UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra antropologie a zdravovědy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Výživové zvyklosti grapplerů

Marcel Slavíček

Olomouc 2025 doc. Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „*Výživové zvyklosti grapplerů*“ vypracoval samostatně a uvedl v ní veškerou literaturu ostatní zdroje, které jsem použil.

V Olomouci dne 18. 6. 2025

Marcel Slavíček

Poděkování

Velké poděkování patří vážené paní doc. Mgr. Michaele Hřivnové, Ph.D. za cenné rady a odborné vedení při tvorbě mé práce. Dále participantům výzkumu, rodině, přátelům a přítelkyni za podporu.

ANOTACE

Jméno a příjmení:	**Marcel SLAVÍČEK**
Katedra nebo ústav:	**Katedra antropologie a zdravovědy**
Vedoucí práce:	**doc. Mgr. Michaela Hřivnová, Ph.D.**
Rok obhajoby:	**2024**

Název práce:	Výživové zvyklosti grapplerů
Název v angličtině:	Nutritional habits of grapplers
Anotace práce:	Bakalářská práce se zabývá výživovými zvyklostmi při grapplingu. Východiska práce v přehledové části jsou věnována přiblížení tématu grapplingu, jeho historii a bojovým sportům obecně. Dále popisem svaloviny její význam ve sportu, adaptačních a regeneračních schopností. Pokračuje popisem stravy a jejím vlivem na zdraví, celkově významem zdravého životního stylu na zdraví. Výzkumná studie se zabývá zjištěním a analýzou stravovacích návyků grapplerů formou dotazníku předaného účastníkům, zjištěná data jsou porovnávána s výživovými doporučeními a jsou vyvozeny závěry.
Klíčová slova:	Grappling, výživa, prevence, fyzické zdraví, mentální zdraví
Anotace v angličtině:	The bachelor's thesis focuses on the nutritional habits associated with grappling. The theoretical part introduces the topic of grappling, its history, and combat sports in general. It also includes a description of muscle tissue, its importance in sports, as well as adaptation and regeneration abilities. The thesis

	continues with a discussion on diet and its impact on health, emphasizing the overall significance of a healthy lifestyle. The research study investigates and analyzes the dietary habits of grapplers using a questionnaire administered to participants. The collected data are compared with nutritional recommendations, and conclusions are drawn accordingly.
Rozsah práce:	81 stran
Jazyk práce:	český

Obsah

Úvod ... 8
1 Cíle práce ... 10
2 Východiska práce ... 12
2.1 Grappling ... 12
2.2 Grappling, trénink a svaly ... 14
2.2.1 Druhy svalů a jejich specifika pro grappling ... 14
2.2.2 Kosterní svalovina a její význam v grapplingu ... 16
a. Svalový trénink v grapplingu ... 17
2.2.3 Adaptace na zátěž ... 18
2.2.4 Regenerace svalové tkáně ... 19
2.3 Složky stravy ... 21
2.3.1 Makroživiny ... 21
2.3.2 Mikroživiny ... 27
2.3.3 Hydratace ... 29
2.4 Správná životospráva jako protektivní faktor zdraví ... 30
2.4.1 Role výživy ... 30
2.4.2 Role fyzické aktivity ... 31
2.4.3 Psychické aspekty ... 31
3 Materiál a metodika ... 33
3.1 Výběr respondentů a kritéria zařazení do studie ... 33
3.1.1 Charakteristika výzkumného vzorku ... 33
3.2 Popis výzkumného nástroje ... 36
3.3 Realizace sběru dat ... 37
3.4 Zpracování dat ... 37
4 Výsledky výzkumné studie a jejich interpretace ... 37
4.1 Prezentace výsledků ... 38
4.1.1 Hlavní část – frekvence příjmu potravin a jejich druh ... 38
4.1.2 Pitný režim ... 48
4.2 Diskuze a odpovědi na výzkumné otázky ... 53
4.3 Limitace práce ... 58
5 Závěr ... 60
6 Souhrn ... 61
7 Summary ... 62
8 Zdroje ... 63
9 Seznam Grafů ... 70
10 Seznam zkratek ... 71

11 Seznam příloh 72
12 Přílohy 73

Úvod

Motivace pro výběr tématu má pro mne hned několik rovin. První z nich je fakt, že bojové sporty mezi kterézto patří jistě i grappling jsou mi blízké již od dětských let, kdy mne v prvé řadě fascinoval trénink bojových umění s mentalitou toho, že může v boji zvítězit i o mnoho slabší člověk proti mnohem silnějšímu. Tento zápal mi zažehli především bratranci P.V. a Š.K., kteří mi v dětství techniky ukazovali, abych se uměl bránit. Můj zájem a fascinace rostla při objevení bojových sportů používajících nejrůznější páky na klouby a různé techniky škrcení, které jsou poněkud nenásilné, ač to tak nemusí znít. V porovnání s bojovými sporty využívající převážně údery tomu tak je, přesto je grappling velmi účinný i proti silnějšímu oponentovi ať už v rámci v rámci sebeobrany či přátelském zápasu. Rozdíl je samozřejmě v míře tréninku, zvládnutí základních či pokročilých technik, ale také rychlosti i mentalitě. Zbrklost, nervozita, či agrese může v zápasu proměnit v nevýhodu a v konečném důsledku v prohru. Pokud jsou si zápasníci rovni technickou úrovní i rychlostí tak kromě štěstí, které je bohužel neovlivnitelný faktor, může zápasník, který má větší hmotnost a svalovou sílu mít výhodu, případně se posunout o pomyslnou úroveň výše.

V tomto ohledu vyplívá druhá rovina motivace pro zvolení tématu, a to můj zájem, též od útlého věku, ohledně faktorů ovlivňujících růst svalů, zvyšování tělesné hmotnosti a samozřejmě rozvoji svalové síly. V následujících řádcích mé práce se zaměříme tedy na seznámení čtenáře s pojmem grappling, jeho historií, prameny a základními principy vyjdeme přitom příkladně ze (Gracie a Danaher 2003; Bello et al. 2019) a jiných. Zmíníme se o bojových sportech jako takových a popíšeme si základní rozdíly mezi nimi. V rámci druhé roviny mojí motivace k tvorbě práce se čtenář seznámí s celkovou důležitostí zdravé životosprávy a jejím vlivu na trénink, regeneraci a zdraví. Práce poskytne edukační přehled čtenáři o svalech a výživě ve vztahu ku grapplingu, zmíní se o možnostech ovlivnění regenerace a přednese výsledky dotazníkového šetření.

Cílem práce je analyzovat výživové zvyklosti grapplerů neprofesionálů, bez výživových omezení a zdravotních omezení. Hlavní cíl je podpořen dílčími cíli, které jsou v plném znění vyjádřeny v první kapitole. Pro naplnění výzkumného cíle byla zvolena kvantitativní výzkumná studie s využitím kvantitativního designu. Data byla odebrána pomocí dotazníku vlastní konstrukce, který byl distribuován online sportovcům zabývajícím se grapplingem ve

vybraných sportovních klubech ČR. Výzkumný nástroj byl vytvořen na základě doporučovaného postupu (Chráska 2016; Skutil a a kol 2011), přičemž obsahoval otevřené i uzavřené otázky. Výsledky výzkumné studie jsou prezentovány ve 4 kapilote. Jednotlivé výsledky jsou popsány a informace z nich získané jsou zpracovány za účelem odpovědí na výzkumné otázky, které jsou uvedeny v kapitole 1.

1 Cíle práce

Hlavním cílem práce je zjistit a analyzovat stravovací návyky neprofesionálních grapplerů, bez výživových omezení nebo diet, a zjistit zda jsou v souladu s výživovým doporučením pro Českou republiku od České společnosti pro výživu.

Dílčí cíle práce

- Vypracovat a poskytnout čtenáři práce přehled o
    - grapplingu jako sportu, jeho historií a vývojem
    - významu zdravého životního stylu zejména v oblasti:
        - významu svalů v oblasti sportu, možnosti tréninku, adaptace a regenerace
        - důležitosti správné výživy, složkami stravy, důležitostí pro regeneraci
        - duševního zdraví ve vztahu ku sportu
    - působení správné životosprávy jako protektivní faktor proti civilizačním chorobám
- Vytvořit na základě literární rešerše a za podpory metodiky pro kvantitativní výzkumný design dotazník pro odebrání výživových zvyklostí grapplerů
- Dotazník distribuovat a získat data o stravovacích návycích grapplerů z hlediska frekvence
- Výsledky předložit, interpretovat a zjistit do jaké míry naplňují výživové doporučení pro Českou republiku od společnosti pro výživu
- Formulovat závěr a předložit výsledky práce

Výzkumné otázky

1) Jaká je frekvence konzumace snídaně u grapplerů?
2) Jaká denní jídla zařazují grappleři do jídelníčku s nejvyšší pravidelností?
3) Jaká je frekvence konzumace sladkých a slaných pochutin u grapplerů?
4) Jak často zařazují grappleři rybí výrobky do svého jídelníčku (alespoň 2x týdně)?
5) Kolik gramů ovoce a zeleniny průměrně za den grappleři zkonzumují a v jakém vzájemném poměru?
6) Jakou frekvenci má konzumace pitné vody z kohoutku u grapplerů?
7) V jakém množství a frekvenci konzumují grappleři alkoholické nápoje?
8) Jaký je preferovaný způsob při úpravě pokrmů u grapplerů?

9) Jak často grappleři konzumují nápoje slazené cukrem?
10) Jak často a jaké doplňky stravy grappleři užívají?

2 Východiska práce

2.1 Grappling

Jak již bylo v úvodu nastíněno, práce bude započata seznámením se s tímto bojovým sportem. Grappling je **bezúderová** (neobsahuje tedy údery jako jsou údery pěstmi, lokty, malíkovou hranou, nebo třeba i kopy) sportovní disciplína, která používá technik úchopů, hodů, porazů a strhů pro přesun soupeře na zem kde se dále pracuje. Tímto se grappling odlišuje od jiných podobných sportů, jakou jsou příkladně aikido, nebo Jiu-jitsu, ačkoli z něj v zásadě vychází.

Grappling je poměrně mladým sportem, vycházejícím zejména z Brazilského Jiu-jitsu (obsahuje však i prvky řecko-římského zápasu a dalších podobných sportů). Hlavním a zásadním rozdílem je, že v Brazilském Jiu-Jitsu (BJJ) se používá kimono. V Grapplingu jsou zápasníci oblečeni ve volných šortkách a speciálním přilnavém tričku zvaném „Rashguard“, které je k tělu těsně přilnuté, aby se do něj nezamotávali prsty při zápase. BJJ používá různobarevné pásky znázorňující technický stupeň uživatele. Samotné BJJ vzniká z tradičního Jiu-Jitsu a Kodokan Juda, zejména ze školy profesora Jigora Kana. Jeden z Kanových žáků se v rámci propagace dostal až do Brazílie, kde začal trénovat syny pana Gasta Gracie. Tito jej šířily dále a došlo ke vzniku BJJ. Jedná se o 20. století. V rámci vzniku MMA – Mixed Martial Arts, smíšená bojová umění (kteréhož nedílnou součástí je právě i Grappling) se upustilo od nošení kimon a vzniknul Grappling jako takový (Gracie a Danaher 2003; Bello et al. 2019).

Po přesunu na zem (boj se odehrává zpravidla na podložkách zvaných tatami, které jsou z měkkého porézního materiálu podobného gumě, ale mnohem měkčí se zesílenou stěnou i na několik jednotek centimetrů, v případě sebeobrany tedy kdekoli na ulici, v parku a podobně) dochází k používání dalších technik - blokování (které má zamezit soupeři používat údery, v rámci sebeobrany, nebo při sportovním klání má zamezit nebo ztížit soupeři používat protitechniky), škrcení a pák na nejrůznější (zpravidla větší klouby lidského těla, jako je příkladně kloub ramenní, kolenní, loketní a podobně) klouby lidského těla, kdy je smyslem dostat zejména tedy končetiny do krajní polohy, ať už pomocí pák přímých či rotačních a působit tímto na ně bolestivým stresem, který vede ke kontrole, nebo ke vzdání se útočníka v případě sebeobrany, nebo protivníka v rámci přátelského souboje(Gracie a Danaher 2003).

