

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Veřejné zdravotnictví B5347

Sabina Vandrovcová

Studijní obor: Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví 5346R007

AKTIVNÍ SPORT A VÝŽIVA

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

PLZEŇ 2017

Prohlášení

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

V Plzni dne 30. 3. 2017.

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji MUDr. Lence Luhanové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiální podklady. Dále děkuji své rodině za velkou podporu při zpracování bakalářské práce.

Anotace

Příjmení a jméno: Vandrovcová Sabina

Katedra: Záchranářství a technických oborů

Název práce: Aktivní sport a výživa

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Počet stran – číslované: 52

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 21

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 27

Klíčová slova: sport – výživa – výživa sportovců – doplňky stravy – doping

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá aktivním sportem a výživou z pohledu amatérského i profesionálního sportovce. Je rozdělena na dvě části. První část tvoří teoretickou a druhá praktickou.

V teoretické části se věnujeme nejprve základními složkami výživy, jakou jsou sacharidy, lipidy a proteiny. Následně se zabýváme pitným režimem, rozebereme doplňky stravy a doping.

Praktická část obsahuje výsledky výzkumného šetření, které probíhalo pomocí dotazníku. Snažili jsme se zachytit a porovnat profesionální fotbalový a amatérský tým.

Annotation

Surname and name: Vandrovcová Sabina

Department: Department of paramedical rescue work and technical studies

Title of thesis: Active sport and nutrition

Consultant: MUDr. Lenka Luhanová

Number of pages – numbered: 52

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 21

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 27

Keywords: sport – nutrition – nutrition athletes – dietary supplements – doping

Summary:

This Bachelor thesis is following the topic active sport and nutrition from the perspective of amateur and professional athletes. It is divided into two parts. The first part is theoretical, the second one practical.

The theoretical part deals with the basic components of nutrition, such as carbohydrates, lipids and proteins. Consequently, we are writing about drinking regime, supplements and doping.

The practical part of our thesis contains the result of our research which was realized by a survey. We have tried to capture and compare professional and amateur football players.

OBSAH

ÚVOD.....	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ZÁKLADNÍ SLOŽKY VÝŽIVY.....	11
1.1 Sacharidy	11
1.1.1 Rozdělení sacharidů.....	11
1.1.2 Dávkování sacharidů	12
1.2 Lipidy.....	12
1.2.1 Rozdělení lipidů.....	13
1.2.2 Dávkování lipidů	14
1.3 Bílkoviny	14
1.3.1 Aminokyseliny	14
1.3.2 Dávkování bílkovin	16
1.3.3 Bílkoviny pro sportovce	16
1.4 Vitamíny	16
1.4.1 Vitamíny důležité pro sportovce: antioxidační vitamíny	18
1.5 Minerální látky.....	18
2 VÝŽIVA PŘI SPORTOVNÍM VÝKONU	20
2.1 Strava před zátěží.....	20
2.2 Strava při zátěži	20
2.3 Strava po zátěži.....	20
3 PITNÝ REŽIM	22
3.1 Potřeba tekutin	22
3.1.1 Nápoje před výkonem.....	22
3.1.2 Nápoje při výkonu	22
3.1.3 Nápoje po výkonu.....	23
3.2 Sportovní nápoje	23
4 DOPLŇKY STRAVY	24
4.1 Působení doplňků na lidský organismus.....	24
4.2 Přehled některých doplňků stravy.....	25
5 DOPING	28
5.1 Historie dopingu	28
5.2 První zmínky o dopingu ve sportu.....	28
5.3 Zakázané látky	29
5.4 Fyziologické účinky anabolických steroidů	30
5.5 Vedlejší účinky anabolických steroidů.....	30

PRAKTICKÁ ČÁST	32
6 CÍLE A PŘEDPOKLADY	32
7 METODIKA VÝZKUMU.....	33
DISKUZE.....	56
ZÁVĚR.....	60
SEZNAM LITERATURY.....	62
SEZNAM ZKRATEK	65
SEZNAM TABULEK	66
SEZNAM GRAFŮ	67
SEZNAM OBRÁZKŮ	68
SEZNAM PŘÍLOH	69
PŘÍLOHY	70

ÚVOD

Lidské tělo je složeno z mnoha soustav, které jsou navzájem propojeny. Změna jedné se může ihned projevit na jiné (druhé). Díky správné funkčnosti všech můžeme dnes žít život takový, který známe. Základní životní funkce zajišťují systémy trávicí, vylučovací a dýchací. S těmi souvisí i další soustavy jako jsou cévní a nervový. Při pohybu nejvíce využíváme kosterní a svalovou soustavu. K tomu, aby byla jejich funkce správná, je důležitý zejména nervový impuls, energie a síla. Sílu získává každý dle svého kosterního svalstva a lze ji zlepšovat správným cvičením a posilováním. Vysokou energii dosáhneme vydatnou stravou. V té musejí být zastoupeny všechny živiny, které náš organismus nezbytně potřebuje. Pokud z nějakého důvodu člověk nemůže přijímat v potravě všechny důležité složky nebo je jich nedostatek, mohou se nahradit potravinovými doplňky. Těch je na dnešním trhu značné množství. Podstatné je vybrat ty nejkvalitnější, a aby co nejvíce splnily svůj účel.

Výživa je důležitá, jak pro správný chod organismu, tak při výkonu sportu. Ať už je daný sportovec amatér nebo profesionál, na jeho výkon má strava podstatný vliv. Ten může být jak pozitivní, tak zároveň i negativní. Již v dávné historii, pokud chtěl závodník uspět co nejlépe, musel se starat o svoji fyzickou zdatnost, ale i správné stravování. Významný je zejména trojpoměr hlavních živin, jako jsou sacharidy, tuky a bílkoviny, který by měl být vždy dodržen. Hlavní je zde dávkování a množství stravy. Není pravdou, že pokud méně jíme, zhubneme. Někdy spíše naopak. Naše tělo postrádá podstatnou část živin, hladoví a přijaté živiny se tak více ukládají. Tím vzniká větší tuková rezerva, než by sportovec chtěl. Klíčový význam má také pitný režim. Nejen při sportu naše tělo ztrácí potřebné tekutiny. Ty je proto velmi nutné ve velkém množství doplňovat. Nesmíme ovšem také zapomenout na stravování před, během a po sportovní zátěži. Také fáze regenerace je po sportu nepostradatelnou částí.

Jako hlavní cíl bakalářské práce bylo zvoleno porovnání profesionálních sportovců s amatérskými sportovci. Pro porovnání byl jako sport vybrán fotbal. Zaměřili jsme se na tréninky a správné stravování u obou sledovaných skupin. Dále jsme chtěli zjistit odlišnost životosprávy.

Téma mé bakalářské práce jsem si vybrala, protože se o sport zajímám. Sama se mu intenzivně věnuji ať sama nebo v kolektivu. Ráda se dozvídám a dohledávám si novinky ve stravování, jež plní při sportu důležitou funkci. Fotbal jsem vybrala do svého výzkumu proto, že jsem jeho velký a dlouholetý fanoušek a velmi mě zajímalo porovnání cílových skupin.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁKLADNÍ SLOŽKY VÝŽIVY

Mezi základní složky naší potravy patří sacharidy (cukry), tuky (lipidy) a bílkoviny (proteiny). Dodávají tělu potřebnou energii a jsou nezbytné pro růst kostí a svalů. Dalšími složkami naší potravy jsou vitamíny a minerální látky. Sice nám nedávají žádnou energii, ale jsou důležité při mnoho tělesných procesech. Následnou podstatnou složkou výživy je voda a pitný režim. Dokáže vytvářet prostředí, ve kterém jsou určité látky rozpouštěny. (1)

1.1 Sacharidy

Sacharidy jsou obecně zdrojem energie pro svalovou práci. Jsou důležité ale i pro zdraví lidí v každém věku. Často se stává, že lidé (sportovci) neznají přesnou funkci sacharidů, natož kolik jich konzumovat. Poskytují nám energii, kterou potřebujeme k optimálnímu sportovnímu výkonu. Metabolismus sacharidů je oproti ostatním živinám o mnoho jednodušší, proto jsou nejpohotovějším zdrojem energie. Tělo si vytváří zásoby, ze kterých má možnost sacharidy čerpat. Pokud ale dojde k vyčerpání těchto, ovlivní to nejen náš sportovní výkon, ale také dojde k celkovému vyčerpání organismu. Pro tělo nejdůležitějším sacharidem je glukóza. Pokud tělo přijme více glukózy než momentálně potřebuje, vytvářejí se zásoby sacharidů ve formě glykogenu ve svalech a játrech. V játrech se uloží asi 50-150 g glykogenu, ve svalech asi 200-500 g. Tyto zásoby může organismus použít pouze jako zdroj energie při svalové činnosti, ne při nedostatku krevního cukru. 1 g sacharidů má energetickou hodnotu 17 kJ tj. 4kcal. (2)

1.1.1 Rozdělení sacharidů

Sacharidy dělíme dle složení molekul na jednoduché a složené. Mezi jednoduché řadíme monosacharidy a oligosacharidy. Mezi složené patří polysacharidy. (3)

Monosacharidy – Skládají se z jedné molekuly. Jsou nazývány jednoduchými cukry. Bývají nejrychlejší zásobárnou zdroje energie. Je proto vhodné je použít po velké zátěži. Problém nastane ve chvíli, kdy sportovec přijme větší množství těchto monosacharidů. Dojde k prudkému zvýšení hladiny cukru v krvi. To může způsobit vyčerpání slinivky a její následné neschopnosti tvořit inzulín, který je důležitý pro snížení hladiny cukru v krvi. Mezi nejznámější monosacharidy patří: glukóza, galaktóza, fruktóza. Zdrojem těchto jednoduchých cukrů jsou například med a ovoce. (4)

Oligosacharidy – Skládají se ze 2 až 10 jednotek monosacharidů. Patří mezi složitější cukry, proto je těžší je strávit. Mezi nejjednodušší oligosacharidy patří disacharidy, do kterých řadíme laktózu, sacharózu a maltózu. Sacharóza (bílý řepný cukr) vzniká spojením dvou monosacharidů, glukózou a fruktózou. Nachází se také ve třtinovém cukru, javorovém sirupu a kukuřičného sirupu. Laktóza (mléčný cukr) je z glukózy a galaktózy. Vyskytuje se v mléce a mléčných výrobcích. Maltóza (sladový cukr) je spojena z glukózy a glukózy. V potravě ji můžeme najít v podobě naklíčených zrn, sladu a také v pivě. (5, 9)

Polysacharidy – Polysacharidy mají 10 a více jednotek. Vznikají spojením více jednoduchých cukrů. Můžeme je považovat za nejrozšířenější. U těchto sacharidů dochází k postupnému štěpení, tím je zajištěn trvalý přísun energie. Do této skupiny řadíme škrob a vlákninu. (6)

Glykemický index – Byl nejprve zaveden pro osoby s cukrovkou, kteří musejí lépe korigovat hladinu glukózy v krvi. Jedná se o posouzení potravin, ve kterých se nacházejí sacharidy. Je založen na tom, jak rychle nebo naopak pomalu stoupá krevní cukr. Ke zjištění hodnot GI byly vykonány testy, které měřily krevní glukózu dvě hodiny po sněžení určité potraviny. Nízkoglykemické potraviny se používají tehdy, když sportovec potřebuje energii před vytrvalostními výkony. Tyto potraviny mu totiž dodávají energii pomalu a postupně. Mezi takové potraviny patří například jablko, jogurt, čočka, fazole. Naopak oproti tomu vysokoglykemické potraviny by měl sportovec použít ihned po výkonu. Dodají mu totiž potřebnou energii, kterou ztratil a rychle doplní vyčerpané zásoby glykogenu. Takovou hodnotu má pečivo. (7)

1.1.2 Dávkování sacharidů

Každý sportovec by si měl vyzkoušet více doporučení pro dávkování sacharidů. Většina studií se ale shoduje na tom, že by měl sportovec přijmout denně 6-10 g/kg hmotnosti. Záleží ovšem na pohlaví, věku a sportovnímu odvětví. Příjem sacharidů by měl v potravě tvořit přibližně 50-70 % z celkové přijaté energie. (8, 9)

1.2 Lipidy

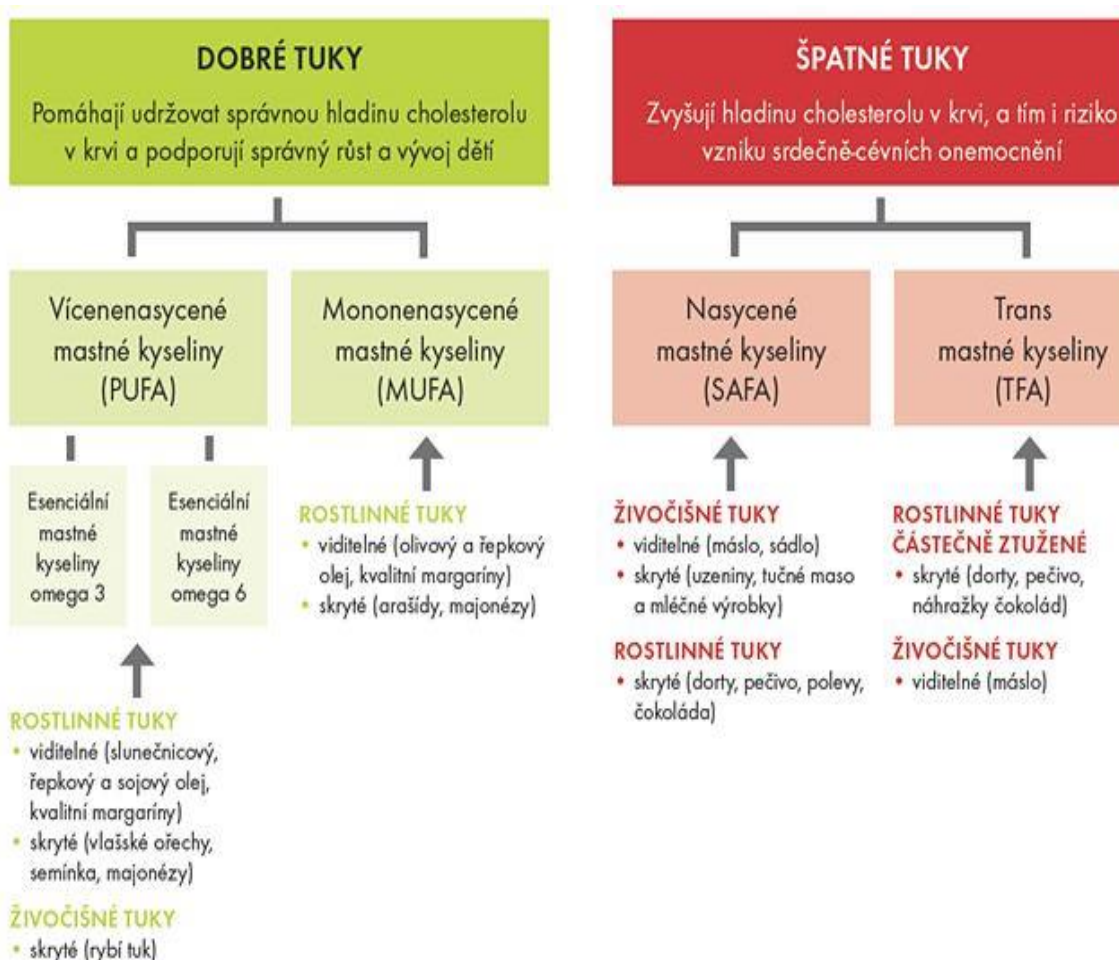
Lipidy neboli tuky představují organické sloučeniny nerozpustné ve vodě. Jsou ale rozpustné v organických rozpouštědlech jako je alkohol. Jedná se o estery vyšších mastných kyselin a alkoholů. Můžeme je označit jako nejbohatší zdroj energie. 1 g tuků má energetickou hodnotu 38 kJ neboli 9 kcal. Jsou významnou složkou biologických membrán. Napomáhají vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích, mezi které řadíme vitamíny A, D,

E, K. Mají také ochrannou funkci. Chrání orgány před mechanickým poškozením. Jako další funkci bychom mohli zmínit tepelnou izolaci. (8)

V lidském těle se vyskytují pět typů tuků: triglyceridy, cholesterol, sfingolipidy, fosfolipidy a lipoproteiny. Triglyceridy se nazývají jako pravé tuky a ukládají se v tukové tkáni a ve svalech. Dalším typem je cholesterol. Vyznačuje se tukovou povahou a je součástí každé naší buňky. Větší množství si organismus vytváří sám, menší část je přijímána v potravě. Je nepostradatelný, ale nesmí ho být v krvi nadbytek. Pokud dojde k nahromadění cholesterolu v krvi, způsobuje ucpávání cévní stěny a dává tak vznik aterosklerotickým plátům. Ty zužují vnitřní prostor cévy a krev nemůže dobře proudit. Výsledkem může být uzavření cévy. (10, 11)

1.2.1 Rozdělení lipidů

Obrázek č. 1: Rozdělení lipidů



Zdroj: <http://www.poradceprovyzivu-pardubice.cz/poradna.html#poradna>

1.2.2 Dávkování lipidů

Lipidy ve své stravě potřebujeme. Snížením jejich příjmu nebo úplné vyloučení ze stravy riskujeme deficienci a poruchu vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích. Naopak velké množství tuků ve stravě vede k nárůstu tělesné hmotnosti až obezitě. Denní dávka tuků by se měla pohybovat okolo 25-30 %, čemuž odpovídá 75-100 g tuku. Z toho nasycené tuky by měli tvořit 7-10 %, polynenasycené méně než 10 % a mononenasycené do 15 %. (10)

1.3 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny jsou důležitou složkou pro výstavbu a údržbu tělesných tkání. Mají také významnou roli v mnoha tělesných funkcích. V lidském organismu dochází k neustálému obnovování tkání a v našem těle neexistuje žádná zásobárna bílkovin. Proto je nutné je stále doplňovat. Bílkoviny přijaté do našeho organismu musejí být ihned zpracovány. Jsou složkou transportního, imunitního, metabolického a hormonálního systému. Vykonávají mnoho důležitých funkcí. Napomáhají imunitnímu systému a řídí rovnováhu tekutin. Formulují červené krevní barvivo hemoglobin a mohou být součástí některých hormonů. (9)

1.3.1 Aminokyseliny

Aminokyseliny jsou základní stavební složkou bílkovin (proteinů). Představují molekuly, které jsou sestaveny z uhlíku, vodíku, kyslíku, dusíku a někdy i síry. Většinou se udává 20 aminokyselin, které se nacházejí v lidském organismu. Každá bílkovina je tvořena různými aminokyselinami. Podílejí se na metabolických pochodech. Pokud tělo některé aminokyseliny nepotřebuje, z důvodu velkého počtu bílkovin, část obsahující dusík se uvolní a je vyloučena ve formě moči. Zbyde tak část, která je svou strukturou podobná sacharidovým molekulám. Aminokyseliny dělíme na esenciální semiesenciální a neesenciální. (12)

