teoretické poznatky, získané z odborné literatury odpovídají praktickým výstupům, zjištěným z výzkumu.

1.2 Dílčí úkoly práce

Dílčími úkoly práce jsou:

1. V teoretické části utřídit poznatky o správné výživě a o výživě sportovců.
2. V praktické části zjistit a vyhodnotit data z oblasti stravování a zdravé výživy u sportovců a studentů oboru tělesné výchovy prostřednictvím dotazníkové metody.
3. Shrnout praktické výstupy do závěru a vytvořit doporučení pro další práci.

2 TEORETICKÉ POZNATKY

2.1 Charakteristika zdravé výživy

Pojem zdravá výživa neznamená jen jíst zdravé věci, ale záleží také na tom kdy a v jakém množství by se měli dané potraviny konzumovat. Výživa velmi ovlivňuje naše zdraví a podílí se na vzniku civilizačních chorob. Problém dnešní doby je ten, že lidé vydávají daleko méně energie svalovou činností, než předchozí generace, avšak žijí se vydatněji. Tomu napomáhají i tučná a sladká jídla a není se čemu divit, že většina lidí trpí nadváhou (Hejda, 1987).

Cílem zdravé výživy je boj proti únavě a tomu abychom se cítili slabě. Strava je nedílnou součástí našeho života a s její pomocí můžeme pozitivně ovlivnit náš výkon. Při snaze podpořit výkony sportovců ještě více záleží na správném složení stravy a správnému načasování jejího příjmu. To se odráží na rozdílné potřebě stravování před tréninkem, po tréninku, ale také v průběhu tréninkových a netréninkových dnů. Pokud toto sportovci vědí, dovedou výrazně zlepšit svůj výkon, snížit riziko zranění a zlepšit regeneraci organismu. Správné načasování příjmu potravy poskytne potřebnou energii, udrží tělo silné, podpoří tvorbu svalové hmoty a sníží možnost poškození svalstva (Skolnik, Chernus, 2011). Lidské tělo potřebuje přijímat vhodné makroživiny jako jsou sacharidy, bílkoviny a tuky. Dále potřebujeme mikroživiny jako jsou vitamíny a minerály. Nelze opomenout také potřebu dodržování správného pitného režimu. Jednotlivé složky živin, jejich funkci a význam budou popsány v následujících kapitolách.

2.2 Živiny

2.2.1 Sacharidy

Můžeme se setkat i s názvy jako jsou cukry, glycidy a uhlovodany. Správně a odborně se však cukry nazývají sacharidy. Skupina sacharidů je členitá a proto je dobré popsat její základní kategorie. V první řadě se sacharidy dělí na jednoduché a složité. Jednoduché sacharidy se dále dělí na monosacharidy a disacharidy. Obsahují méně molekul cukru, většinou glukózy a slouží jako rychlý zdroj energie. Pouze 10% z celkového množství sacharidů přijatých potravou by měli tvořit jednoduché cukry (Fořt, 1996).

Nejjednoduššími formami sacharidů jsou fruktóza, galaktóza a glukóza. Mezi disacharidy se řadí sacharóza a laktóza. Jelikož se jednotlivé sacharidy vstřebávají různou rychlostí i jiným způsobem, umožňuje konzumace různých sacharidů jejich postupné vstřebávání. (Clark, 2009).

Složené sacharidy obsahují více molekul glukózy a patří sem hlavně polysacharidy, škrob u rostlin a glykogen u člověka. Sacharidy slouží především jako zdroj energie a ze všech živin bychom jich měli přijmout nejvíce. Dle Clark (2000) by měl být poměr sacharidů ve stravě zhruba 60 %. Sportovci mají větší výdej, takže je jasné že by měli přijmout sacharidů ještě více, než nesportující populace. „*Cukry mohou být uloženy v organismu jako energetická rezerva v podobě jaterního a svalového glykogenu.*“ (Fořt, 1996, s. 24).

Většina sacharidů je v těle přeměněna na glukózu, z níž pak organismus buduje zásoby v podobě glykogenu. V období menší fyzické zátěže se větší část sacharidů přijatých v potravě přeměňuje na tuk. Musíme si tedy hlídat množství přijatých sacharidů z potravy. Sacharidy poskytují zdroj energie nejen svalům, ale i červeným krvinkám a nervové soustavě (Fořt, 1990).

Jsou nejlepším zdrojem energie pro svalovou práci a přispívají k celkovému zdraví. Ovšem ne všichni vědí, co jsou sacharidy a kolik jich konzumovat. To často vede k nevyváženosti výživy. Tělo přemění každou formu sacharidů na glukózu. Přebytečná glukóza je uložena do zásob na pozdější použití ve formě jaterního nebo svalového glykogenu (Clark, 2009).

Sacharidy, konkrétně glukóza jsou jediným palivem, které je možné využívat bez přístupu kyslíku. Její význam tedy stoupá s vysokou intenzitou zatížení, kdy krev do svalu nestačí odvádět dostatečné zásoby kyslíku a vzniká anaerobní práh. Zásoby svalového glykogenu by měli vystačit na 60 – 90 minut trvající výkon. Záleží ovšem na trénovanosti jedince a na jeho dostatečném příjmu sacharidů z potravy. Mezi vhodné sacharidy patří brambory, rýže, těstoviny, obiloviny a ovoce (Clark, 2009).

2.2.2 Tuky

Tuky neboli lipidy existují ve formě triglyceridů, které jsou tvořeny třemi jednotlivými mastnými kyselinami. Mastné kyseliny v tucích jsou nasycené, mononenasycené a polynenasycené. Nasycené mastné kyseliny se vyskytují většinou v potravinách živočišného původu, jako jsou různé druhy masa, dále v másle, smetaně,

mléčích a sýrech. V tekutější formě se vyskytují v palmovém a kokosovém oleji. Pokud jíme těchto tuků příliš mnoho, zvyšujeme hladinu cholesterolu v krvi a může dojít i k jiným zdravotním problémům (Skolnik, Chernus, 2011).

Mononenasyčené mastné kyseliny bývají označovány jako omega-9 mastné kyseliny, nachází se v olivovém oleji, v arašidech a avokádu. Tento typ tuků je pro naše zdraví prospěšný, protože pomáhají udržovat srdce zdravé (Skolnik, Chernus, 2011).

Polynenasycené mastné kyseliny se podle své chemické struktury dělí na omega-3 a omega-6 mastné kyseliny. Patří mezi esenciální mastné kyseliny. To znamená, že si je tělo nedokáže vyrobit a je nutné, abychom na tyto mastné kyseliny v našem jídelníčku nezapomínali. Omega-6 mastné kyseliny se nachází v slunečnicovém, kukuřičném a sezamovém oleji. Omega-3 mastné kyseliny najdeme v rybách, ořechích a lněných semínkách. Tyto tuky ovlivňují imunitu, krevní tlak, zánětlivost a kontrakce hladké svaloviny (Skolnik, Chernus, 2011).

Trans-mastné kyseliny jsou dalším typem tuků, který se v malém množství nachází v mase a mléce savců. Tyto tuky nejsou zdravé a způsobují pokles hladiny „hodného“ HDL cholesterolu a naopak nárůst „zlého“ LDL cholesterolu. Mají negativní vliv na srdce a neměli bychom denně přijmout více než 1g těchto tuků (Skolnik, Chernus, 2011).

Steroly jsou látky, které se nachází v tukových tkáních živočichů a v pletivech rostlin. Nejvýznamnějším steroidem je cholesterol. Velké množství cholesterolu je pro tělo sice škodlivé, ale je důležitý pro tvorbu steroidních hormonů, žluči a vitamínu D (Skolnik, Chernus 2011).

Tuky jsou velmi důležité, nejen jako zdroj energie. V těle slouží i jako výchozí látky pro tvorbu hormonu a jako součást stavby orgánových struktur. Problém je, že většina lidí přijímá tuku daleko více, než je potřeba. Současný vysoký příjem tuků je zapříčiněn nejen zvyklostmi a skladbou stravy, ale mnoho výrobku disponuje jeho vysokým obsahem. Vysoký příjem tuků sebou přináší mnoho zdravotních komplikací. Nutno říci, že některé tuky jsou škodlivé, ale některé naopak zdravé. Mnoho lidí si myslí, že tuky v potravě vůbec přijímat nemusíme. Pravdou ale je, že některé tuky potřebujeme. Jedná se hlavně o omega – 3, omega – 6 mastné kyseliny a esenciální mastné kyseliny. Denně bychom měli přijmout zhruba 30% tuku ze všech živin (Fořt, 1996).

Esenciální mastné kyseliny slouží jako prevence tvorby krevních sraženin v cévách a jsou schopny snižovat hladinu cholesterolu a tím zároveň fungovat jako prevence před aterosklerózou. Ateroskleróza je nemoc postihující snížení průtoku krve cévami. Velké

množství esenciálních mastných kyselin je obsaženo v rostlinných olejích a tucích ryb (Fořt, 1996).

2.2.3 Bílkoviny

Bílkoviny jsou ve stravě sportovců velmi důležité, zvláště pokud chceme, aby naše svaly rostly. K růstu svalové hmoty vede silový trénink a správná strava. Nesmíme ale zapomínat i na další živiny. Bez sacharidů a tuků svaly nebudou mít dostatek energie, kterou pro kvalitní trénink potřebují. *„Bílkoviny jsou pro výživu člověka naprosto nutné a nenahraditelné. Musí se rozštěpit v několika fázích až na nejmenší stavební prvky, kterými jsou aminokyseliny. Skladba a množství aminokyselin, které si tělo nedokáže samo vytvořit (esenciální aminokyseliny), jsou kritériem, podle něhož se posuzuje kvalita bílkovinných zdrojů“* (Kunová, 2004, s. 16).

Bílkoviny slouží ke stavbě tělesné tkáně, pro růst vlasů a pro tvorbu hormonů. Podle příjmu bílkovin můžeme sportovce rozdělit do dvou skupin. První skupinou jsou sportovci silových sportů a druhou skupinu tvoří běžci, gymnasti a jiní sportovci, kteří by si měli hlídat svou hmotnost. Sportovci potřebují bílkovin více než lidé, kteří netrénují. Je to způsobeno tím, že potřebují opravovat více tkání poškozených tréninkem a pro tvorbu nové svalové hmoty. Pro běžného člověka je doporučený denní příjem bílkovin 1g/kg tělesné hmotnosti. U sportovců to je 1,6g/kg. Někteří sportovci silových sportů však přijímají bílkovin ještě více, někdy až kolem 3g/kg. Neexistuje ale důkaz, že by příjem vyšší než 2 gramy bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti přinášel nějaké zlepšení. Bílkoviny je potřeba jíst denně (Clark, 2009).

Denní potřeba bílkovin je velmi důležitá, většina sportovců ale přijímá bílkovin méně než by měla. Dochází pak k nedostatečné opravě tkání, většímu opotřebení vazivových struktur a menšímu nárůstu svalové hmoty. Na druhou stranu jíst mnoho bílkovin může být škodlivé. Nadměrný příjem bílkovin způsobuje častější nutkání na moč a výživa bohatá na živočišné bílkoviny je většinou bohatá i na tuky (Clark, 2009).

Bílkoviny se hojně vyskytují v mase, vejcích, mléčných výrobcích a luštěninách. Nedostatek bílkovin v organismu může být způsoben i nedostatkem sacharidů v potravě a organismus pak musí využívat bílkoviny jako zdroj energie. Dlouhotrvající nedostatek bílkovin může způsobit snížení obranyschopnosti, zpomalení růstu, poruchy funkce orgánů a žláz s vnitřní sekrecí (Bulková, 1999).

2.2.4 Vitamíny

Jsou to organické látky, které tělu nedodávají žádnou energii, ale i tak jsou nutné pro všechny životně důležité funkce organismu. Při nevyvážené stavbě jídelníčku může dojít k hypovitaminóze, což znamená nedostatek vitamínů. Hypovitaminóza se může projevat různými poruchami. Vitamíny dělíme na vitamíny rozpustné v tucích a na vitamíny rozpustné ve vodě (Bulková, 1999).

Vitamíny je důležité přijímat potravou, až na některé výjimky je organismus není schopen sám vytvářet. Chrání nás před nežádoucími účinky v těle a přispívají k ochraně buněk a imunitního systému. Vitamíny jsou nejčastěji obsaženy v potravinách rostlinného původu, hlavně zelenině a ovoci. Dále v mléce, mase a vejcích. Vitamíny musí být do těla dodávány plynule, protože v organismu se téměř neukládají. Nedostatek, nebo naopak nadbytek vitamínů je pro organismus rizikový (Pitřha, poledne 2009).

Vitamín A je rozpustný ve vodě. Mezi hlavní zdroje patří rybí tuk, játra, vejce, mléčné výrobky a mrkev. Pomáhá léčit rýmu a infekce očí, nosu, krku a močového měchýře. Je důležitý pro zachování dobrého zraku. Jeho nedostatkem nám může způsobit horší vidění ve špatně světelných podmínkách. Dalšími příznaky může být náchylnost k rýmám a suchá pokožka.

Všechny B vitamíny jsou rozpustné ve vodě a je známo asi 16 zástupců této skupiny. Jsou důležité pro přeměnu sacharidů na glukózu a potraviny na energii. Pokud máme v potravě dlouhodobý nedostatek těchto vitamínů můžeme pocítit malátnost, špatné trávení a nervozitu. Je dobré přijímat B vitamíny jako celek, protože jejich působení je navzájem úzce propojeno. Vitamín B1 (Thiamin) je důležitý při přeměně sacharidů na glukózu. Blahodárně působí na centrální nervovou soustavu, navozuje dobrou náladu a odstraňuje deprese. Doporučená denní dávka je pro dospělé 1,4 mg. Mezi hlavní zdroje patří pivovarské kvasnice, mléko, arašídy a zelenina. Vitamín B2 (Riboflavin) se stará o rozklad sacharidů, tuků i bílkovin a zabraňuje procesům stárnutí. Působí dobře pro zachování zdravé pokožky a spolu s vitamínem A prospívá dobrému zraku. Doporučená denní dávka je 1,7 mg a mezi hlavní zdroje patří mléko, játra, ryby, vejce a zelenina. Vitamín B3 (Niacin) je důležitý pro tvorbu sexuálních hormonů a napomáhá při metabolismu sacharidů, bílkovin a tuků. Snižuje hladinu cholesterolu a je nezbytný k zachování zdravého nervového systému. Potřebná denní dávka činí 15 mg a mezi hlavní zdroje patří játra, ryby a vejce. Vitamín B5 (Kyselina pantotenová) zabraňuje únavě a redukuje stres. Zvyšuje plodnost a podporuje dlouhověkost. Potřebná denní dávka činí

10 mg. Mezi hlavní zdroje patří maso, vnitřnosti, fazole a ořechy. Vitamín B6 (Pyridoxin) se v těle účastní spousty metabolických úloh. Nejvýznamnější z nich je uvolňování glykogenu z jater, jakmile svaly potřebují energii. Pomáhá při metabolismu bílkovin a udržuje rovnováhu sodíku i draslíku. Denní dávka tohoto vitamínu by měla být 2,2 mg. Mezi hlavní zdroje patří játra, mléko, pivovarské kvasnice a vejce. Vitamín B12 (Cyanokobalamin) je v těle nezbytný pro aktivitu všech buněk. Posiluje růst a chuť k jídlu. Posiluje činnost mozku a zachovává zdravý nervový systém. Mezi hlavní zdroje se považují játra, ledviny, maso, vejce a mléčné výrobky (Sharon 1994).

Vitamín C je další z řad ve vodě rozpustných vitamínů. Je antioxidant, který zabraňuje stárnutí a posiluje naši imunitu. Je důležitý pro tvorbu kolagenu a několik studií dokonce poukázalo na jeho schopnost snižovat hladinu cholesterolu v krvi. Nedostatek se projevuje náchylností k rýmám, infekcím, zkaženým zubům, únavou, nervozitou a špatným hojením ran. Doporučená denní dávka pro dospělé je 60 mg. Mezi hlavní zdroje patří ovoce, zelenina a brambory (Sharon 1994).

Vitamín D je rozpustný v tucích a v těle může vznikat mimojiné i působením slunečních paprsků, protože ultrafialové záření mění podkožní cholesterol na vitamín D. Pomáhá při vstřebání vápníku a fosforu, které jsou důležité pro zdravé kosti a zuby. Mezi hlavní zdroje patří rybí tuk, tuňák, losos a vitamínem D obohacené mléko (Sharon 1994).

Vitamín E je dalším vitamínem rozpustným v tucích. Je důležitý antioxidant, tím napomáhá regeneraci buněk a zpomalení stárnutí. Zabraňuje ateroskleróze tím, že chrání látku, která chrání cévy před ucpáváním. Usnadňuje plnit svalům svoji funkci i za nižšího přísunu kyslíku, jelikož zlepšuje dýchání buněk. Tím se zvýší efektivita pracujících svalů. Nedostatek se projevuje zvýšenou únavou, poruchami krevního oběhu, svalovou dystrofií a zpomalením hojení ran. Mezi hlavní zdroje patří rostlinné oleje, listová zelenina a vejce.