Soupeř své vzdání zápasu zpravidla ve sportovním režimu oznamuje dvojitým zaplácáním jakoukoli částí těla na tělo soupeře, nebo na žíněnku. V tomto bodě zápas končí. Výhry lze dojít i jiným způsobem, a to zejména při použití škrtících technik, kdy je opět cílem kontrola a donucení soupeře ke vzdání se. Škrtí se různými technikami, a to krčních tepen (karotid), nebo se zamezuje dýchání – zaškrcují se dýchací cesty. Převážně dochází k obou případům najednou, ačkoli existují výjimky. Při sevření hrdla v ojedinělých případech může soupeř ztratit vědomí dříve, než stihne zápas ukončit. Tato ztráta vědomí se projevuje objektivně – ztratí se svalový tonus a soupeř tímto zápas prohrál a technika se uvolňuje. V krátké době (několik málo jednotek vteřin) nabývá opět vědomí bez žádných následných poškození. Tento jev můžeme vidět zejména při sledování MMA zápasů (Gracie a Danaher 2003; Kesting 2012).

2.2 Grappling, trénink a svaly

Grappling se řadí mezi běžné bojové sporty jako jsou například MMA, avšak charakter těchto sportů je velmi odlišný. Grappling na rozdíl od MMA vyžaduje mnohem vyšší nároky na sílu a anaerobní schopnosti, znamená to tedy, že sport je specifický především vyšší výdrži při delším úsilí (James et al. 2016). Charakter tohoto sportu klade vyšší nároky na znalost svalové tkáně, její aktivity, ale především regenerace a výživy jakožto prevenci zranění (Turnagöl et al. 2021).

Lidské tělo se může pohybovat díky důmyslnému pohybovému aparátu, jehož součástí jsou svaly. Ačkoli by se mohlo zdát, že sportovní aktivitu především **kosterní** (příčně pruhované svaly), tak nedílnou součástí sportovní aktivity jsou i **hladká** a **srdeční** svalovina. Kosterní svalovina zprostředkovává pohyb těla v prostoru a mimo jiné i produkci tepla. Hladká a srdeční svalovina zprostředkovávají adaptaci na pohybovou zátěž či aktivitu, podobně jako napomáhají procesu regenerace a přesunu živin do cílových tkání. (Turnagöl et al. 2021; Dylevský 2009)

Trénink se obvykle sestavuje s nějakým cílem. Jde tedy o systematický cílený proces v tomto případě tělesnou aktivitu, která je zaměřena na zlepšení fyzické kondice, sportovního výkonu, zdraví a celkové tělesné a duševní pohody. Tento proces zahrnuje různé typy cvičení a fyzických aktivit, které jsou strukturované tak, aby co nejvíce posílili, případně přizpůsobily specifické aspekty těla. Přeneseně má dobrý fyzický stav a radost z úspěchů, nebo tréninku též dobrý vliv na mentální zdraví.

2.2.1 Druhy svalů a jejich specifika pro grappling

Hladká svalovina

Též zvaná orgánová svalovina, je druh svalové tkáně vyskytující se ve většině dutých orgánů, jako jsou **cévy**, ale i orgány dýchacího systému a gastrointestinální trakt. V krevním řečišti umožňuje regulovat průtok krve cévami, měnit jejich průsvit a v gastrointestinálním traktu napomáhá posunu stravy, trávení a peristaltice. Aktivitu hladké svalovin nelze ovládat vůlí, je řízena autonomní nervovou soustavou.

Hladká svalovina, jak již bylo zmíněno je nedílnou součástí sportovní aktivity. Reguluje látkovou výměnu, mechanické, teplotní a chemické změny. Bohatá autonomní inervace umožňuje hladké svalovině kontrahovat se v určitých úsecích daného orgánu, což je uplatňováno například během sportovního výkonu. Látková výměna mezi kosterními svaly a krevním řečištěm je klíčový proces pro dosažení adekvátní sportovní aktivity. V tomto ohledu hladká svalovina zasahuje do adaptace a regenerace kosterních svalů při i po tréninku (Dylevský 2009; Bode-Böger et al. 1998). I když je aktivita hladké svaloviny je řízena pouze autonomně, lze ji ovlivnit jistými suplementy. Zejména u jevu **vazodilatace** (rozšíření průsvitu cév) lze v rámci tréninku využívat suplementy, například aminokyselinou L-arginin, který působí vasodilatačně, tudíž umožňuje **větší** přísun živin do tkání. Zlepšuje tím tedy **regeneraci** a **adaptaci**, tohoto jevu se ve sportu často využívá (Bode-Böger et al. 1998).

Srdeční svalovina

Speciální typ svaloviny vyskytující se ve struktuře srdce zvané **myokard**. Mikroskopicky lze pozorovat, že je tvořena **kombinací hladké a příčně** pruhované svalové tkáně, a i její funkce není řízena vůlí. Myokard při kontrakci vypuzuje krev ze srdce a při reklaxaci ji nasává, tím a umožňuje tak látkovou výměnu, okysličování krve a následně zásobování tkání živinami. Ze sportovního hlediska má srdce, myokard a vůbec kardiovaskulární systém a jeho trénink zvláštní význam. Konkrétně při grapplingu, kdy se zápasící jedinci často potýkají s extrémním výkonem, dlouhého trvání v anaerobním prahu je třeba dbát i na kardio-trénink (Dylevský 2009; Mífková et al. 2006)

Kardio-trénink je v souvislosti s grapplingem významným faktorem, který může sehrát roli mezi vítězem a poraženým. Kardiovaskulární kondice a její trénink významně zvyšuje především okysličovací možnosti. Jelikož běžné tréninky nemusejí být dostatečné ve smyslu zlepšení tělesné kondice je pro její zvýšení vhodné doplnit krátký a intenzivní aerobní trénink, těmi jsou plavání, cyklistika nebo běh. Takovýto styl tréninku napomáhá zvýšit adaptaci kardiovaskulárního systému, zvýšení kondice i snížení tukové tkáně (Øvretveit 2019). Kromě aerobního tréninku jsou pro zápasníka důležité i specifické grapplingové tréninkové mini jednotky zvané **sparingy**. Jde o specifické souboje, které mají za úkol zlepšit techniku, nasimulovat do jisté míry skutečný zápas, či sebeobranou situaci, a mají též benefit ve formě

zvyšování celkové, tedy i kardiovaskulární kondice. Na tyhle druhy tréninku lze pohlížet i na jistou **prevenci** v roli kardiovaskulárních onemocnění (Bridge et al. 2007; Mífková et al. 2006).

2.2.2 Kosterní svalovina a její význam v grapplingu

Kosterní svalovina neboli příčně pruhovaná je součástí pohybového aparátu. Kosterní svaly jsou přichyceny na kostru pomocí šlach, při kontrakci tyto svaly uvádějí jednotlivé segmenty v pohyb. Jedná se jediný druh svaloviny, jenž je ovládán vůlí. Mechanismem jejich funkce je především kontrakce a relaxace, při nich dochází ve svalu ke změně naplnění, ale i změně délky svalů. Vzhledem k faktu, že grappling může být fyzicky náročným sportem, který vyžaduje sílu, vytrvalost, flexibilitu a podobně je třeba tyhle svalové schopnosti rozvíjet (Dylevský 2009).

Typy svalových vláken

Dle Dylevského (2009) se svaly skládají z různých druhů jednotlivých vláken. Vzájemně se od sebe odlišují mikroskopicky, ale i fyziologicky. Jde o vlákna typu I, II A, II B, III. Každý typ vláken lze jednotlivě rozvíjet tréninkem, je tedy žádoucí, aby sportovec věděl, že příkladně velmi silné rychlé pohyby jsou generované díky rychlím červeným vláknům, která jsou ale rychle vyčerpatelná. Takováto vlákna jsou do jisté míry geneticky předurčená, avšak tréninkem lze podpořit rozvoj jednotlivých typů (Silbernagl a Despopoulos 2016). Obecně platí, že rychlostní schopnosti jsou tréninkem méně modulovatelné na rozdíl od vytrvalostních schopností. Dalo by se říci, že sprinterem se rodíme, ale vytrvalostním běžcem se stáváme. Takovéto znalosti můžeme aplikovat v sestavě tréninku (Wilson et al. 2012).

Typ I, pomalá červená vlákna

Též tonická vlákna, jsou specifiká pro vytrvalost a pomalou kontrakci. Jejich bohaté cévní zásobení umožňuje prolongované kontrakce, tím jsou vhodná pro statické a pomalejší pohyby.

Typ II A, rychlá bílá vlákna

Též fázická vlákna, na rozdíl od pomalých červených vláken mají větší objem, jsou uplatňována pro středně silových aktivitách a jsou středně kapitalizována. Znamená

to tedy, že tato vlákna jsou vhodná pro rychlý silový trénink, avšak v krátkém časovém intervale. Tato vlákna jsou vzhledem ke kapitalizaci odolná vůči únavě.

Typ II B, rychlá červená vlákna

Tato vlákna jsou typická pro velký objem a nízkou vaskularizaci, kvůli tomu jsou rychle stažitelná a jsou schopna generovat maximální sílu, ale vzhledem malému cévnímu zásobení jsou tato vlákna nejméně odolná vůči vyčerpání.

Typ III, přechodná vlákna

Jedná se o nediferencovaná svalová vlákna, jenž mají potenciál pro vznik předchozích typů svalových vláken.

a. Svalový trénink v grapplingu

Sportovci mohou docílit jistých výhod při **vhodném tréninku**, a to jak silovém, tak vytrvalostním, ale třeba i funkčním. Dalším benefitem je zlepšení celkové kondice, což má nepochybně vliv na zdravý jedince komplexně.

Z výše jmenovaných si uvedeme pro příklad **silový trénink**. Tento je druh tréninku, při kterém se cílí na zvýšení svalové síly a je zde využíváno spíše rychlých červených svalových vláken typu IIB. Znamená to tedy, že tento trénink je charakteristický spíše nižším počtem opakování i sérií, ale větší zátěží. Pro rozvoj svalové síly a hypertrofii svalstva je nutné posilovat s odporem odpovídající minimálně 30% 1RM (one repetition maximum). Jedná se o test, při němž je testována maximální svalová síla. Podle výsledků lze přesně určit procentuelně, zda jedinec posiluje v maximální či submaximální zátěži (Carvalho et al. 2022). Vzhedem k tomu, že jedním z hlavních aspektů grapplera je právě síla, představuje silový trénink nedílnou součást přípravy sportovce.

Dalším aspektem grapplera je vytrvalost, **vytrvalostní trénink** je specifický pro práci v nižší zátěži, s vyšším časem, počtem opakování a sériemi. V tomto druhu tréninku se využívají spíše bílá svalová vlákna typu IIA. Proto může pomoci tohoto tréninku zlepšit schopnost svalů pracovat po delší dobu bez únavy. Mimo jiné vytrvalostní trénink je nástrojem pro adaptaci s posilování kardiovaskulárního systému (Bridge et al. 2007).

Další variantou tréninku je **funkční trénink**, který si lze představit jakožto simultální zápas, předně napodobuje pohyby běžně prováděné v grapplingu a lze při něm modulovat intenzitu. Tento typ tréninku spočívá v nácviku jednotlivých sestav hmatů, úchopů i pák, které jsou následně uplatňovány ve sparingu. Sparing je simultální zápas, při nemž si bojovníci testují nové dovednosti, které si také upevňují. Trénink napomáhá rozvoji plynnulosti pohybů, stejně jako rychlosti jejich provádění (Franchini et al. 2014).