Esenciální aminokyseliny – Jedná se o aminokyseliny, které musíme přijímat potravou. Naše tělo si je neumí vyrobit. Patří sem například: valin, leucin, izoleucin, fenylalanin, lysin, methionin, tryptofan a threonin. (12)

Valin – Je odpovědný za růst a obnovu svalové hmoty. Má také neodmyslitelný vliv na nervovou soustavu. Vyskytuje se zejména v mléčných výrobcích, v houbách a v obilovinách. (12)

Leucin – Podílí se na obnově a růstu kostní tkáně. Zapříčiňuje snižování hladiny cukru v krvi. Podporuje stimulaci syntézy bílkovin. Objevuje se v mase, ve vejcích, v arašidech a sóje. (12)

Isoleucin – Je důležitý pro tvorbu hemoglobinu. Slouží také k regeneraci svalové hmoty. Jeho nedostatek se může projevovat bolestmi hlavy a únavou. Isoleucin je součástí banánů, pomeranče, zelí a špenátu. (12)

Lysin – Podporuje správný růst a vývoj kostí u dětí. Napomáhá při regeneraci pokožky po popáleninách. Nedostatek se projeví anemií. Můžeme se s ním setkat v rybách, v bramborech, vodním melounu a vejcích. (12)

Semiesenciální aminokyseliny – Mohou být esenciálními jen v určitém věkovém období (musí být přijímány v dětství). (12)

Arginin - Má vliv na výživu cév a srdce. Ve starším věku je podáván proti demenci. Vyskytuje se v mléčných výrobcích, v mořských plodech a v mase. (12)

Histidin – Hraje podstatnou roli při alergiích a stresu. Je také užíván jako doplněk stravy pro lepší trávení. Je obsažen v citrusovém ovoci, mase a pšenici. (12)

Neesenciální aminokyseliny – Jsou to aminokyseliny, které si naše tělo dokáže vytvořit samo. (12)

Alanin – Je důležitý při metabolismu glukózy. Dá se snadno odplavit, proto by se potraviny, které tuto aminokyselinu obsahují, neměly dlouho vařit. Bývá součástí kukuřice a pšenice. (12)

Glycin – Vytváří se v játrech. Je používán jako prevence epileptických záchvatů. Jeho nedostatek je možné sledovat u osob s podvýživou. Objevuje se ve špenátu, kapustě a kvěťáku. (12)

Glutamin – Pomáhá při funkci trávicí soustavy a imunitního systému. Jeho nedostatek je pozorován u osob ve stresu. Je součástí lososa, kuřecího masa a sýrů. (12)

Asparagin – Má mnoho funkcí. Mezi ty nejdůležitější patří podpora funkce nervového systému. Také se podílí na syntéze DNA a RNA. Můžeme ho najít v kořenové zelenině a mořských plodech. (12)

Mezi další neesenciální aminokyseliny patří: cystein, prolin, serin, tyrosin, kyselina asparagová a kyselina glutamová. (12)

1.3.2 Dávkování bílkovin

Organismus každého z nás má jiné nároky na přívod bílkovin. Živočišné bílkoviny obsahují mnohem více esenciálních aminokyselin, tedy těch, které si tělo neumí samo vytvořit. Problém nastává u vegetariánů a veganů, kteří konzumují jen potraviny rostlinného původu. Potřeba bílkovin se u obecné populace mění. Záleží na pohlaví, ale také věku a zatížení organismu. U dospělých osob se sedavým způsobem života se hodnota pohybuje okolo 0, 8-1, 0 g/kg tělesné váhy. U dětí, dospívajících a těhotných žen se tato hodnota zvyšuje. Dokonce i sportující osoby potřebují více bílkovin. Příjem bílkovin u mužů sportovců se uvádí na 1, 2-2, 0 g/kg na den. U žen (sportovkyň) představuje asi 1, 1-1, 7 g/kg na den. Pokud člověk přijme nižší podíl bílkovin, je to spíše dáno nižším příjmem energie než bílkovin. U sportovců se často setkáváme s problémem nízkému příjmu. Zastoupení bílkovin v potravě by mělo činit 12-16 %. (2)

1.3.3 Bílkoviny pro sportovce

Potřeba bílkovin je u fyzicky aktivních lidí rozdílná oproti těm, kteří nemají pravidelnou aktivitu. Optimální příjem se ale pohybuje mezi 0, 8 g až 1 g na kg tělesné hmotnosti. Sportovci by měli zkonsumovat bílkovin mnohem víc. Vytrvalostní sportovci mají přijmout cca 1, 2 g až 1, 6 g na kg. U silových sportovců je to o něco více, a to 1, 6 g až 2 g na kg. (13)

1.4 Vitamíny

Vitamíny se řadí mezi organické neenergetické látky. Jedná se o prvky, které si organismus nedokáže vytvořit, ale jsou potřebné pro správné fungování enzymů. Mohou působit jako antioxidanty, což jsou látky chránící tělo před nežádoucími účinky. Bývají obsaženy v mléce, mase a rostlinách. V lidském těle nedochází k ukládání vitaminů, proto je nutné je neustále doplňovat. Nedostatečný příjem vitaminů se nazývá avitaminóza. V dnešní době dochází ale spíše k hypovitaminóze, což je mírný nedostatek. Může způsobovat řadu problémů, protože se vitamíny účastní řady metabolických i dalších specifických dějů v organismu. Nedostatek vitaminů může být způsoben také nešetrnou úpravou ovoce a zeleniny. Nebezpečný může být i nadbytek vitaminů (nazývaný hypervitaminóza), zejména těch rozpustných v tucích. Proto je nutné správné dodržování doporučených dávek vitaminů. (14, 15)

Vitamíny dělíme na:

Vitamíny rozpustné v tucích – A, D, E, K

Vitamíny rozpustné ve vodě – B, C, H

Vitamín A (retinol) – Funkce: prevence proti vzniku rakoviny, významný pro zrak, ochrana pokožky, nedostatek způsobuje zastavení růstu u dětí. Zdroj: vejce, zelená zelenina, ovoce, mléčné produkty. (16)

Vitamín D (kalciferol) – Funkce: důležitý pro stavbu kostry, řídí metabolismus vápníku a fosfátu. Zdroj: sluneční paprsky, mléko, ryby. (16)

Vitamín E (tokoferol) – Funkce: ovlivňuje nervovou soustavu, vhodný pro snížení krevního tlaku, prevence vývojových vad plodu. Zdroj: rostlinný olej, ořechy, listová zelenina. (16)

Vitamín K – Funkce: významný pro krevní srážlivost, regulace vápníku. Zdroj: zelí, mléko, játra. (16)

Vitamín B1 (thiamin) – Funkce: nezbytný pro metabolismus sacharidů a vápníku. Zdroj: celozrnné pečivo, červené maso, fazole, mořské plody. (16)

Vitamín B2 (riboflavin) – Funkce: zajišťuje dobrý stav kůže, očí a funkci srdce. Zdroj: droždí, mléko, vejce, maso, ořechy. (16)

Vitamín B5 (kyselina pantothenová) – Funkce: metabolismus sacharidů a lipidů, urychlení hojení ran, tvorba mastných kyselin. Zdroj: cereálie, vejce, zelenina, celozrnné pečivo. (16)

Vitamín B6 (piridoxin) – Funkce: důležitý pro sportovce a ženy používající hormonální antikoncepci, prevence u těhotných a kojících žen. Zdroj: brambory, mrkev, ryby, kuřecí maso, banán. (16)

Vitamín B11 (kyselina listová) – Funkce: podporuje dělení buněk, napomáhá růstu plodu, metabolismus bílkovin, vývoj bílých krvinek. Zdroj: listová zelenina, luštěniny. (16)

Vitamín B12 (kobalamin) – Funkce: krvetvorba, syntéza DNA, správná funkce nervového systému. Zdroj: mléko, červené maso, zelí. (16)

Vitamín C (kyseliny askorbové) – Funkce: antioxidant, syntéza kolagenu, přeměna aminokyselin. Zdroj: pomeranč, citron, zelí, jahody, petržel. (16)

Vitamín H (biotin) – Funkce: tvorba mastných kyselin, látková výměna tuků a bílkovin.
Zdroj: houby, čočka, chléb, ovoce. (16)

1.4.1 Vitamíny důležité pro sportovce: antioxidantní vitamíny

Sportovci, kteří vykonávají profesionální sport nebo musejí mít fyzicky náročný trénink, jsou vystaveni neobvyklé zátěži. Jejich svaly tak vykazují přetížení. Vědci zjistili, že zvýšení množství antioxidantů může být jistá ochrana před jejich následnou poruchou. Pro sportovce je vhodné doplňovat vitamíny skupiny B, které se účastní metabolismu svalů a základních živin. Vitamín C, který je důležitý pro syntézu kolagenu. Vitamín E jako antioxidant. (2)

1.5 Minerální látky

Minerální látky stejně jako vitamíny postrádají energetickou hodnotu. Pro organismus jsou ale i tak velmi důležité. Aby nedocházelo k poškození buněk a tkání, je nutný dostatek asi 20 minerálů. Jsou významné pro činnost srdce, transport kyslíku, svalovou kontrakci a funkci nervového systému. Pokud dojde k nedostatku některého z minerálů, může dojít k poškození zdraví. Náš organismus si neumí tvořit zásoby minerálů, proto je nutné je neustále doplňovat. Jsou naším tělem vylučovány potem a močí. Zdrojem bývají většinou rostlinné produkty. U sportovců se můžeme nejvíce setkat s nedostatkem vápníku, chromu, jodu, zinku a železa. (17, 26)

Minerály dělíme na:

Makroelementy: více než 100 mg – vápník, fosfor, sodík, draslík, hořčík, selen, chlor

Mikroelementy: méně než 100 mg – železo, měď, zinek, jod, chrom, selen

Stopové prvky: potřeba v mikrogramech – křemík, bor, vanad (17)

Vápník (Ca) – Nalezneme ho především ve formě uhličitanu vápenatého. V našem těle je zastoupen ve velkém množství. Nejvíce je ho v zubech a kostech. Je důležitý pro správný kosterní vývoj a metabolismus, pro svalovou práci a krevní srážlivost. Zdroj: sýr, fazole, mléko, ořechy, ovesné vločky. (26)

Fosfor (P) – Je součástí všech živých buněk. Jeho nadbytek snižuje hladinu vápníku a může způsobovat osteoporózu. Zdroj: sýr, maso, vejce, zelenina. (26)

Sodík (Na) – Sodík se vyskytuje v našich domácnostech jako kuchyňská sůl. Udržuje rovnováhu tekutin. Předávkování způsobuje zvýšení krevního tlaku. Zdroj: játra, brambory, maso, sýr, vejce. (26)

Draslík (K) – Je důležitý pro fungování a růst všech živých buněk. Jeho nedostatek se téměř nevyskytuje, neboť je hojně zastoupen ve většině potravin. Udržuje rovnováhu tekutin. Zdroj: mouka, ovoce, maso, hrách, fazole. (26)

Hořčík (Mg) – Spolupracuje na metabolismu bílkovin a tuků. Ovlivňuje nervosvalovou dráždivost. Hořčík nebývá tolik zastoupen v potravě jako jiné prvky, a proto často dochází k jeho nedostatku. Příznaky nedostatku se projevují křečemi a nepravidelnou činností srdce. Zdroj: ovoce, ovesné vločky, fazole. (26)

Železo (Fe) – Objevuje se ve vazbě na přenašeče kyslíku, především na myoglobin a hemoglobin. Dále je vázáno na transportní bílkoviny. Zdroj: špenát, fazole, mouka, játra, hrách, kapusta. (26)

Měď (Cu) – Měď přijatá přirozeně potravou je vázána na aminokyseliny a organické kyseliny. Jelikož se měď ukládá v játrech, její nadbytek tak může způsobovat cirhózu. Zdroj: maso, ovoce, zelenina. (26)

Zinek (Zn) – Významný pro hojení ran a oční duhovku. Zdroj: fazole, hrách, ořechy, vepřové maso. (26)

Jod (I) – Vyskytuje se v hormonech štítné žlázy. Projevem nedostatku je tudíž porucha štítné žlázy. Zdroj: brambory, hříby, špenát, mrkev. (26)

Selen (Se) – Důležitý pro tkáňové dýchání. Ovlivňuje krevní tlak. Zdroj: hovězí maso, kukuřice, cibule. (26)

Křemík (Si) – Je obsažen v kostech. Zdroj: např: kopřivy. (26)

2 VÝŽIVA PŘI SPORTOVNÍM VÝKONU

2.1 Strava před zátěží

Prvním důležitým krokem je uvědomit si, o jaký druh zátěže půjde. Je rozdíl mezi závodem, tréninkem a rekreačním sportováním. Nejvýznamnější je doplnění energie před závodem. To bývá totiž poté hlavním důvodem vyčerpání. U vytrvalostních sportů musí být dostatečné množství sacharidů s nízkým glykemickým indexem, které se uvolňují postupně. Sportovci by neměli samozřejmě zapomenout na bílkoviny, pro rychlou regeneraci. V menší míře také tuky, zejména nenasycené. Odborníci se shodují na tom, že by měl mít sportovec před výkonem poslední větší jídlo asi 3-4 hodiny, aby mohlo dojít ke správnému trávení a vstřebávání. Doporučují se ovesné vločky, piškoty, ovoce nebo i rýže. Množství sacharidů by mělo být při zátěži delší než hodinu asi 5 g/kg váhy. Hodinu před zátěží žádné jídlo a těsně před je vhodné doplnit cukry s vysokým glykemickým indexem. Samozřejmě by sportovec neměl zapomenout na doplnění tekutin a minerálů. (18)

2.2 Strava při zátěži

Výběr těch správných potravin při zátěži může ovlivnit spoustu faktorů. Řadíme mezi ně druh a délku sportu, nutriční stav, klimatické podmínky a fyziologické a biochemické vlastnosti každého sportovce. Všechny tyto faktory mohou narušit sportovní výkon. Jde o minimalizaci těch faktorů, které mohou výkon snížit. Obecně lze říci, že bychom se během zátěže měli vyvarovat potravin s velkým příjmem tuků a bílkovin. Potravin a nápoje používané během výkonu jsou součástí nutričního plánu, jehož záměrem je zvýšit výkon v pravou chvíli. Nejdůležitější je podání sacharidů, vody a iontů, které se z organismu ztrácí potem. Při nadměrném pocení se doporučuje doplnění sodíku. Konkrétním doporučením by mohlo být ovoce, energetické tyčinky apod. (2, 18)

2.3 Strava po zátěži

Po náročném výkonu nesmíme zapomenout na doplnění energetických zásob. Protein, který jsme přijali před zátěží a při zátěži je nyní vyčerpáný. Proto je nutné ho přijmout a doplnit zpět pro svalovou regeneraci. Vhodná konzumace sacharidů bývá do cca 2 hodin po ukončení zátěže. Do této doby je syntéza sacharidů rychlá a může tak dojít k rychlé obnově. Pokud tuto dobu ale sportovec promešká, rychlost se zásadně zpomalí a sacharidy tak nemohou být dostatečně včas nahrazeny. Vědci se shodují na teorii, že podávání sacharidů po zátěži současně s bílkovinami vede k okamžité odpovědi a vyšší tvorbě svalového

glykogenu než při podávání samotných sacharidů. Doporučují asi 1 g na kg váhy bílkovin v lehce stravitelné formě. Výrazně nevhodné jsou potraviny s vysokým obsahem vlákniny (např. luštěniny) pro jejich pomalé vstřebávání. (18, 19)

3 PITNÝ REŽIM

Pravidelný přísun vody je nezbytný pro správný chod organismu a udržení zdraví. Každý sportovec by měl vědět, že dehydratace (snížený příjem vody) může vést ke snížení výkonnosti. Voda představuje asi 50-60 % celkové tělesné hmotnosti. Její množství je ovlivněno množstvím tuku v těle. Čím má člověk větší podíl tuku, tím menší je podíl vody. Tělo zdravého muže vážícího okolo 70 kg obsahuje 42 l vody. Ta je ale z organismu neustále vylučována. I při sedavém zaměstnání a malé fyzické aktivitě se voda z těla ztrácí. Nejvíce je jí vyloučeno močí, dále pocením, vypařováním kůží, stolicí a vydechovaným vzduchem. K malým a zanedbatelným ztrátám řadíme slzení, ejakulaci a drobné krvácení. Proto je nutné ji neustále doplňovat. Bez vody lidský organismus nevydrží tak dlouho jako bez jídla. Ztráty vody jsou ovlivněny několika faktory. Mezi nejvýznamnější řadíme klimatické podmínky a stupeň fyzické zátěže. Další vliv mohou mít jak složení těla, tak tělesná hmotnost. Ztráty vody musejí být nahrazeny. Přijmout ji můžeme jednak nápoji, ale i v jídle. (2)

3.1 Potřeba tekutin

Potřeba tekutin je pro každého individuální. Nelze tedy stanovit přesnou hranici, která by vyhovovala všem. Ztráty jsou obvykle 0, 5 až 2 l tekutin za hodinu při fyzické aktivitě. Nejlepším způsobem, jak laik správně odhadne ztráty tekutin, je podle barvy moči. Pokud je moč tmavá, ztráty jsou vysoké a měli bychom zvýšit příjem potravin s vysokým obsahem vody. Když je naopak moč světlá, zástup tekutin je optimální. Tím hlavním kritériem v příjmu tekutin je ovšem pocit. Pokud se cítíme unaveni nebo nás bolí hlava, příjem je velmi nízký a měli bychom ho zvýšit. (7)

3.1.1 Nápoje před výkonem

Důležitá je rehydratace před výkonem 8-12 hodin. Asi 4 hodiny před zátěží by měl sportovec vypít 5-7 ml na kilogram hmotnosti. Pokud je v přijatých tekutinách obsažen sodík, zvyšuje pocit žízně a zadržuje tekutiny. Naše tělo by mělo přijmout tolik tekutin, kolik potřebuje. Nadbytečný příjem tekutin způsobuje časté močení. (7)

3.1.2 Nápoje při výkonu

Účelem nápojů při výkonu je zabránit dehydrataci. Pokud trvá zátěž déle, je nutné znát obvyklé ztráty a podle toho tekutiny dodávat, aby nedošlo ke snížení výkonnosti. Sportovec se však může řídit i svým pocitem a tekutiny podávat podle toho. Na pití při výkonu by si měl sportovec zvykat postupně, aby nedocházelo k zažívacím potížím. (7)

3.1.3 Nápoje po výkonu

Doplnění tekutin a elektrolytů je po výkonu velmi důležité. Většina lidí může doplnit ztracené elektrolyty stravou a vodou. Pokud dojde k velké dehydrataci je nutné použít agresivnější rehydratační program. Vypitím o 50 % více než byla ztráta dojde k rychlejšímu vrácení organismu do původního stavu. Doporučuje se pít po malých dávkách a častěji. Zlepší se tím vstřebání tekutin. Při ztrátě větší než 7 % je potřeba intravenózní doplnění tekutin. (7)

3.2 Sportovní nápoje

Na trhu dnes existuje řada sportovních nápojů včetně proteinových nápojů. Měly by obsahovat sodík, draslík na doplnění ztrát potem a sacharidy pro energii. Jako nevhodné se označují nápoje obsahující bublinky. (7)

Při výkonu delším než 60 minut se doporučují užívat iontové nápoje. Naše tělo při ztrátě tekutin ztrácí velké množství vody, ale i iontů. To může způsobovat silnou nerovnováhu a následně kolaps celého organismu. Iontové nápoje jsou důležité pro přísun potřebné energie, udržení stálé hladiny výkonu a doplnění potřebných tekutin a iontů. Můžeme je rozdělit do několika skupin podle obsahu osmoticky aktivních látek. (20)

Iontové nápoje dělíme na:

Hypotonické – Mají nižší koncentraci než krev. Používají se při vysokých ztrátách vody.