Vitamín K je rovněž rozpustný v tucích. K dobrému vstřebávání tohoto vitamínu je dobré se vyhýbat nadměrné konzumaci cukrů a sladkostí. Podílí se na srážlivosti krve. Nedostatečný příjem se může projevit poruchou metabolismu, špatně fungujícími játry a špatnou srážlivostí krve. Mezi hlavní zdroje patří listová zelenina, jogurty, žloutky a rybí tuk (Sharon, 1994).

2.2.5 Minerální látky

Minerální látky sice nejsou zdrojem energie, ale jsou pro organismus velmi důležité a nelze je ničím nahradit. Jsou základní stavební látkou tkání, zubů i kostí, udržují osmotický tlak a některé z nich patří mezi ochranné faktory imunitního systému. Nedostatek minerálů a její příčina se může projevit jednostrannou stravou a špatným jídelníčkem. Pokud se některé minerály nepřijímají delší dobu, může v těle dojít k vážnějším poruchám (Bulková 1999).

Minerální látky se dělí na makroelementy, mikroelementy a stopové prvky. (Pitha, Poledne 2009) Vápník je potřebný pro správnou funkci kostí a zubů. Je důležitý pro nervosvalovou dráždivost, pro srážení krve a umožňuje správnou funkci převodního systému myokardu. Doporučená denní dávka se odvíjí od věku a stavu organismu. Obecně se doporučuje za den přijmout okolo 1000 mg vápníku. Za hlavní zdroje vápníku se považují mléčné výrobky, luštěniny a ovesné vločky. Fosfor se v těle vyskytuje hlavně v kostech. Účastní se mnoha procesů v těle a je důležitý pro energetický metabolismus. Denní příjem by měl být okolo 1,5 gramu. Více fosforu by měli přijímat děti a těhotné ženy. Zdroje fosforu jsou mléčné výrobky, ořechy, luštěniny, maso a žloutky. Hořčík se vyskytuje v kostech, tkáních a svalech. Je důležitý pro aktivaci enzymů a stavbu kostí. Ve svalech snižuje nervosvalovou dráždivost a působí preventivně proti ateroskleróze. Při déletrvajícím nedostatku může docházet křečím svalů a únavě. Doporučený denní příjem hořčíku je 400 mg. Hlavními zdroji jsou ovesné vločky, banán, mléčné výrobky, játra, ořechy. Draslík se nachází v nitrobuňkové tekutině a je důležitý pro svalovou dráždivost a acidobazickou rovnováhu buněk. Nedostatek se projevuje zvracením, průjmem a svalovou slabostí. Denně bychom měli přijmout okolo 3g. Hlavními zdroji jsou zelenina, brambory, maso (Bulková 1999).

Sodík je v těle důležitý pro udržování osmotického tlaku tekutin v těle. V mezibuněčných prostorách dochází při nadbytku sodíku k zadržování vody a může vést k otokům. Sodík zabraňuje ztrátám vody a je potřebný pro nervosvalovou dráždivost. Hlavním zdrojem sodíku je kuchyňská sůl a její denní příjem by neměl překročit dávku 6 g. Železo je součástí červených krvinek, konkrétně hemoglobinu. Účastní se přenosu kyslíku. Nedostatek způsobuje poruchu imunity. Mezi hlavní zdroje patří játra, maso, žloutky a čočka. Zinek se podílí na energetickém metabolismu a je potřebný pro štěpení bílkovin. Zvyšuje imunitu organismu a má vliv na růst a vývoj. Denně bychom měli přijmout 15 mg zinku. Mezi hlavní zdroje patří zejména ryby, maso, mléčné výrobky, vejce, obiloviny a luštěniny. Selen je potřebný pro krevní oběh, správnou práci srdce

a spolu s vitamínem E působí jakou součást antioxidantů, které pomáhají odstraňovat volné radikály z buněk. Mezi hlavní zdroje patří mořské ryby, ledviny, játra, mléko, houby. Fluor je potřebný pro správnou funkci kostí a zubů. Jeho nedostatek může způsobit zvýšenou kazivost zubů, proto se fluor přidává do zubní pasty. Mezi hlavní zdroje patří mléko, maso a mořské ryby. Jód je velmi důležitý pro správnou činnost štítné žlázy. Štítná žláza svými hormony působí na látkovou přeměnu sacharidů tuků a bílkovin. Zajišťuje produkci tepla v organismu a u dětí podporuje mentální a duševní vývoj. Jeho nedostatek vede až ke kretenismu. Mezi hlavní zdroje patří mořské ryby, mléko, vejce a jodidovaná sůl. Další minerální látky jsou chrom, molybden, křemík, kobalt a měď (Bulková, 1999).

2.2.6 Pitný režim

Voda je nejdůležitější součást živých organismů. Dětský organismus je složen ze 75% z vody, dospělý okolo 60 % a voda v těle postupně s vyšším počtem let ubývá. Veškeré biochemické reakce v organismu probíhají ve vodném prostředí. Příjem vody by měl být přibližně 2,5 litru za den, ale záleží na několika faktorech. Prvním faktorem je fyzická aktivita jedince během dne a druhým faktorem je prostředí, kde se organismus nachází. Při zvýšené fyzické aktivitě a horkém prostředí je nutné vypít tekutin více. Výdej a příjem vody by měl být v rovnováze. Vodu vydáváme močí, pocením, méně stolicí a dýcháním (Chrpová, 2010).

Pitný režim bychom měli dodržovat v pravidelných intervalech. Mezi vhodné nápoje pro sportovce patří minerální voda (zejména při nadměrném pocení) a čaje. Vyvarovat bychom se měli slazeným limonádám, alkoholickým nápojům a kávě. Alkohol stejně jako káva organismus dehydratují (Chrpová, 2010).

2.3 Nejčastější chyby při stravování

Strava je pro organismus velmi důležitá. Ovlivňuje celkový stav organismu a kvalitu života. Správná strava může prodloužit náš život a pomáhá předcházet různým nemocem. Naopak špatná strava nám může uškodit. S rozvojem techniky a vývojem se mění nároky na příjem energie a to je hlavní problém dnešní doby. V dřívějších dobách lidé měli větší výdej energie, jelikož pracovali na polích a starali se o svou zemědělskou činnost. Jejich strava byla více zaměřena na rostlinné výrobky. To se v průběhu posledního století změnilo. S rozvojem zemědělského průmyslu člověk konzumuje čím dál více masa,

mléka a přijímá více živočišných bílkovin, živočišných tuků a cholesterolu (Piřha, Poledne, 2009).

V dnešní době většina lidí vlastní automobil a tak nemusí vynaložit téměř žádnou energii při cestování. Různé stroje a mašiny nahradily lidskou práci a vše se zdá být snazší. Lidé ale mají o mnoho méně pohybu a menší výdej energie, než tomu bylo dřívě. V tomto případě by bylo potřeba upravit i příjem energie, ale u většiny lidí se tak neděje. Naopak různé rychlé občerstvení a další výrobky obsahují mnoho cukru a tuku lidé konzumují čím dál častěji. Není divu, že mnoho lidí trpí nadváhou.

2.3.1 Rozdělení stravy během dne

Rozdělení stravy během dne je velmi důležité. Jíst by se mělo pravidelně po tři hodinových intervalech, to znamená, že když se nasnídáme třeba v šest hodin ráno, v devět bychom si měli dát svačinu, ve dvanáct hodin oběd atd. Důležité je také vědět co a v jakém množství bychom měli přijmout. Je obecně známé, že snídaně by měla tvořit 25%, svačiny 10%, oběd 30% a večeře 25% z celkového množství energie přijaté potravou během dne. V případě druhé večeře je možno tento poměr poupravit.

Množství energie přijaté z potravy je závislá na věku, pohlaví a fyzické aktivitě jedince. Tento poměr by měl být v rovnováze, pokud nechceme hubnout nebo nabírat svalovou hmotu. V případě, že chceme nabírat svalovou hmotu, musíme množství energie přijmout více, než během dne vydáme, jinak by svaly neměly z čeho růst (Piřha, Poledne, 2009).

2.4 Sportování

Pohybová aktivita ovlivňuje vývoj jedince už od jeho narození. Pro zdraví a pěknou postavu je fyzická aktivita velmi důležitá. Zvláště v dnešní době plné různých „zlepšováků“ mají lidé život jednodušší a nevydávají tolik energie. Naopak jí dost přijímají z vysokoenergetických a tučných jídel. Není tedy divu, že populace jako taková čím dál více tloustne. Dle Fialové (2007) trpí každý pátý dospělý občan v České republice nadváhou a situace se zhoršuje. Pokud má člověk BMI vyšší jak 30, hovoříme o obezitě. BMI (Body mass index) je ale v tomto směru nepřesný. BMI neudává přesný stav tuku a může se stát, že i jedinec, který má velký podíl svalové hmoty bude podle hodnot BMI označen za obézního, přitom může mít jen minimum tuku.

Aerobní cvičení nám pomáhá shodit přebytečná kila a je tak dobrou prevencí proti obezitě. Při tomto typu cvičení se dobře spalují tuky. Další typ je anaerobní cvičení. To jsou například sporty s vysokou intenzitou zátěže jako rychlé běhy atd. Při tomto typu cvičení využívá tělo sacharidových zdrojů (Fialová, 2007).

Pohyb působí pozitivně nejen na tělesné, ale i psychické zdraví. Pozitivní působení pohybu na náš organismus hodně záleží na výběru vhodné pohybové aktivity. Výběr musí být podřízen zdravotnímu stavu, pohlaví, věku a výkonnosti jedince (Fialová, 2007).

2.4.1 Fyzické a psychické změny spojené s pohybem

Mezi hlavní pozitivní účinky pohybové aktivity patří zlepšení svalové síly, snížení krevního tlaku, zrychlení metabolismu, zpomalení úbytku kostní hmoty a udržení přiměřené tělesné hmotnosti. Fyzická zátěž je pro organismus stres, avšak organismus je schopen se adaptovat. Záleží na intenzitě, délce trvání a druhu pohybové aktivity (Fialová, 2007). Silové sporty zvyšují sílu a zvětšují svalová vlákna, k tomu je však potřeba správná strava a regenerace.

Pohyb snižuje úzkost a depresivní náladu, po dokončení pohybové aktivity můžeme zažívat pocit štěstí a mít náladu velmi dobrou. Příčinou je vyplavení hormonů endorfinů. Tento hormon se vlévá do mozku a způsobuje pocit štěstí. Vyplavují se většinou při sportu, sexu nebo dobrém jídle. Cílem sportu je vytvořit soutěživost a zlepšit důvěru v sebe sama (Fialová, 2007).

2.5 Specifika výživy sportovce

Pochopit základy výživy je relativně snadné, ale daleko horší je naučit se aplikovat tyto poznatky na vlastní tréninkový proces a správně reagovat na potřebu svého těla. Sportovec by měl vědět daleko více o správné výživě, aby se mohl ve svých sportovních výkonech zlepšovat. Je důležité naučit se základy a ujasnit si jakou roli hraje výživa v potřebě energie a budování, či udržování svalové hmoty. Hlavní je naučit se tyto poznatky využít ve svůj prospěch (Maughan, Burke, 2006).

2.5.1 Příjem a výdej energie

Maughan a Burke (2006) uvádí, že mnoho nutričních problémů je spojeno s příjmem a výdejem energie. Sportovci mají výdej energie větší, než ostatní lidé, a proto

musí dbát pečlivě na svou výživu. Tréninky a sportovní soutěže představují mnoho aktivit spojených s různými příjmy a výdeji energie. Sportovci tak musí čelit mnoha problémům, aby tělu dodali potřebné živiny a množství energie. Navíc si musejí hlídat tělesnou hmotnost a množství tělesného tuku. Jídlo, které sportovec přijímá, mu musí dodat energii a potřebné látky nutné pro výstavbu tkání. Energie je důležitá pro biosyntetické reakce a pro udržení vnitřního prostředí organismu. Po splnění potřeb vnitřního prostředí organismu je další energie potřebná pro činnost svalů. Sportovec, který má vysokou fyzickou zátěž, potřebuje energie více. Část energie tělo spotřebuje i při trávení a vstřebávání potravy. Hovoříme o tom jako o termickém vlivu stravy. Dalšími faktory, které určují energetické požadavky sportovců, jsou objem tréninku a jejich tělesná hmotnost. Například gymnastka, která váží 50 kilo, bude mít jiný celkový výdej energie oproti kulturistovi, který váží 120 kilo.

Výdej energie se u jednotlivých sportovních aktivit liší a celková spotřeba energie závisí na mnoha faktorech. Čím větší je tělesná hmotnost jedince, tím více energie spotřebuje. V případě, že sportovec ještě roste a je ve vývinu, jeho příjem energie musí být vyšší než jeho výdej. Pro některé sportovce, kteří potřebují velkou sílu, může být zvýšení tělesné hmotnosti výhodou, obvykle s požadavkem zvýšení svalové hmoty a ne tukové tkáně. I u nich platí, že by měli přijmout více energie, než je jejich výdej. Svaly by pak neměli z čeho růst. Důležité je ale hlídat si skladbu jídelníčku. U sportovců věnující se disciplínám, kde je výhodné mít hmotnost nižší, platí zásady jiné. U těchto sportovců by měl být příjem energie malinko nižší, než její výdej. Nedoporučuje se v žádném případě držet drastické diety. Je třeba hubnout pomalu a správně jíst, aby nedocházelo k výraznému snížení síly při trénincích (Maughan, Burke 2006).

Většina sportovců dokáže příjem a výdej energie vyvážit, ovšem těžší to mají sportovci s extrémně energetickými nároky. Vyrvalostní sportovci, kteří trénují hodně, často obtížně dosahují vysokého energetického příjmu. Sportovci, kteří trénují víckrát denně, mohou mít problémy. Hlavní problém je v tom, že neradi jedí těsně před tréninkem a dokonce i po tréninku je chuť k jídlu většinou menší. V tomto nám mohou trochu pomoci doplňky stravy (Maughan, Burke 2006).

2.5.2 Doplnky stravy a podpora svalové činnosti

V dnešní době je ve světě sportu mnoho výrobků, které nám slibují zvýšení vytrvalosti, snížení tělesného tuku, zvýšení síly, zvýšení svalové hmoty a mnoho dalších

vlastností, které zlepší náš sportovní výkon. Sportovci tyto přípravky hojně využívají a jsou důležitou cílovou skupinou pro tento průmysl. Doplnky stravy mohou být ve formě tobolek, prášků, tablet nebo energetických tyčinek. Sportovec by měl dbát na účinnost výrobku. Je třeba znát dávkování a rozložení jednotlivých dávek během zátěže tak, aby přípravek měl pro nás pozitivní efekt. Dále by si měl sportovec zjistit, zda užívání přípravku není v rozporu s antidopingovým kodexem. Důležitou roli hraje zdravotní bezpečnost doplňku. Výhodou těchto doplňků je jejich snazší vstřebání a trávení. Tělo tedy nepotřebuje tolik energie oproti běžným jídlům. Mezi nejčastěji používané doplňky stravy patří sacharidové a proteinové prášky, kreatin, aminokyseliny a karnitin (Maughan, Burke, 2006).

Sacharidové nápoje, nebo – li gainery obsahují velké množství sacharidů a doporučují se užívat lidem, kteří mají problém s nabíráním svalové hmoty. Sacharidový nápoj je vhodné užít po tréninku kvůli doplnění potřebné energie. Pokud je naším cílem nabrat svalovou hmotu, měli bychom do půl hodiny přijmout jednoduché cukry, vhodné je např. ovoce. Do dvou hodin po tréninku je potřeba přijmou komplexní sacharidy s bílkoviny. Tím zajistíme, že svaly nepřejdou do katabolického procesu.

Proteinové nápoje slouží na podporu a růst svalové hmoty. Jsou vhodné pro silové sportovce, kteří potřebují svému tělu dodat velké množství bílkovin. Dostat takové množství bílkovin z běžné stravy je celkem náročné a tak nám mohou tyto výrobky velmi usnadnit potřebný příjem bílkovin.

Kreatin je tvořen ze tří aminokyselin a zvyšuje svalovou sílu. Během zvedání zátěže a jiných anaerobních aktivit využívá ATP a CP systém, který napomáhá kontrakci svalů. ATP a CP systém je důležitý pro vytvoření rychlé energie uvnitř svalu.

Na trhu se přidává do tyčinek, nebo se vyskytuje v práškové formě. Výhodné je užívat kreatin s rychle stravitelnými sacharidy, jelikož se dopraví více kreatinu do svalů. Doporučená denní dávka by měla být okolo 5 gramů denně. Kreatin se doporučuje užívat rychlostně silovým a silovým sportovcům. Vytrvalostním sportovcům nijak nepomáhá zlepšit výdrž (Skolnik, Chernus 2011).