2.2.3 Adaptace na zátěž

Příčně pruhované svalstvo má poměrně vysokou schopnost plasticity, která se využívá například ve sportu nebo v rámci fyzioterapie kdy se fyzioterapeuti snaží navrátit obvykle poškozenou funkci svalů například vlivem atrofie po sundání fixační sádry při zlomenině, ale je také důležitá pro udržování svalových funkcí po celý život. Přizpůsobování svalů na různé druhy fyzické zátěže zahrnuje různé změny na buněčné úrovni, kterých často sportovci chtějí dosáhnout úmyslně – **cíleným tréninkem**.

Pro zvyšování svalové síly usiluje sportovec o hypertrofii čili o zvětšení svalových vláken, což vede ke zvýšení objemu svalové hmoty. Mechanismus této svalové funkce je stav kdy vlivem stimulace, která je buď vyvolávána záměrně uměle, a to například v posilovně v rámci silového tréninku, nebo necíleně při zátěži například v zaměstnání, dochází k nárůstů počtu aktinu a myozinu, a tedy ke zvýšení počtu myofibril. Což samo o sobě způsobuje zvýšení objemu a síly svalstva (Lehnert et al. 2014).

Kromě hypertrofie lze v rámci adaptace dosahovat změn na buněčné úrovni ve smyslu přeměně svalových vláken jednoho druhu na druh jiný což má za následek jistou optimalizaci těla pro danou konkrétní aktivitu (například vytrvalostní běžec bude potřebovat více jiný typ vláken než sprinter, ačkoli zde jde o stejný pohyb tak v rámci rychlosti svalové kontrakce jde o velký rozdíl) (Dylevský 2009).

Faktory ovlivňující adaptaci a regeneraci organismu

Adaptace a regenerace svalových tkání má společné faktory které ovlivňují jejich rychlost a kvalitu.

Jedním z faktorů je jistě **věk** – je známo že u starších lidí je regenerace i zotavování z nemoci obecně pomalejší.

Z hlediska **výživy** je nutný dostatečný příjem bílkovin, protože svalová tkáň je tvořena převážně bílkovinami (aktin a myozin). Vzhledem k faktu, že bílkoviny (proteiny) jsou složeny z aminokyselin, tak i suplemetace některých aminokyselin má pozoruhodný efekt pro regeneraci svaloviny. Tyto si detailněji probereme v následujících částech práce (Dangin et al. 2003).

Hormony, genetické a růstové faktory mají též zásadní význam při obnově a adaptaci na trénink. IGF-1, růstový hormon, nebo testosteron mají příznivý vliv na obnovu i hypertrofii svalové tkáně, kdy jde především o anabolizmus – biochemický sklad z látek jednodušších v látky složitější (strukturálně) povahy. Naproti tomu příkladně stresový hormon kortizol, který se vyskytuje u lidí v chronickém stresu může působit katabolicky. Katabolismus je opak anabolizmu, kdy se složitější látky štěpí za účelem zisku energie (Zatsiorsky a Kraemer 2014).

Fyzická aktivita, jakož i odpočinek je též stěžejním faktorem. Pro správnou adaptaci je třeba zvolit přiměřenou zátěž a tuto střídat s odpočinkem, jinak se tělu značně adaptace ztíží.

2.2.4 Regenerace svalové tkáně

Vedle adaptace mají svalové tkáně i schopnost regenerace, tyto dva termíny si často lidé zaměňují, nebo jej považují za totožný. Z pohledu regenerace jde tedy o děj obnovy, kterým tělo reagují na poškození tkání, v tomto případě svaloviny. Regenerace má tři fáze, které si popíšeme níže. Tělo má v tomto ohledu pouze omezené možnosti a pro účely této práce se zaměříme na regeneraci při mikro poškození struktur při tréninku, rozsáhlejší poškození (ruptury svalu, přeříznutí a podobně) se hojí vazivovou jizvou(Adams 2006).

V rámci poškození svalové tkáně používá tělo pro regeneraci tzv. satelitní buňky. Tyto jsou druhem kmenových svalových buněk, nachází se v prostoru mezi ostatními svalovými buňkami. Satelitní buňky se aktivují po svalovém zranění nebo intenzivním cvičení, proliferují a dle potřeby se diferencují v nové svalové buňky (Adams 2006).

Tělo na všechna poškození reaguje zánětem, což je obranný proces organismu na poškození tkáně. Tento může být vyvolán infektem nějakým patogenem (virem, bakterií a podobně), může nastat též aseptický zánět kdy nejsou přítomny žádné patogeny co by reakci vyvolali, například působením chemikálií – poleptání, nebo fyzikálních vlivů – zranění. Zánět má objektivní i subjektivní příznaky jako je zčervenání vlivem vazodilatace (rozšíření průsvitu) cév pro lepší zásobení živinami, zteplání z podobného důvodu, bolest pro dráždění nervových

zakončení, otok z důvodu vazodilatace a infiltrace krevních buněk do tkáně a v poslední řadě poruchou funkce dle míry poškození. Ve fázi zánětu proliferují makrofágy (imunitní buňky se schopností fagocytovat) z cév až k poškozeným vláknům, které následně odstraňují. Aktivované satelitní buňky proliferují a diferencují se do myoblastů, které začínají tvořit nová vlákna. Nová vlákna se remodelují a integrují do stávající svaloviny a obnovují její funkčnost (Adams 2006; Povýšil a Šteiner 2011).

2.3 Složky stravy

Výživa jako taková ovlivňuje nejen zdravotní stav člověka, ale i pocit pohody. Správnou výživou můžeme podpořit optimální fyzickou kondici, předejít nemocem, nebo si zlepšit kvalitu života. V následující kapitole si přiblížíme doporučení správného stravování, aby byl zajištěn komplexní příjem živin. Potraviny obecně tvoří dvě základní skupiny živin, a to makronutrienty a mikronutrienty (Sharma a et al 2018).

2.3.1 Makroživiny

Makroživiny jsou jednou ze základních složek potravy, které poskytují organismu nezbytné stavební látky pro růst, regeneraci, správné fungování metabolických procesů, ale především energii. Hlavními představiteli jsou bílkoviny, tuky a sacharidy. U běžné populace, ale především u sportovců hrají tyto složky stravy klíčovou roli pro výkon, regeneraci a prevenci únavy i zranění.

2.3.1.1 Proteiny

Dle Sharmy a kolektivu (2018) jsou bílkoviny základní stavební kámen našich těl, jsou nezbytné pro růst, regeneraci a údržbu všech tkání a orgánů. Jsou tvořeny aminokyselinami, které se spojují do dlouhých řetězců – peptidů. Tyto se poté spojují v proteiny. Aminokyseliny dělíme na esenciální a neesenciální. Esenciální aminokyseliny musí být získávány prostřednictvím stravy, protože je tělo nedokáže samo vyrobit. Bílkoviny sehrávají v těle následující role:

- Strukturální funkce: tvoří hlavní strukturu buněk a tkání, včetně svalů, kůže, ale i vlasů a nehtů.
- Enzymatické: enzymy které urychlují chemické reakce v těle, bývají bílkoviny
- Hormonální: některé hormony ovlivňující funkce našich těl jsou z látek proteinové povahy, příkladně inzulin.
- Imunitní: tělo pomocí různých buněk tvoří protilátky, které pomáhají bojovat proti infektům jsou opět proteiny, například imuglobulin.
- Transportní a skladovací: proteiny pomáhají při transportu například kyslíku (hemoglobin v červených krvinkách) a při skladování

Zdroje bílkovin

bílkoviny lze přijímat jak v rostlinné podobě, tak i v živočišných produktech. Živočišné bílkoviny jsou považovány za kompletní, a to pro obsah všech aminokyselin, zejména tedy esenciálních. Rostlinné bílkoviny jsou sice neúplné ale jejich vzájemná kombinace může zahrnout spektrum všech potřebných aminokyselin.

- Živočišné zdroje: především maso (hovězí, kuřecí, vepřové, rybí) dále vejce a různé mléčné výrobky (mléko, syrovátka, sýry, jogurty a podobně)
- Rostlinné zdroje: z rostlinných zdrojů především luštěniny (fazole, čočka, hrách), dále ořechy, semena, celozrnné produkty a některá zelenina

Doporučený příjem bílkovin

Doporučený příjem bílkovin na den se liší podle věku, pohlaví a úrovně fyzické aktivity. Obecně platí, že dospělí by měli konzumovat přibližně 0.8 gramu bílkovin na kilogram své tělesné hmotnosti denně. Sportovci, těhotné a kojící ženy, těžce fyzicky pracující jedinci mohou potřebovat vyšší příjem. Nedostatek bílkovin ve stravě vede ke snížené schopnosti regenerace organismu, ztrátě svalové hmoty, oslabení imunitních reakcí a celkově k únavě. Dle Institutu moderní výživy (2018) by měla doporučená denní dávka tvořit 1,6-2-2g na kilogram hmotnosti jedince co se sportovců týče.

2.3.1.2 Tuky

Sharma a et al (2018) udává, že lipidy, jsou dalším nezbytným nutrientem pro naše zdravý a správné fungování těla. Jsou hlavním výborným zdrojem energie pro svoji vysokou energetickou hodnotu. Podobně jako proteiny lze tukům vytyčit následující funkce:

- Energetická: poskytují poměrně koncentrovaný zdroj energie, obsahují přibližně 9 kcal na jeden gram, což je více než dvojnásobek energie z bílkovin či sacharidů.
- Strukturální: jsou součástí buněčných membrán a pomáhají udržovat jejich integritu a funkčnost.
- Izolační: tuková tkáň pomáhá izolovat tělo a udržovat tělesnou teplotu.

- Ochranná funkce: obklopují a chrání vnitřní orgány před mechanickým poškozením.
- Absorbční: tuky umožňují vstřebávání vitamínů A, D, E, K, které jsou v nich rozpustné.

Zdroje tuků

Tuky se dělí na nasycené a nenasycené. Nasycené tuky se skládají z nasycených mastných kyselin, které mají v řetězci pouze jednoduché vazby mezi uhlíky. Do této skupiny se řadí veškeré živočišné tuky, zpravidla se jedná o tuky, které mají při pokojové teplotě tuhé, nebo polotuhé skupenství – například vepřové sádlo. Nenasycené v řetězci obsahují jednu nebo více dvojných mezi uhlíkových vazeb, řadí se sem rostlinné tuky – oleje.

- Nasycené tuky: nacházejí se tedy hlavně v živočišných produktech jako je maso, máslo, sýry, ale i v některých rostlinných olejích jako je příkladně kokosový nebo palmový olej. Vysoký a nevyvážený příjem nasycených tuků může zvyšovat hladiny cholesterolu a vést k riziku rozvoje kardiovaskulárních chorob.
- Nenasycené tuky: dělí se dále na mono a polynenasycené mastné tuky, nacházíme je v rostlinných olejích jako je příkladně řepkový nebo olivový, v avokádu a podobně. Polynenasycené tuky jsou složeny z omega-3 a omega-6 mastných kyselin, které jsou důležité pro zdraví srdce a cév pro jejich schopnost snížit hladinu LDL a zvýšit hladinu HDL cholesterolu. Nachází se i v rybích produktech.

Doporučený příjem

Doporučený denní příjem by se měl pohybovat okolo 1 – 1,2 g na kg tělesné hmotnosti v celkovém denním příjmu. Důležitost se klade i na správné vybalancování příjmu tuků z hlediska nasycených a nenasycených mastných kyselin (Málková 2017).