Isotonické – Mají stejnou koncentraci jako krev. Uplatňují se při velkém pocení.

Hypertonické – Mají větší koncentraci než krev. Doporučují se po fyzické zátěži. (20)

4 DOPLŇKY STRAVY

I když se snažíme, naše strava nebývá často komplexní. Buď nám v ní něco chybí nebo vznikne naopak zvýšená potřeba některé složky. Oba tyto problémy mohou vzniknout v souvislosti s nemocí, fyzickou zátěží nebo s věkem. Můžeme je ovšem eliminovat stravovacími doplňky. Těch je na dnešním trhu velká nabídka. Mohou být použity např. pro doplnění energie, snížení hmotnosti, zvýšení výkonnosti nebo růstu svalové hmoty. Bohužel některé doplňky mohou obsahovat zakázané látky. Proto by si měl každý sportovec rozmyslet, než některé z nich začne užívat, nebo si ověřit jejich bezpečnost. Jedná se o potraviny, které se od těch běžných odlišují. Mají vyšší obsah vitamínů, minerálních látek nebo látek s doplněním běžné stravy. Jsou definovány dle *Vyhlášky č. 225/2008 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin*. Na schválení doplňků stravy se podílí Ministerstvo zdravotnictví. To rozhoduje dle posudku státního zdravotního ústavu. Ten doplňky kontroluje na nezávadnost a vydává jejich doporučené dávkování. Ministerstvo zdravotnictví při kontrole doplňků musí zjistit, zda nemají léčebný účinek. Pokud ano, nemůžou být následně prodávány jako potravinové doplňky. Pozor si sportovec musí dát při kombinování jednotlivých doplňků, které mohou často působit proti sobě. Nejčastěji se vyskytují ve formě tablet a kapslí. Ty jsou pro náš organismus nejlépe vstřebatelné. (8, 21, 27)

4.1 Působení doplňků na lidský organismus

K tomu, aby doplněk dosáhl takového výsledku, jakého chceme, musí být jeho dávka podřízena každé osobě individuálně. Záleží na pohlaví, věku, ale i fyzické aktivitě. Na každé etiketě jsou proto informace, kde se dozvíme, jak podávat přípravek dětem, těhotných a kojícím ženám a sportovcům. Zejména těhotné a kojící ženy by měly toto doporučení dodržovat. Některé vitamíny a minerální látky by jim a jejich dětem totiž mohly ve zvýšené dávce uškodit. V dnešní době se ale již vyskytují přípravky vytvořené speciálně pro ně. (21)

Zdraví každého člověka závisí na prevenci. Můžeme ji definovat jako prevenci chorob a správnou výživu. Bohužel v dnešní době strava neodpovídá stanoveným měřítkům, proto je nutné ji doplňovat o ochranné látky, kterými jsou doplňky stravy. Z toho vyplývá, že jsou doplňky součástí prevence. (22)

4.2 Přehled některých doplňků stravy

Vitamíny – Naše tělo je většinou přijímá v potravě. Mnoho z nich je ale v jídle ztraceno. K tomu dochází většinou v důsledku tepla, světla a vzduchu. Pokud je nemůžeme z nějakého důvodu v potravě přijímat, pomoci nám mohou v tabletách nebo šumivých tabletách. (21)

Antioxidanty – Každý z nás se snaží chránit své tělo. Málokdo ale přesně ví, jak ho ochránit před nepříznivými vlivy duševního a tělesného stresu. Hlavní úlohu zde plní právě antioxidanty, které se podílejí na buněčné ochraně. Jsou obsaženy v potravě, kterou přijímáme a v doplňcích stravy. (21)

Rostlinné extrakty – Aby mohly mít účinek potravinových doplňků, vyrábějí se ve formě výtažků. Jejich extrakty podporují duševní činnost a slouží také k regeneraci. Používají se také při pocitech studených rukou a nohou, depresích a závratích. Použít můžeme např. gingo biloba nebo aloe vera. (21)

Doplňky stravy na hubnutí – Mnoho žen i mužů je nespokojeno se svou stávající váhou a vzhledem. S nadváhou a obezitou bojuje dnes mnoho lidí. Proto se uchylují k užívání doplňků, které urychlují hubnutí. Věří, že jim pomáhají, jak po fyzické stránce, tak po psychické. Jedním z doplňků je známá konjugovaná kyselina linolová. Pomáhá odbourat tuk a chrání podíl svalové hmoty. (21)

L-karnitin – Aminokyselina, kterou si tělo dokáže v určité míře vyrobit samo. Produkce je ovlivněna množstvím aminokyselin methioninu a lysinu, ale také vitamínů C, B6 a B3. L-karnitin pomáhá při transportu mastných kyselin a tím dochází k jejich spalování a přeměně na energii. Je vhodným doplňkem pro vytrvalostní sporty, ale také šetří zásoby glykogenu. (13)

Látky pro povzbuzení – V minulosti byl používán yohimbin. Předpokládalo se, že zvyšuje hladinu testosteronu. Po několika studiích a pokusech se ale zjistilo, že na produkci hormonů nemá žádný vliv. Právě účinky yohimbinu ukázaly, že působí na mužskou erekci. Proto je dnes považován za léčivý přípravek, a ne za doplněk, jak se lidé domnívali. (21)

Doplňky na problémy s klouby – Při léčbě se běžně užívají protizánětlivé léky. Alternativou bez vedlejších účinků bývají právě doplňky stravy. Želatina příznivě a dlouhodobě ovlivňuje kloubní chrupavku. Jedná se o produkt, který je rozpuštěn v kolagenních bílkovinách. (21)

Doplňky s glukosaminsulfátem – Mají protizánětlivý účinek a pozitivní vliv na metabolismus tvorby chrupavky. Má pozitivní efekt na osoby trpící osteoporózou. Je jednou z hlavních příčin snížené pohybové schopnosti. Dochází k odbourávání chrupavčité tkáně a změně na povrchu kosti. Glukosaminsulfát stimuluje tvorbu kolagenu a tím obnovuje chrupavku. (13)

Doplňky stravy pro sportovce – Potravinová pyramida pro každodenní život by měla obsahovat nejvíce sacharidy a nejméně tuky a sladké jídlo. Podobná pyramida existuje i pro sportovce. Jako základ jsou tvořeny sacharido-proteiové doplňky, následují antioxidanty a aminokyseliny. Naopak na špičce se tyčí mastné kyseliny a glukosamin. (21)

Proteiny – Produkty vyznačující se velkým obsahem bílkovin (50-95%). Bílkovinné koncentráty jsou schopné dodat tělu potřebný stavební materiál pro obnovu a novou výstavbu svalů. Při používání nedochází k zatěžování trávicího traktu. Vyskytují se ve formě ochuceného a rozpustného prášku. (13)

Sacharidy – Sacharido-proteinové doplňky jsou označovány jako gainery. Jedná se o kombinaci rychle využitelných sacharidů a snadno stravitelných bílkovin, které napomáhají kvalitní regeneraci. Doporučuje se konzumace po zátěži alespoň 30 minut. Pokud dojde k velkému vyčerpání energetických zásob, začne si tělo brát energii z rezervních zásob, ze svalových bílkovin. To může mít za následek poškození svalové hmoty a její úbytek. Proto je nutné po skončení fyzické aktivity rychlé doplnění sacharidů. (13)

Aminokyseliny – Aminokyseliny tvoří asi 10 % spotřeby energie při zátěži. Během fyzické aktivity je tělo spotřebovává a nabírá je ze svalové hmoty. Pokud je ale doplníme před výkonem, použije je tělo jako zdroj energie a šetří tak vlastní aminokyseliny. Dodáním po zátěži zabezpečíme dostatek pro svalovou tvorbu a správnou regeneraci. Nejdůležitějšími aminokyselinami jsou BCAA – větvené esenciální aminokyseliny. Při sportu dochází k jejich velké ztrátě a bez doplňování může dojít k rozkladu svalových bílkovin a úbytku svalové hmoty. (13)

Kreatinin – Jde o dusíkatou organickou sloučeninu. Nachází se v lidském těle, v játrech a v ledvinách. Jeho doplněním se zlepšuje svalová hmota a umožňuje vytvoření větší zásoby energie. Tím dojde k docílení lepšího výkonu a zvýšení svalové síly. Je také velmi důležitý pro zkrácení doby regenerace. (13)

Doplňky minimalizující křeče – Mohou být nepříjemnou komplikací sportovního výkonu. Nejčastějším důvodem vzniku je přetížení svalové skupiny, nedostatek energie, nedostatek tekutin, ale i úbytek důležitých minerálů. Vhodné je doplňovat hořčík a vápník. (13)

5 DOPING

5.1 Historie dopingu

Samotné slovo doping vzniklo z mnoha různých teorií. Jedna tvrdí, že na vzniku má podíl vlámské slovo doop, znamenající tuk, který se používal na mazání podešví proti promoknutí. Jiná uvažuje, že doop označuje povzbuzující odvar. Na konci 19. století se již objevuje i v anglickém slovníku a je definováno jako opium a narkotikum pro koně. Nejprve se doping používal převážně pro koně při závodech. Nejčastěji byl užíván atropin, kofein a heroin. Začátek sledování nečekaných výsledků byl okolo roku 1910 v Rakousku. Vídeňský doktor zde vypracoval metodu, která dokázala vyšetřit sliny koní. Tím se snížil počet dopingových skandálů. (23)

Člověk se od dávných dob snažil zlepšovat svoje výkony. Nejdříve kvůli boji, později i ve sportu. Již na čínské rytině ze třetího tisíciletí před naším letopočtem se objevuje císař, který žvýká rostlinu Ephedra obsahující stimulační látku efedrin. V Peru zase narazili na drogu koka. Podávala se těžce pracujícím, vojákům a poslům. Obyvatelé Ekvádoru používali odrůdu Cashpa china-yugo k běhům a dlouhým pochodům. V Africe byl známý khatu. Odstraňoval únavu a byl zdrojem zábavy. Po použití navozoval euforii, která často přecházela do agresivity. Obsahoval totiž alkaloid D-nor-izoeferin, jehož příbuzné látky jsou i dnes užívané při sportu jako doping. Jako povzbuzující látky byly také používány drogy. Měli vojákům zvýšit odvahu. (23)

5.2 První zmínky o dopingu ve sportu

Poprvé se o dopingu ve sportu dozvídáme z antického Řecka. O závodníky již v této době bylo pečováno. Každý z nich měl trenéra, který se staral o jeho správnou výživu. Většinou se jednalo o velmi vzdělaného člověka, nejlépe lékaře. Druhým trenérem byl ten, který se měl starat o fyzickou zdatnost závodníka. Vědělo se ale, že pokud chtěli dosáhnout nějakého výkonu, bez dopingu to nešlo. Řekové znali mnoho omamných látek, které používali při náboženských obřadech a následně při závodech. (23)

5.3 Zakázané látky

Neschválené látky:

1. Anabolické látky
 - Anabolické androgenní steroidy – exogenní (látky, které tělo normálně neprodukuje), endogenní (látky, které tělo přirozeně produkuje)
 - Ostatní anabolické látky – tibolon, klenbuterol
2. Peptidové hormony, růstové hormony
 - Stabilizátory
 - Růstový hormon
 - Kortikotropiny
 - Choriogonadotropin
 - Látky stimulující erythropoesu
3. Beta2-agoisté
 - Fenoterol, olodaterol, prokaterol
4. Hormonové a metabolické modulátory
 - Látky modifikují funkce myostatinu
 - Ostatní antiestrogenní látky
 - Selektivní modulátory estrogenových receptorů
 - Inhibitory aromatáz
 - Metabolické modulátory
5. Diuretika a maskovací látky
 - Desmopressin, probenecid, indapamid

Látky zakázané při soutěži:

6. Stimulancia
 - Nespecifické
 - Specifické
7. Narkotika
8. Kanabinoidy
9. Glukokortikoidy

Látky zakázané při určitých sportech:

- Alkohol
- Beta-blokátory

Zakázané metody:

- Genový doping
- Manipulace s krví a krevními komponentami
- Chemická a fyzikální manipulace (24)

5.4 Fyziologické účinky anabolických steroidů

U kulturistů jde v užívání anabolických steroidů především o pokles tělesného tuku a nárůst svalové hmoty. Jejich účinek není sice vědecky potvrzen, ale pokud porovnáme dva sportovce, z nichž jeden bude steroidy užívat, pravděpodobně bude jeho svalový nárůst větší. Problém u těchto látek spočívá také v jejich dávkování. Lékaři stále zcela nepotvrdili jejich účinky. Sportovci si často aplikují až stokrát vyšší dávku, než je stanovena a kombinují několik druhů dohromady. Jako další efekt steroidů se uvádí zadržování vápníku. Čím více vápníku v těle, tím silnější a pevnější jsou kosti. Studie také prokázaly, že steroidy regulují rovnováhu iontů v těle, zejména chloru, draslíku, vápníku a dusíku. Fyziologickým účinkem je působení proti katabolickým hormonům, které vylučují aminokyseliny ze svalů a ty tím zmenšují jejich objem. Působením steroidů se také zvyšuje produkce erythropoetinu. Jedná se o hormon, který zvyšuje produkci červených krvinek. Vyšším počtem červených krvinek se do těla může dostávat více kyslíku. (25)

5.5 Vedlejší účinky anabolických steroidů

Rakovina – Odpůrci užívání steroidů tvrdí, že jsou podnětem pro vznik rakovinových buněk. Bohužel se tuto teorii zatím nepodařilo nijak potvrdit. Při rakovině sice dochází k nárůstu buněk lidského těla jako při užívání steroidů, ale souvislost mezi těmito ději zatím nebyla prokázána. Abychom mohli s jistotou říci, že za příčinu rakoviny je užívání steroidů, byly by potřeba několikaleté studie a pokusy. (25)

Jaterní choroby – Anabolické steroidy mohou jako jiné látky játra velmi poškodit. Ty jako detoxikační orgán deaktivují látky, léky i alkohol, které jimi projdou. Čím více škodlivých látek takto projde, tím více jsou játra zatížena. Dále jako u rakoviny odpůrci tvrdí, že užíváním steroidů dochází k jedné z mnoha forem hepatitidy. (25)

Vysoký krevní tlak – Při užívání steroidů většina sportovců zaznamenává zvýšení krevního tlaku. Ten vzniká jako důsledek zadržování tekutin v těle. Při vyloučení steroidů se krevní tlak vrátí na normální hodnoty. (25)

Vysoký cholesterol – Studie prokázaly zvýšenou hladinu cholesterolu při užívání steroidů. Sportovcům byl cholesterol změřen před užitím, při a po ukončení. Z výsledků byla jasně prokázána vyšší hladina u těch, kteří jej použili. Po ukončení se vrátil cholesterol na původní hodnotu. Bohužel je zde také riziko srdečních onemocnění. (25)

Akné – Je jedním z největších problémů, se kterým se sportovci potýkají. Může mít slabou formu nebo se může jednat o zánětlivé projevy. Ty mohou často končit zjizvenou tkání. Při vysazení steroidů akné mnohdy zmizí. Nejlepším způsobem, jak se ho ale zbavit je vyhledání pomoci dermatologa. (25)

Gynekomastie – Jedná se o velmi nebezpečný vedlejší účinek. Dochází při něm k přeměně testosteronu u mužů na estrogen. To následně způsobuje zvětšení prsních bradavek. Ve většině případů po vysazení tyto znaky zmizí. Ovšem jsou i případy, kdy musel být vykonán chirurgický zákrok. (25)

Vliv na mužské genitálie – Anabolické steroidy mohou způsobit dlouhotrvající a bolestnou erekci. Ta ale neustupuje ani po pohlavním styku. Dochází k velkému hromadění krve v penisu, což není běžné. Jako většina vedlejších účinků i tento vymizí po vysazení. Dalším problémem, který pronásleduje většinu mužů, kteří steroidy užívají, je zmenšení varlat. (25)

Vliv na ženské genitálie – Jelikož u mužů steroidy způsobují zmenšení varlat, u žen stojí za zvětšením klitoris. Ten může připomínat někdy i malý penis. Ženy se také vystavují riziku maskulinace (růst vousů, prohloubení hlasu). (25)

AIDS – Steroidy ani jiné látky AIDS způsobit nemohou. Avšak pokud dojde k předávání injekčních jehel, je možné, že tuto nákazu si sportovci mezi sebou předají. Vliv na to nemá ani to, jaká látka se ve stříkačce nachází. (25)

Změny kostí – V dnešní době narůstá užívání steroidů mezi teenagery. To způsobuje předčasné uzavírání epifýzy. Epifýza je zodpovědná za růst kostí do délky. Jakmile se ale uzavřou, nemůže dojít k dalšímu růstu a mladí lidé tak riskují, že již nevyrostou. (25)

PRAKTICKÁ ČÁST

6 SOUČASNÝ STAV

V dnešní době se mnoho lidí sportu vyhýbá. Nemají na něj čas nebo se k němu nemohou donutit. Když už pak sportují, tak neví jak. Mnoho sportujících si nenechá poradit. Profesionální sportovci mají své lékaře a výživové poradce, kteří se starají o jejich zdravotní stav a správnou životosprávu. Chodí na pravidelné kontroly a fyzické testy. Ale ani oni nemohou být kontrolováni neustále. Chyby dělá každý, pokud se ale jedná o známého sportovce, objeví se ihned článek na internetu nebo v novinách. Amatérští sportovci takové možnosti nemají. Stravují se podle sebe a příliš netrénují. Chybami ve výživě se vystavují zažívacím problémům a špatným výsledkům.

7 CÍLE A PŘEDPOKLADY

- C1: Porovnat profesionální sportovce s amatérskými z hlediska četnosti tréninků.
 - P1: Předpokládáme, že profesionální sportovci trénují 5x týdně a amatérští jen 1x týdně.
- C2: Zjistit odlišnost životosprávy profesionálních a amatérských sportovců.
 - P2.1: Předpokládáme, že profesionální sportovci nekouří, ale amatérští kouří ve 40 %.
 - P2.2: Předpokládáme, že profesionální sportovci pijí alkohol ve 30 %, zatímco amatérští ho pijí v 70 %.
- C3: Zjistit informovanost amatérských sportovců o zdravé výživě.
 - P3.1: Předpokládáme, že amatérští sportovci se neřídí radami výživových poradců a z 50 % se nestravují zdravě.
 - P3.2: Předpokládáme, že většina amatérských sportovců neví, jak se spočítá BMI (body mass index).
- C4: Zjistit zásady stravování v závislosti na plánu tréninku.