Karnitin funguje jako spalovač tuků a používají ho sportovci, kteří chtějí zhubnout. Efekt karnitinu se nedostaví, pokud nebudeme trénovat. Jeho funkcí je přenos tuků z tukových buněk, kde se ale musí využít jako zdroj energie.

Je důležité vědět, že strava je nejdůležitější součástí při podpoře svalové hmoty a nelze doplněk stravy nahradit hlavním jídlem. Sportovec, který chce podpořit růst svalové hmoty, musí přijmout více energie, než vydá. Kdyby tomu tak nebylo, svaly by logicky

neměli z čeho růst. Měli bychom rovněž zvýšit množství sacharidů a bílkovin. To hlavně proto, aby tělo mělo dostatek energie na cvičení a dostatek látek potřebných pro výstavbu a opravu tkání. Pro sportovce, který chce zvýšit svalovou hmotu a sílu, jsou důležité tři věci. Jedná o trénink, kvalitní stravu a odpočinek potřebný na zotavení. Důvodem proč tolik lidí, zejména mužů touží po větších svalech a síle je jednoduchý. Chtějí mít lepší postavu, lépe vypadat a být přitažlivější. Dalším důvodem je vyšší sportovní výkonnost a snaha se lépe ochránit v určitých kontaktních sportech jako je americký fotbal, hokej, box atd. (Clark, 2009).

Stejně jak s hubnutím, tak i s nabíráním tělesné hmotnosti se musí pomalu. Ideální je přibrat okolo půl kilogramu týdně, avšak abychom toto dokázali, je nutné zvýšit příjem energie o 2100 kJ nad obvyklou hodnotu. Velkou roli hraje genetika. Někteří sportovci mohou sníst velké množství jídla a stejně se jim nedaří přibrat. Naopak některým sportovcům se v tomto směru daří téměř samo. Do určité míry lze zevnějšek změnit správnou výživou, ale nelze očekávat žádné zázraky. Proto je dobré se zamyslet nad svými genetickými předpoklady. Sportovec, který pochází z rodiny, kde jsou všichni hubení, nikdy nebude vypadat jako velký kulturista bez ohledu na výživu a počet nazvedaných tun (Clark, 2009).

Pro růst svalové hmoty je potřeba zvýšit příjem energie, zejména ze sacharidů. Díky nim můžeme absolvovat náročnější trénink, který následně způsobí nárůst svalové hmoty. Zatížení svalů nutí svalová vlákna zvětšit svůj objem. Tělo se takto adaptuje a připravuje na další zátěž. Pokud sportovec touží po větších svalech, měl by rozhodně více jíst. Ovšem k tomu je potřeba dodržovat i další pravidla. Jíst pravidelně a vybírat si nutričně prospěšné potraviny. Nutričně prospěšné potraviny rozhodně nejsou příliš sladká a tučná jídla.

V dnešní uspěchané době je trochu problém připravit si jídla tak, aby pokryli všechny energetické potřeby vysoce aktivních lidí. Zvýšené energetické potřeby tedy sportovci musí doplňovat během dne a jíst třeba i 7x denně tak, aby to nepřekáželo při práci nebo studiu. Podstatnou roli hraje i výběr potravin. Vysoce aktivní sportovci si mohou dovolit vybírat energeticky bohatší potraviny. Pro srovnání 250 ml pomerančového džusu obsahuje 460 kJ, zatímco stejné množství jablečného džusu s brusinkami 650 kJ. Takových rozdílů je mnohem více (Clark, 2009).

Na závěr této kapitoly je třeba zdůraznit, že zvyšovat množství jídla a tedy i příjem energie musíme postupně.

2.5.3 Bílkoviny

Bílkoviny jsou základním stavebním kamenem pro růst svalové hmoty a obnovu měkkých tkání, proto je potřeba bílkovin u sportovců velmi důležitá. Jejich příjem se u různých sportů liší. Potřeba bílkovin bude jiná u sportů vytrvalostních, silově vytrvalostních a sportů silových. Poměr živočišných a rostlinných bílkovin by měl být v poměru 1:1. Bílkoviny, které obsahují všechny esenciální aminokyseliny, jsou bílkoviny plnohodnotné. Jedná se především o živočišné bílkoviny (např. maso, vejce, ryby, mléčné výrobky). Bez těchto bílkovin se organismus neobejde, avšak musíme dávat pozor na skryté tuky. Proto je vhodné do jídelníčku přidat i bílkoviny rostlinné. Rostlinné bílkoviny sice neobsahují všechny esenciální aminokyseliny, ale jsou pro organismus vhodnější, protože nemají žádné skryté tuky (Fořt, 1990).

Sportovci, kteří se věnují vytrvalostním sportům, by měli omezit příjem živočišných bílkovin vzhledem k jejich vyššímu obsahu tuků. Těmto sportovcům se doporučuje příjem 1,2 – 1,5 g/kg bílkovin za den. Znamená to tedy, že např. 80 kilový vytrvalostní sportovec by měl denně přijmout okolo 96 g bílkovin (Fořt, 1990).

Sportovci, kteří se věnují silově vytrvalostním sportům, potřebují bílkovin o trochu více, protože jejich sport vyžaduje rozvoj svalové hmoty. Tito sportovci by měli přijmout okolo 1,5-1,8 g/kg bílkovin. Nejvíce bílkovin by však měli přijmout sportovci, kteří se věnují silovým sportům, kde je růst svalů velmi důležitý. Doporučený příjem pro tyto sporty je 1,8-2,2 g/kg bílkovin. (Fořt, 1990)

Tělo nedokáže bílkoviny uschovávat tak dobře jako je tomu např. u sacharidů, nebo tuků. Jsou tedy zpracovány hned, jak je sníme, a jsou využity k vybudování tělesného proteinu, nebo jsou transformovány. Pokud je během tréninku nízká hladina sacharidových zásob, může svalová tkáň jako zdroj energie zbytečně spalovat aminokyseliny, které nám budou chybět. Je proto důležité před tréninkem doplnit hladinu sacharidů, abychom tělu dodali energii, kterou potřebuje. Regenerace po tréninku zahrnuje obnovu vyčerpané energie a redukci poškození svalů. Bílkoviny velmi dobře slouží k regeneraci a opravě svalové tkáně poškozené tréninkem. Podle některých studií sportovci, kteří v regenerační fázi přijali bílkoviny, pocítili menší únavu a bolestivost svalů (Skolnik, Chernus, 2011).

U sportovců věnujícím se silovým sportům dochází při tréninku k rozpadu svalových vláken a poté k jejich opětovné výstavbě. Výsledkem jsou silnější vlákna a svaly, jestliže dojde k opravě poškozených svalových bílkovin. Toho dosáhneme vhodnou stravou po tréninku. K vybudování síly a tvorbě svalového objemu musí příjem bílkovin převážit jejich rozklad. Vhodné sacharidy a tuk jsou důležité k tomu, aby

se bílkoviny šetřili na opravu svalových vláken. Ukázalo se, že je výhodné přijmout sacharidovou a bílkovinnou stravu i před silovým tréninkem (Skolnik, Chernus, 2011).

2.5.4 Tuky

Tuky jsou pro organismus největším zdrojem energie. V rozvinutých zemích, kde je tolik lidí obézních je to ale spíše považováno za nevýhodu. Všechny makroživiny jsou velmi důležité a tuky nejsou výjimkou, i když si mnoho lidí myslí, že tuky jsou jen příčinou obezity a dalších problémů. Většinu mastných kyselin si tělo dovede vyrobit samo s výjimkou esenciálních mastných kyselin. Ty musíme tělu dodávat v potravě. Esenciální mastné kyseliny pomáhají k prevenci aterosklerózy a kontrolují důležité metabolické procesy v těle (Sharon, 1994).

Tuky dělíme na rostlinné a živočišné. Měli bychom snížit příjem zejména živočišných tuků, který obsahuje vyšší množství LDL cholesterolu. Tento typ cholesterolu ucpává cévy a může dojít k infarktu. Tyto tuky se vyskytují v másle, sádle, mléku, vejcích a v tučnějším mase. Pozitivní tuk má v podstatě pouze tuk obsažený v rybách. Rostlinné tuky nejsou obsaženy jen v oleji, ale i v potravinách jako jsou např. ořechy, luštěniny a obiloviny. Tyhle tuky sportovec potřebuje ke zvýšení HDL cholesterolu, který srdci prospívá. Doporučený denní příjem činí kolem 30% z celkové energie (Fořt, 1990).

Podle Kunové (2005) si mnoho sportovců myslí, že když nebudou jíst žádná jídla, která obsahují tuk, udrží si dobrou postavu. Je to však chybná úvaha, která může sportovci dokonce poškodit zdraví. Tuky nám dodávají nepostradatelné mastné kyseliny, které potřebujeme ke vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích.

Tuky jsou též zdrojem cholesterolu, který náš organismus potřebuje pro tvorbu steroidních hormonů jako je např. estrogen a testosteron a kdyby sportovec ze stravy tuk úplně vyřadil, tělo by neprodukovalo dostatečnou úroveň těchto hormonů. Bez dostatku estrogenu dochází u dívek k poruchám menstruačního cyklu a může mít negativní dopad i na zdraví kostí. U mužů zase nedostatek kvalitního tuku brání produkovat dostatek testosteronu. Testosteron se podílí na tvorbě svalové tkáně, rozvoji síly a vývoji sekundárních pohlavních znaků jako je růst vousů, ochlupení, hloubka hlasu atd. Načasování příjmu tuků musí být plánován s ohledem na čas tréninku. Vysoce tučná jídla zůstávají v žaludku dlouho a vyžadují větší časový prostor ke strávení. Důležité je si uvědomit, že tučné potraviny by v žádném případě neměly nahrazovat sacharidová jídla, které tělo potřebuje jako zdroj energie (Skolnik, Chernus, 2011).

Tuky jsou nejkoncentrovanější formou energie. Většina potravin bohatých na bílkoviny obsahuje současně i tuk a tím pádem mají více energie. Pozor bychom si měli dávat na nasycené tuky, které se nachází v tučném mase, máslech, slanině, sýrech atd. Tyto tuky škodí zdraví a měli bychom se snažit je ve svém jídelníčku eliminovat. Naopak bychom měli zařadit do svého jídelníčku více zdravějších tuků, jako např. ořechy, mandle, avokádo a ryby (Clark, 2009).

Tuková tkáň je součástí buněčné membrány, míchy, mozku a nervů. Vnitřní tuk obklopuje vnitřní orgány a externí tuk nám slouží jako ochranná vrstva při chladném počasí. Důležité je také vědět, že ženy mají obecně více tuku a méně svalů oproti mužům (Clark, 2000).

2.5.5 Sacharidy jako základní zdroj energie

Při sportovních aktivitách je příjem sacharidů nepostradatelný, jelikož slouží jako preferovaný zdroj energie pro jakýkoliv svalový pohyb. Sacharidy jsou v procesu trávení štěpeny na glukózu. Rychlé a pomalé sacharidy se štěpí stejně, rozdíl je v rychlosti uvolněné glukózy. Část glukózy se po strávení uloží v játrech, další část poskytuje energii mozku a jiným orgánům a další část vstoupí do svalů, kde se později využije jako zdroj energie. Glykogen je v podstatě uložená glukóza. Stejně jak u ostatních makroživin, i u sacharidů je důležité načasování jejich příjmu (Skolnik, Chernus, 2011).

Při cvičení se v těle dějí biochemické reakce a záleží, v jaké intenzitě cvičíme. Při nízké intenzitě cvičení, jako třeba při pomalém běhu tělo využívá pro tvorbu energie především tuky. Při intenzivnějším cvičení tělo využívá jako zdroj energie glykogen. Dobře trénované svaly dokážou uložit glykogenu více, než svaly netrénované a tím zlepšit výdrž a efekt tréninku. Když dojde k vyčerpání svalového glykogenu pocítíme svalovou únavu. Pokud dojde k vyčerpání i jaterního glykogenu, změní se i naše vnímání. Jaterní glykogen je přesouván do krevního oběhu a tím je udržována hladina glukózy v krvi. Hladina glukózy ovlivňuje správné fungování mozku, takže i přesto, že je v těle dostatek svalového glykogenu a uvolňuje se méně glukózy z jater, sportovec může pocítit poruchy koordinace a celkovou slabost. Sportovci s nižší hladinou glukózy v krvi mají obecně zhoršenou výkonnost (Clark, 2000).

Čím více sportovec trénuje, tím více by měl sníst sacharidů, aby měl dostatek energie. Nezáleží přitom, zda je vytrvalec nebo kulturista. Bylo mnoho studií, které prokázali, že sportovci které se stravovali nízkosacharidovou stravou trénovali hůře,

než jejich kolegové, kteří se stravovali správně. Při sacharidové superkompenzační dietě se snažíme zvýšit svalový glykogen ve svalech a játrech, u kulturistů s cílem nafouknout svaly a u ostatních sportovců zvýšit zásobu energie (Fořt, 2006).

2.5.6 Vitamíny a minerální látky

Vitamíny a minerální látky potřebuje naše tělo pro zdraví a duševní i fyzickou pohodu. Označují se jako mikroživiny, protože jich naše tělo nepotřebuje v takovém množství. Sami o sobě neposkytují energii, spíše nám pomáhají v tom, že aktivují uvolnění energie z potravy. Zastávají životně důležité funkce při léčení a ochraně tkání před poškozením, které se objevuje v souvislosti zatížení organismu tréninkem. Řada vitamínů má vliv na výkonnost. Vitamíny bychom měli přijímat postupně a po menších dávkách, protože menší dávky umožní tělu vitamíny lépe vstřebat. Vhodnější způsob je přijímat vitamíny a minerální látky z běžné stravy a vitamínové doplňky případně jen k doplnění potřebné denní dávky (Skolnik, Chernus, 2011).

Cvičení u sportovce zvyšuje potřebu těchto vitamínů. Komplex vitamínů B1 – B12 slouží jako podpora energetického metabolismu a nervové činnosti. Deficit může způsobit svalové křeče, ztrátu chuti k jídlu a popraskanou pokožku. V potravinových zdrojích se většina z nich nachází ve špenátu, brokolici, mléce, masu a vejcích. Vitamín C je potřebný pro hojení ran, produkci karnitinu a pro kolagen, který tvoří pojivovou tkáň v chrupavce. Působí jako podpora imunity a antioxidant, který v těle ničí volné radikály. Z jedné dávky 1000 mg je schopno tělo vstřebat pouze 50% a při větším množství tento podíl nadále klesá. Sportovci pravděpodobně potřebují větší množství vitamínu C, než lidé méně aktivní. Tento vitamín totiž hraje roli při léčení a hojení. Vitamín D je zčásti vitamín a zčásti hormon. Při jeho nedostatku si můžeme zhoršit zdraví kostí. Jeho význam pro výkonnost spočívá v udržování vápníku v kostech. Jeho nedostatek vede k narušení síly kostí a ke zvýšenému riziku zlomenin. Rovněž je jeho nedostatek spojován se svalovou slabostí a bolestí. Vitamín E chrání tuk v buněčných membránách před poškozením a je důležitý antioxidant. Je schopen ničit škodlivé volné radikály. Některé volné radikály vznikají po cvičení, předpokládá se, že by vitamín E mohl chránit svaly před poškozením, poklesem síly a vytrvalosti (Skolnik, Chernus, 2011).

2.5.7 Minerální látky

Vápník je pro sportovce velmi důležitý a zvýšit jeho příjem by měli sportovci, děti ve vývinu, těhotné ženy a starší lidé. Potřebujeme jej pro stavbu kostí a zubů. Rovněž podporuje svalovou kontrakci, hormonální sekreci a přenos nervových impulzů. Hladina vápníku v krvi je přísně regulována tak, aby vždy zůstávala na určité úrovni. Nízká hladina hořčíku může přispět ke svalovým křečím. Sportovci by se měli snažit přijmout jeho dostatek pestrou stravou, jelikož hořčík ve formě suplementů může vyvolat průjem. Železo je nepostradatelnou složkou krve, které umožňuje roznášení kyslíku. Největší část tělesných zásob železa se nachází v hemoglobinu červených krvinek. Hemoglobin je schopen roznášet kyslík z plic ke svalům, orgánům a dalším tkáním krve. Sportovci potřebují mít adekvátní množství železa, jelikož je velmi důležité pro transport kyslíku. Nedostatkem železa mohou trpět sportovci s nízkým energetickým příjmem a vegetariáni (Skolnik, Chernus, 2011).