2.3.1.3 Sacharidy

Sharma a et al (2018) pohlíží následujícím způsobem na sacharidy. Jsou nejrychlejším zdrojem energie pro naše těla. Obzvláště pro mozkovou a svalovou tkáň. V zásadě je lze dělit do tří skupin: cukry, škroby a vláknina.

- Cukry: jednoduché monosacharidy, jako je glukóza a fruktóza, kterýž kombinací vzniká sacharóza (disacharid) kterou známe jako řepný cukr. Poskytují nejrychleji dostupnou energii, nacházíme je především v ovoci, pečivu, cukrovinkách, některé zelenině a mléčných výrobcích.
- Škroby: jedná se o složené sacharidy, nacházejí se v obilovinách, bramborech, luštěninách a v zelenině, vzhledem ke složenosti se tráví pomaleji než cukry, což poskytuje stabilnější zdroj energie.
- Vláknina: nestravitelná část rostlinných potravin, pomáhá regulovat trávení a je potravou pro střevní mikroflóru. Nachází se v celozrnných výrobcích a luštěninách.

Doporučený příjem

Při konzumaci sacharidů, je nutné dbát zvýšené opatrnosti, abychom nekonzumovaly pouze jednoduché cukry, jež jsou součástí mnoha sladkých jídel či slazených nápojů. Při konzumaci sacharidů je vhodné upřednostnit, takzvané komplexní sacharidy, které jsou obsaženy v: celozrnných potravinách, ovoci, zelenině a luštěninách. Dle Loskota (2021) by se příjem sacharidů měl u sportujícího muže pohybovat okolo 6-8 g na kg tělesné hmotnosti.

Glykemický index

Potraviny obsahující sacharidy vyvolávají v krvi po snězení zvýšení koncentrace glukózy. Jako indikátor této změny glykémie (koncentrace glukózy v krvi) se užívá glykemický index (GI). Jídla mající nízký GI (nižší desítky) zvyšují glykémii postupně a jsou tedy vhodnější. V tomto ohledu se jedná spíše o polysacharidy a látky škrobového charakteru. Naopak jídla s GI o hodnotách vyšších desítek způsobují zvýšení glykémie velmi rychle, jsou tedy méně vhodné (Kysel 2019).

2.3.1.4 Vláknina

Nesprávné stravovací návyky souvisí s výskytem civilizačních chorob jako jsou například nadváha, obezita a jiná chronická onemocnění. V souvislosti s neustálím vývojem civilizace, který se čím dál více zrychluje, se rozvíjí ve společnosti i trend často požívat průmyslově zpracované potraviny. Ty jsou bohužel chudé na kvalitní živiny a bohaté na umělá barviva, konzervační látky apod. Lidé často volí časově méně náročnější cesty k tomu, jak se najíst a napojit. Fastfoodové společnosti nabízí různé možnosti rozmanitých jídel různých chutí a člověk snadno podlehne jejich marketingu. Ze společnosti se postupně vytrácí i například domácí příprava čerstvého jídla. Ta s sebou nese řadu výhod, možnost přípravy jídla na míru umožňuje jedinci pestře složit stravu tak, aby obsahovala potřebné živiny a mohla tak i reflektovat výživové doporučení od České společnosti pro výživu. Špatný životní styl rozvíjí a umožňuje vznik dalších komorbidit jako je hypertenze, kardiovaskulární onemocnění obecně, diabetes apod. (Barber et al. 2020)

Vláknina se sice řadí mezi sacharidy, ale z chemického hlediska ji chápeme jakožto polysacharid o vysokém počtu monomerů, zpravidla 10 a více. Na rozdíl od klasických disacharidů nebo oligosacharidů, vláknina bývá zpravidla tělem nestravitelná. Původ vláknin je rostlinný. V rostlinách sehrávají důležitou stavební roli. Například celulóza též známá jako buničina se vyskytuje jakožto stavební kámen rostlinných buněk. Dalším příkladem jsou škroby, které mají podobnou funkční jako v lidském těle vyskytující se polysacharid glykogen, tedy funkce zásobní (Hijová et al. 2019). Vlákniny lze dělit z hlediska rozpustnosti ve vodě na rozpustné a nerozpustné, každý z jednotlivých druhů má jiné účinky vycházející z jejich vlastnosti rozpustnosti (Weickert a Pfeiffer 2008). Ačkoli má vláknina malou kalorickou hodnotu, disponuje velkým významem v celkovém stravování lidí a má značný dopad na celkové zdraví. Lidská spotřeba vláknin ať rozpustných či nerozpustných ovlivňuje významně i střevní osídlení. Střevní bakterie, které jsou nedílnou součástí každého zažívacího traktu lidí. Mikrobiom střev tyto polysacharidy štěpit dokáže a jsou pro něj výživou. Tyto kolonie probiotických organismů osídlují lidské střevo již v útlém věku dítěte, a v cirka třech letech má dítě již podobnou skladbu osídlení jako dospělí člověk. Význam mikrobiomu zasahuje do trávení, kterému napomáhá a svou činností dokáže neutralizovat škodlivé patogeny. Kromě likvidace patogenů napomáhá imunitnímu systému i organismu s produkcí vitamínů. Název probiotika označuje mikroorganismy, které jsou zdraví prospěšné a název prebiotika mimo jiné vlákniny jakožto potravu pro střevní mikrobiom (Hughes a Holscher 2021)

Ovoce a zelenina se považují za hlavní zdroje co se týče příjmu rozpustné vlákniny. U vláknin nerozpustných jsou to různé obilniny a celozrnné výrobky (Weickert a Pfeiffer 2008). Konzumace rozpustné vlákniny ve stravě přivádí zdravotní benefity z jejího fyzikálně chemického působení, a to je tvorba gelů či zvýšení viskozity kapaliny. Potrava se tak tráví déle a vstřebávání makroživin je pomalejší, což pocit zasycení po jídle prodlužuje. Současně má pozitivní vliv na celkovou hladinu cholesterolu i LDL cholesterolu (Jenkins et al. 2000). Konzumace vlákniny nerozpustné je spojována se snížením rizikem vzniku diabetu druhého typu (Schulze 2007). Pozitivní vlivy vláknin na zdraví jsou dobře známy a reflektuje je přímo výživové doporučení pro obyvatelstvo ČR, a to stanovením doporučené denní dávky na 30 gramů denně pro dospělého jedince. Vzhledem k výskytu vláknin v potravinách rostlinného původu, je na místě předpokládat, že při pestrém a racionálním stravování bude hojně zastoupena ve většině denních chodů (Stephen et al. 2017; Dostálová et al. 2012).

Konzumace doporučených denních množství vlákniny napomáhá v boji se zácpou. Pro změkčení stolice působí jak vláknina nerozpustná, tak i rozpustná. Tvorbou viskózního gelu změkčuje stolici a působí tak protektivně proti vzniku zácpy. Zácpa samotná není život ohrožující stav, nicméně může být jistým ukazatelem a v konečném důsledku příčinou dalších onemocnění. Chronická zácpa může vést k hemeroidům, který se považuje za rizikový faktor pro vznik kolorektálního karcinomu (Woo et al. 2015). Kolorektální karcinom dosahuje celosvětově na třetí místo, co se četnosti rakoviny týče. V boji s tímto onemocněním může napomoci příjem vlákniny. Obecně se na ni pohlíží jako na protektivní faktor vzniku kolorektálního karcinomu (Gianfredi et al. 2018). Pro vysokou mortalitu onemocnění přímo vyvolávaných, či podporovaných nesprávnou stravou je dodržování zásad zdravého životního stylu na místě.

2.3.2 Mikroživiny

Vedle výše zmíněných makroživin tělo potřebuje i další látky, prvky pro správné fungování organismu. Tyto se souhrnně nazývají mikroživiny, též mikronutrienty. Řadíme sem vitamíny, minerály a stopové prvky V následujících řádcích se s nimi seznámíme.

2.3.2.1 Vitamíny

Dle Kysela (2019) dělíme vitamíny na ty, které jsou rozpustné v tucích, anebo ve vodě. Jde o organické sloučeniny pro správný vývoj a zdravý jedince esenciální nejen v období nemoci, ale po celý život. Nejsou sice energetický zdrojem, ale přímo ovlivňují látkovou výměnu – metabolismus. Mají funkci biokatalyzátorů – ovlivňují a zrychlují biochemimcké reakce, jsou součástí koenzymů a hormonů. Při jejich nedostatku vzniká hypovitaminóza. Při jejich nadbytku naopak hypervitaminóza, tato vzniká zejména u vitamínů rozpustných v tucích, protože tyto se ukládají do zásoby, kdežto vodou rozpustné se vyloučí močí.

V tucích rozpustné vitamíny

- A: Důležitý pro zrak, zdrojem jsou játra, vaječný žloutek. Nedostatek se projevuje šeroslepostí.
- D: Důležitý pro imunitní systém a metabolismus vápníku, fosforu. Zdrojem je rybí tuk, v malém množství vzniká v kůži po ozáření slunečními paprsky. Jeho nedostatek se projevuje v období vývoje křivicí.
- E: Podporuje pohlavní zdraví, tvorbu protilátek. Zdrojem může být avokádo, olivový olej.
- K: Významný pro normální srážení krve. Vyskytuje se v listové zelenině. Projevem nedostatku může být krvácení z nosu.

Ve vodě rozpustné vitamíny

- C: Je silným antioxidantem (váže volné kyslíkové radikály, které vznikají různou tělesnou činností a jsou pro tělo škodlivé), podporuje imunitní systém a tvorbu kolagenu. Zdrojem je příkladně kvašené zelí. Jeho nedostatek je v dnešní době spíše historický – kurděje.

- B-komplex: Skupina vitamínů (B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B9, B12) podporujících metabolismus, hrají roli v imunitních dějích. Nachází se v mase, rybách.

2.3.2.2 Minerály, stopové prvky

Dle Kysela (2019) tvoří minerály a stopové prvky další skupinu mikronutrientů esenciálních pro organismus. Všechny jsou esenciální, to znamená že tělo si je neumí samo vytvořit. Jedná se totiž o prvky, jako je příkladně železo, nebo hořčík. Je nutné je přijímat v potravě. Jejich úlohy jsou v organismech velmi rozličné – příkladně jsou důležité pro stavbu kostí, zubů, červených krvinek, některých vitaminů a podobně. Dělí se na makro a mikroelementy.

Makroelementy

- Ca: Důležitý pro zuby, kosti, nervové přenosy. Vyskytuje se v mléčných výrobcích.
- P: Podílí se na tvorbě kostí a zubů, energetickém metabolismu. Zdroje zahrnují maso, mléčné výrobky, luštěniny.
- K: Pomáhá regulovat tekutiny a rovnováhu elektrolytů. Nachází se v banánech.
- Na: Nutný pro rovnováhu tekutin, svalovou funkci a nervové přenosy. Hlavním zdrojem je kuchyňská sůl.
- Mg: důležitý pro svalovou a nervovou funkci. Zdroje zahrnují ořechy, semena a listovou zeleninu.
- Cl: Chlorové ionty udržují osmotický tlak, obsažen v žaludeční kyselině. Zdrojem je kuchyňská sůl.
- S: součástí pojivových tkání, chrupavek, vlasů a nehtů. Zdrojem jsou mléčné výrobky, česnek, vejce.

Mikroelementy a stopové prvky

- **Fe, Zn, F, Cu, Co, Mn, V, I, Cr, Mo, Se, Ni, As, Sn, Si**

- Jejich úlohou je biochemické působení v tkáních (biokatalyzátory).
- Každý jednotlivý prvek má své vlastní zastoupení a působení.
- Vyvážená pestrá strava zajišťuje dostatečný příjem všech potřebných prvků.