- P4.1: Předpokládáme, že alespoň 30 % amatérských sportovců neví, jaká je správná dávka bílkovin při sportovním výkonu.
- P4.2: Předpokládáme, že všichni profesionální sportovci preferují po zápase hlavně bílkoviny.
- P4.3: Předpokládáme, že všichni sportovci by si po zápase vybrali dietní jídlo.

8 METODIKA VÝZKUMU

Pro praktickou část naší bakalářské práce jsme zvolili kvantitativní výzkumnou strategii, metodu dotazníkového šetření. Všechny dotazníky byly anonymní. Považujeme to za velkou výhodu, neboť se respondenti nemuseli bát na všechny otázky odpovědět pravdivě.

Dotazník obsahuje hlavičku, kde je mé jméno, obor, fakulta a také téma bakalářské práce a k čemu dotazníková metoda slouží. V druhé části se nacházejí samotné otázky. Dotazník obsahuje 25 otázek. 22 otázek je uzavřených a 3 otevřené. U 19 otázek měli respondenti označit pouze jednu odpověď. Otázky byly vytvořeny tak, aby potvrdily nebo vyvrátily naše vytvořené předpoklady. Některé otázky byly zařazeny pouze z mého osobního pohledu na danou problematiku.

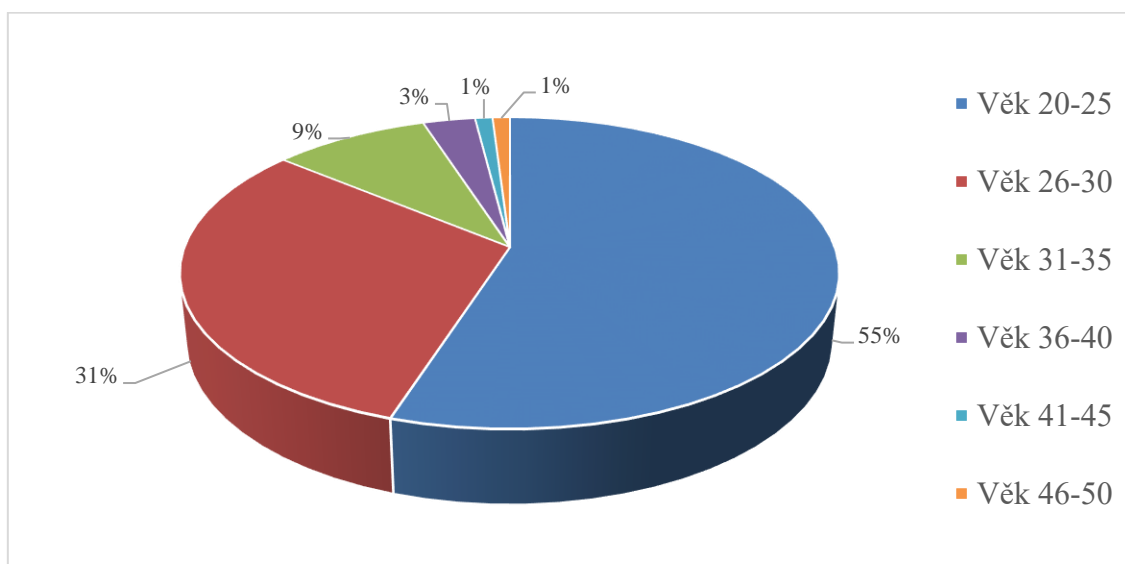
8.1 Vzorek respondentů

Šetření probíhalo od 1. 1. 2017 do 1. 2. 2017. Dotazníky byly rozdány pouze mužům v tištěné formě jednomu profesionálnímu fotbalovému týmu. Z 50 dotazníků se nám vrátilo 30. Dále jsme je rozdaly pěti amatérským fotbalovým týmům. Z 90 dotazníků se nám plně vyplněných vrátilo pouze 75. Výsledky našeho šetření byly zaznamenány do grafů a tabulek. V grafu jsou porovnány vždy všichni sportovci dohromady, bez ohledu na profesionálnost. Teprve v tabulkách jsou sportovci rozděleni.

Do naší praktické části bylo zahrnuto celkem 100 respondentů, kteří odpověděli na všechny naše otázky v dotaznících. 5 dotazníků bylo vyřazeno pro označení více odpovědí nebo pro vynechání některých otázek.

Otázka č. 1: Kolik je Vám let?

Graf č. 1



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 1

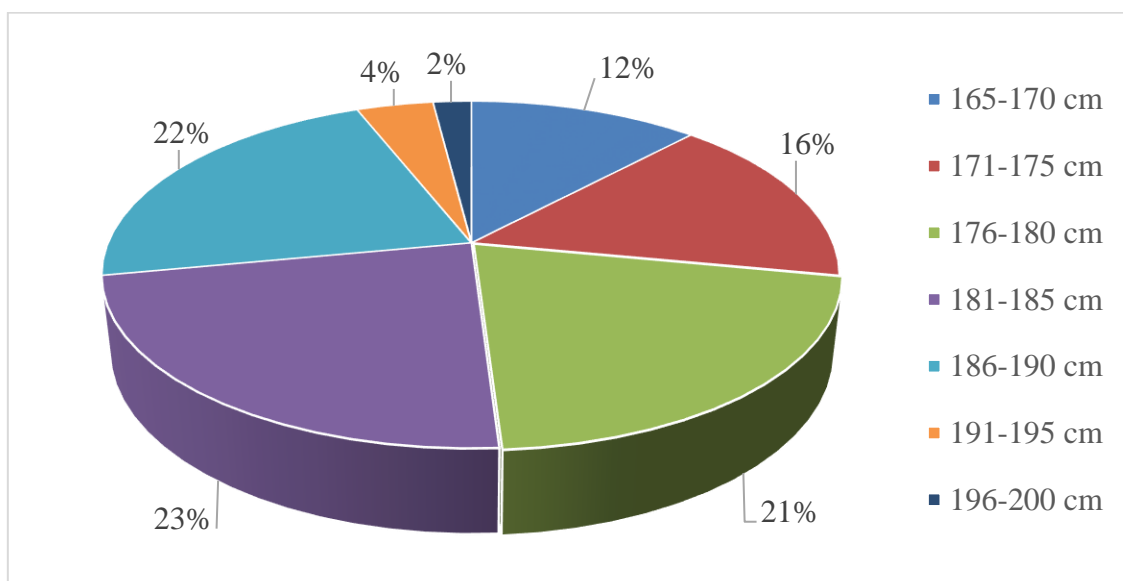
	20-25 let	26-30 let	31-35 let	36-40 let	41-45 let	46-50 let
Profesionální sportovci	20	6	4	0	0	0
Amatérští sportovci	35	25	5	3	1	1

Zdroj: vlastní

Otázku č. 1: „Kolik je Vám let?“ jsem rozdělila do věkových kategorií. Z výzkumu vyplývá, že profesionálních sportovců ve věkové kategorii 20-25 let bylo 20 (66,7 %), od 26-30 let jich bylo 6 (20 %) a od 31 do 35 let byli 4 (13,3 %). Ve starších kategoriích se nenacházel ani jeden profesionální sportovec. U amatérských sportovců se v první kategorii 20-25 let nacházelo 35 (50 %) sportovců, ve věku 26-30 let jich bylo 25 (35,7 %), 31-35 let jich bylo 5 (7,1 %), od 36 do 40 let byli 3 (4,4 %) a ve věku 41-45 let a od 46-50 let byl vždy 1 (1,4 %) sportovec.

Otázka č. 2: Kolik měříte?

Graf č. 2



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 2

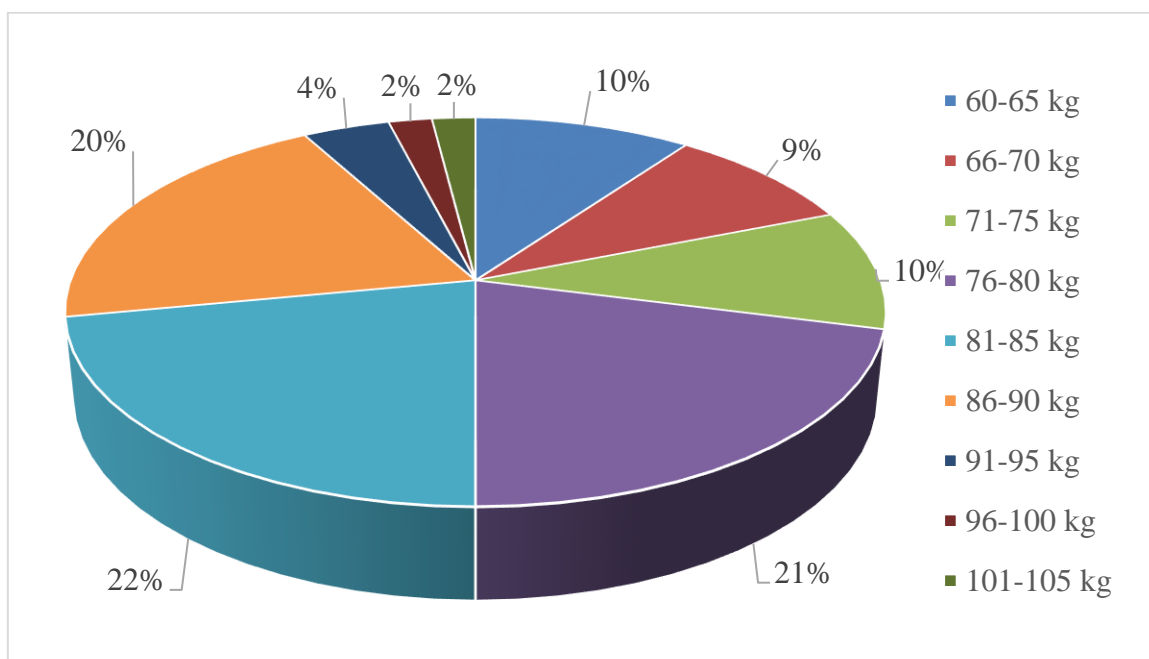
	165-170 cm	171-175 cm	176-180 cm	181-185 cm	186-190 cm	191-195 cm	196-200 cm
Profesionální sportovci	2	3	6	12	7	0	0
Amatérští sportovci	10	13	15	11	15	4	2

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 2 jsme chtěli zjistit, kolik respondenti měří. Opět jsme si pro lepší hodnocení udělali kategorie. Profesionální sportovci v kategorii 165-170 cm byli 2 (6, 7 %), mezi 171-175 cm byli 3 (10 %), od 176-180 cm jich bylo 6 (20 %), mezi 181-185 cm bylo 12 (40 %) sportovců a od 186-190 cm bylo 7 (23, 3 %) sportovců. Ve výšce 191-200 cm se nenacházel ani jeden profesionální sportovec. Amatérských sportovců bylo mezi 165-170 cm 10 (14, 4 %), u 171-175 cm jich bylo 13 (18, 6 %), mezi 176-180 cm jich bylo nejvíce a to 15 (21, 4 %), 181-185 cm měří 11 (15, 7 %) sportovců, 186-190 jich bylo opět 15 (21, 4 %), mezi 191-196 cm byli 4 (5, 7 %) a v poslední kategorii od 196-200 cm byli 2 (2, 9 %).

Otázka č. 3: Kolik vážíte?

Graf č. 3



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 3

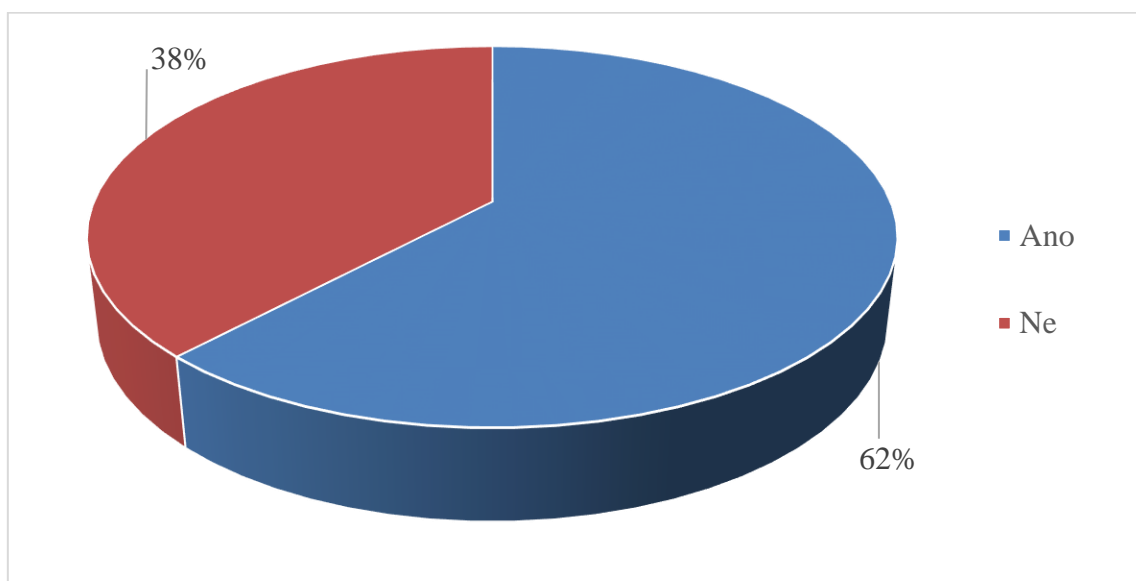
	60-65 kg	66-70 kg	71-75 kg	76-80 kg	81-85 kg	86-90 kg	91-95 kg	96-100 kg	101-105 kg
Profesionální sportovci	3	3	5	8	6	3	2	0	0
Amatérští sportovci	7	6	5	13	16	17	2	2	2

Zdroj: vlastní

Otázka č. 3 „Kolik měříte?“ je rozdělena opět do kategorií. U profesionálních sportovců se v kategorii 60-65 kg a 66-70 kg nacházeli vždy 3 (10 %) sportovci, mezi 71-75 kg jich bylo 5 (16, 6 %), 76-80 kg vážilo 8 (26, 7 %) sportovců, mezi 81-85 kg bylo 6 (20 %), 86-90 kg měli 3 (10%) a 91-95 kg měli jen 2 (6, 7 %) sportovci. V následujících dvou kategoriích nebyl ani jeden profesionální sportovec. Amatérských sportovců se objevilo mezi 60-65 kg 7 (10 %), 66-70 kg vážilo 6 (8, 6 %) sportovců, mezi 71-75 kg jich bylo 5 (7, 1 %), váhu 76-80 kg mělo 13 (18, 5 %) sportovců, 81-85 kg jich vážilo 16 (22, 9 %), mezi 86-90 kg jich bylo 17 (24, 2 %), v posledních 3 kategoriích byli sportovci po 2 (2, 9 %).

Otázka č. 4: Víte, jak si spočítáte BMI (body mass index)?

Graf č. 4



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 4

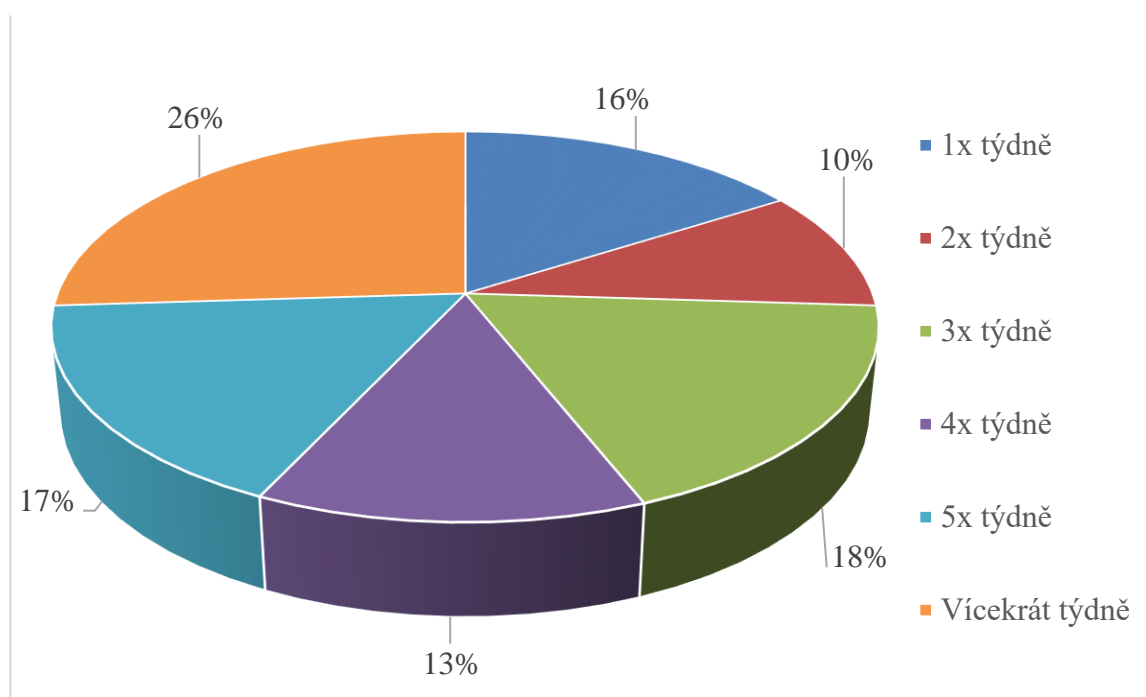
	Ano	Ne
Profesionální sportovci	30	0
Amatérští sportovci	32	38

Zdroj: vlastní

Otázka č 4 zjišťovala, zda si sportovci umějí vypočítat BMI (body mass index). Zjistili jsme tak, že všech 30 (100 %) profesionálních sportovců to umí. U amatérských sportovců to umí 32 (45, 7 %) a neumí to 38 (54, 3 %).

Otázka č. 5: Jak často trénujete?