Draslík a sodík se podílejí na regulaci rovnováhy tekutin, udržují krevní objem a tlak uvnitř buněk. Draslík se účastní i transportu glukózy do svalových buněk a na ukládání glykogenu. Sodík ztrácíme potem, a proto zvýšený příjem sodíku musí doplňovat hlavně sportovci trávající více hodin. Zinek z části ovlivňuje štěpení a syntézu bílkovin. Dále je nezbytný pro imunitní funkce, tvorbu kolagenu, acidobazickou rovnováhu a produkci testosteronu. Pro řadu sportovců je příjem zinku nezbytný. Jód je důležitý pro tvorbu thyroïdních hormonů, které regulují metabolismus v těle. Nedostatečný příjem jódu vede k oslabení imunity. Nachází se v mořských plodech a jodizované soli. Chrom tělo potřebuje pro dobrý metabolismus glukózy, aminokyselin a tuku. Ovšem jeho nadměrný příjem nezlepšuje výkonnost ani jinak nezasahuje do změn skladby těla. Selen působí jako antioxidant a pomáhá při regulaci thyroïdních hormonů. Jelikož sportovci vytvářejí více volných radikálů, než méně aktivní lidé, je velmi prospěšné dbát o svůj obranný systém zvýšeným příjmem antioxidantů. Měď přispívá ke správnému fungování hemoglobinu v krvi. Dále je důležitá pro tvorbu pojivové tkáně a syntézu kolagenu. Sportovci, kteří dbají o své zdraví, by měli ve svém jídelníčku přijímat vitamíny a minerální látky více, protože dobré zdraví je pro dobrý sportovní výkon velmi důležité (Skolnik, Chernus, 2011).

2.5.8 Pitný režim

Během tréninkové zátěže produkují svaly až 20x více tepla, než v klidových podmínkách. Teplo z těla odvádíme pomocí potu. Pokud bychom se nepotili, snadno bychom se přehřáli k smrti. Ochlazováním potu dochází k ochlazování pokožky. Tím dojde k ochlazení krve, která následně ochladí i vnitřek těla. Množství potu záleží na intenzitě tréninku a na prostředí ve kterém se nacházíme. V horkém prostředí a vysoké intenzitě tréninku se organismus hodně přehřívá a množství potu bude o dost větší. Při pocení dochází ke ztrátám tekutin z krve a krev se zahušťuje. Tím se nastartuje mechanismus žízně a vzniká potřeba pít. Abychom žízeň uhasili, musíme se napít. Tím dojde i k normální hustotě krve.

Ztráty tekutin bývají kolem 0,5 – 2 litrů za hodinu. Záleží na pohybové aktivitě, tělesné stavbě, teplotě okolního prostředí a trénovanosti. Při těžké fyzické aktivitě v horkém letním dni můžeme ztratit až 10 litrů potu za den. Jediný způsob jak zjistit, zda jsme doplnili potřebné množství tekutin, je zkontrolovat barvu a množství naší moči. Pokud má moč tmavší barvu a je jí méně, znamená to, že je v ní vyšší produkce odpadních látek metabolismu. V takovém případě by sportovec měl vypít více vody. Naopak pokud je moč světlá a je jí více, znamená to, že sportovec vypil vody dostatek. Sportovec by neměl spoléhat jen na pocit žízně. Pocit žízně může být potlačen vůlí, nebo otupen těžkým tréninkem. Proto je dobré pít v pravidelných intervalech (Clark, 2009).

Příjem tekutin v případě silového tréninku v posilovně není takový problém jako u ostatních sportů. Trénink v posilovně většinou nepřevyšuje 90 minut a nenastávají situace způsobené vnějšími podmínkami, jako je například přímě sluneční světlo a vedro. Podmínkami pro složení nápoje těsně před cvičením je, že nesmí obsahovat alkohol. Neměl by obohacovat mnoho volně rozpuštěného kyslíčnicku uhličitého, který se vyskytuje například v sodovkách, nebo slazených limonádách. Nesmí obsahovat vlákninu. Může to být speciální nápoj s obsahem aminokyselin nebo glukózy. Vyvarovat bychom se měli i mléčným nápojům, včetně speciálních koktejlů (Fořt, 1996).

2.5.8.1 Dehydratace a výkon

Jestliže je naše tělo dehydrované, velmi snadno to pocítíme. Snižuje se objem tělesných tekutin a pro srdce je daleko těžší napumpovat hustší krev. Tepová frekvence je nucena zrychlit, protože srdce musí pracovat více, aby mohla krev dostat všechny živiny

a kyslík k pracujícím svalům. Díky zpomalenému průtoku krve je rovněž omezena doprava energie k pracujícím svalům. Tím pádem svaly spotřebují zásobu glykogenu rychleji a dříve nastoupí únava. Vzhledem k nedostatku tekutin se redukuje obsah krve a tělo se začíná méně potit. Tím pádem se méně ochlazujeme a teplota tělesného jádra stoupá. Cvičení se pro nás stává obtížnější, nastupuje fyzická i mentální únava, bolest hlavy a mohou se dostavit i svalové křeče. Dlouhodobě trénovat v dehydrovaném stavu bývá škodlivé pro zdraví škodlivé (Skolnik, Chernus, 2011). Na druhou stranu škodlivé bývá i to, když pijeme vody až příliš. Je potřeba vnímat své tělo a správně odhadnout kolik tekutin bychom měli vypít.

3 METODIKA PRÁCE

3.1 Charakteristika souboru

Výzkum se týkal zdravé výživy a stravování sportovců. Cílem bylo zjistit, zda se sportovci zajímají o stravu a zda vědí, že strava může ovlivnit pozitivně nebo negativně jejich sportovní výkony. Počet dotazovaných respondentů byl 80. Respondenti obdrželi dotazník v počtu 22 otázek (viz příloha). Otázky byly zaměřené na způsob stravování a na zjištění úrovně vědomosti sportovců ohledně zdravé výživy. Výzkum byl doplněn ukázkou jídelníčku sportovce. Tento jídelníček byl sestaven na míru 85 kilovému sportovci, konkrétně volejbalistovi. Ukazuje jeden den z jeho jídelníčku, a jak by mohla správná strava vypadat.

3.2 Organizace výzkumu

Výzkum u sportovců probíhal převážně v Olomouckém kraji v roce 2014. V práci byla použita metoda dotazníku, určená pro aktivní sportovce. Nejstaršímu respondentovi bylo 35 let a nejmladšímu 16 let. Dotazník jsem se snažil dávat tak, abych posbíral data od sportovců, kteří se věnují silovým sportům, míčovým sportům i dalším sportovním aktivitám. Dotazník vyplnilo celkem 80 respondentů. Dotazník byl pro respondenty srozumitelný, přehledný a podrobný pro získání dat. Dotazník byl pro sportovce jednoduchý pro možnost výběru odpovědi z předem daných možností.

3.3 Předmět výzkumu

Předmětem výzkumu bylo zjistit, zda sportovci dodržují zásady správné výživy. Dále se zjišťovala jejich životospráva a stravovací návyky. Zda s náročností tréninku sportovci dokážou přijmout potřebné živiny a jestli se jim daří v jejich sportovních výkonech.

3.4 Metodika výzkumu a způsob zpracování statistických dat

Dotazník obsahoval 22 otázek. Při zpracování dotazníku byly vytvořeny tři kategorie sportovců. První kategorie se týkala sportovců, kteří se věnovali silovým

sportům. Druhou skupinu tvořili sportovci, kteří se věnovali míčovým sportům a třetí skupinou byli sportovci, kteří se věnovali ostatním (zbylým) sportům. Zajímal mě hlavně jaký je rozdíl ve stravování mezi jednotlivými sportovními disciplínami. Mezi silové sporty se řadili kulturisté, vzpěrači, rugbisti a atleti. Mezi míčové sporty se řadili volejbalisti, basketbalisti, fotbalisti, házenkáři atd. Mezi ostatní sporty patří plavání, gymnastika. U vyplňování dotazníků jsem byl přítomen a vše respondentům vysvětlil. Dotazníky jsem dal k vyplnění studentům Fakulty tělesné kultury v Olomouci a sportovním klubům tak, aby dotazník zodpověděli sportovci z různých sportovních odvětví. Výsledky respondentů byly srovnávány v jednotlivých otázkách v každé kategorii. Výsledky jednotlivých otázek byly zpracovány v tabulce a následně v grafech a vyjádřené v procentech. Ke každému grafu bylo dílčí písemné zhodnocení. Po zpracování všech grafů byla provedena závěrečná analýza a vyhodnocení závěrů z výzkumné části.

4 VÝSLEDKY

V této kapitole jsou uvedeny výsledky průzkumu z dotazníku (viz příloha 1). Jsou zde souhrnně uspořádány výsledky jednotlivých otázek. Získané hodnoty jsou uváděné v procentech zaokrouhlené na jedno desetinné místo a v závorce za uvedenými procenty je uveden počet respondentů.

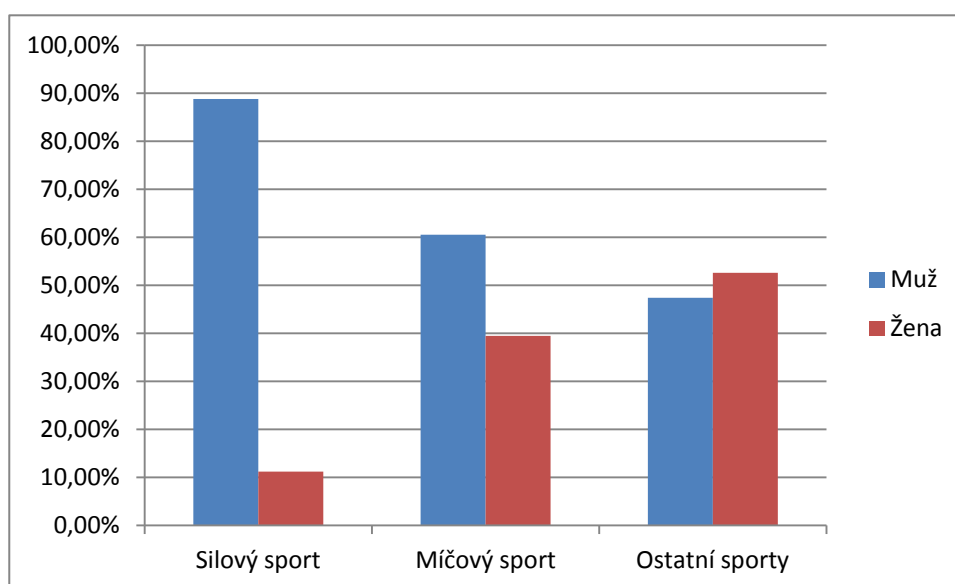
4.1 Rozbor dotazníku

Cílovou skupinou byli sportovci. Snažil jsem se je rozdělit podle sportů, kterým se aktivně věnují. V první kategorii bylo 18 sportovců, kteří se věnují silovým sportům. Ve druhé kategorii bylo 43 sportovců, kteří se věnují míčovým sportům. Ve třetí kategorii bylo 19 sportovců, kteří se věnují ostatním sportům.

Tabulka 1. Počet respondentů dle pohlaví – vlastní měření

	Muž	Žena
Silový sport	88,8 % (16)	11,2 % (2)
Míčový sport	60,5 % (26)	39,5 % (17)
Ostatní sporty	47,4 % (9)	52,6 % (10)

Graf 1. Počet respondentů dle pohlaví



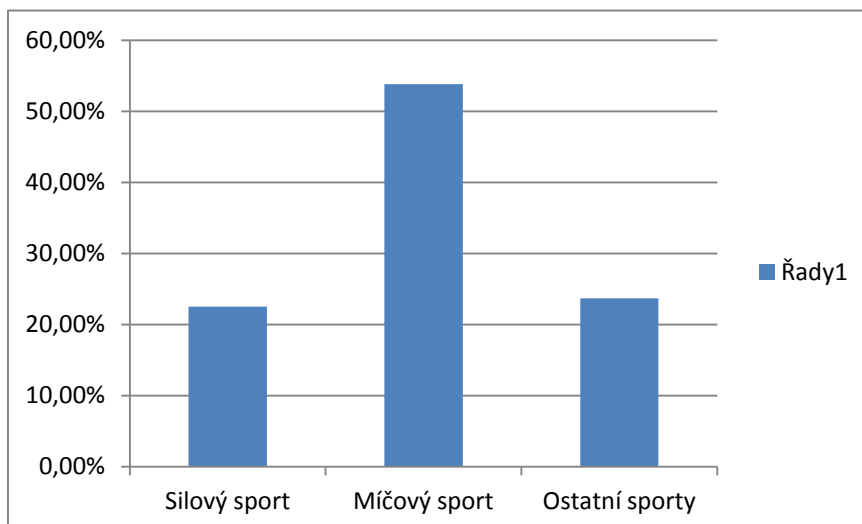
Tabulka a graf 1. udávají počet a pohlaví respondentů v jednotlivých sportovních odvětvích. Tabulka nám ukazuje, že u silových a míčových sportů bylo více mužů jak žen. Naopak u ostatních sportů převažovaly sportovkyně.

Otázka č. 1

Tabulka 2. Preferovaný sport – vlastní měření

Silový sport	18
Míčový sport	43
Ostatní sporty	19

Graf 2. Preferovaný sport



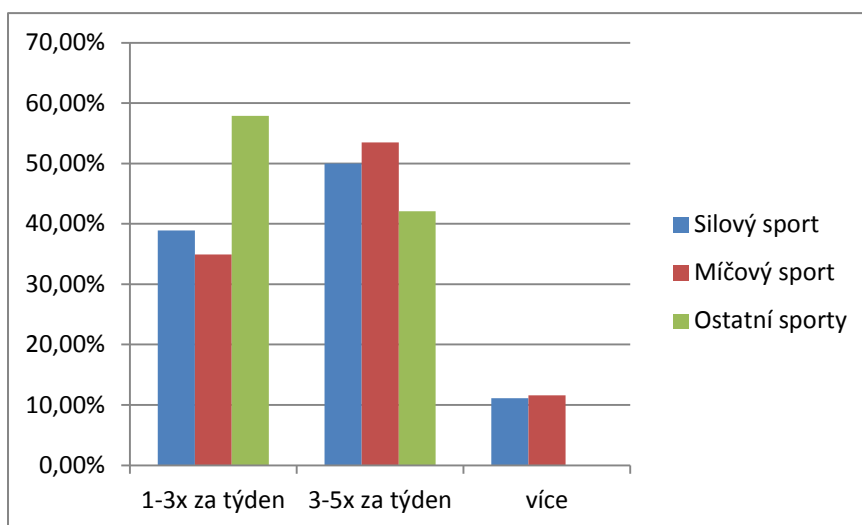
Otázka č. 1 měla zjistit počet sportovců, kteří se věnují jednotlivým sportům.

Otázka č. 2

Tabulka 3. Počet tréninkových jednotek za týden – vlastní měření

	1-3x za týden	3-5x za týden	více
Silový sport	38,9 % (7)	50 % (9)	11,1 % (2)
Míčový sport	34,9 % (15)	53,5 % (23)	11,6 % (5)
Ostatní sporty	57,9 % (11)	42,1 % (8)	0 % (0)

Graf 3. Počet tréninkových jednotek za týden



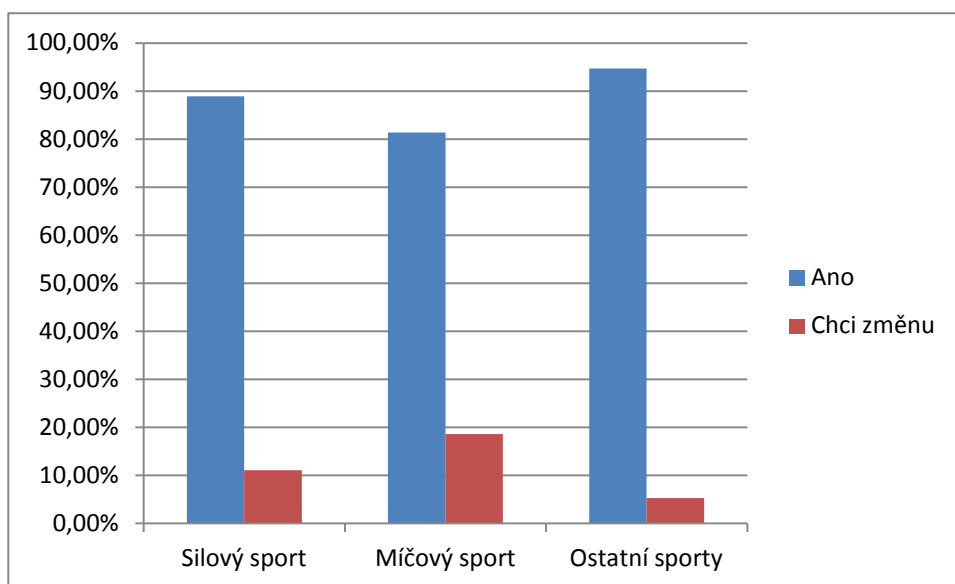
Cílem otázky č. 2 bylo zjistit počet tréninkových jednotek. U sportovců, kteří se věnují míčovým a silovým sportům trénuje většina 3-5x týdně. Další sportovci, věnující se zbývajícím sportům trénují pouze 1-3x za týden.