2.3.3 Hydratace

S pojmem hydratace se setkáváme nejen ve sportovním světě, ale i v běžném životě lidí. Lidské tělo je tvořeno z největší části z vody, a to z cirka 55%-75%. Role vody v organismu se odvíjí od její nejzákladnější fyzikálně chemické vlastnosti a to té, že je rozpouštědlem pro četné ať už organické látky, nebo látky minerální povahy. Napomáhá udržovat stálost vnitřního prostředí a je nedílnou součástí buněk těl. Tvoří médium, ve kterém se uskutečňují všechny nezbytné biochemické procesy, jako je trávení či metabolismus. Je součástí krve, která rozvádí veškeré nutrienty po těle a samozřejmě také odvádí do příslušných orgánů i metabolity a odpadní látky k dalšímu zpracování či filtraci. Otázka dehydratace má rovněž důležitý význam z hlediska termoregulace (Popkin et al. 2010).

V souvislosti s příjmem tekutin se často setkáváme s pojmem dehydratace, což je stav organismu, kdy je v něm přítomno vody málo. Vznik dehydratace je způsoben na základě ztrát tělesné hmotnosti o 2% a více vlivem ztrát tekutin. Vzniká na různém podkladě, jak na intenzivní fyzické aktivitě, tak i na přítomnosti organismu v horkém prostředí. Často kombinací obou faktorů. Konkrétně při grapplingu i v jiných kolektivních sportech je pitný režim stěžejním faktorem (Adams et al. 2019; McDermott et al. 2017).

Pro správnou hydrataci organismu je třeba kontinuálně vodu doplňovat. Tělo má vlastní regulační mechanismy, kterými se dožaduje příjmu tekutin, a to je pocit žízně. Pro zachování normálních funkcí termoregulace a kardiovaskulárního systému se doporučuje udržování hydratace těla o hodnotě + 1% až -1% tělesné hmotnosti (Smith 2019; Adams et al. 2019; McDermott et al. 2017).

Pro standartní zátěž sportovců, kteří nesportují vrcholově se udává, že stačí příjem tekutin *ad libitum,* což je příjem na základě žízně kdykoli a v jakémkoli množství, zkrátka dle potřeby. Tento pocit si tělo tvoří samo a samo si tak dokáže regulovat hydrataci poměrně účinně (McDermott et al. 2017). Příjem tekutin samozřejmě ovlivňuje i složení nápoje. Konzumujeme dle preferencí chuti, potřeby i teploty přijímaného nápoje. Česká společnost pro výživu pamatuje na to, že ne vždy člověk v rámci autoregulace dokáže přijímat dostatek tekutin, a

stanovuje minimální množství tekutin na den, které je třeba ku prospěchu zdraví přijímat. Jde konkrétně o 1,5-2 litry tekutin denně, v závislosti na prostředí a námaze samozřejmě více (Jéquier a Constant 2010; Dostálová et al. 2012).

Z vyplívajících rolí jmenujme pro zdůraznění důležitosti významu správné hydratace a dodržování pitného režimu některé stavy, které mohou nastat v důsledku dehydratace. Kardiovaskulární systém, je silně ovlivněn hladinou vody v krvi. Vlivem nedostatku tekutin se krev zahušťuje a dochází tak ke zvýšení srdeční zátěže (Watso a Farquhar 2019). Na základě filtrace krve ledvinami se při snížení hydratace organismu mohou vylučovat ve zvýšené míře močové kameny a na základě místa, kde se uloží, zda v ledvinách nebo až v močovém měchýři mohou vyvolávat koliku a zánětlivé stavy. V kožním systému jsou četné potní žlázy, které se podílejí na termoregulaci. V případě přehřátí organismu, ať už vlivem fyzické aktivity, nebo vlivem příliš teplého vnějšího prostředí ve kterém se člověk nachází, produkují pot. Při odpařování potu z povrchu těl se těla ochlazují, tím, že při odpařování odebírají tělu teplo. Byly pozorovány i změny výkonosti na základě ztrát tělesných tekutin. (Popkin et al. 2010; Schlader et al. 2019).

2.4 Správná životospráva jako protektivní faktor zdraví

Celkově lze shrnout životosprávu do celku, který se sestává z několika částí. Zaměříme se na roli výživy, fyzické aktivity a psychické stránky. Pro zdůraznění a edukaci si zmíníme některé vybrané civilizační choroby, kterým lze do jisté míry předcházet zdravou životosprávou.

2.4.1 Role výživy

Správnou životosprávou lze zlepšit kvalitu fungování jednotlivých systémů, ale i těla jakožto celku. V dnešní době vznikají určité trendy, které mohou vytvářet predispozice k rozvoji tzv. civilizačních chorob. Jejich příklady jsou: Diabetes Mellitus, obezita, onemocnění tlustého střeva, rakovinná onemocnění atd. Dalo by se říct, že rozvojem fastfoodu a velké popularizace sladkých nápojů, jsme jako civilizace velmi ohroženi nesprávnou životosprávou. Správným nastavením, a především dodržováním vhodných výživových zvyklostí, můžeme mnohým problémům předcházet. Důležitost v prevenci hraje vyvážená strava, která zajišťuje optimální přísun všech živin a přiměřená tělesná aktivita která vede člověka ke zdravé kondici, v našem případě je jí grappling.

2.4.2 Role fyzické aktivity

O vlivech cvičení na fyzické zdraví se traduje již od nepaměti. V zásadě z vlivů cvičení na tělo vychází i obor **fyzioterapie**, kdy se terapeut snaží různými technikami navrátit funkčnost příkladně končetiny po zlomenině a její fixaci v sádře. Z hlediska **kardiovaskulární kondice** je na místě zmínit vztah cvičení k redukci výše **krevního tlaku**. Nejvíce se tato změna projevuje u lidí, s již zvýšeným TK (tlakem krevním) a to již po několika týdnech cvičení. Blahodárný vliv na cévní systém organismu se přičítá remodelaci **cév**, **strukturální adaptaci** a jejich **novotvorbu**. V důsledku pravidelného cvičení prorůstají nové cévy pro lepší prokrvení do srdeční a kosterní svaloviny, což značně ovlivňuje **celkovou kondici**. Pozitivní dopad má cvičení na udržování hladin cholesterolu. Je známo, že nadbytek cholesterolu způsobuje usazování aterosklerotických plátů ve stěnách cév, což může vést až k obstrukci a z ní vycházejících další chorob. Fyzické aerobní cvičení pomáhá snižovat celkový cholesterol a tím tak těmto stavům předcházet ale i již nastalé stavy zlepšovat (Gormley a Hussey 2005; Tian a Meng 2019).

2.4.3 Psychické aspekty

Lidé se běžně vystavují každodenně stresu, tím více v dnešní pokrokové době. Aktuálně po pandemii Covidu – 19, nyní ve stavu, kdy ve světě pokračují konflikty jako je příkladně válečné dění na Ukrajině, nebo situace mezi Íránem a Izraelem. Hromadná média jako je televize, rozhlasové vysílání, ale i reklamy na internetu běžně a neustále lidi informují o aktuálním dění ve světě. Vzhledem k ne příliš pozitivním faktům zmíněným výše může toto v lidech vyvolávat míru stresu. Jednou z efektivních metod na vypořádávání se se stresem je bezpochyby fyzická aktivita, ať už cvičení v posilovně, nebo třeba samostatné běhání či cyklistika. V zásadě jakákoli fyzická aktivita, která nám přináší uspokojení se významně podílí na mentálním zdraví. Může pomoci redukovat i úzkostné stavy, které mohou být spojovány se stresem. Dále může napomáhat v boji proti nespavosti, zvýšit kvalitu spánku a celkovou pohodu. Cvičení vede jedince k větší odolnosti vůči stresu, špatné náladě i úzkosti. Je známo že depresivní stavy, z kterých poté mohou vycházet úzkosti a jiné (nespavost, a podobně) jsou spojovány s nevyvážené hladině neurotransmiterů. Různé studie naznačují, že fyzická aktivita skutečně může tuto hladinu vybalancovat na správné úrovně a tím redukovat depresi. Samozřejmě působí vůči těmto jevům i profylakticky (Otto 2011). Mimo jiné sportovní aktivity napomáhají k socializaci, konkrétně grappling, jelikož je sportem, který nelze vykonávat o jednom jedinci, je dobrým prvkem i v oblasti socializace. Sdílení cílů ve skupině motivuje a

týmový duch může mít silný dopad na celkové zdraví. Osobně po tréninku, zejména tedy grapplingu mohu potvrdit, že, literatura při popisu vlivu fyzické aktivity na zdraví nelže. Pro introvertní jedince jsou kolektivní sporty dobrou volbou, pokud se chtějí socializovat.

3 Materiál a metodika

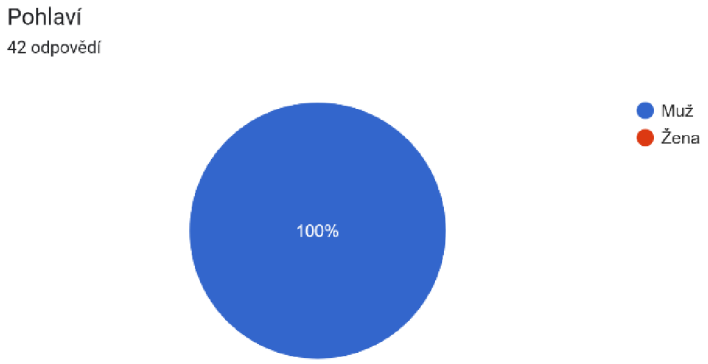
Tato kapitola představuje metodologický postup, jenž byl zvolen pro realizaci kvantitativního sběru dat výzkumné studie, který je zaměřen na analýzu výživových zvyklostí amatérských sportovců věnující se grapplingu. Metodika práce zahrnuje popis výběru respondentů, charakterizuje výzkumný vzorek, proces sběru dat a následně popisuje samotný nástroj pro realizaci sběru dat, čím byl dotazník. Dotazník byl sestaven s cílem reflektovat výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky a poskytnout ucelený přehled o frekvenci příjmu jednotlivých skupin potravin a tekutin.

3.1 Výběr respondentů a kritéria zařazení do studie

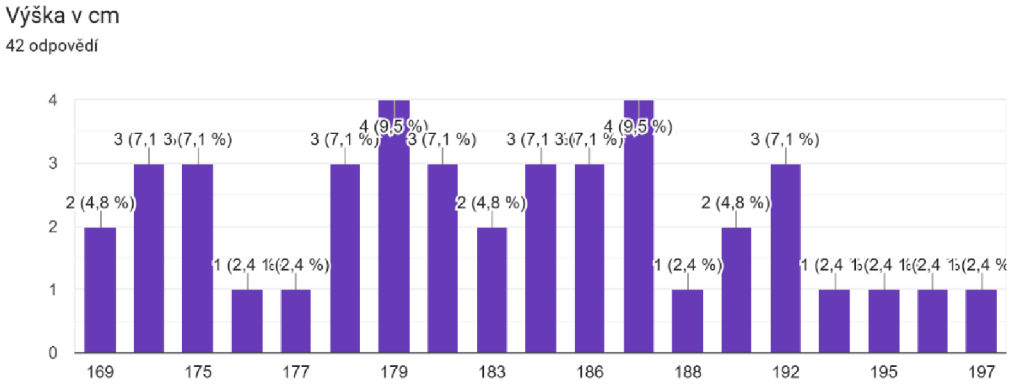
Respondenti byli do výzkumné studie zařazeni na základě principu dobrovolnosti. Hlavním kritériem výběru byla aktivní účast v tréninku grapplingu na neprofesionální úrovni a současně absence specifických výživových omezení (např. vegetariánství, veganství, bezlepková dieta apod.), aby bylo možné objektivně zhodnotit běžné stravovací návyky této skupiny sportovců. Ačkoli respondenti nebyli přímo dotazováni na svůj zdravotní stav, při seznámení s výzkumným záměrem bylo zdůrazněno, že studie je určena výhradně pro zdravé jedince, bez akutních či chronických onemocnění, která by mohla významně ovlivnit jejich stravovací režim nebo metabolismus. Výběrem takto definované skupiny bylo cílem získat co nejhomogennější vzorek pro zmapování typických výživových zvyklostí v kontextu amatérského grapplingu.