Graf č. 5



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 5

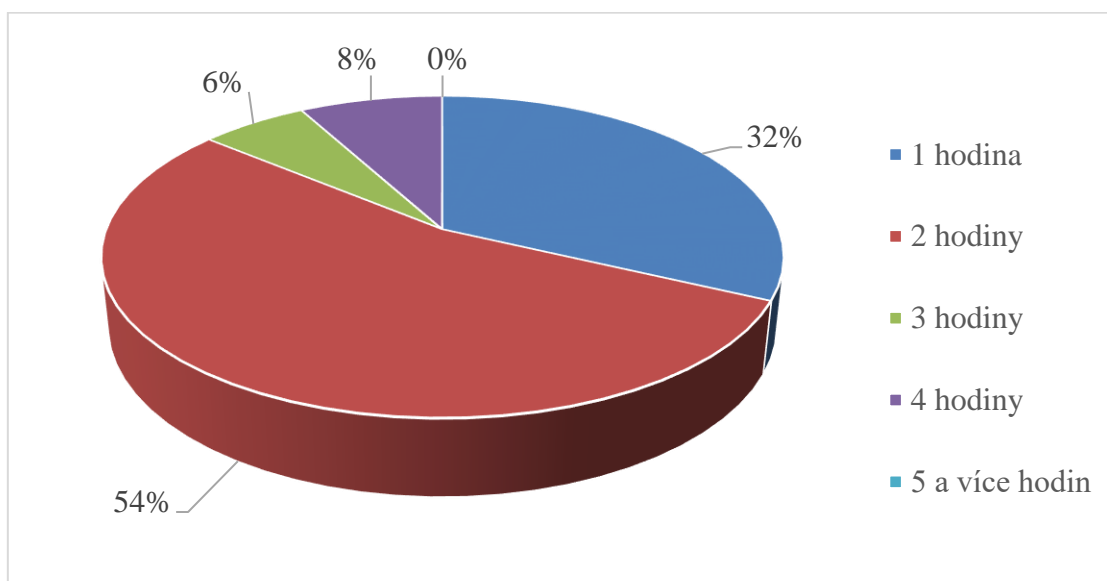
	1x týdně	2x týdně	3x týdně	4x týdně	5x týdně	Vícekrát týdně
Profesionální sportovci	0	0	0	0	10	20
Amatérští sportovci	16	10	18	13	7	6

Zdroj: vlastní

V otázce č. 5 jsme se snažili zjistit, kolikrát týdně sportovci trénují. Profesionální sportovci trénovali minimálně 5x týdně. Bylo jich 10 (33,3 %). Vícekrát týdně jich trénovalo 20 (66,6 %). U amatérských sportovců trénovalo 1x týdně 16 (22,9 %) sportovců, 2x týdně 10 (14,3 %), 3x týdně jich bylo 18 (25,7 %), 4x týdně jich bylo 13 (18,5 %), 5x týdně trénovalo 7 (10 %) sportovců a vícekrát týdně jich bylo pouhých 6 (8,6 %).

Otázka č. 6: Jak dlouho trénujete?

Graf č. 6



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 6

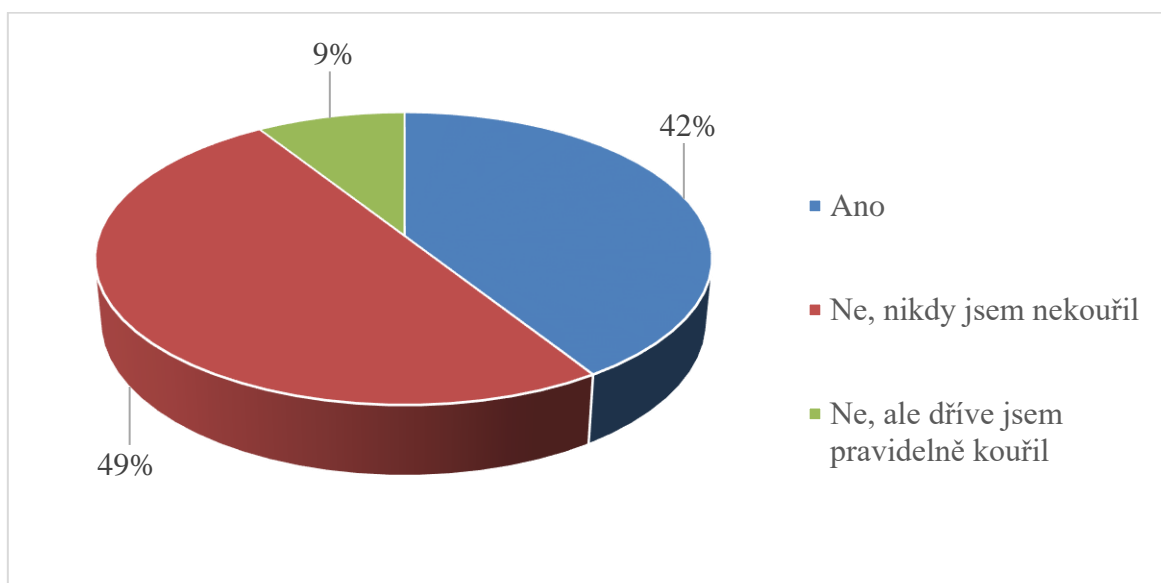
	1 hodina	2 hodiny	3 hodiny	4 hodiny	5 a více hodin
Profesionální sportovci	0	22	0	8	0
Amatérští sportovci	32	32	6	0	0

Zdroj: vlastní

Otázka č. 6 „Jak dlouho trénujete? “. U profesionálních sportovců bychom předpokládali, že trénují co nejvíce. Z dotazníků ale vychází, že více než polovina 22 (73, 3 %) trénuje 2 hodiny denně. Zbytek 8 (26, 7 %) trénuje 4 hodiny denně. Amatérští sportovci sportují 1 a 2 hodiny denně po 32 (45, 7 %) sportovcích. 6 (8, 6 %) sportovců trénuje 3 hodiny denně.

Otázka č. 7: Kouříte?

Graf č. 7



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 7

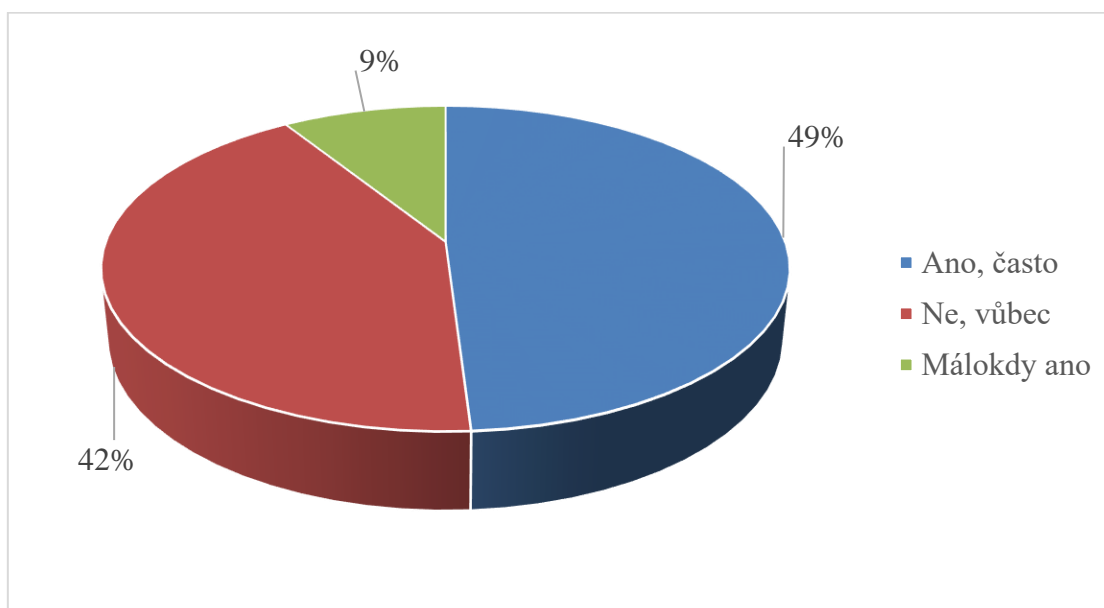
	Ano	Ne, nikdy jsem nekouřil	Ne, ale dříve jsem pravidelně kouřil
Profesionální sportovci	0	30	0
Amatérští sportovci	42	19	9

Zdroj: vlastní

Otázka č. 7 se snaží zjistit, zda sportovci kouří. U profesionálních sportovců nekouří a nikdy nekouřilo všech 30 (100 %). U amatérských sportovců kouří 42 (60 %), nikdy nekouřilo 19 (27, 1 %) sportovců a dříve jich kouřilo 9 (12, 9 %).

Otázka č. 8: Pijete alkohol?

Graf č. 8



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 8

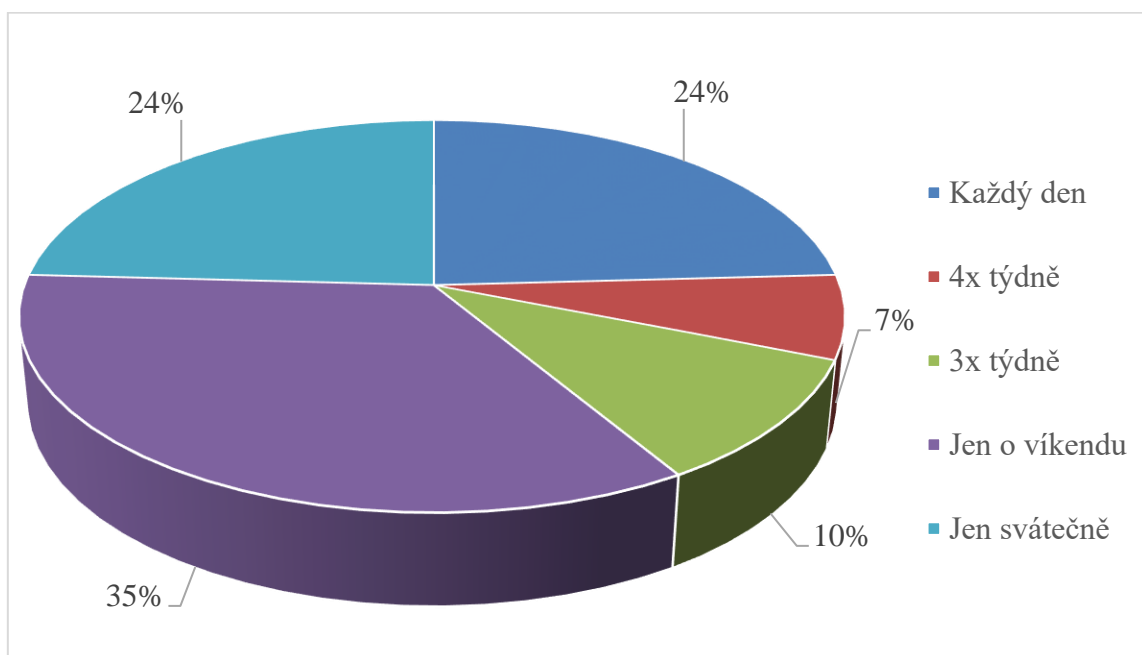
	Ano, často	Ne, vůbec	Málokdy ano
Profesionální sportovci	0	21	9
Amatérští sportovci	49	21	0

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 8 jsme se snažili zjistit, jestli sportovci pijí alkohol. 22 (70 %) profesionálních sportovců alkohol nepije. Jen 9 (30 %) z nich málokdy ano. U amatérských sportovců je poměr jiný. Alkohol pije často 49 (70 %) a vůbec 21 (30 %) sportovců.

Otázka č. 9: Pokud ano, jak často?

Graf č. 9



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 9

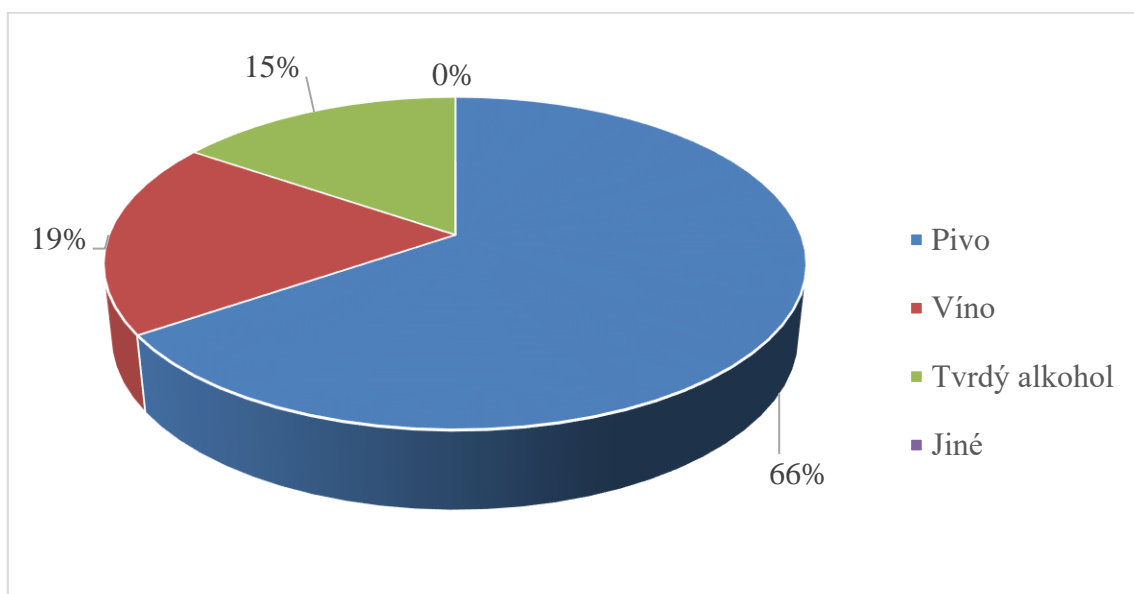
	Každý den	4x týdně	3x týdně	Jen o víkendu	Jen svátečně
Profesionální sportovci	0	0	0	0	9
Amatérští sportovci	14	4	6	20	5

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 9 jsme se snažili zjistit, jak často sportovci pijí alkohol. Otázka navazovala na předchozí otázku. Z toho důvodu profesionální sportovci odpovídali pouze v počtu 9 (30 %). Výsledek byl, že pijí alkohol pouze svátečně. Amatérští sportovci také neodpovídali na otázku v plném počtu. Bylo jich pouze 49. Výsledkem bylo, že alkohol pije každý den 14 (20 %), 4x týdně odpověděli 4 (5, 7 %), 3x týdně pije alkohol 6 (8, 6 %), jen o víkendu jich bylo nejvíce a to 20 (28, 6 %) a jen svátečně 5 (7, 1 %).

Otázka č. 10: Pokud ano, čemu dáváte přednost?

Graf č. 10



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 10

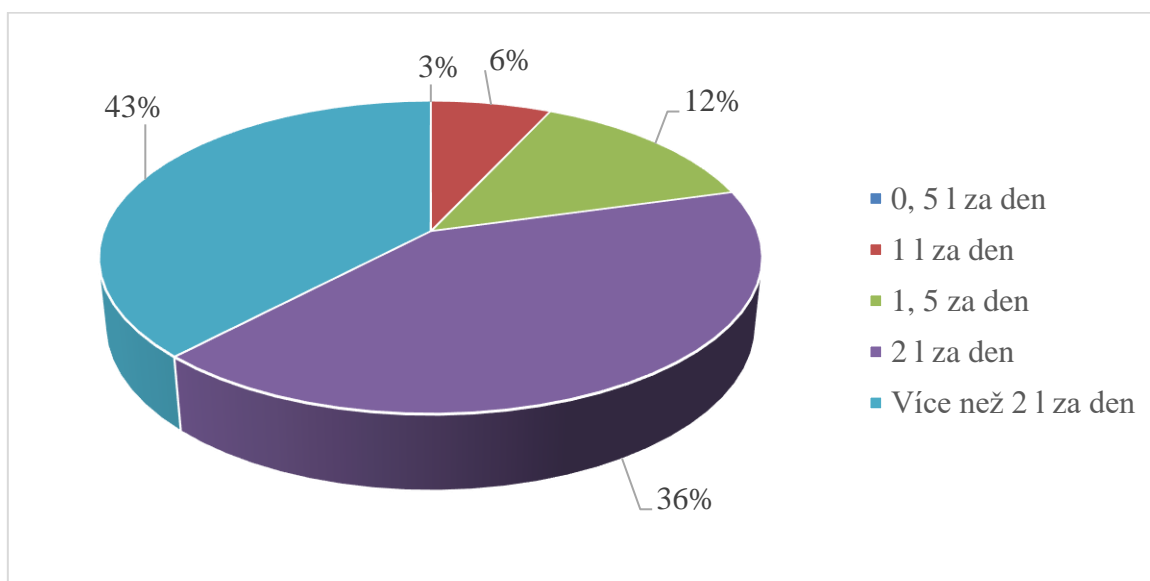
	Pivo	Víno	Tvrdý alkohol	Jiné
Profesionální sportovci	7	2	0	0
Amatérští sportovci	31	9	9	0

Zdroj: vlastní

Na otázku č. 10 odpovídalo také pouze jen 9 profesionálních sportovců. Z toho pije pivo 7 (23, 3 %) z nich. Pouze 2 (6, 7 %) pije víno. U amatérských sportovců pije pivo většina a to 31 (44, 2 %), víno a tvrdý alkohol jich pije pouze 9 (12, 9 %). Odpověď jiné nevybral ani jeden sportovec.

Otázka č. 11: Jaký je Váš pitný režim?

Graf č. 11



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 11

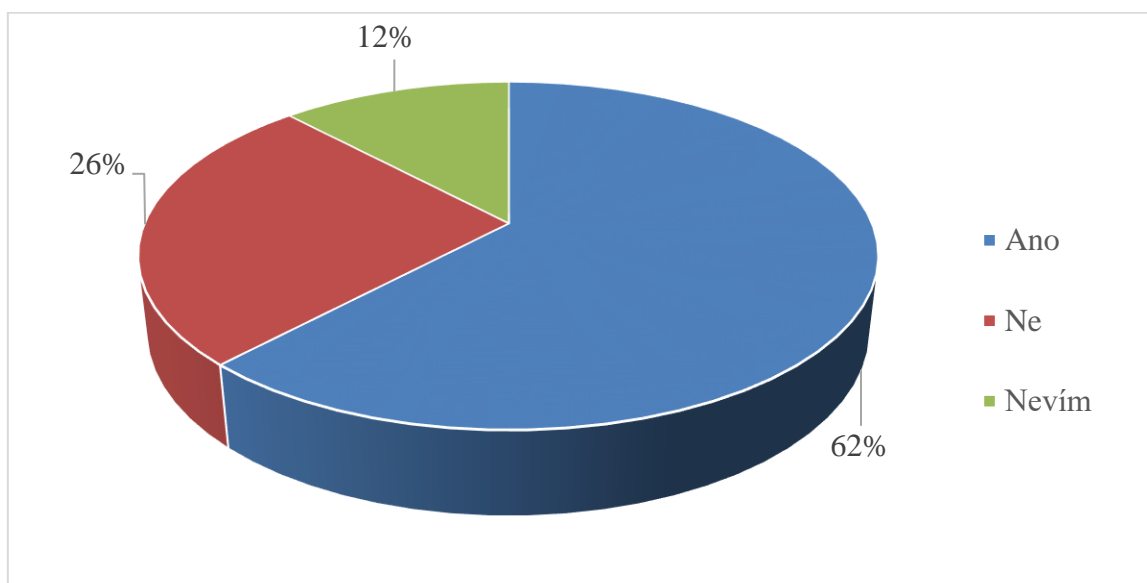
	0,5 l za den	1 l za den	1,5 l za den	2 l za den	Více než 2 l za den
Profesionální sportovci	0	0	7	4	19
Amatérští sportovci	3	6	5	32	24

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 11 jsme chtěli zjistit, jaký mají sportovci pitný režim. Profesionální sportovci odpovídali až od třetí možnosti a to od 1,5 l za den. Takový pitný režim má 7 (23,3 %) z nich. 2 l za den vypijí 4 (13,3 %) a více než 2 l za den 19 (63,4 %). 3 (4,3 %) amatérští sportovci vypijí pouze 0,5 l za den, 1 l za den 6 (8,6 %), 1,5 l za den odpovědělo 5 (7 %), 2 l za den 32 (45,7 %) a více než 2 l za den vypije 24 (34,4 %) sportovců.