Otázka č. 3

Tabulka 4. Současný styl života – vlastní měření

	Ano	Chci změnu
Silový sport	88,9 % (16)	11,1 % (2)
Míčový sport	81,4 % (35)	18,6 % (8)
Ostatní sporty	94,7 % (18)	5,3 % (1)

Graf 4. Současný styl života



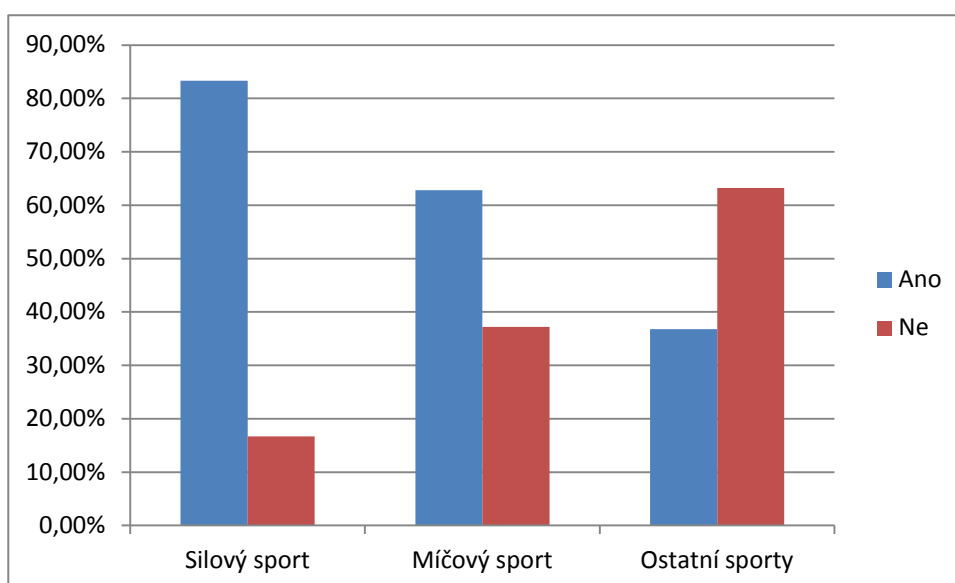
V otázce č. 3 respondenti odpovídali, zdali jim vyhovuje jejich současný styl života. Za styl života se považuje souhrn ustálených a opakovaných činností člověka. Ukazuje se, že většina sportovců ze všech kategorií je se svým životním stylem spokojena a jen pár by si přálo změnu.

Otázka č. 4

Tabulka 5. Spokojenost s postavou – vlastní měření

	Ano	Ne
Silový sport	83,3 % (15)	16,7 % (3)
Míčový sport	62,8 % (27)	37,2 % (16)
Ostatní sporty	36,8 % (7)	63,2 % (12)

Graf 5. Spokojenost s postavou



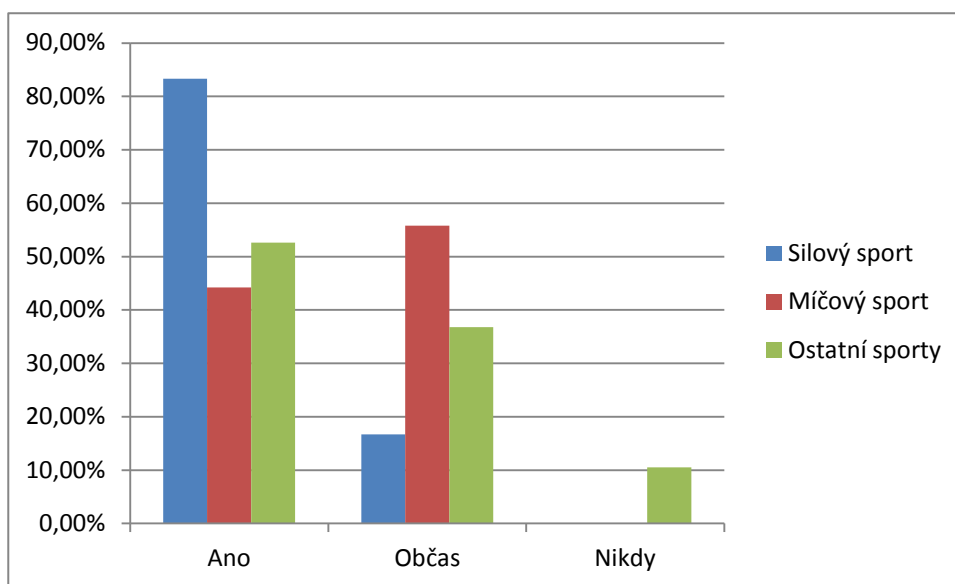
Tato otázka nám ukazuje, zda jsou sportovci spokojeni se svojí postavou. Naši postavu ovlivňuje především náš životní styl, sport a důležitá je také výživa. Každý sportovec by měl o svoji postavu pečovat a být fit. Z tabulky a grafu vyplývá, že velká část silových sportovců je se svojí postavou spokojena. Sportovci věnující se sportům míčovým jsou na tom podobně, avšak u ostatních sportovců je větší část se svojí postavou nespokojena. Tyto hodnoty nemusí být přesné. Záleží zde i na dalších faktorech např. jak je jedinec sám k sobě kritický a jak se vnímá.

Otázka č. 5

Tabulka 6. Zásady zdravé výživy – vlastní měření

	Ano	Občas	Nikdy
Silový sport	83,3 % (15)	16,7 % (3)	0 % (0)
Míčový sport	44,2 % (19)	55,8 % (24)	0 % (0)
Ostatní sporty	52,6 % (10)	36,8 % (7)	10,5 % (2)

Graf 6. Zásady zdravé výživy



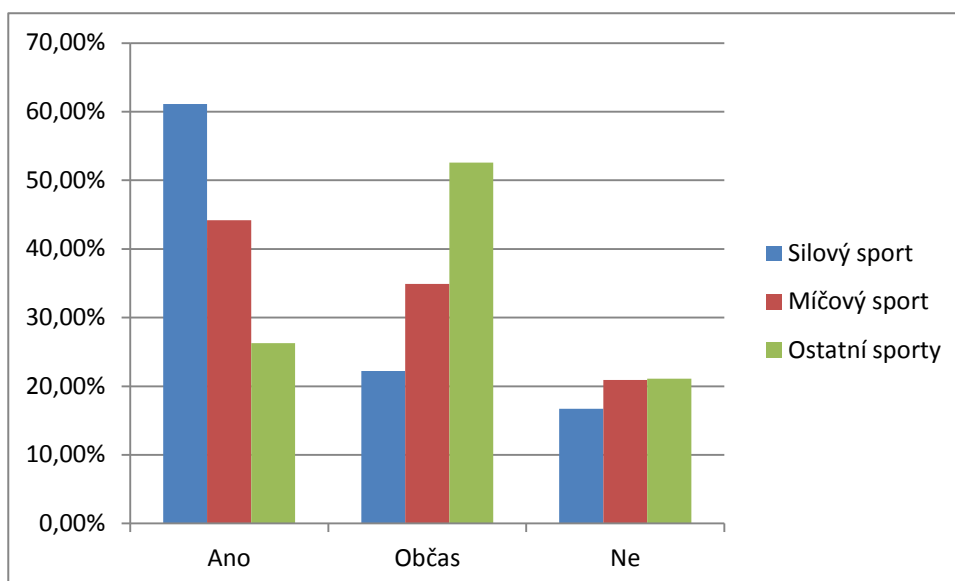
Účelem otázky č. 5 bylo zjistit, zda sportovci dodržují zásady správné výživy. V teoretické části jsem popisoval, že sportovci by zásady zdravé výživy měli dodržovat více, než běžní lidé. Graf vypovídá, že sportovci věnující se silovým sportům se snaží tyto zásady dodržovat vcelku pravidelně. U sportovců věnujících se míčovým sportům uvedla největší část, že tyto zásady dodržuje občasně. U ostatních sportovců se více než polovina respondentů snaží zásady správné výživy dodržovat.

Otázka č. 6

Tabulka 7. Snídaně – vlastní měření

	Ano	Občas	Ne
Silový sport	61,1 % (11)	22,2 % (4)	16,7 % (3)
Míčový sport	44,2 % (19)	34,9 % (15)	20,9 % (9)
Ostatní sporty	26,3 % (5)	52,6 % (10)	21,1 % (4)

Graf 7. Snídaně



Otázka č. 6 měla za úkol zjistit, zdali sportovci pravidelně snídají. Snídaní do těla dostaneme první zásoby energie a nastartujeme tak náš metabolismus. Pokud snídání dlouhodobě vynecháváme, míváme nedostatek energie. (Clark, 2009)

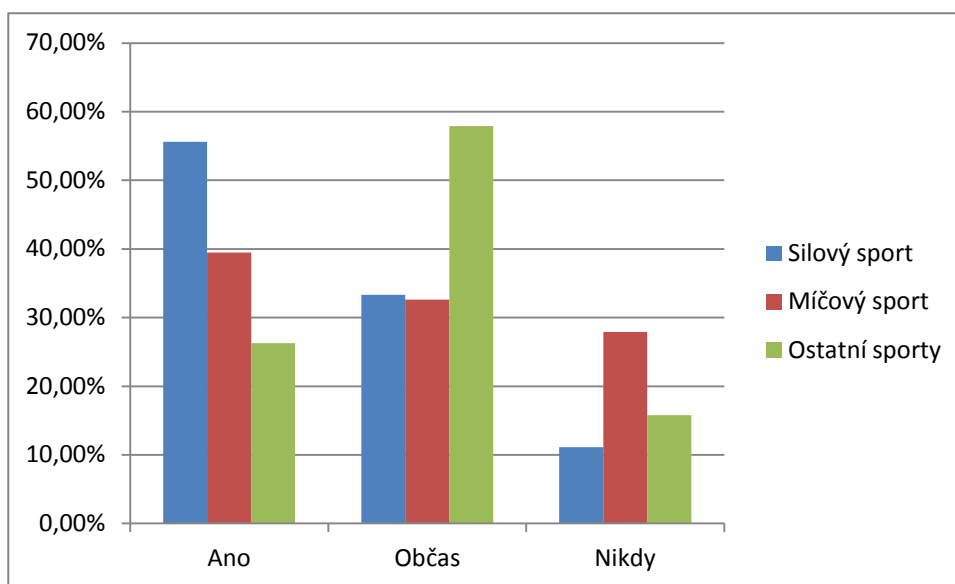
Z výzkumu bylo zjištěno, že ne všichni sportovci pravidelně snídají.

Otázka č. 7

Tabulka 8. Pravidelnost konzumace potravin – vlastní měření

	Ano	Občas	Nikdy
Silový sport	55,6 % (10)	33,3 % (6)	11,1 % (2)
Míčový sport	39,5 % (17)	32,6 % (14)	27,9 % (12)
Ostatní sporty	26,3 % (5)	57,9 % (11)	15,8 % (3)

Graf 8. Pravidelnost konzumace potravin



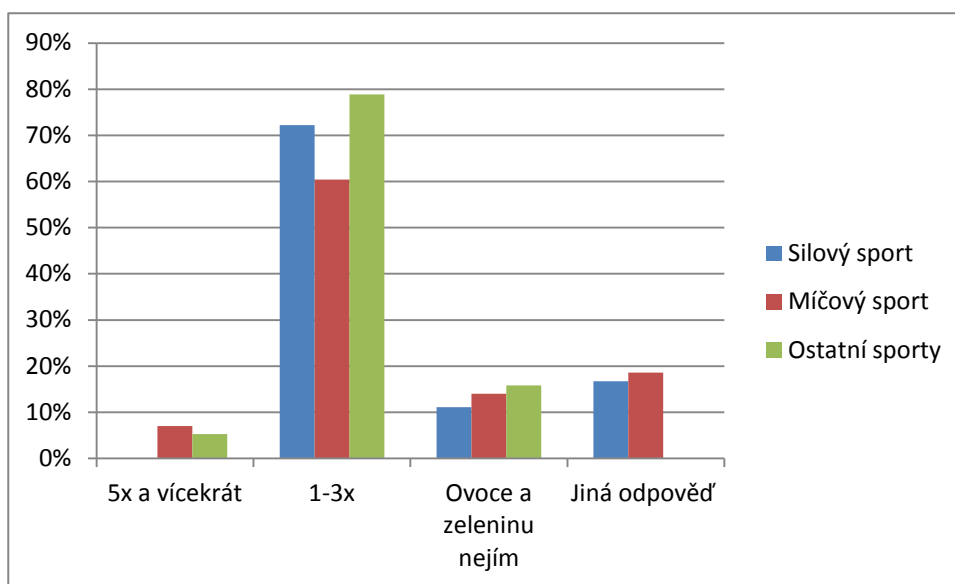
Otázka č. 7 poukazuje na to, jestli se sportovci stravují pravidelně 5x denně. Dodržovat pravidelnost ve stravování je důležité, aby nedocházelo ke ztrátám energie. Tabulka poté ukazuje, že více než polovina silových sportovců jí pravidelně. U sportovců hrajících míčové hry jí pravidelně téměř 40 % respondentů a u ostatních sportovců jí pravidelně pouze 26,3 % z dotazovaných respondentů.

Otázka č. 8

Tabulka 9. Konzumace ovoce a zeleniny během dne – vlastní měření

	5x a vícekrát	1-3x	Ovoce a zeleninu nejím	Jiná odpověď
Silový sport	0 % (0)	72,2 % (13)	11,1 % (2)	16,7 % (3)
Míčový sport	7,0 % (3)	60,4 % (26)	14,0 % (6)	18,6 % (8)
Ostatní sporty	5,3 % (1)	78,9 % (15)	15,8 % (3)	0 % (0)

Graf 9. Konzumace ovoce a zeleniny během dne



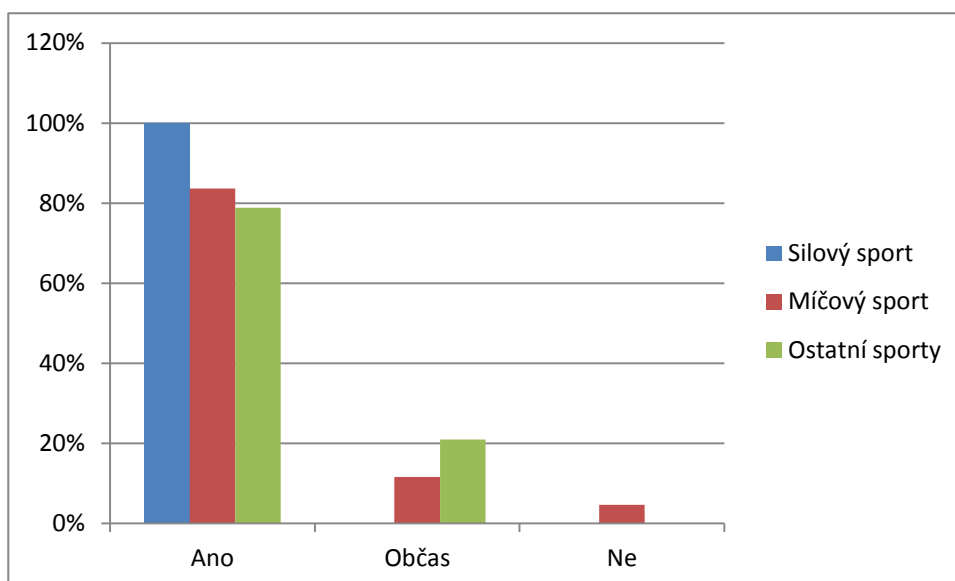
Otázka č. 8 se věnovala tomu, jak často sportovci jedí ovoce a zeleninu. Správně bychom měli během dne sníst 2-4 porce ovoce a 3-5 porcí zeleniny. Z tabulky a grafu vyplývá, že v tomto ohledu sportovci jedí ovoce a zeleninu méně, než by měli. Největší část sportovců jí ovoce a zeleniny v 1-3 porcích za den.