3.1.1 Charakteristika výzkumného vzorku

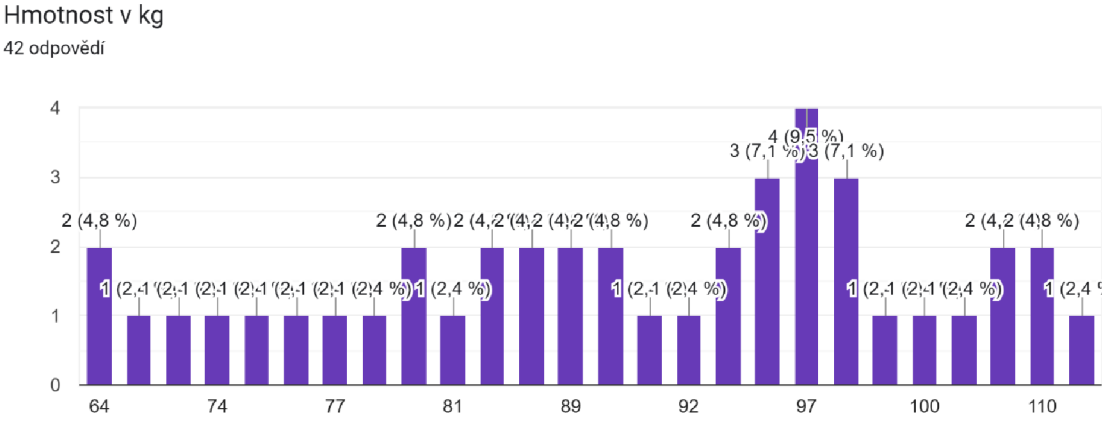
Pohlaví respondentů představuje ve 100% muže. Jejich průměrná výška činní 182,95 cm, maximální výška respondentů činí 197 cm a minimální výška je 169 cm. Hmotnost respondentů v průměru činí 89,79 kg z toho minimální je 64 kg a maximum 115 kg. Nejčastější frekvence tréninku týdně je 2-3 tréninky což představuje 38,10 % a nejméně častou frekvencí tréninku je 5 a více, což zastupuje 7,14 % respondentů. Nejčastěji dosažené vzdělání respondentů je středoškolské s maturitou (40,48 %), nejméně časté je základní vzdělání (2,38 %). Tato data reflektují získané odpovědi v identifikační části v dotazníku. Odpovědi jsou interpretovány z následujících grafů.



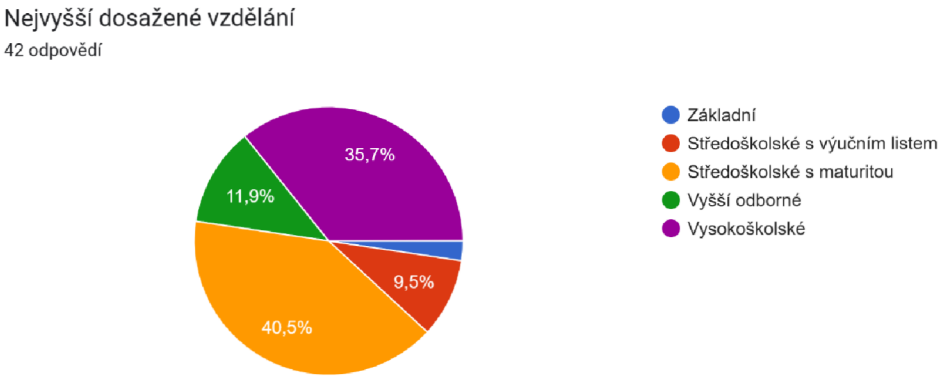
graf 1- Pohlaví respondentů



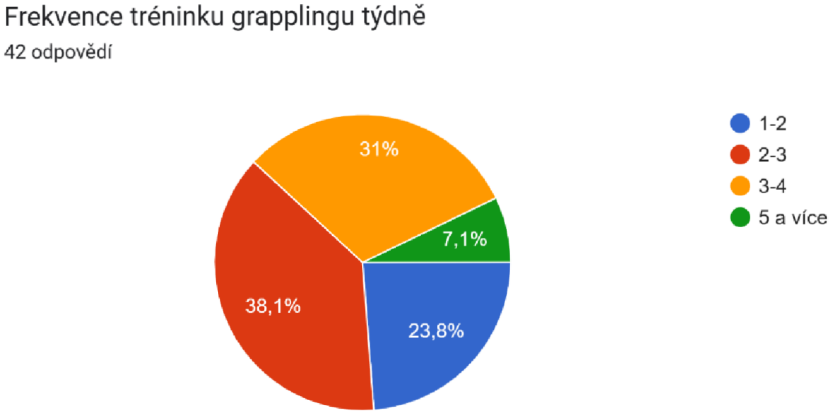
graf 2-Výška respondentů



graf 3- Hmotnost respondentů



graf 4- Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů



graf 5- frekvence tréninku grapplingu

3.2 Popis výzkumného nástroje

Jako výzkumný nástroj byl zvolen v souladu s metodologií kvantitativního výzkumu dotazník (Chráska 2016; Skutil a a kol 2011). Ten byl sestaven na základě laterální rešerše, přičemž inspirací se opíral o frekvenční dotazník příjmu potravin a přehled metod pro zjišťování stravovacích zvyklostí tak, aby reflektoval výživové doporučení od české společnosti pro výživu (Anon. [b.r.]; Čelakovský [b.r.]; Dostálová et al. 2012). Dotazník pro účely výzkumu byl sestaven v prostředí Google Forms a jeho distribuce probíhala online formou. Jedná se o dotazník zabývající se frekvencí příjmu potravin, který obsahuje čtyři sekce, to jsou: oslovení respondentů a uvedení dotazníku, identifikační část, frekvence příjmu potravin a jejich druhu, dále frekvence příjmu tekutin. Pro zajištění adekvátních dat a odpovědí, byly všechny otázky dotazníku označeny jako povinné a v otevřených odpovědích, je možné vpisovat pouze číselná data. Pro zachování etických zásad, je dotazník plně anonymní. Po skončení dotazníku jej na základě emailové adresy respondenta nelze opakovaně vyplňovat. Podoba dotazníku je vložena v přílohách této práce.

1. Sekce je věnována oslovení účastníků a jejich výběru. Jejím obsahem je seznámení účastníků s cílem a důvodem šetření. Dále zaručuje anonymitu a výraz svobodné vůle účastníka se zúčastnit průzkumu vyplněním a odesláním dotazníku. Eliminuje účastníky na základě následujících parametrů: účastník musí být sportovec neprofesionál, musí být zdráv, bez dietních omezení a nesmí praktikovat alternativní způsoby stravování (jako je veganství a podobně). Závěrem nechybí poděkování a instrukce k vyplnění dotazníku.

2. Tato sekce nám představuje účastníka a tvoří povědomí o jeho základních parametrech, jako jsou hmotnost, tělesná výška, nejvyšší dosažené vzdělání a počet tréninků grapplingu týdně.

3. Hlavní část je věnována detekci výživových zvyklostí – tedy frekvenci příjmu jednotlivých druhů potravin. Otázky formulované v této části mají za účel reflektovat výživové doporučení od české společnosti pro výživu (Dostálová et al. 2012).

4. Pitný režim si nese svoji vlastní sekci pro jeho důležitost a náročnost vzhledem k jeho zařazení jakožto konečné sekce.

3.3 Realizace sběru dat

Sběr dat probíhal po dobu jednoho měsíce formou jednorázového online dotazníku vytvořeného v aplikaci Google Forms. Dotazník byl zveřejněn po dobu 3 týdnů (od 21.5.2025 do 16.5.2025) a zaměřoval se na sledování frekvence příjmu potravin a tekutin a byl distribuován mezi respondenty prostřednictvím elektronické komunikace (e-mail, sociální sítě). Účast byla dobrovolná a anonymní. Každý respondent vyplnil dotazník pouze jednou, čímž bylo zajištěno, že získaná data odpovídají jednorázovému záznamu stravovacích a pitných návyků během sledovaného období.

3.4 Zpracování dat

Získaná data byla zpracována v aplikacích Google Forms a Microsoft Excel 2024. Pro grafické znázornění výsledků bylo použito prostředí Google Forms. Pro grafické znázornění výsledků bylo využito prostředí Google Forms a doplňkově také funkcí Excelu. Účelem práce bylo sledovat frekvenci příjmu potravin a tekutin u jednotlivých respondentů. Celkově se výzkumu zúčastnilo 42 respondentů.

4 Výsledky výzkumné studie a jejich interpretace

Tato kapitola prezentuje výsledky získané z dotazníkového šetření, jež se zaměřovalo na výživové zvyklosti grapplerů, a jejich následnou interpretaci ve vztahu k platným výživovým doporučením pro obyvatelstvo České republiky. Výsledky jsou přehledně zpracovány formou tabulek a grafů a následně komentovány s ohledem na výzkumné otázky. Cílem této části práce je poskytnout ucelený pohled na zjištěné stravovací návyky respondentů a následně je posoudit, zda jsou jejich stravovací návyky v souladu s odbornými doporučeními.

4.1 Prezentace výsledků

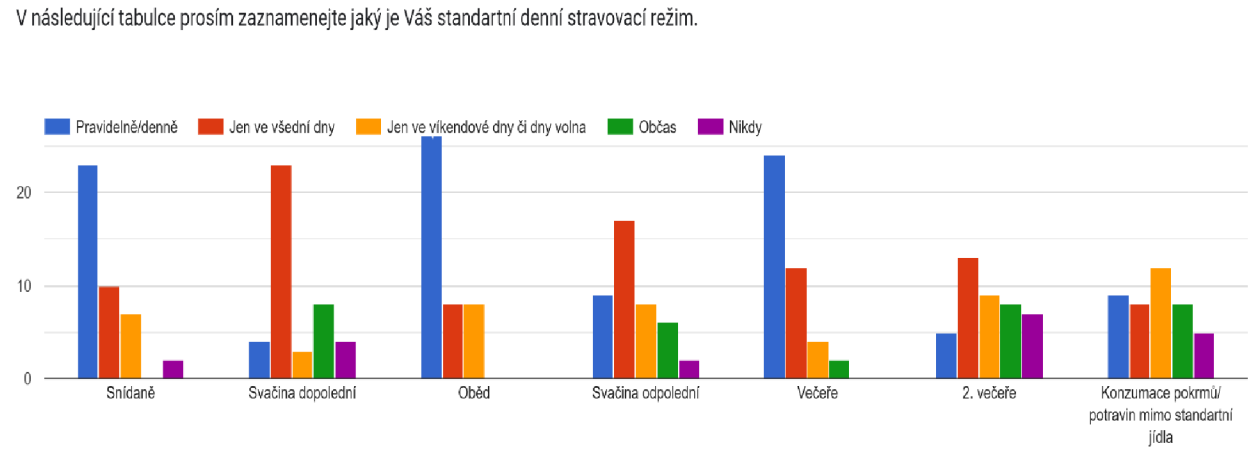
V této části jsou zobrazeny výsledky hlavní části dotazníkového šetření pro účely práce, s ohledem na přehlednost jsou vloženy tabulky zpracované v prostředí Google Forms. Průměry a podobné hodnoty byly zpracovány pomocí Microsoft Excel. Část identifikační byla zpracována a prezentována v rámci kapitoly **Charakteristika výzkumného vzorku.**

4.1.1 Hlavní část – frekvence příjmu potravin a jejich druh

Tato kapitola se zaměřuje na analýzu stravovacích návyků z hlediska frekvence příjmu potravin, časového rozvržení denních jídel a preferencí přijímaných potravin. Cílem je posoudit a analyzovat odpovědi respondentů a určit, zda mají respondenti ustálený denní stravovací režim a jaké druhy pokrmů upřednostňují.