Otázka č. 12: Myslíte si, že se stravujete zdravě?

Graf č. 12



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 12

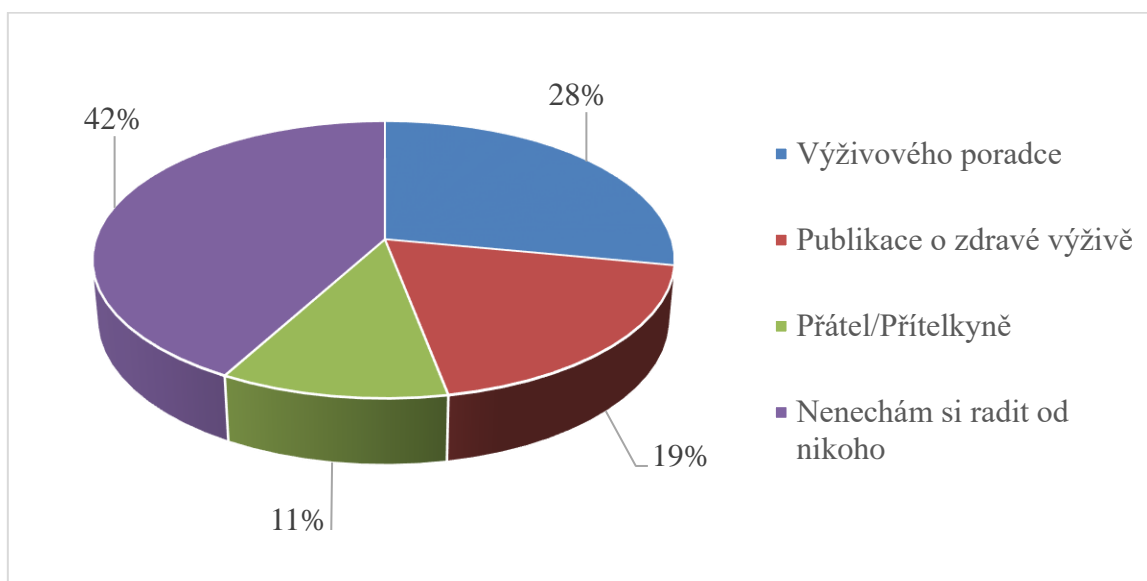
	Ano	Ne	Nevím
Profesionální sportovci	30	0	0
Amatérští sportovci	32	26	12

Zdroj: vlastní

Otázka č. 12 „Myslíte si, že se stravujete zdravě?“ jsme zjistili, že všech 30 (100 %) profesionálních sportovců si myslí, že se stravuje zdravě. U amatérských sportovců si to myslí pouze 32 (45, 7 %), 26 (37, 2 %) si myslí, že se nestravují zdravě a pouhých 12 (17, 1 %) neví.

Otázka č. 13: Ve stravování se řídíte radami od?

Graf č. 13



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 13

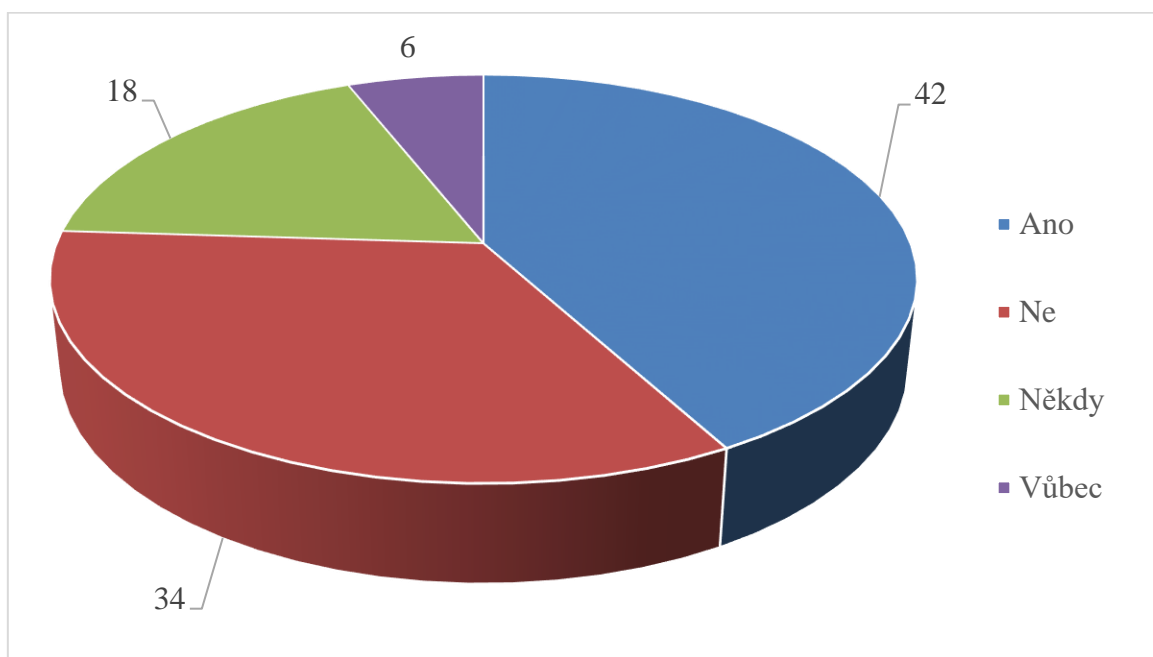
	Výživového poradce	Publikace o zdravé výživě	Přátel/Přítelkyně	Nenechám si radit od nikoho
Profesionální sportovci	23	4	3	0
Amatérští sportovci	5	15	8	42

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 13 jsme se snažili zachytit, zda si sportovci nechají ve stravování poradit od odborníků. Z výsledku vyplývá, že 23 (76, 7 %) profesionálních sportovců se řídí radami od výživového poradce. 4 (13, 3 %) se stravují podle publikace o zdravé výživě a 3 (10 %) radí přátelé nebo přítelkyně. U amatérských sportovců 5 (7, 2 %) využívá rad odborníka. 15 (21, 4 %) využívá publikací, 8 (11, 4 %) se řídí radami přátel a 42 (60 %) si nenechá radit od nikoho.

Otázka č. 14: Přemýšlíte o skladbě jídelníčku před zápasem?

Graf č. 14



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 14

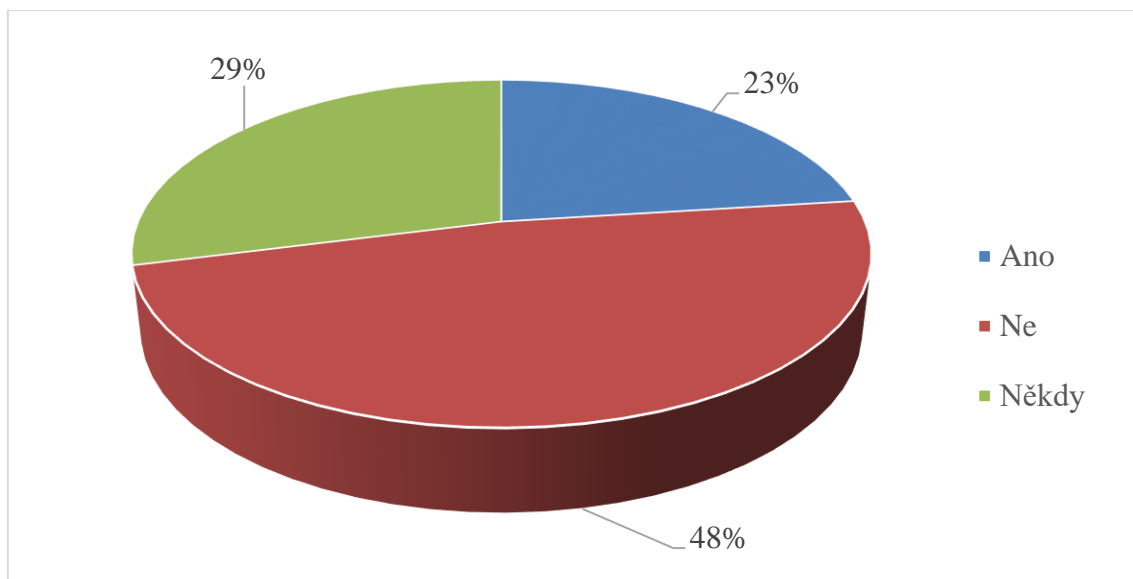
	Ano	Ne	Někdý	Vůbec
Profesionální sportovci	30	0	0	0
Amatérští sportovci	12	34	18	6

Zdroj: vlastní

Otázka č. 14 měla za úkol zjistit, zda sportovci přemýšlí o složení stravy před zápasem. Z tabulky jde jasně vidět, že 30 (100 %) profesionálních sportovců se zajímá o svůj jídelníček před zápasem. Amatérských sportovců se o jídelníček zajímá 12 (17, 1 %). O složení stravy se nezajímá 34 (48, 6 %) sportovců, někdy se jich zajímá 18 (25, 7 %) a svůj jídelníček neřeší 6 (8, 6 %) sportovců.

Otázka č. 15: Vybíráte si jídlo podle skladby živin (sacharidy, bílkoviny, tuky)?

Graf č. 15



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 15

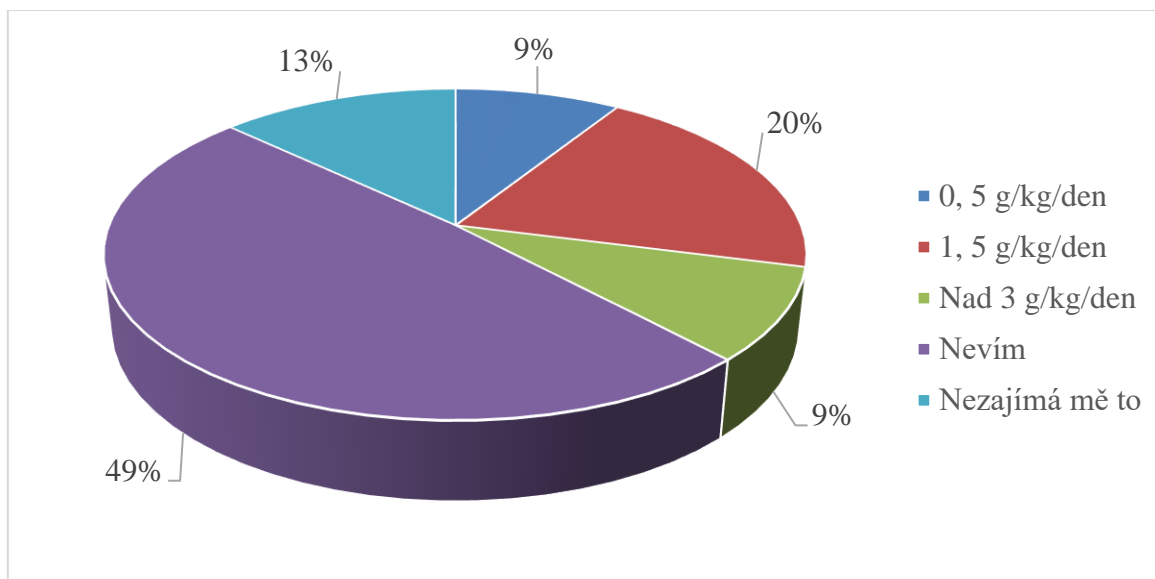
	Ano	Ne	Někdy
Profesionální sportovci	9	4	17
Amatérští sportovci	14	44	12

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 15 jsme se snažili určit, jestli si sportovci vybírají jídlo, dle skladby hlavních živin. Profesionálních sportovců odpovědělo „ano“ pouze 9 (30 %), „ne“ zakroužkovali 4 (13, 3 %) a „někdy“ 17 (56, 7 %). Amatérských sportovců odpovědělo „ano“ 14 (20 %), „ne“ 44 (62, 9 %) a „někdy“ 12 (17, 1 %).

Otázka č. 16: Víte, jaká dávka bílkovin na den a kilogram Vaší váhy je pro Vás ideální z hlediska výkonnosti a podpory zdraví?

Graf č. 16



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 16

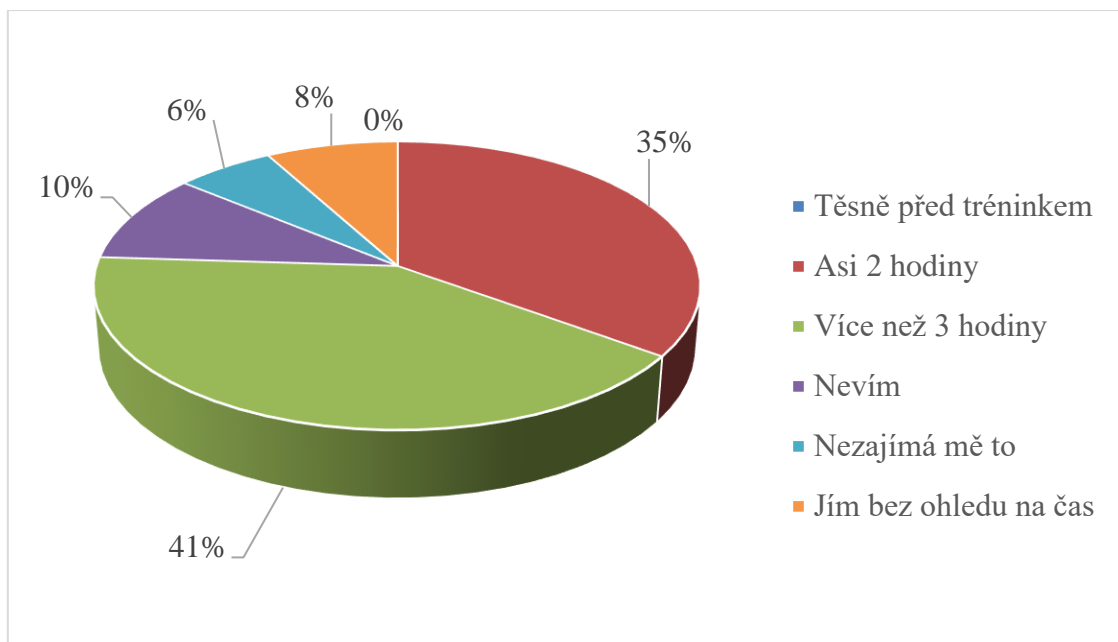
	0, 5 g/kg/den	1, 5 g/kg/den	Nad 3 g/kg/den	Nevím	Nezajímá mě to
Profesionální sportovci	0	9	0	17	4
Amatérští sportovci	9	11	9	32	9

Zdroj: vlastní

Otázka č. 16 měla zjistit, zda mají sportovci o stravě nějaké znalosti a vědí, jakou by měli přijímat denní dávku bílkovin. 9 (30 %) profesionálních sportovců odpovědělo 1, 5 g na kilogram, 17 (56, 7 %) odpovědělo, že neví a 4 (13, 3 %) z nich to nezajímá. Naopak 9 (12, 9 %) amatérských sportovců si myslí, že správně je 0, 5 g na kilogram, 11 (15, 6 %) že 1, 5 g na kilogram, 9 (12, 9 %) odpovědělo nad 3 g na kilogram, 32 (45, 7 %) neví a zbytek 9 (12, 9 %) to nezajímá.

Otázka č. 17: Kolik hodin před tréninkem/zápasem byste měli mít poslední větší jídlo?

Graf č. 17



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 17

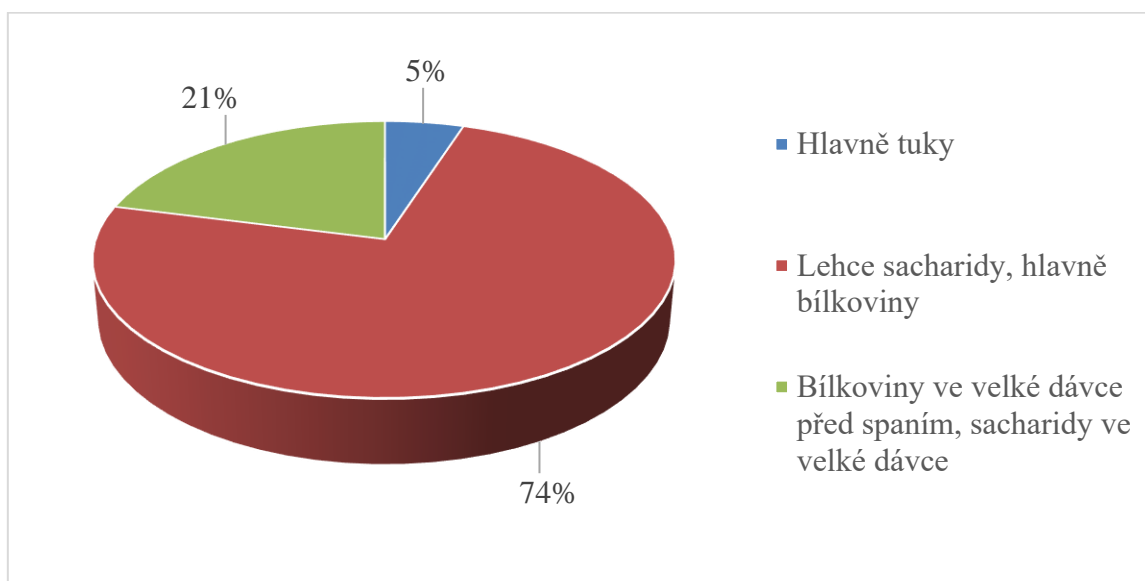
	Těsně před tréninkem	Asi 2 hodiny	Více než 3 hodiny	Nevím	Nezajímá mě to	Jím bez ohledu na čas
Profesionální sportovci	0	8	22	0	0	0
Amatérští sportovci	0	27	19	10	6	8

Zdroj: vlastní

Další otázka č. 17 měla ověřit, zda sportovci vědí, kdy je důležité mít poslední větší jídlo před zápasem. 8 (26, 7 %) profesionálních sportovců si myslí, že správně jsou 2 hodiny, avšak 22 (73, 3 %) je názoru, že správně jsou 3 hodiny před zápasem. U amatérských sportovců to tak jednoznačné nebylo. 27 (38, 6 %) tvrdí 2 hodiny, 19 (27, 1 %) si myslí více než 3 hodiny, 10 (14, 3 %) z nich neví, 6 (8, 6 %) se o to nezajímá a 8 (11, 4 %) sportovců jí bez ohledu na čas.