Otázka č. 9

Tabulka 10. Pitný režim během tréninku – vlastní měření

	Ano	Občas	Ne
Silový sport	100 % (18)	0 % (0)	0 % (0)
Míčový sport	83,7 % (36)	11,6 % (5)	4,7 % (2)
Ostatní sporty	78,9 % (15)	21,0 % (4)	0 % (0)

Graf 10. Pitný režim během tréninku



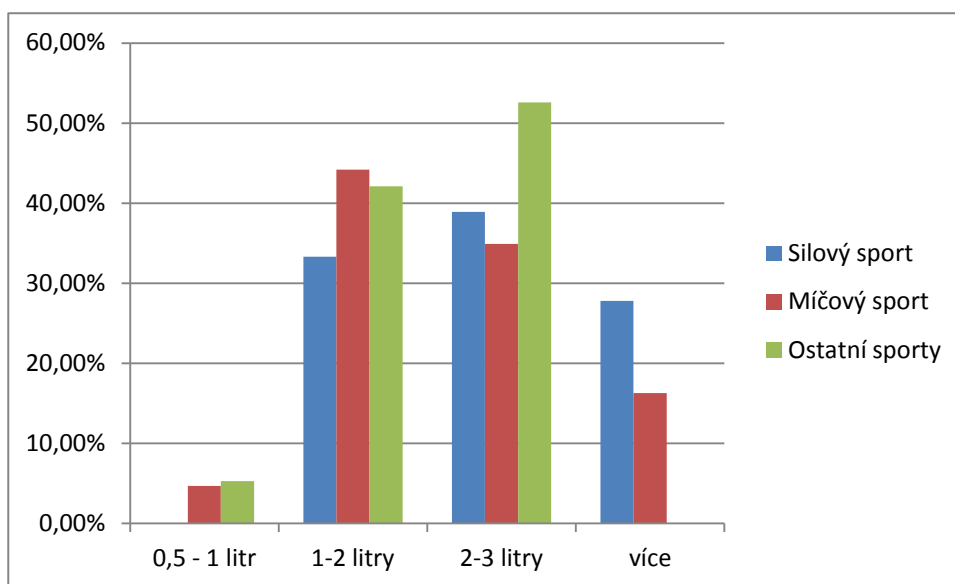
Otázka č. 9 zjišťovala, zdali sportovci dodržují pitný režim během tréninku. Tabulka a graf č. 10 ukazuje, že sportovci věnující se silovým sportům dodržují pitný režim během tréninku naprosto všichni. U míčových a ostatních sportovců dodržuje pitný režim alespoň větší část.

Otázka č. 10

Tabulka 11. Množství vypitých tekutin během dne – vlastní měření

	0,5 - 1 litr	1-2 litry	2-3 litry	více
Silový sport	0 % (0)	33,3 % (6)	38,9 % (7)	27,8 % (5)
Míčový sport	4,7 % (2)	44,2 % (19)	34,9 % (15)	16,3 % (7)
Ostatní sporty	5,3 % (1)	42,1 % (8)	52,6 % (10)	0 % (0)

Graf 11. Kolik tekutin během dne vypijete



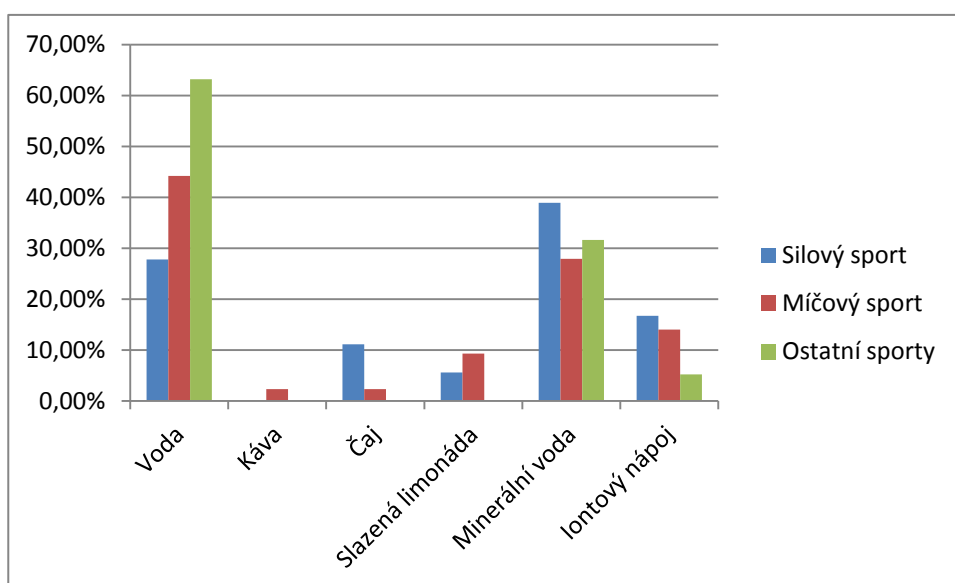
Cílem desáté otázky, bylo zjistit množství vypitých tekutin u sportovců během dne. Dle Clarka (2009) by měli sportovci denně vypít alespoň 3 litry vody denně, pokud netrénují příliš dlouho a v horkém prostředí. V takovém případě je potřeba množství vypité vody vyšší. Z výzkumu vyplývá, že v tomto ohledu si sportovci nestojí nejlépe. Nedostatek tekutin způsobuje dehydrataci organismu, díky které se výkon zhoršuje.

Otázka č. 11

Tabulka 12. Nejčastěji konzumovaný nápoj – vlastní měření

	Voda	Káva	Čaj	Slazená limonáda	Minerální voda	Iontový nápoj
Silový sport	27,8 % (5)	0 % (0)	11,1 % (2)	5,6 % (1)	38,9 % (7)	16,7 % (3)
Míčový sport	44,2 % (19)	2,3 % (1)	2,3 % (1)	9,3 % (4)	27,9 % (12)	14,0 % (6)
Ostatní sporty	63,2 % (12)	0 % (0)	0 % (0)	0 % (0)	31,6 % (6)	5,2 % (1)

Graf 12. Nejčastěji konzumovaný nápoj



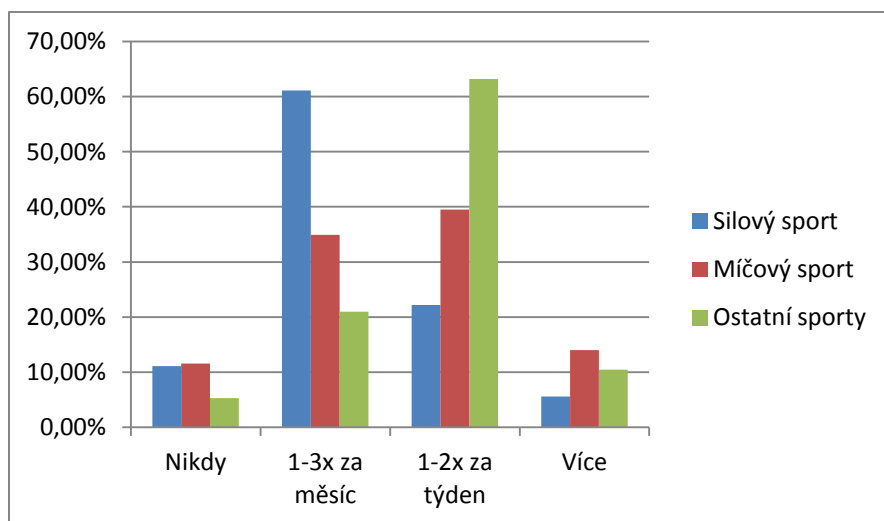
Otázka č. 11 řešila, jaké druhy nápojů sportovci nejčastěji pijí. Pro sportovce je vhodné pít vodu, minerální vodu, čaj a iontový nápoj. Zcela nevhodné je pak pít slazené limonády a kávu. V tomto měření jsou výsledky pozitivní. Většina sportovců dává přednost pití vody a minerální vody. Jen minimum pije kávu a sladké limonády.

Otázka č. 12

Tabulka 13. Konzumace alkoholických nápojů – vlastní měření

	Nikdy	1-3x za měsíc	1-2x za týden	Více
Silový sport	11,1 % (2)	61,1 % (11)	22,2 % (4)	5,6 % (1)
Míčový sport	11,6 % (5)	34,9 % (15)	39,5 % (17)	14,0 % (6)
Ostatní sporty	5,3 % (1)	21,0 % (4)	63,2 % (12)	10,5 % (2)

Graf 13. Konzumace alkoholických nápojů



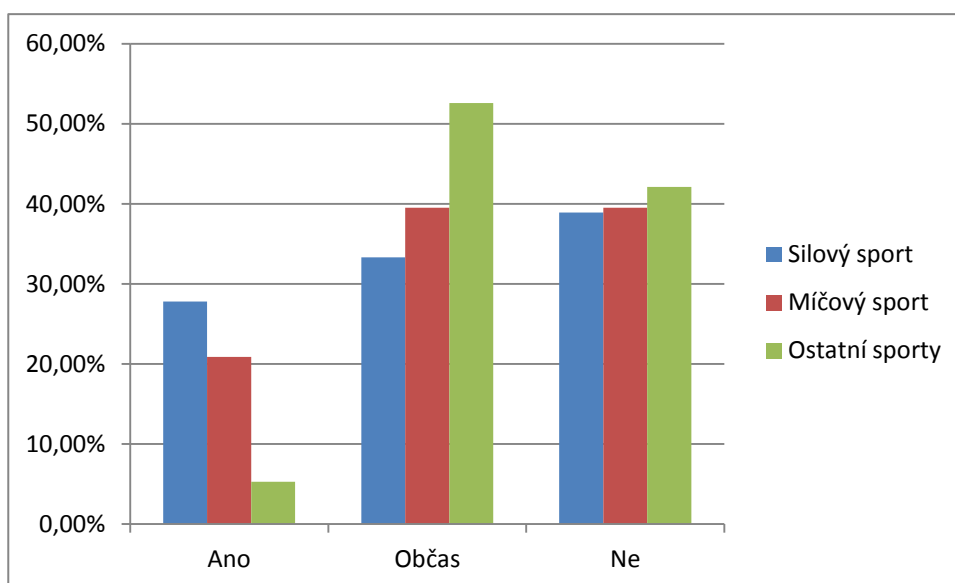
Následující otázka č. 12 se zabývala konzumací alkoholu mezi sportovci. Alkohol negativně ovlivňuje výkonnost a sportovci by jej měli konzumovat co nejméně. Tabulka nám udává spíše nepříznivé výsledky.

Otázka č. 13

Tabulka 14. Únava během dne – vlastní měření

	Ano	Občas	Ne
Silový sport	27,8 % (5)	33,3 % (6)	38,9 % (7)
Míčový sport	20,9 % (9)	39,5 % (17)	39,5 % (17)
Ostatní sporty	5,3 % (1)	52,6 % (10)	42,1 % (8)

Graf 14. Únava během dne



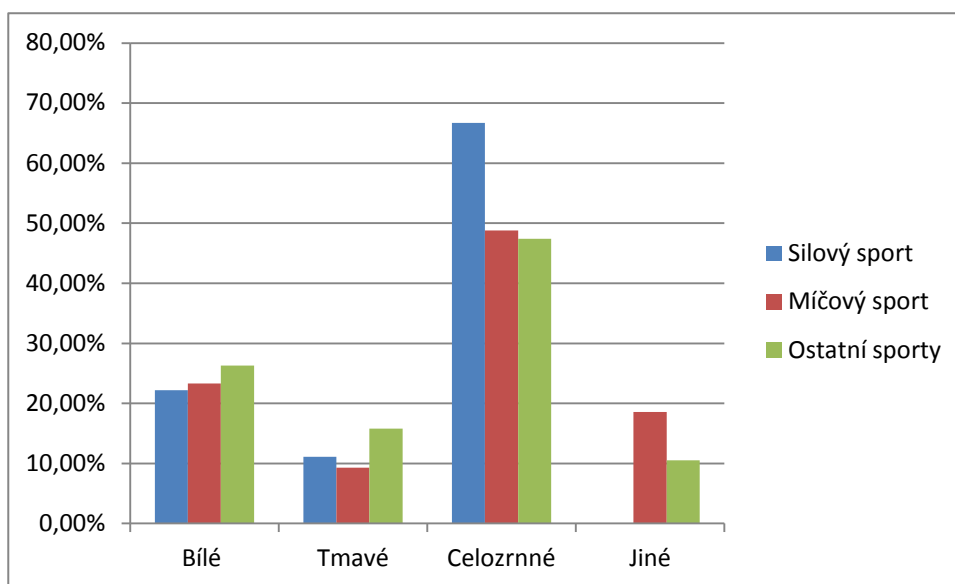
Otázka č. 13 měla zjistit, zdali se sportovci během dne cítí unavení. Únava je spojena s výživou, tréninkem a regenerací. Pokud se sportovci cítí dlouhodobě slabí a unavení, znamená to, že se špatně stravují, málo odpočívají, nebo trénují až příliš mnoho. Tabulka a graf nám udávají, že menší část sportovců, konkrétně ti, věnující se silovému sportu, se cítí během dne unavení. To může být způsobeno například tím, že u silových sportů bývají tréninky nejnáročnější.

Otázka č. 14

Tabulka 15. Preferované pečivo – vlastní měření

	Bílé	Tmavé	Celozrnné	Jiné
Silový sport	22,2 % (4)	11,1 % (2)	66,7 % (12)	0 % (0)
Míčový sport	23,3 % (10)	9,3 % (4)	48,8 % (21)	18,6 % (8)
Ostatní sporty	26,3 % (5)	15,8 % (3)	47,4 % (9)	10,5 % (2)

Graf 15. Preferované pečivo



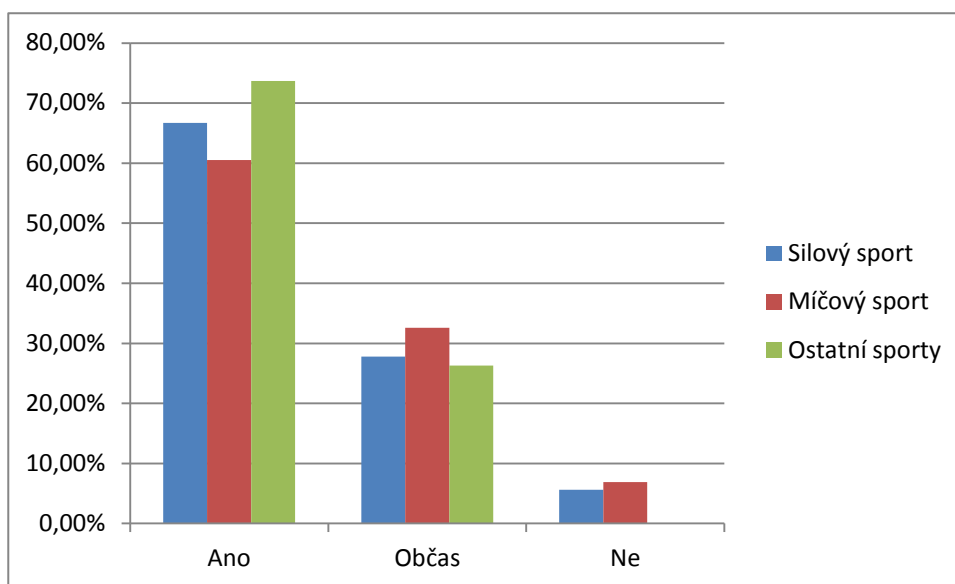
V otázce č. 14 jsem se zabýval druhy konzumovaného pečiva. Pro sportovce je nevhodné konzumovat bílé pečivo, naopak se doporučuje jíst pečivo celozrnné a tmavé. Čím tmavší pečivo je, tím víc by mělo být zdravé. Tabulka a graf 15. nám ukazují pozitivní výsledky. Většina sportovců ve svém jídelníčku preferuje celozrnné pečivo, nejčastějšími konzumenty tohoto druhu pečiva jsou siloví sportovci.

Otázka č. 15

Tabulka 16. Příjem energie formou stravy – vlastní měření

	Ano	Občas	Ne
Silový sport	66,7 % (12)	27,8 % (5)	5,6 % (1)
Míčový sport	60,5 % (26)	32,6 % (14)	6,9 % (3)
Ostatní sporty	73,7 % (14)	26,3 % (5)	0 % (0)

Graf 16. Příjem energie formou stravy



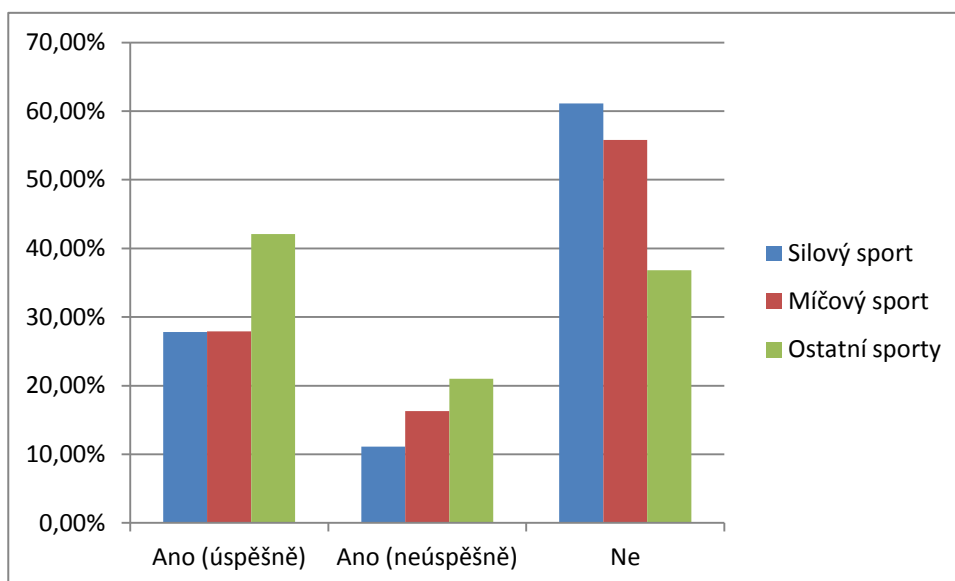
Otázka č. 15 se zabývá příjmem celkové energie přijaté potravou. Správný příjem energie potřebujemek tomu, abychom se během dne necítili unavení. Zajišťuje ji pravidelná a rozmanitá strava. U sportovců je příjem energie a vhodných potravin ještě daleko důležitější. Strava ovlivňuje jejich výkonnost. Silový sportovci, kteří chtějí, aby jim narostla svalová hmota, musí vždy přijmout více energie z potravy, než vydají např. sportem. Z grafu však vyplývá, že největší příjem energie z potravy mají sportovci věnující se sportům ostatním.

Otázka č. 16

Tabulka 17. Hubnutí – vlastní měření

	Ano (úspěšně)	Ano (neúspěšně)	Ne
Silový sport	27,8 % (5)	11,1 % (2)	61,1 % (11)
Míčový sport	27,9 % (12)	16,3 % (7)	55,8 % (24)
Ostatní sporty	42,1 % (8)	21,0 % (4)	36,8 % (7)

Graf 17. Hubnutí



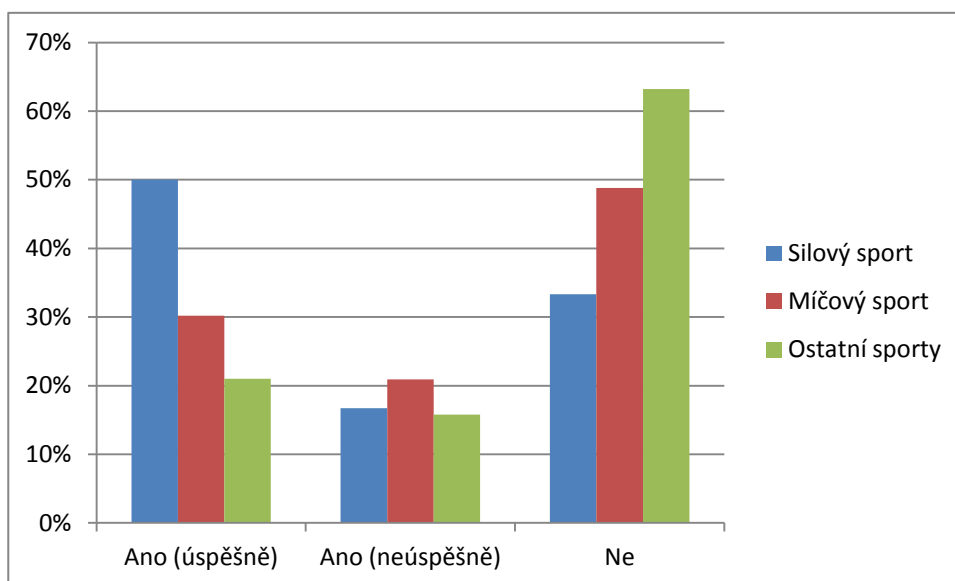
Úkolem otázky č. 16 bylo zjistit, zda sportovci zkusili zhubnout ať už z důvodu, že to vyžadovala jejich sportovní příprava, nebo že se rozhodli sami. Správné hubnutí není jednoduché. Sportovec musí vědět, jak a co má jíst a jak trénovat. Diety, které umožňují během dne přijmout jen malé množství jídla, jsou zcela špatné z důvodu, že lidé ztrácejí svalovou a ne tukovou hmotu. Jakmile začnou jíst zase normálně, váha se jim vrátí a ještě něco přiberou. Nastává tzv. Jo - Jo efekt. Otázka se zabývá také tím, zdali byli sportovci v tomto snažení úspěšní. Tabulka a graf udávají, že většina sportovců, která se pokoušela zhubnout, úspěšná byla. Nejúspěšnějšími sportovci byli v tomto směru opět sportovci věnující se ostatním sportům.

Otázka č. 17

Tabulka 18. Zvýšení svalové hmoty – vlastní měření

	Ano (úspěšně)	Ano (neúspěšně)	Ne
Silový sport	50 % (9)	16,7 % (3)	33,3 % (6)
Míčový sport	30,2 % (13)	20,9 % (9)	48,8 % (21)
Ostatní sporty	21,0 % (4)	15,8 % (3)	63,2 % (12)

Graf 18. Zvýšení svalové hmoty



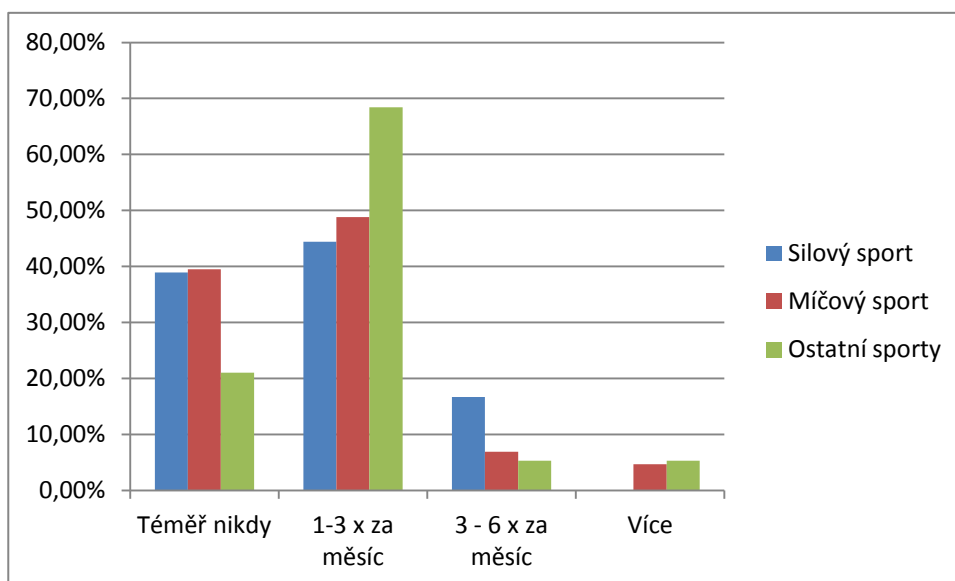
Otázka č. 17 řešila, zdali sportovci zkoušeli zvýšit svou svalovou hmotu z důvodu sportovní přípravy. Zvýšení svalové hmoty je složitý úkol a je potřeba správného cvičení plus vhodné stravy. Z tabulky a grafu vyplívá, že 50 % silových sportovců se o tento úkol pokoušelo a byli v tomto snažení úspěšní, ale 16,7 % bylo v tomto svém snažení neúspěšných. U míčových sportovců úspěšně zvýšilo svalovou hmotu 30 % sportovců a téměř 21 % se pokoušelo o totéž, ale neúspěšně. U sportovců zabývajících se ostatními sporty bylo 21 % úspěšných a téměř 16 % neúspěšných.

Otázka č. 18

Tabulka 19. Konzumace ryb – vlastní měření

	Téměř nikdy	1-3 x za měsíc	3 - 6 x za měsíc	Více
Silový sport	38,9 % (7)	44,4 % (8)	16,7 % (3)	0 % (0)
Míčový sport	39,5 % (17)	48,8 % (21)	6,9 % (3)	4,7 % (2)
Ostatní sporty	21,0 % (4)	68,4 % (13)	5,3 % (1)	5,3 % (1)

Graf 19. Konzumace ryb



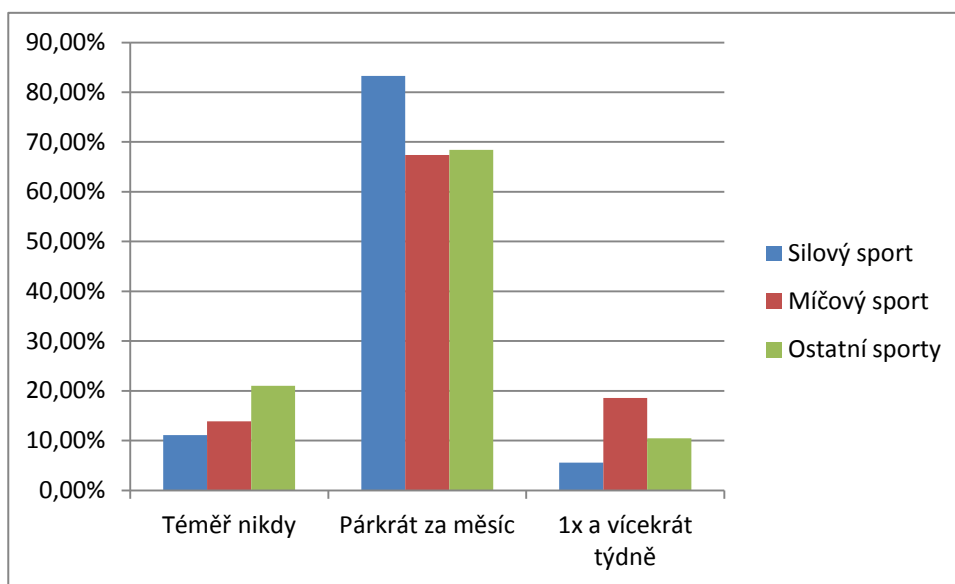
Tato otázka řešila, jak často se u sportovců v jídelníčku vyskytují ryby. Podle tabulky a grafu je patrné, že téměř u všech sportovců je příjem ryb nedostatečný. Nejhůře jsou na tom sportovci provozující míčové sporty. Ryby by se měli konzumovat alespoň 2x týdně, protože obsahují esenciální mastné kyseliny a vhodné bílkoviny. Vhodné jsou všechny druhy sladkovodních i mořských ryb. Nevhodný je kaviár a ryby upravované smažením.

Otázka č. 19

Tabulka 20. Konzumace luštěnin – vlastní měření

	Téměř nikdy	Párkrát za měsíc	1x a vícekrát týdně
Silový sport	11,1 % (2)	83,3 % (15)	5,6 % (1)
Míčový sport	13,9 % (6)	67,4 % (29)	18,6 % (8)
Ostatní sporty	21,0 % (4)	68,4 % (13)	10,5 % (2)

Graf 20. Konzumace luštěnin



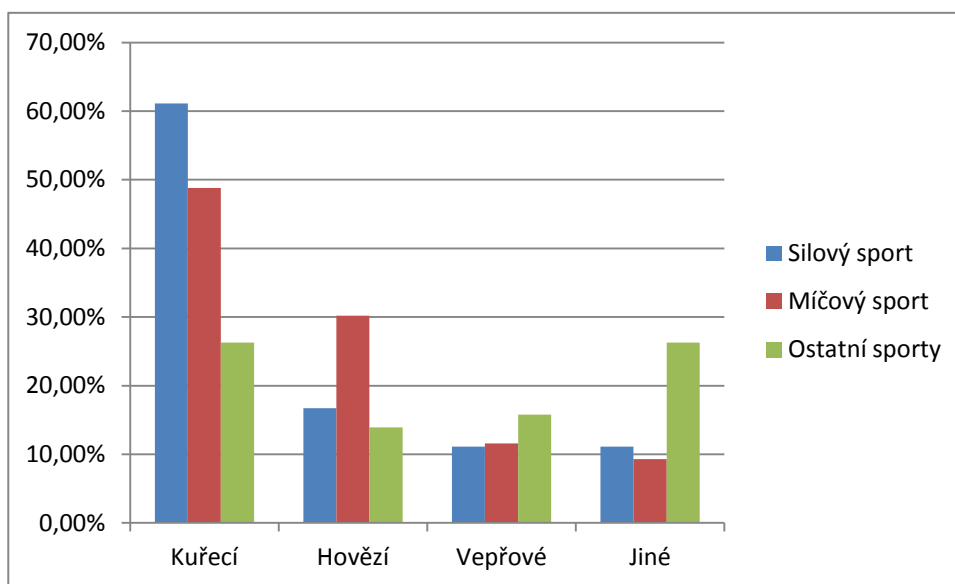
Tato otázka měla za úkol zjistit množství luštěnin v jídelníčku sportovců. Podle tabulky a grafu uvedla největší část sportovců, že konzumují luštěniny pouze párkrát za měsíc. V tomto směru jsou na tom nejhůře sportovci věnující se sportům ostatním. Tyto výsledky jsou tedy spíše negativní. Sportovci by měli luštěniny jíst minimálně 2x týdně. Jsou bohaté na bílkoviny a obsahují méně tuku, než živočišné bílkoviny.

Otázka č. 20

Tabulka 21. Preferované maso – vlastní měření

	Kuřecí	Hovězí	Vepřové	Jiné
Silový sport	61,1 % (11)	16,7 % (3)	11,1 % (2)	11,1 % (2)
Míčový sport	48,8 % (21)	30,2 % (13)	11,6 % (5)	9,3 % (4)
Ostatní sporty	26,3 % (5)	13,9 % (6)	15,8 % (3)	26,3 % (5)

Graf 21. Preferované maso



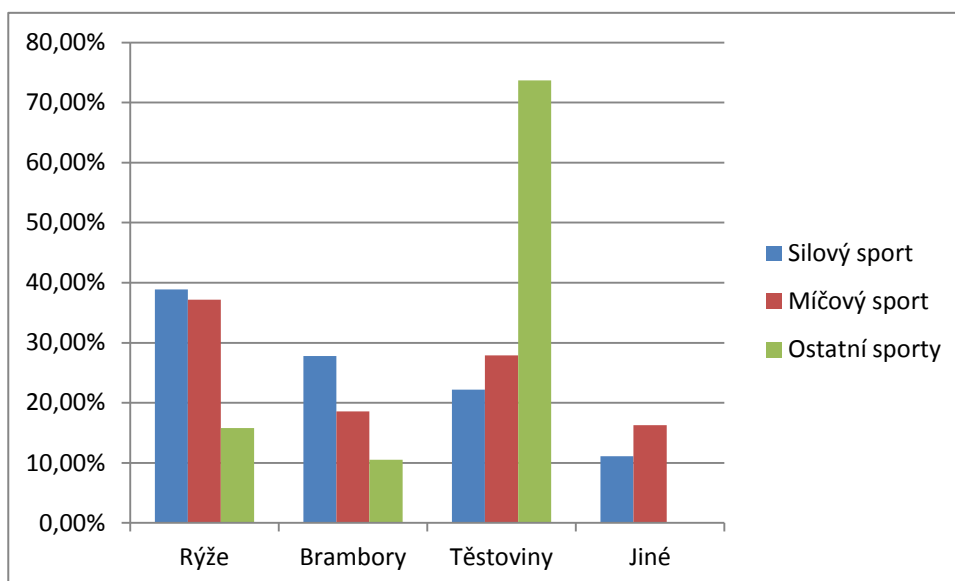
Otázka č. 20 měla zjistit, jaké maso se objevuje v jídelníčku sportovců nejčastěji. Výsledky jsou celkem pozitivní. Nejvíce sportovců jí kuřecí a následně hovězí maso. Tato masa jsou bohatá na bílkoviny a zdroje minerálů. Vepřové maso je pro sportovce nevhodné, jelikož je více tučné.

Otázka č. 21

Tabulka 22. Preferovaná příloha – vlastní měření

	Rýže	Brambory	Těstoviny	Jiné
Silový sport	38,9 % (7)	27,8 % (5)	22,2 % (4)	11,1 % (2)
Míčový sport	37,2 % (16)	18,6 % (8)	27,9 % (12)	16,3 % (7)
Ostatní sporty	15,8 % (3)	10,5 % (2)	73,7 % (14)	0 % (0)

Graf 22. Preferovaná příloha



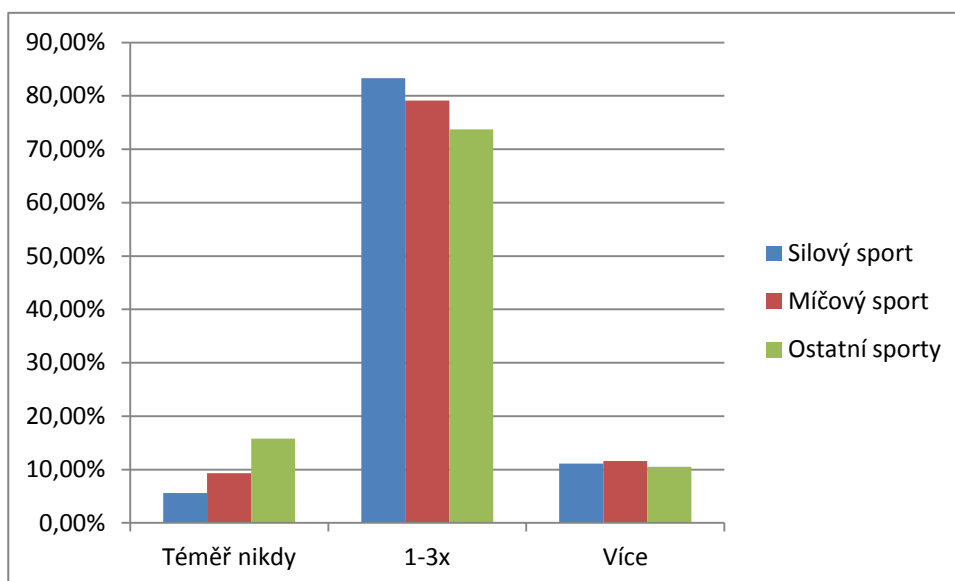
Tato otázka se zabývala preferovanou přílohou v jídelníčku sportovců. Tabulka a graf nám ukazují příznivé výsledky. V podstatě rýže, brambory i těstoviny jsou kvalitním zdrojem sacharidů a je vhodné, aby v jídelníčku sportovců zařazeny byly. Denní příjem sacharidů by měl tvořit 60 % stravy. Nevhodné pro sportovce jsou hranolky, knedlíky a bílé pečivo.