Otázka č. 18: Po tréninku preferujete?

Graf č. 18



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 18

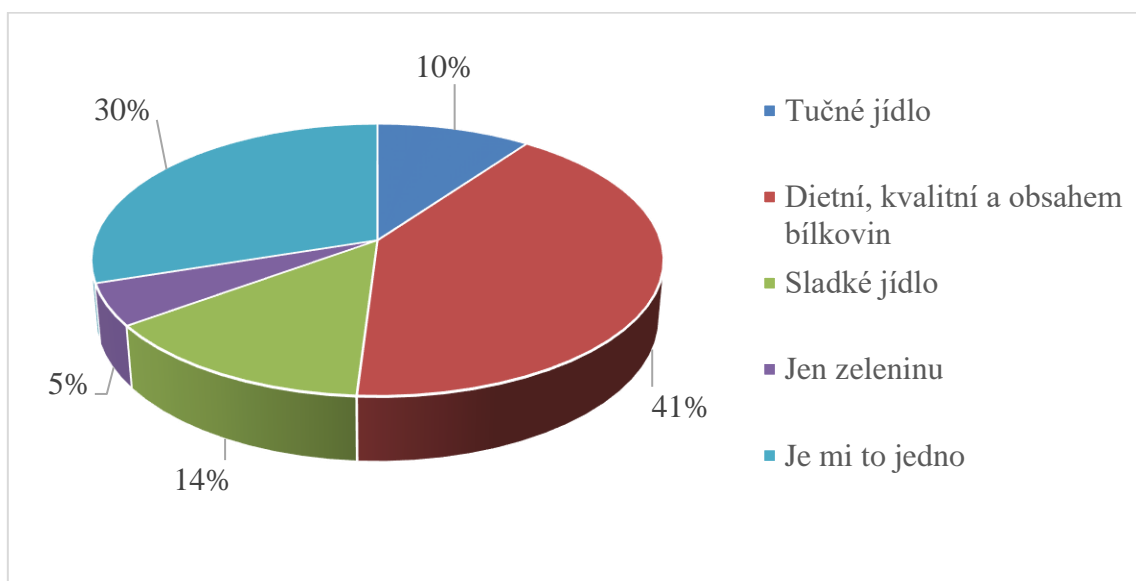
	Hlavně tuky	Lehce sacharidy, hlavně bílkoviny	Bílkoviny ve velké dávce před spaním, sacharidy ve velké dávce
Profesionální sportovci	0	30	0
Amatérští sportovci	5	44	21

Zdroj: vlastní

V otázce č. 18 měli respondenti za úkol odpovědět, co preferují po tréninku. Všechny 30 (100 %) profesionálních sportovců si je jisto, že jim vyhovují lehce sacharidy a hlavně bílkoviny. S tím souhlasí také 44 (62, 9 %) amatérských sportovců. Hlavně tuky preferuje 5 (7, 1 %) a bílkoviny a sacharidy ve velké dávce odpovědělo 21 (30 %).

Otázka č. 19: Jaké jídlo byste si vybral po zápase?

Graf č. 19



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 19

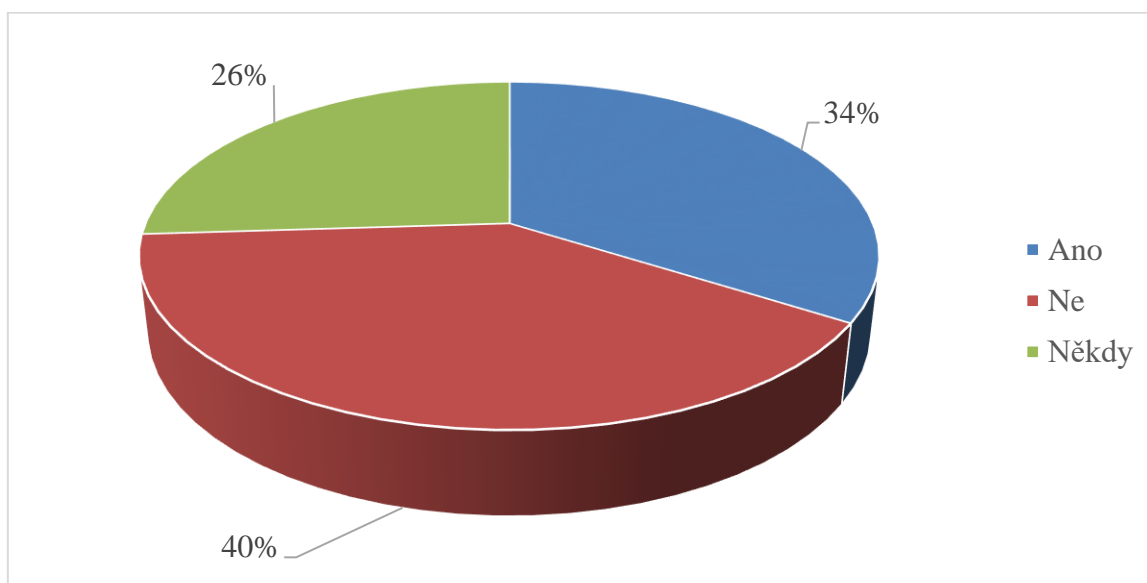
	Tučné jídlo	Dietní, kvalitní a obsahem bílkovin	Sladké jídlo	Jen zeleninu	Je mi to jedno
Profesionální sportovci	0	26	4	0	0
Amatérští sportovci	10	15	10	5	30

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 19 jsme se snažili zjistit, jaké jídlo by si sportovci vybrali po zápase. Z výsledku dotazníku je vidět, že 26 (86, 7 %) profesionálních sportovců preferuje dietní, kvalitní jídlo. Pouze 4 (13, 3 %) by si vybrali sladké jídlo. 10 (14, 3 %) amatérských sportovců odpovědělo tučné jídlo, 15 (21, 4 %) dietní jídlo, 10 (14, 3 %) preferuje sladké jídlo, 5 (7, 1 %) sportovců dává přednost zelenině a 30 (42, 9 %) z nich jídlo po zápase neřeší a je jim to jedno.

Otázka č. 20: Používáte nějaké stravovací doplňky?

Graf č. 20



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 20

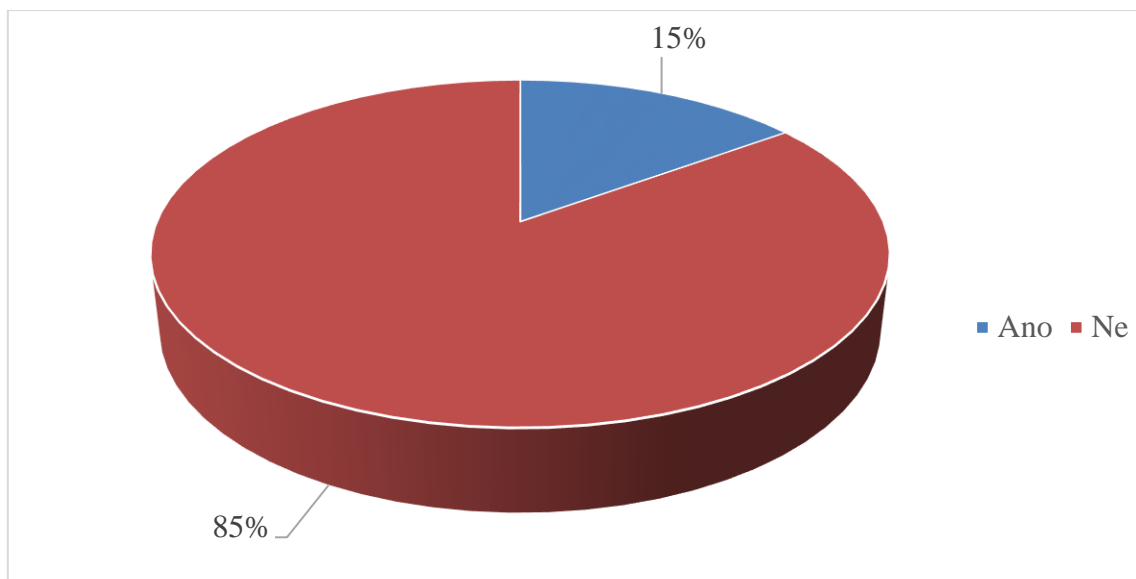
	Ano	Ne	Někdy
Profesionální sportovci	5	11	14
Amatérští sportovci	29	29	12

Zdroj: vlastní

Otázka č. 20 „Používáte nějaké stravovací doplňky?“ byla 5 (16, 7 %) profesionálních sportovců označena jako ano. 11 (36, 7 %) zvolilo ne a 14 (46, 6 %) někdy. Amatérských sportovců označilo ano a ne 29 (41, 4 %) a někdy vybralo 12 (17, 2 %).

Otázka č. 21: Použil jste někdy nějaký zakázaný přípravek pro zvýšení výkonnosti?

Graf č. 21



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 21

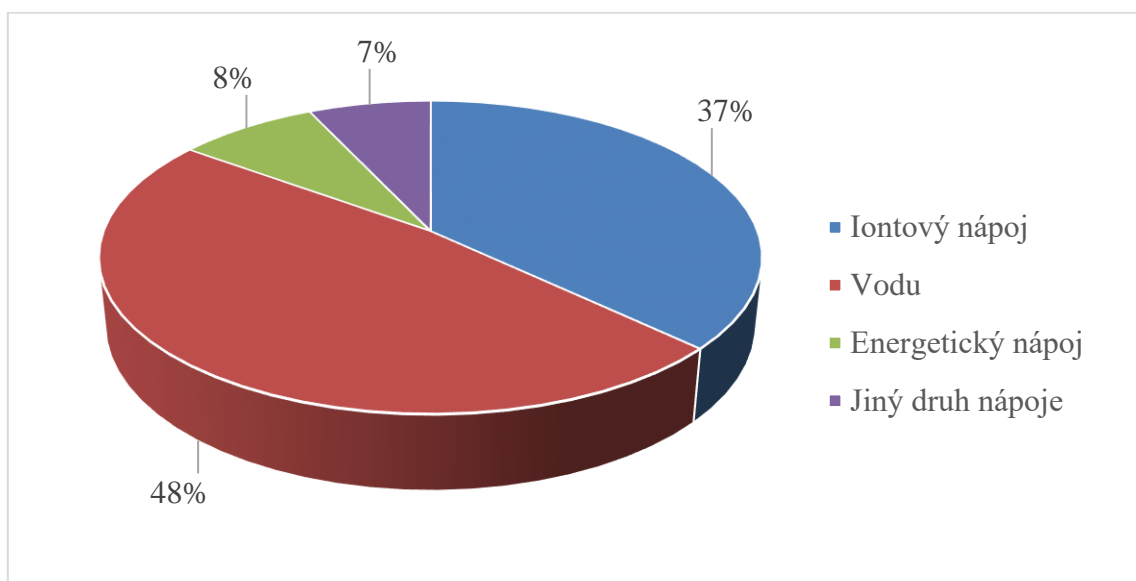
	Ano	Ne
Profesionální sportovci	0	30
Amatérští sportovci	15	55

Zdroj: vlastní

Otázkou č. 21 nás zajímalo, zda použili sportovci někdy zakázaný přípravek. Všichni profesionální sportovci odpověděli, že ne. 15 (21, 4 %) amatérských sportovců se nebálo a odpovědělo, že ano. Avšak většina 55 (78, 6 %) vybrala ne.

Otázka č. 22: Co pijete při zápase?

Graf č. 22



Zdroj: vlastní

Tabulka č. 22

	Iontový nápoj	Vodu	Energetický nápoj	Jiný druh nápoje
Profesionální sportovci	24	6	0	0
Amatérští sportovci	13	42	8	7

Zdroj: vlastní

Poslední otázku č. 22 jsme do dotazníku zařadili čistě ze zvědavosti. Ptali jsme se respondentů, jaký používají nápoj při sportu. 24 (80 %) profesionálních sportovců užívá iontový nápoj a 6 (20 %) vybralo vodu. Iontový nápoj udalo 13 (18, 6 %) amatérských sportovců, 42 (60 %) vybralo vodu, 8 (11, 4 %) energetický nápoj a 7 (10 %) zadalo jiný druh nápoje.

DISKUZE

Snahou této bakalářské práce je ověření stanovených předpokladů. Ty vycházejí z osobních domněnek a vlastních znalostí o dané problematice. Všechny předpoklady se týkají profesionálních a amatérských sportovců. Dotazníkové šetření bylo rozdáno zvlášť profesionálům a zvlášť amatérům. Proto bylo další hodnocení jednoznačné a výsledky snadno zaznamenatelné. Otázky č. 1, 2 a 3, kde se respondentů ptáme na věk, výšku a váhu byly do dotazníku zařazeny čistě ze zvědavosti a nezasahují do žádných stanovených předpokladů. Mohou být využity při dalším zpracování získaných dat. U všech zjištěných výsledků musíme zahrnout zkreslení ze strany respondentů.

Prvním cílem bakalářské práce je porovnání profesionálních a amatérských sportovců z hlediska četnosti jejich tréninků. K cíli se vztahuje **předpoklad č. 1**, jež předpokládá, že profesionální sportovci trénují 5x týdně a amatérští trénují 1x týdně. Pro ověření byla do dotazníku zahrnuta otázka č. 5. Na otázku odpovídalo 30 (100 %) profesionálních sportovců a 70 (100 %) amatérských sportovců. Z výsledků vyšlo, že 10 (33, 3 %) profesionálních sportovců trénuje 5x týdně a zbylých 20 (66, 6 %) vícekrát týdně. Amatérských sportovců trénuje 1x týdně 16 (22, 9 %), 2x týdně 10 (14, 3 %), 3x týdně 18 (25, 7 %), 5x týdně 13 (18, 5 %) a vícekrát týdně pouze 6 (8, 6 %). Vzhledem k výsledkům, jež vyšly, můžeme **předpoklad č. 1 vyvrátit**. Většina profesionálních i amatérských sportovců trénuje vícekrát, než jsme předpokládali. Výsledky mohou být zkresleny, pokud se jednotliví respondenti nechtěli přiznat ke správné odpovědi. Věděli, k čemu dotazník slouží a že výsledkem bude porovnání profesionálních a amatérských sportovců. Jelikož mám doma dva amatérské sportovce, vím, jak trénování probíhá. Proto si myslím, že se styděli za správnou odpověď a zvolili jinou a pro ně přijatelnější. Dále jsem podle věků usoudila, že většina dotazovaných bude pracovat a mít rodinu a nebude již zbývat čas na trénink 5x a vícekrát týdně.

K cíli č. 2 náleží **předpoklady č. 2.1 a č. 2.2**. Zde jsem chtěla zjistit odlišnost životosprávy mezi sledovanými skupinami. Předpoklad č. 2.1 předpokládá, že profesionální sportovci nekouří a amatérští sportovci kouří ve 40 %. K ověření je zde využita otázka č. 7. Pro účely potvrzení nebo vyvrácení byly použity odpovědi „Ano“, „ne, nikdy jsme nekouřili“ a „ne, ale dřív jsem pravidelně kouřil“. Všech 30 (100 %) profesionálních sportovců označilo odpověď „ne, nikdy jsem nekouřil“. 42 (60 %) amatérských sportovců kouří, 19 (27, 1 %) nikdy nekouřilo a 9 (12, 9 %) kouřilo dříve. Z tohoto zjištění vyplývá,

že **předpoklad č. 2.1 se potvrdil jen z 50 %**. U profesionálních sportovců jsem výsledek odhadla správně. Všichni nekouří, jelikož sport je jejich zaměstnání a výplata se odvíjí od sportovního výkonu. Snaží se stále co nejvíce se zlepšovat a pomáhat tak svému týmu. U druhé skupiny respondentů se mi nepodařilo předpoklad odhadnout správně. Domnívala jsem se, že sportovci příliš nekouří a snaží se dbát o svoje zdraví lépe. Také při dnešním zdražování a výhružných obrázcích na krabičkách cigaret jsem si myslela, že většina si odpustí kouření a bude se snažit přestat. Spousta lidí, ale trpí stresem, jak v zaměstnání, tak v soukromém životě a vyrovnávají se s tím právě kouřením.

Předpoklad č. 2.2 předpokládá, že alkohol pije 30 % profesionálních sportovců a 70 % amatérských sportovců. Vyhodnocení jsem provedla pomocí otázky č. 8. Respondenti měli na výběr 3 odpovědi. Z celkového počtu 30 profesionálních sportovců jsem zaznamenala u odpovědi „ne, vůbec“ 21 (70 %) a u „málokdy ano“ 9 (30 %). U amatérských sportovců 49 (70 %) odpovědělo „ano, často“ a 21 (30 %) „ne, vůbec“. Z údajů bychom mohli říci, že **předpoklad č. 2.2 byl potvrzen**. Myslím si, že kvůli velkému vytížení a snaze něčeho dosáhnout pije alkohol málo profesionálních sportovců. Naopak amatérští sportovci se tolik nesoustředí na podaný výkon a sport berou jako zábavu. Po tréninku nebo zápase většinou chodí do hospody, proto je tento počet mnohem vyšší než u první skupiny.

Cílem č. 3 bylo určit informovanost amatérských sportovců o zdravé výživě. Pro výsledky tohoto cíle jsme použili pouze dotazníky vyplněné amatérskými sportovci. Stanovili jsme si proto k tomuto cíli dva předpoklady. **Předpoklad č. 3.1** předpokládá, že amatérští sportovci se nestravují zdravě a 50 % z nich se neřídí radami výživových poradců. K ověření byly použity otázky č. 12 a č. 13. U otázky č. 12 měli respondenti na výběr ze 3 možností. 32 (45, 7 %) amatérských sportovců si myslí, že se zdravě stravuje. 26 (37, 2 %) si myslí, že ne a 12 (17, 1 %) z nich neví. Otázka č. 13 měla zjistit, čí radami se sportovci ve stravování řídí. 5 (7, 2 %) využívá rad odborníka, 15 (21, 4 %) využívá publikací, 8 (11, 4 %) se řídí radami přátel a 42 (60 %) si nenechá radit od nikoho. Výsledky ukazují, že **předpoklad č. 3.1 nebyl potvrzen** a můžeme ho tedy s jistotou vyvrátit. Zdravě se stravujících amatérských sportovců není sice mnoho, ale některým na tom záleží. Podle mého názoru si také většina z nich dopřeje často nezdravé potraviny, a proto nevyhledávají rad odborníků.

K cíli č. 3 jsme vymezili dále **předpoklad 3.2**, který předpokládá, že většina amatérských sportovců neví, jak se spočítá BMI (body mass index). K tomuto předpokladu

nám vypomohla otázka č. 4. Z celkového počtu 70 (100 %) dotazovaných amatérských sportovců odpovědělo na otázku kladně 32 (45, 7 %) a záporně 38 (54, 3 %). Z výsledků je možné usoudit, že se **předpoklad č. 3.2 potvrdil**. BMI je dnes již velmi známý index a mnoho lidí si jím snadno může zjistit svůj poměr hmotnosti a výšky.