Otázka č. 22

Tabulka 23. Konzumace mléčných výrobků – vlastní měření

	Téměř nikdy	1-3x	Více
Silový sport	5,6% (1)	83,3 % (15)	11,1 % (2)
Míčový sport	9,3% (4)	79,1 % (34)	11,6% (5)
Ostatní sporty	15,8% (3)	73,7% (14)	10,5% (2)

Graf 23. Konzumace mléčných výrobků



Otázka č. 22 se zabývá tím, jak často jsou v jídelníčku sportovců zařazeny mléčné výrobky, které jsou zdrojem vápníku a bílkovin. Z dotazníku vyplývá, že nejvíce sportovců konzumuje mléčné výrobky 1-3x denně. Potřeba vápníku a bílkovin je u sportovců vyšší, než u běžných lidí, proto je důležité mléčné výrobky konzumovat alespoň 3 x denně v podobě sklenice mléka, bílého jogurtu, tvarohu atd. Nevhodné jsou tavené sýry a ochucené jogurty.

4.2 Vzorový jídelníček

V této části je ukázka z jednoho dne stravování 85 kilového sportovce. Tento jeden den nám ukazuje, jak by zhruba mohl jídelníček pro sportovce vypadat. Pod jídelníčkem je uvedena tabulka s celkovým počtem živin přijatého v průběhu dne.

Hodnota bazálního metabolismu vzorového sportovce je 8 467 kJ. Toto je nejnižší hodnota energie, kterou musí přijmout k zachování správných funkcí organismu.

Odborník navrhnul sportovci při sestavení jídelníčku zvýšit množství energie na 10 000 kJ a postupně navyšovat až na 13 000 kJ. Příjem energie bude rozvržen do 5 – 6 denních jídel: snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře a v případě, že klient bude v daný den cvičit v posilovně tak i druhá večeře. Vyjádření v procentech je to: 25 %, 10 %, 30 %, 10 %, 15 %, 10 %. Tento poměr bude v jídelníčku zachován.

Vypočítaný trojpoměr živin, poměr sacharidů, bílkovin a tuků činí 47:23:30.

4.2.1 Ukázka vzorového jídelníčku

		Energie v kJ
Snídaně	chléb celozrnný pš. Graham (100 g) 1 vejce celé (60g) (120 g) lněný olej (5 g) krůtí šunka (30 g) paprika (50 g) čaj zelený (250 ml)	2 448,80 kJ
Svač I	Beskydský jogurt bílý (125 g) ovesné vločky (30 g) kiwi (80 g)	955,75 kJ
Oběd	Pangas filet (150 g) jáhly (80 g) salát z čínské zeli s jogurtem (200 g) ořechy vlašské (25 g)	3 100,93 kJ
Svač II	Kefírové mléko nízkotučné (ValMez) (250 ml) rohlíky celozrnné (50 g) Cottage (15 g)	1 030,39 kJ
Večeře	Brokolice (290 g) (1 porce) Brambory (200 g) sterilovaná mrkev (100 g) mléko polotučné (250 ml) olej olivový (15 g) salát z čínské zeli (150 g)	2 476,70 kJ
Celková energetická hodnota		10 012,57 kJ

Energie	Sacharidy	Jednoduché sacharidy	Vláknina	Bílkoviny	Tuky
10012 KJ	309 g	31g	25g	130g	79g

4.2.2 Zhodnocení jídelníčku

V jídelníčku je zachován vyvážený příjem energie, bílkovin, sacharidů a tuků. Jednoduché cukry nepřekračují příjem 10% ze všech přijatých sacharidů během dne. Celkový počet sacharidů činí 309 g, což by mělo zajistit dostatek energie potřebné k tréninkům. Celkový počet bílkovin je 130 g, což činí 1,5 gramu bílkovin na kilogram váhy sportovce. V jídelníčku je potřeba jednotlivých živin a energie vypočítána sportovci na míru dle zásad zdravé výživy.

5 DISKUSE

Z výzkumu bylo potvrzeno, že co se týká kvality stravy a zásad zdravé výživy, mají sportovci v těchto oblastech mírné nedostatky, i když byl zaznamenán zájem o výživu u většiny respondentů. Z dotazníku vyplývá, že ve stravě sportovců je méně zařazena konzumace luštěnin a ryb. Negativem je i vyšší konzumace alkoholických nápojů. Alkohol je pro sportovce nevhodný. Zvyšuje dehydrataci, omezuje vstřebávání vitamínů a minerálních látek a prodlužuje regeneraci. Někteří sportovci pravidelně nesnídají, což znamená, že se mohou během dne cítit unavení. Může to být ještě horší, pokud jdou bez snídaně na ranní, či dopolední trénink. Pozitivem je preferování kuřecího a hovězího masa, což je kvalitní zdroj bílkovin a oproti vepřovému masu obsahují méně tuku. Většina z dotazovaných sportovců je spokojena se svým současným stylem života a ukázalo se, že se snaží dodržovat zásady správné výživy. Více než polovina jí pravidelně 5x denně a snaží se tělu dodat živiny, které potřebuje. To je důležité k potřebné energii na tréninky. Ovoce a zelenina by v jídelníčku mohla být zařazena více. Denně bychom měli sníst 500 gramů ovoce a zeleniny. Během dne by měli rovněž zvýšit svůj příjem tekutin. Je třeba vypít okolo 2-3 litrů ovšem záleží na intenzitě cvičení a teplotě okolí. Pozitivní je, že jen malá část sportovců pije slazené limonády. Většina dává přednost čisté vodě, minerální vodě, nebo iontovým nápojům. Preferují celozrnné a tmavé pečivo. Konzumace mléčných výrobků by také mohla být větší, kvůli zdroji vápníku a bílkovin.

Cílem bakalářské práce bylo zjistit, zda se strava sportovců shoduje s teoretickou částí práce. Z šetření vyplývá, že většina sportovců se snaží zásady zdravé výživy dodržovat, avšak mají v této problematice mírné nedostatky. Dle mého názoru by bylo zapotřebí v jednotlivých sportovních klubech sportovce více o výživě poučit. Trenéři by měli alespoň trochu znát zásady správné výživy a svým svěřencům poradit. Ze své zkušenosti mohu říci, že správné výživě žádný z mých trenérů téměř nevěnoval pozornost a podle mě by bylo dobré s tímto problémem do budoucna něco udělat.

6 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se zabývala zásadami správné výživy při sportovních aktivitách. V první teoretické části byly zpracovány poznatky z odborné literatury zaměřené na výživu spíše v obecné rovině. Ve druhé teoretické části byly zpracovány poznatky z odborné literatury zaměřené na výživu sportovců.

Hlavní téma teoretické a praktické části bylo výživa u sportovců. U každé sportovní disciplíny se stravování liší a tak jsem se snažil v praktické části bakalářské práce rozlišit rozdíly ve stravování mezi sportovci zabývajícími se silovými sporty, míčovými sporty a třetí skupinu tvořili ostatní sporty. Do první skupiny patřili silový atleti, např. koulaři a diskaři, rugbisté a kulturisté. Do druhé skupiny patřili volejbalisté, fotbalisté, basketbalisté a házenkáři. Třetí skupinou respondentů jsou plavci, gymnasti, cyklisti a tenisté.

Do výzkumu se zapojilo celkem 80 respondentů. Získaná praktická data poukázala na výživu a životosprávu sportovců. Určitý nepříznivý vliv na zdravou výživu může mít i ekonomická situace mladých sportovců.

V této bakalářské práci jsme se snažil poukázat na to, jak správná, nebo špatná výživa může ovlivňovat výkony a život sportovců ale i ostatních lidí. Bez vhodné výživy bude sportovec jen těžko dosahovat dobrých výsledků ve své sportovní přípravě. Jako příklad bych uvedl sportovce, který posiluje a chce zvýšit svalovou hmotu. Kdyby tento sportovec cvičil sebevíc, je jasné že bez správné stravy mu žádné svaly nemohou vyrůst.

Pro většinu lidí je daleko jednodušší si koupit nějaké jídlo v tzv. fastfoodu, který se u nás velice rychle stal populárním. Je jasné, že lidé stravující se tímto způsobem se mohou cítit unavení a mají vyšší riziko vzniku nemocí (osteoporóza, ateroskleróza, nadváha, cukrovka). Tyto onemocnění velmi úzce souvisí se špatným stravováním a s nízkou pohybovou aktivitou. Vhodné potraviny tedy dokážou dodat energii potřebnou k výkonu a snížit riziko mnoha chorob.

Při hledání správné stravy je nutné individuální řešení. Sestavení jídelníčku by mělo být věcí konzultace s odborníkem. Co vyhovuje jednomu sportovci, nemusí vyhovovat druhému sportovci. Každý člověk je unikátní a nalezení optimálního stravování vyžaduje nějaký čas a obvykle metodou pokusů a omylů. Čím je větší objem, intenzita zátěže a věk, tím větší pozornost musíme věnovat výživě.

7 SOUHRN

Hlavním tématem bakalářské práce byly zásady zdravé výživy při sportovních aktivitách. Bakalářská práce byla rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části jsem se zabýval zpracováním základních poznatků o výživě spíše v obecné rovině a také se zaměřením na výživu sportovců. V praktické výzkumné části, která probíhala formou dotazníku byla zjištěna úroveň stravování a dodržování zásad správné výživy u sportovců. Získaná a vyhodnocená data mohou být podkladem pro další práce zabývající se problematikou výživy sportovců.

8 SUMMARY

The main aim of this thesis was the principles of healthy nutrition in sports. This thesis was divided into theoretical and practical parts. I have dealt with the processing of basic knowledge about nutrition rather in general, mainly with a focus on sports nutrition in the theoretical part. In the practical part of the research, which took the form of a questionnaire, I have observed the quality of eating habits of participants and the compliance with the principles of proper nutrition for athletes. Achieved and evaluated data can be used as a basis for further work dealing with sports nutrition.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

1. CLARK, N. *Sportovní výživa*. Praha: GradaPublishing, 2000. 272 s. ISBN 80-247-9047-5
2. SKOLNIK, H., CHERNUS, A. *Výživa pro maximální sportovní výkon*. Praha: GradaPublishing, 2011. 240s. ISBN 978-80-247-3847-5
3. MAUGHAN, R., BURKE, L. *Výživa ve sportu*. Praha: Galén, 2006. 311 s. ISBN 80-7262-318-4
4. CLARK, N. *Sportovní výživa*. Praha: GradaPublishing, 2009. 352 s. ISBN 978-80-247-2783-7
5. FOŘT, P. *Výživa a sport*. Praha: Olympia, 1990. 143 s. ISBN 80-7033-026-0
6. PÍTHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: GradaPublishing, 2009. 144 s. ISBN 978-80-247-2488-1
7. BULKOVÁ, V. *Nauka o poživatinách*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1999. 204 s. ISBN 80-7013-293-0
8. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa a hubnutí*. Praha: GradaPublishing, 2005. 128 s. ISBN 80-247-1050-1
9. FIALOVÁ, L. *Jak dosáhnout postavy snů*. Praha: GradaPublishing, 2007. 136 s. ISBN 978-80-247-1622-0
10. FOŘT, P. *Výživa nejen pro kulturisty*. Pardubice: Svět kulturistiky, 1996. 253 s. ISBN 80-86462-19-6
11. CHRPOVÁ, D. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: GradaPublishing, 2010. 136 s. ISBN 978-80-247-2512-3
12. SHARON, M. *Komplexní výživa*. Praha: Pragma, 1994. 193 s. ISBN 80-85213-54-0
13. HEJDA, S. a kol. *Výživa a zdravotní stav člověka*. Praha: Avicenum, 1987. 200 s. ISBN 08-087-87
14. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. Praha: GradaPublishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.

10 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha 1. Dotazník

Příloha 1. Dotazník

Dobrý den,

Jmenuji se David Adam, jsem studentem Univerzity Palackého a píši bakalářskou práci na téma Zásady správné výživy při sportovních aktivitách. Rád bych Vás poprosil, zda by jste mi mohl vyplnit tento dotazník k získání potřebných dat. Dotazník je anonymní a poskytnuté informace budou použity pouze pro moji bakalářskou práci. Předem Vám velice děkuji za Váš čas a ochotu.

Pohlaví: Muž

Žena

Věk:

Výška:

Tělesná hmotnost:

1. Jaký aktivní sport preferujete?

- Míčové sporty
- Silové sporty
- Jiný(který ?)

2. Kolik tréninkových jednotek za týden absolvujete ?

- 1-3 x za týden
- 3-5 x za týden
- Více

3. Vyhovuje vám současný styl života, nebo si jej přejete změnit ?

- Ano
- Chci změnu (jakou ?)

4. Jste spokojen se svoji postavou ?

- Ano
- Nevadí mi
- Ne

5. Respektujete zásady zdravé výživy?

- Ano
- Občas
- Nikdy

6. Snídáte každý den ?

- Ano
- Občas
- Ne

7. Jíte pravidelně 5x denně ?

- Ano
- Občas
- Nikdy

8. Jak často jíte ovoce a zeleninu v průběhu dne ?

- 5x a vícekrát
- 1-3x
- Ovoce a zeleninu nejím

9. Dodržujete pitný režim v průběhu tréninku ?

- Ano, piji pravidelně
- Občas se napiji
- Během tréninku nepiji

10. Kolik tekutin během dne vypijete ?

- 0,5 – 1 litr
- 1- 2 litry
- 2 – 3 litry
- Více

11. Co nejčastěji pijete ?

- Vodu
- Kávu
- Čaj
- Slazené limonády
- Minerální vody
- Iontové nápoje

12. Jak často konzumujete alkoholické nápoje ?

- Nikdy
- 1-3x za měsíc
- 1-2 x za týden
- Více

13. Cítíte se během dne unavený ?

- Ano
- Občas
- Ne

14. Jaké pečivo preferujete ?

- Bílé pečivo
- Tmavé pečivo
- Celozrnné pečivo
- Jiné (které ?)

15. Myslíte si, že je Váš příjem energie formou stravy dostatečný ?

- Ano
- Občas
- Ne

16. Zkoušel jste zhubnout ?

- Ano (úspěšně)
- Ano (neúspěšně)
- Ne

17. Zkoušel jste zvětšit svalovou hmotu ?

- Ano (úspěšně)
- Ano (neúspěšně)
- Ne

18. Jak často konzumujete ryby ?

- Téměř nikdy
- 1-3x za měsíc
- 3- 6x za měsíc
- více

19. Jak často konzumujete luštěniny ?

- Téměř nikdy
- Párkrát za měsíc
- 1x a vícekrát týdně

20. Které maso preferujete ?

- Kuřecí
- Hovězí
- Vepřové
- Jiné

21. Které přílohy preferujete ?

- Rýži
- Brambory
- Těstoviny
- Jiné (které ?)

22. Jak často během dne jíte mléčné výrobky ?

- Téměř nikdy
- 1-3x
- Více

ANOTACE

Jméno a příjmení:	David Adam
Katedra:	Antropologie a zdravotní pedagogiky UP Olomouc
Vedoucí práce:	Mgr. Ludmila Zbořilová
Rok obhajoby:	2014

Název práce:	Zásady správné výživy při sportovních aktivitách
Název v angličtině:	The principles of healthy nutrition while doing sports
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývala kvalitou stravy a zdravou výživou u sportovců. Výzkum byl prováděn formou dotazníku na reálném vzorku sportující populace.
Klíčová slova:	Zdravá výživa, strava, sportovci, sport, výzkum, dotazník, jídelníček
Anotace v angličtině:	The bachelor thesis deals with the quality of diet and healthy nutrition in sportsmen. The research was conducted in the form of questionnaires on an actual group of subjects engaged in sports.
Klíčová slova v angličtině:	Healthy nutrition, diet, athletes, sport, research, questionnaire, diet
Přílohy vázané v práci:	2
Rozsah práce:	59 stran
Jazyk práce:	čeština