Naším posledním cílem č. 4 jsme chtěli zjistit zásady stravování v závislosti na plánu tréninku. Vztahují se k němu 3 předpoklady. Předpokladem č. 4.1 si myslíme, že alespoň 30 % amatérských sportovců neví, jaká je správná denní dávka bílkovin při sportovním výkonu. Pro tento předpoklad posloužila otázka č. 16 a hodnoty jsme použili pouze od amatérských sportovců. 9 (12, 9 %) amatérských sportovců si myslí, že správně je 0, 5 g na kilogram, 11 (15, 6 %) že 1, 5 g na kilogram, 9 (12, 9 %) odpovědělo nad 3 g na kilogram, 32 (45, 7 %) neví a zbytek 9 (12, 9 %) to nezajímá. Vzhledem k tomu, že špatně odpovědělo více než 30 % můžeme **předpoklad č. 4.1 zcela potvrdit**. Mnoho sportovních literatur udává, že správnou odpovědí je odpověď 1, 5 g na kilogram na den. Již předchozích cílů a předpokladů jsme si všimli, že se většina amatérských sportovců o zdravou stravu příliš nezajímá, a proto nás výsledek tohoto předpokladu příliš nepřekvapil.

Dílčím **předpokladem č. 4.2** jsme předpokládali, že všichni profesionální sportovci preferují po tréninku hlavně bílkoviny. Do dotazníku jsme proto zahrnuli otázku č. 18. Zde jsme vybrali odpovědi pouze od profesionálních sportovců. Ti všichni odpověděli na naši otázku tak, jak jsme předpokládali. Všech 30 (100 %) zakroužkovalo, že preferují lehce sacharidy a hlavně bílkoviny. Proto můžeme **předpoklad č. 4.2 potvrdit**. Myslím si, že jsou sportovci kontrolováni výživovými poradci a vědí, co je pro jejich tělo po náročném tréninku nejvhodnější. Snaží se podávat co nejlepší sportovní výkony a pro ty je správná strava neodmyslitelná.

Posledním **předpokladem je č. 4.3**. Zahrnuli jsme do něj všechny sledované respondenty bez ohledu na jejich profesionalitu. Předpokládáme, že všichni sportovci by si po zápase vybrali dietní jídlo. Na tento předpoklad jsme využili otázku č. 19, která obsahuje 5 možností. 10 (10 %) dotazovaných sportovců by si vybralo tučné jídlo, pouze 41 (41 %) z nich preferuje dietní jídlo, 14 (14 %) sportovců upřednostňuje sladké jídlo, pouze 5 (5 %) sportovců dává přednost zelenině a zbylým 30 (30 %) sportovcům je jedno, jaké jídlo by si po zápase vybrali. Můžeme tedy říci, že se **předpoklad č. 4.3 nepotvrdil**.

V dotazníkovém šetření, kde byly vytvořeny otázky za účelem potvrzení nebo vyvrácení stanovených cílů a předpokladů, se nacházely také doplňující otázky, které byly položeny pouze z osobního zájmu.

Výživový poradce Ing. Ivan Mach CSc. poskytl rozhovor do Lidových novin ohledně stravování amatérských sportovců. Říká, že se tito sportovci často stravují jako vrcholoví. Většinou nevědí, co je správné, a tak zkouší jídelníčky připravované na míru pro profesionální sportovce. Problém nastává také tehdy, pokud se sportující jedinec stravuje běžně, jako když nesportuje. Tělo na sport není připraveno a nedojde tak k očekávanému výsledku. Jako další problém uvádí, když amatérský sportovec rychle „najede“ na nový tréninkový a stravovací plán po zimě, kdy se sportu nevěnoval. Ignoruje zásady postupnosti a do formy se chce dostat hned¹.

¹ Amatéri často chybují a jedí jako vrcholoví sportovci. *Lidovky* [online]. 2016 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: http://relax.lidovky.cz/jste-tim-co-jite-a-to-plati-i-pri-sportovani-rika-vyzivovy-poradce-1c2-zdravi.aspx?c=A160613_110331_ln-zdravi_ape

ZÁVĚR

V bakalářské práci jsem se nejdříve zabývala hlavními složkami výživy (sacharidy, lipidy, bílkoviny), které jsem podrobně popsala a snažila jsem se jejich dávkování a poměr přiblížit pro sportující jedince. Dále jsou v teoretické části zahrnuty pro tělo nezbytné vitamíny a minerální látky. Objasnila jsem jejich účinky a důležitost v každodenním stravování. V druhé kapitole jsem rozebrala stravu sportovce před, během a po výkonu. Dodržení je nutné pro co nejlepší sportovní výkon a následně správnou regeneraci. Pokud dochází k porušení, může dojít i k poškození některé části organismu. Aby k takovému poškození nedocházelo je také potřebný pitný režim sportovce, ten jsem vylíčila ve své třetí kapitole. Zabývá se potřebou tekutin při výkonu a sportovními nápoji. Další neodmyslitelnou kapitolou, která se dotýká života sportovce, jsou doplňky stravy. Na dnešním trhu je několik druhů takových přípravků a mnohdy ani nejsou známy všechny jejich účinky. Pokusila jsem se tedy vypsát alespoň některé. Poslední kapitola teoretické části se zabývá dopingem. Z literatury jsem zjistila, že počátky jeho užívání sahají již daleko do naší historie. Jako doplňky stravy má doping i negativní dopad na zdraví sportujícího jedince. Ve sportu by podle mého názoru mělo jít především o využití talentu a tvrdého tréninku jedince. Mnohdy se ale i ty největší hvězdy neubrání náporu, jak ze strany medií, tak osobních trenérů. Sportovec, který se ale ke svým zdárným výsledkům vypracuje sám bez pomoci zakázaných látek, má můj velký obdiv.

V praktické části jsem se pokusila zachytit a porovnat profesionální a amatérské sportovce. Stanovila jsem si určité cíle a k nim specifické předpoklady. Abych mohla ověřit všechny předpoklady, vytvořila jsem ke každému cíli otázky, které byly součástí dotazníkového šetření. Snažila jsem se, aby bylo možné podle nich přesně potvrdit nebo vyvrátit předpoklady. Z výzkumu vyplynulo, že většina amatérských sportovců se o své stravování příliš nezajímá a neví, jaké složky výživy jsou pro ně nejvhodnější. Zaujalo mě, že pouze 9 profesionálních sportovců pije alkohol. Myslím si, že jich je daleko více, ale i když byl dotazník anonymní, strach jim nedovolil na otázku odpovědět popravdě. Dále mě překvapilo, že většina amatérských sportovců trénuje více jak 1x týdně. Tento předpoklad se nepotvrdil, a je dobře, že se někteří snaží podat co nejlepší výkon. Bohužel je fotbal kolektivní sport a výsledek závisí na snaze všech. Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo porovnání obou sledovaných skupin, jak z pohledu stravování a vědomostí, tak ze strany trénování. Některé naše předpoklady se nám potvrdily a jiné zase vyvrátily. Výzkum nás velmi zaujal a některé odpovědi nás překvapily, ať mile nebo nemile. Závěrem si myslím, že

na tom amatérští sportovci nejsou, co se týče stravování a trénování nejlépe. Sport je pro ně jen zábava a občas mají pocit, že se dobré výsledky dostaví i bez píce. Proto jsem pro ně vytvořila letáček, aby nezapomínali, proč sportují a jak co nejlépe dosáhnout vytoužených cílů. Letáček je uveden v příloze č. 2

SEZNAM LITERATURY

1. KLIMEŠOVÁ, Iva. *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015. ISBN 978-80-244-4833-6.
2. MAUGHAN, Ron J. a Louise BURKE. *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu*. Praha: Galén, c2006. ISBN 80-7262-318-4.
3. WOLINSKY, Ira. *Nutrition in exercise and sport*. 3rd ed. Boca Raton: CRC Press, c1998. ISBN 0-8493-8560-1.
4. Trénink. *Fitness 24* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://www.fitness-24.cz/content/trenink/sacharidy-a-jejich-rozdeleni>
5. Oligosacharidy. *Energyvita* [online]. 2016 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://www.energyvita.cz/oligosacharidy/t-331/>
6. Polysacharidy. *Institut galenus* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://galenus.cz/clanky/vyziva/polysacharidy-polysacharidy>
7. CLARK, Nancy. *Sportovní výživa*. 3., dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Fitness, síla, kondice. ISBN 9788024746555.
8. MANDELOVÁ, Lucie a Iva HRNČIŘÍKOVÁ. *Základy výživy ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita, 2007. ISBN 978-80-210-4281-0.
9. SKOLNIK, Heidi a Andrea CHERNUS. *Výživa pro maximální sportovní výkon: správně načasovaný jídelníček*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3847-5.
10. KLEINER, Susan M. a Maggie GREENWOOD-ROBINSON. *Fitness výživa: Power Eating program*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3253-4.
11. Cholesterol. *Fórum zdravé výživy* [online]. 2017 [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/cholesterol/>
12. Aminokyseliny. *Aminokyselina* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://www.aminokyselina.cz/aminokyseliny>
13. Nutrend. *Nutrend* [online]. 2016 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://www.nutrend.cz/#>

14. PIŤHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada, 2009. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2488-1.
15. KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-3433-0.
16. Vitamíny. *E-vitamin* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://www.e-vitamin.cz/>
17. GROBHAUSER, Mareike. *Sportovní výživa pro vegetariány a vegany*. Přeložil Lucie FROLÍKOVÁ. Praha: Grada Publishing, 2015. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-5527-4.
18. Palivo pro výkon. *Bajk* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: http://www.bajk.cz/data/clanek.asp?id_clanek=501
19. Strava před, během a po výkonu. *Behej* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <https://www.behej.com/>
20. Iontové nápoje. *Iontové nápoje* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: <http://www.iontove-napoje.cz/>
21. MACH, Ivan. *Doplňky stravy: jaké si vybrat při sportu i v každodenním životě*. Praha: Grada, 2012. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4353-0.
22. FOŘT, Petr. *Zdraví a potravní doplňky: encyklopedie potravních doplňků pro racionální výživu a péči o zdraví: podrobný popis, při jakých potížích je používat, hodnocení účinnosti, doporučené denní dávky: vitaminy, minerální látky, beta-glukany, aminokyseliny, mozkové nutrienty, byliny, speciality jako řasy, chrupavky, propolis, ovosan*. V Praze: Ikar, 2005. ISBN 80-249-0612-0.
23. HNÍZDIL, Jan, Petr TŘEŠŇÁK a Petr BUŠTA. *Doping aneb Zákulisí vrcholového sportu*. Praha: Grada, 2000. Strom života. ISBN 80-7169-776-1.
24. Světový antidopingový kodex. *Antidoping* [online]. 2017 [cit. 2017-03-16]. Dostupné z: http://antidoping.cz/dokumenty_kodex.php

25. EMBLETON, Phil a Gerard THORNE. *Suplementy ve výživě: ucelený informativní průvodce užíváním ergogenních látek v kulturistice*. Pardubice: Ivan Rudzinskyj, 1999. ISBN 80-902589-7-2.
26. Minerální látky. *Institut galenus* [online]. 2017 [cit. 2017-03-19]. Dostupné z: <http://www.galenus.cz/clanky/vyziva/mineraly-mineralni-latky>
27. Vyhláška č. 225/2008 Sb. *Zákony pro lidi* [online]. 2009 [cit. 2017-03-29]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-225>

SEZNAM ZKRATEK

KJ „Kilojoule“ je jednotka práce nebo energie

Kcal „Kilokalorie“ je jednotka energie

Kg..... Kilogram je základní jednotka hmotnosti

G..... Gram je jednotka hmotnosti

Cca Zkratka znamenající přibližně

Např Zkratka například

L..... Litr je jednotka objemu

SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1	34
Tabulka č. 2	35
Tabulka č. 3	36
Tabulka č. 4	37
Tabulka č. 5	38
Tabulka č. 6	39
Tabulka č. 7	40
Tabulka č. 8	41
Tabulka č. 9	42
Tabulka č. 10	43
Tabulka č. 11	44
Tabulka č. 12	45
Tabulka č. 13	46
Tabulka č. 14	47
Tabulka č. 15	48
Tabulka č. 16	49
Tabulka č. 17	50
Tabulka č. 18	51
Tabulka č. 19	52
Tabulka č. 20	53
Tabulka č. 21	54
Tabulka č. 22	55

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1	34
Graf č. 2	35
Graf č. 3	36
Graf č. 4	37
Graf č. 5	38
Graf č. 6	39
Graf č. 7	40
Graf č. 8	41
Graf č. 9	42
Graf č. 10	43
Graf č. 11	44
Graf č. 12	45
Graf č. 13	46
Graf č. 14	47
Graf č. 15	48
Graf č. 16	49
Graf č. 17	50
Graf č. 18	51
Graf č. 19	52
Graf č. 20	53
Graf č. 21	54
Graf č. 22	55

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1: Rozdělení tuků	13
------------------------------------	----

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Dotazník	70
Příloha č. 2 Letáček	73

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 Dotazník

Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Sabina Vandrovcová a jsem studentkou Západočeské univerzity v Plzni, Fakulty zdravotnických studií oboru Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví. Chtěla bych Vás tímto oslovit z důvodu vyplnění mého dotazníku. Dotazník bude použit pro mou bakalářskou práci. Ta je na téma Aktivní sport a výživa. Dotazník je anonymní. Zakroužkujte prosím vždy jednu odpověď. Předem velmi děkuji za vyplnění.

- 1) Kolik je Vám let?
- 2) Kolik měříte?
- 3) Kolik vážíte?

- 4) Víte, jak si spočítáte BMI (body mass index)?
 - a) Ano
 - b) Ne

- 5) Jak často trénujete?
 - a) 1x týdně
 - b) 2x týdně
 - c) 3x týdně
 - d) 4x týdně
 - e) 5x týdně
 - f) Vícekrát týdně

- 6) Jak dlouho trénujete?
 - a) 1 hodinu denně
 - b) 2 hodiny denně
 - c) 3 hodiny denně
 - d) 4 hodiny denně
 - e) 5 a více hodin denně

- 7) Kouříte?
 - a) Ano
 - b) Ne, nikdy jsem nekouřil
 - c) Ne, ale dříve jsem pravidelně kouřil

- 8) Pijete alkohol?
- a) Ano, často
 - b) Ne, vůbec
 - c) Málokdy ano
- 9) Pokud ano, jak často?
- a) Každý den
 - b) 4x týdně
 - c) 3x týdně
 - d) Jen o víkendu
 - e) Jen svátečně
- 10) Pokud ano, čemu dáváte přednost?
- a) Pivo
 - b) Víno
 - c) Tvrdý alkohol
 - d) Jiné
- 11) Jaký je Váš pitný režim?
- a) 0,5 l za den
 - b) 1 l za den
 - c) 1,5 l za den
 - d) 2 l za den
 - e) Více než 2 l
- 12) Myslíte si, že se stravujete zdravě?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Nevím
- 13) Ve stravování se řídíte radami od?
- a) Výživového poradce
 - b) Publikace o zdravé výživě
 - c) Přátel/Přítelkyně
 - d) Od nikoho si nenechám radit
- 14) Přemýšlíte o skladbě jídelníčku před zápasem?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Někdy
 - d) Vůbec
- 15) Vybíráte si jídlo podle skladby živin (sacharidy, bílkoviny, tuky)?
- a) Ano
 - b) Ne
 - c) Někdy
 - d) Vůbec

16) Víte přibližně, jaká dávka bílkovin na den a kilogram Vaší váhy je pro Vás ideální z hlediska výkonnosti a podpory zdraví?

- a) 0, 5 g/kg/den
- b) 1, 5 g/kg/den
- c) Nad 3 g/ kg/den
- d) Nevím
- e) Nezajímá mě to

17) Kolik hodin před tréninkem /zápasem byste měli mít poslední větší jídlo?

- a) Těsně před tréninkem
- b) Asi 2 hodiny
- c) Více než 3 hodiny
- d) Nevím
- e) Nezajímá mě to
- f) Jím bez ohledu na čas

18) Po tréninku preferujete?

- a) Hlavně tuky
- b) Lehce sacharidy, hlavně bílkoviny
- c) Bílkoviny ve velké dávce před spaním, sacharidy ve velké dávce

19) Jaké jídlo byste si vybral po zápase?

- a) Tučné jídlo
- b) Dietní, kvalitní s obsahem bílkovin
- c) Sladké jídlo
- d) Jen zeleninu
- e) Je mi to jedno

20) Používáte nějaké stravovací doplňky?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Někdy

21) Použil jste někdy nějaký zakázaný přípravek pro zvýšení výkonnosti?

- a) Ano
- b) Ne

22) Co pijete při zápase?

- a) Iontový nápoj
- b) Vodu
- c) Energetický nápoj
- d) Jiný druh nápoje

Sport a správná výživa

The infographic is enclosed in a grey border. On the left, a man named Martin is shown from the side, looking down at his belly. He is shirtless and wearing grey shorts. On the right, a man named Petr is shown in profile, running. He is wearing a white and red athletic shirt and black leggings with red accents. In the center, there is a list of five items, each with a red 'X' on the left and a green checkmark on the right. Below the list, the text 'Je to na tobě...' is written in a cursive font. At the bottom left, there is a caption for Martin: 'gulášek / pivínko / večer fotbal v TV'. At the bottom right, there is a caption for Petr: 'těstovny / minerálka / podvečerní trénink'.

Martin, 31 let,
bankovní úředník

Petr, 34 let,
obchodní zástupce

- ✗ Pozitivní nálada ✓
- ✗ Uvolnění od stresu ✓
- ✗ Fyzická kondice ✓
- ✗ Dostatek energie ✓
- ✗ Optimální hmotnost ✓

Je to na tobě...

gulášek / pivínko / večer fotbal v TV

těstovny / minerálka / podvečerní trénink

Zdroj: <http://www.domishsport.cz/blog/jak-udelat-behani-zabavnejsi>

Proč sportovat?

- Zvednutí nálady
- Zrychlení metabolismu
- Lepší spánek
- Pomoc proti stresu
- Úbytek tukové vrstvy
- Nárůst svalové vrstvy
- Prevence nachlazení
- Zvýšení pevnosti kostí
- Lepší kondice
- Lepší vytrvalost
- Lepší oxidace tkání

Jak dosáhnout nejlepšího výsledku?

- Správné stravování – pestrá a pravidelná strava
- Dodržování trojpoměru hlavních složek výživy
- Zajímat se o vhodnost potravin před, během a po výkonu
- Doplnění stravy o potřebné vitamíny, minerály a ochranné látky
- Nechat si poradit od odborníka
- Dodržování doporučených denních dávek
- Dostatečný pitný režim
- Vhodný výběr nápojů před tréninkem, při něm i po něm
- Dostatečná regenerace a odpočinek
- Vyhnout se zakázaným přípravkům
- Nesportovat při nevolnostech, onemocnění či při bolestech