Frekvence příjmu potravin – standartní denní stravovací režim

Tento graf zachycuje frekvenci jednotlivých denních jídel u respondentů. U jednotlivých denních jídel jakožto jsou: snídaně, svačina dopolední, oběd, svačina odpolední, večeři, druhou večeři a pole s názvem: „konzumace potravin mimo standartní jídla“ mohli účastníci zvolit následující možnosti: Pravidelně/denně, Jen ve všední dny, Jen ve víkendové dny či dny volna, Občas, a Nikdy. Cílem bylo zjistit, zda mají účastníci ustálený počet denních chodů a zmapovat jejich denní stravovací režim, za podpory druhé otázky.



Graf 6-Frekvence příjmu potravin – standartní denní stravovací režim

Snídani pravidelně konzumuje 23 (54,8%) respondentů, jen ve všední dny snídá 10 (23,8%) respondentů. Pouze o víkendu snídá 7 (16,7 %) respondentů, občas (2-3x týdně) snídá 0 respondentů a nikdy uvedli 2 (4,8%) respondentů.

Dopolední svačinu pravidelně konzumují 4 (9,4%) respondentů, jen ve všední dny snídá 23 (54,8%) respondentů. Pouze o víkendu uvedli 3 (7,1 %) respondenti, občas (2-3x týdně) 8 (19,0%) respondentů a nikdy uvedli 4 (9,5%) respondenti.

Oběd pravidelně konzumuje 26 (61,9%) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 8 (19,0%) respondentů, jen o víkendu uvedlo 8 (19,0%) respondentů a občas (2-3x týdně) stejně jako nikdy uvedlo 0 respondentů.

Odpolední svačinu pravidelně konzumuje 9 (21,4%) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 8 (19,0%) respondentů, jen o víkendu uvedlo také 8 (19,0%) respondentů, občas uvedlo 6 respondentů (14,3%) a nikdy uvedly 2 (4,8%) respondenti.

Večeři konzumuje pravidelně 24 respondentů (57,1%), jen ve všední dny uvedlo 17 (40,5%), jen o víkendu uvedlo 8 respondentů (19,0%) , občas uvedly 2 (4,8%) respondenti a nikdy neuvedl žádný respondent.

Druhou večeři pravidelně konzumuje 5 (11,9%) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 13 (31,0%) respondentů, jen o víkendu uvedlo 9 (21,4%) respondentů, občas uvedly 2 (4,8%) respondenti a nikdy uvedlo 7 (16,7) respondentů.

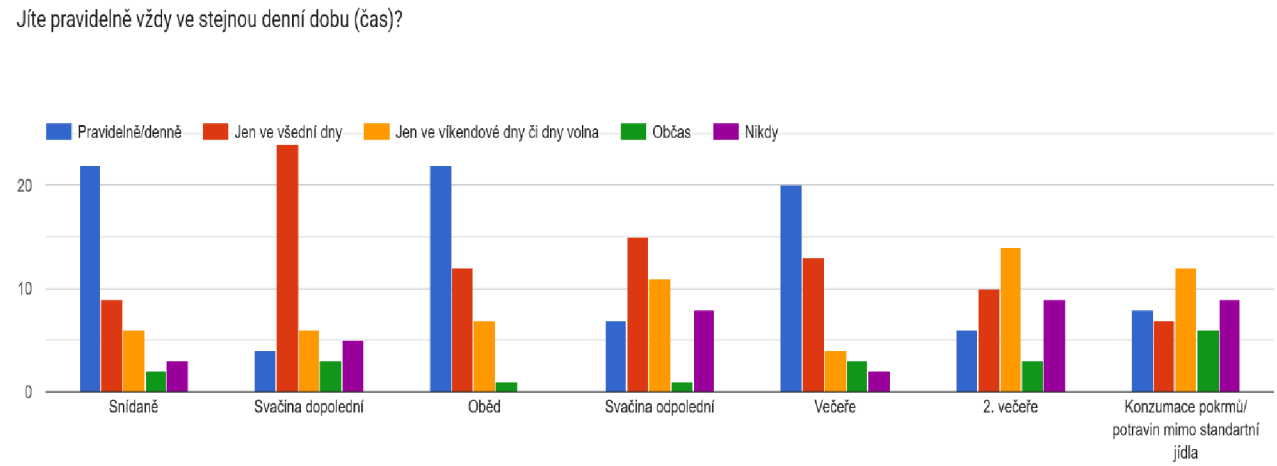
Konzumaci potravin mimo standartní jídla pravidelně uvedlo 9 (21,4%) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 8 (19,0%) respondentů, jen o víkendu uvedlo 12 (28,6%) respondentů, občas uvedlo 8 (19,0%) respondentů a nikdy uvedlo 5 (11,9%) respondentů.

Nejčetnější odpověď je **oběd pravidelně/denně,** kterou uvedlo **26 (61,9 %)** respondentů. **Nejméně četnou** odpovědí je **snídaně občas, oběd občas a nikdy a večeře nikdy**, kterou uvedlo **0 (0 %)** respondentů.

Pravidelnost denních jídel

Druhý graf ilustruje, zda respondenti konzumují jednotlivá denní jídla ve stejnou denní dobu. U jednotlivých denních jídel jakožto jsou: snídaně, svačina dopolední, oběd, svačina odpolední,

večeři, druhou večeři a pole s názvem: „konzumace potravin mimo standartní jídla“ mohli účastníci zvolit následující možnosti: Pravidelně/denně, Jen ve všední dny, Jen ve víkendové dny či dny volna, Občas, a Nikdy. Cílem bylo zjistit, zda mají účastníci ustálený denní režim v rámci konzumace jednotlivých denních jídel v určitý čas, tedy pravidelnost příjmu jídel.



Graf 7-Pravidelnost denních jídel

Snídani pravidelně/denně konzumuje 22 (52,4 %) respondentů, jen ve všední dny ji konzumuje 9 (21,4 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 6 (14,3 %) respondentů, občas uvedli 2 (4,8 %) respondenti a nikdy snídani nekonzumují 3 (7,1 %) respondenti.

Svačinu dopolední pravidelně/denně konzumují 4 (9,5 %) respondenti, jen ve všední dny uvedlo 24 (57,1 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 6 (14,3 %) respondentů, občas ji konzumují 3 (7,1 %) respondenti a nikdy uvedlo 5 (11,9 %) respondentů.

Oběd pravidelně/denně konzumuje 22 (52,4 %) respondentů, jen ve všední dny jej konzumuje 12 (28,6 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 7 (16,7 %) respondentů, občas uvedl 1 (2,4 %) respondent a nikdy nekonzumuje oběd žádný (0,0 %) respondent.

Svačinu odpolední pravidelně/denně konzumuje 7 (16,7 %) respondentů, jen ve všední dny ji konzumuje 15 (35,7 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 11 (26,2 %) respondentů, občas uvedl 1 (2,4 %) respondent a nikdy uvedlo 8 (19,0 %) respondentů.

Večeři pravidelně/denně konzumuje 20 (47,6 %) respondentů, jen ve všední dny ji konzumuje 13 (31,0 %) respondentů, jen o víkendech uvedli 4 (9,5 %) respondenti, občas uvedli 3 (7,1 %) respondenti a nikdy večeři nekonzumují 2 (4,8 %) respondenti.

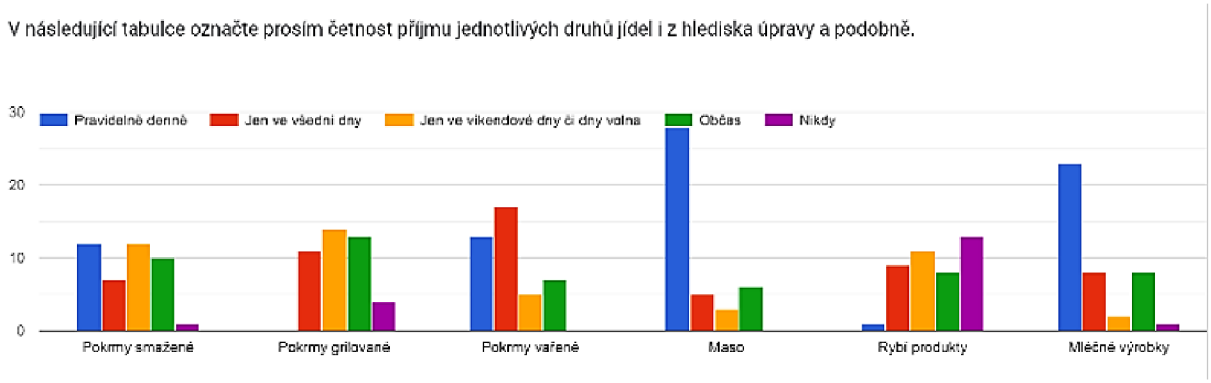
Druhou večeři pravidelně/denně konzumuje 6 (14,3 %) respondentů, jen ve všední dny ji konzumuje 10 (23,8 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 14 (33,3 %) respondentů, občas uvedli 3 (7,1 %) respondenti a nikdy druhou večeři nekonzumuje 9 (21,4 %) respondentů.

Konzumaci potravin mimo standardní jídla pravidelně/denně uvedlo 8 (19,0 %) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 7 (16,7 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 12 (28,6 %) respondentů, občas uvedlo 6 (14,3 %) respondentů a nikdy tuto konzumaci neuvádí 9 (21,4 %) respondentů.

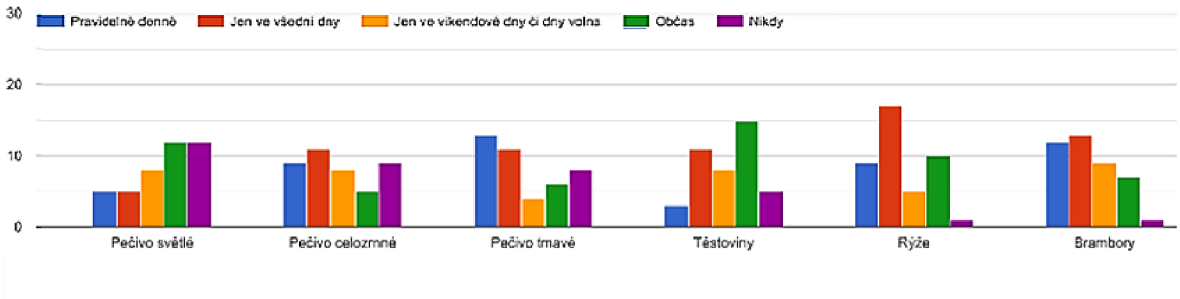
Nejčetnější odpověď je **svačina dopolední konzumovaná jen ve všední dny**, kterou zvolilo **24 (57,1 %)** respondentů. **Nejméně četnou** odpovědí je **oběd občas,** kterou udal **1 (2,4 %)** respondent a **svačina odpolední občas,** kterou zvolil **1** respondent **(2,4 %)**.

Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin

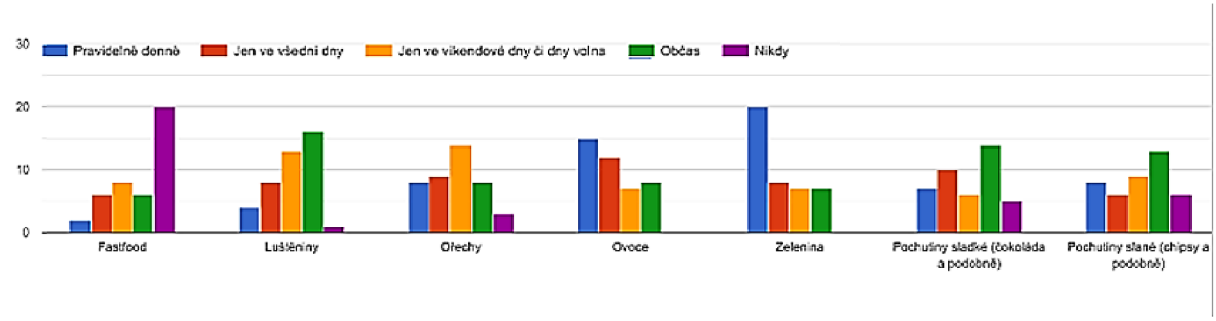
Třetí graf zobrazuje vybrané druhy potravin, a cílem bylo u respondentů zjistit preferované způsoby kulinářské úpravy a preferované druhy potravin. U vybraných druhů potravin: Pokrmy smažené, Pokrmy grilované, Pokrmy vařené, Maso, Rybí produkty, Mléčné výrobky, Pečivo světlé, Pečivo celozrnné, Pečivo tmavé, Těstoviny, Rýže, Brambory, Fastfood, Luštěniny, Ořechy, Ovoce, Zelenina, Pochutiny sladké (čokoláda a podobně), Pochutiny slané (chipsy a podobně) měli na výběr označení možnosti: Pravidelně/denně, Jen ve všední dny, Jen ve víkendové dny či dny volna, Občas a Nikdy.



Graf 8-Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin 1/3



Graf 9-Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin 2/3



Graf 10-Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin 3/3

Smažené pokrmy pravidelně konzumuje 12 (28,6%) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 7 (16,7 %) respondentů, jen o víkendech/dny volna uvedlo 12 (28,6 %) respondentů, občas: 10 (23,8 %) a nikdy: 1 (2,4 %) respondent.

Grilované pokrmy pravidelně nekonzumuje žádný (0,00 %) z dotazovaných, jen ve všední dny uvedlo 11 (26,2 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 14 (33,3 %), občas uvedlo 13 (31,0 %) a nikdy uvedly 4 (9,5 %) respondenti.

Vařené pokrmy pravidelně konzumuje 13 (31,0 %), jen ve všední dny uvedl 1 (2,4 %), jen o víkendech uvedly 4 (9,5 %) respondenti, občas uvedli 3 (7,1 %) respondenti a nikdy uvedli 4 (9,5 %) respondenti.

Maso pravidelně konzumuje nadpoloviční většina respondentů hned 28 (66,7 %) respondentů uvedlo že maso konzumují pravidelně/denně, jen ve všední dny uvedlo 17 (40,5 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 5 (11,9 %) respondentů, občas uvedlo 7 (16,7 %) respondentů a nikdy neuvedl žádný (0,0 %) respondent.

Rybí produkty pravidelně/denně konzumuje pouze 1 (2,4 %) respondent, jen ve všední dny konzumuje rybí produkty 5 (11,9 %) respondentů, jen o víkendech uvedli 3 (7,1 %) respondenti, občas uvedlo 6 (14,3 %) respondentů a nikdy neuvedl žádný (0,00 %) respondent.

Mléčné výrobky pravidelně/denně konzumuje 23 (54,8 %) respondentů, jen ve všední dny je konzumuje 9 (21,4 %) respondentů, jen o víkendech je konzumuje 11 (26,2 %) respondentů, občas uvedlo 8 (19,0 %) respondentů a nikdy uvedlo celých 13 (31,0 %) respondentů.

Světlé pečivo pravidelně/denně konzumuje 5 (11,9 %) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 8 (19,0 %) respondentů, jen o víkendech uvedli 2 (4,8 %) respondenti, občas uvedlo 8 (19,0 %) respondentů a nikdy uvedl pouze 1 (2,4 %) respondent.

Celozrnné pečivo pravidelně/denně konzumuje 9 (21,4 %) respondentů, jen ve všední dny uvedlo 5 (11,9 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 8 (19,0 %) respondentů, občas uvedlo 5 (11,9 %) respondentů a nikdy uvedlo 12 (28,6 %) respondentů.

Pečivo tmavé pravidelně/denně konzumuje 13 (31,0 %) respondentů, jen ve všední dny jej konzumuje 11 (26,2 %) respondentů, jen o víkendech uvedli 4 (9,5 %) respondenti, občas uvedlo 6 (14,3 %) respondentů a nikdy uvedlo 8 (19,0 %) respondentů.

Těstoviny pravidelně/denně konzumují 3 (7,1 %) respondenti, jen ve všední dny je konzumuje 11 (26,2 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 8 (19,0 %) respondentů, občas uvedlo 15 (35,7 %) respondentů a nikdy uvedlo 5 (11,9 %) respondentů.

Rýži pravidelně/denně konzumuje 9 (21,4 %) respondentů, jen ve všední dny ji konzumuje 17 (40,5 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 5 (11,9 %) respondentů, občas uvedlo 10 (23,8 %) respondentů a nikdy uvedl 1 (2,4 %) respondent.

Brambory pravidelně/denně konzumuje 12 (28,6 %) respondentů, jen ve všední dny je konzumuje 13 (31,0 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 9 (21,4 %) respondentů, občas uvedlo 7 (16,7 %) respondentů a nikdy uvedl 1 (2,4 %) respondent.

Fastfood pravidelně/denně konzumují 2 (4,8 %) respondenti, jen ve všední dny jej konzumuje 6 (14,3 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 8 (19,0 %) respondentů, občas uvedlo 6 (14,3 %) respondentů a nikdy uvedlo 20 (47,6 %) respondentů.

Luštěniny pravidelně/denně konzumují 4 (9,5 %) respondenti, jen ve všední dny je konzumuje 8 (19,0 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 13 (31,0 %) respondentů, občas uvedlo 16 (38,1 %) respondentů a nikdy uvedl 1 (2,4 %) respondent.

Ořechy pravidelně/denně konzumuje 8 (19,0 %) respondentů, jen ve všední dny je konzumuje 9 (21,4 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 14 (33,3 %) respondentů, občas uvedlo 8 (19,0 %) respondentů a nikdy uvedli 3 (7,1 %) respondenti.

Ovoce pravidelně/denně konzumuje 15 (35,7 %) respondentů, jen ve všední dny jej konzumuje 12 (28,6 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 7 (16,7 %) respondentů, občas uvedlo 8 (19,0 %) respondentů a nikdy neuvedl žádný respondent (0,0 %).

Zeleninu pravidelně/denně konzumuje 20 (47,6 %) respondentů, jen ve všední dny ji konzumuje 8 (19,0 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 7 (16,7 %) respondentů, občas uvedlo 7 (16,7 %) respondentů a nikdy uvedlo 5 (11,9 %) respondentů.

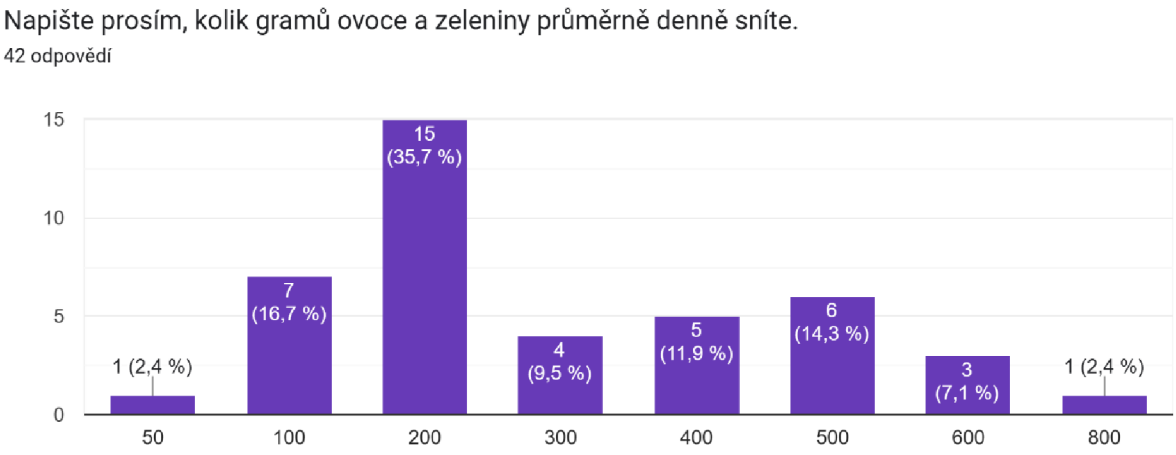
Pochutiny sladké pravidelně/denně konzumuje 7 (16,7 %) respondentů, jen ve všední dny je konzumuje 10 (23,8 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 6 (14,3 %) respondentů, občas neuvedl žádný respondent (0,0 %) a nikdy uvedlo 5 (11,9 %) respondentů.

Pochutiny slané pravidelně/denně konzumuje 8 (19,0 %) respondentů, jen ve všední dny je konzumuje 6 (14,3 %) respondentů, jen o víkendech uvedlo 9 (21,4 %) respondentů, občas uvedlo 13 (31,0 %) respondentů a nikdy uvedlo 6 (14,3 %) respondentů.

Nejčetnější odpověď je **konzumace masa pravidelně/denně**, kterou **uvedlo 28 (66,7 %) respondentů. Nejméně četnými** odpověďmi jsou **pokrmy smažené nikdy 1 (2,4 %), rybí produkty pravidelně/denně 1 (2,4 %), mléčné výrobky nikdy 1 (2,4 %), rýže nikdy 1 (2,4 %), brambory nikdy 1 (2,4 %), a luštěniny nikdy 1 (2,4 %).**

Průměrný denní příjem ovoce a zeleniny

Tento graf znázorňuje průměrné denní množství ovoce a zeleniny, které respondenti uvedli ve svých odpovědích v gramech, které denně spotřebují. Udávaná hodnota má za cíl zjistit do jaké míry se přibližuje doporučeným dávkám. Získaná data umožňují posoudit, zda se účastníci stravují dostatečně pestře a v množství takovém, aby pokrývalo potřebu vlákniny a bioaktivních ochranných látek jako jsou minerály, vitamíny a jiné.



Graf 11-Průměrný denní příjem ovoce a zeleniny

50 g denně spotřebuje jeden účastník (2,4 %)

100 g denně spotřebuje 7 účastníků (16,7 %)

200 g denně spotřebuje 15 respondentů (35,7 %)

300 g denně spotřebují 4 respondenti (9,5 %)

400 g denně spotřebuje 5 respondentů (11,9 %)

500 g denně spotřebuje 6 účastníků (14,3 %)

600 g denně spotřebují 3 respondenti (7,1 %)

800 g denně spotřebuje 1 respondent (2,4 %)

Nejčetnejší odpověď je konzumace **200g** ovoce a zeleniny na denní bázi kterou uvedlo 15 (35,7 %) respondentů. **Nejméně četná** odpověď je **50g a 800g** každou z těchto odpovědí uvedl **jeden respondent** a obě tedy dosahují 2,4% z celku,

Poměr zkonzumovaného množství ovoce a zeleniny

Koláčový graf znázorňuje odpovědi zaznamenané respondenty na doplňující otázku k předchozí, a to na poměr konzumovaného množství ovoce a zeleniny. K označení byly možnosti: 1:1, 1:2, 2:1. Z rozpoložení otázky „ovoce a zeleniny“ vyplívá, že například odpověď 1:2 znamená dvojnásobné množství zeleniny oproti ovoci. Cílem bylo zjistit, zda účastníci

zachovávají doporučený vyvážený poměr mezi složkami stravy, nebo preferují jednu složku nad druhou.

Graf 12-Poměr zkonzumovaného množství ovoce a zeleniny

1:1 označilo 18 respondentů (42,9 %)

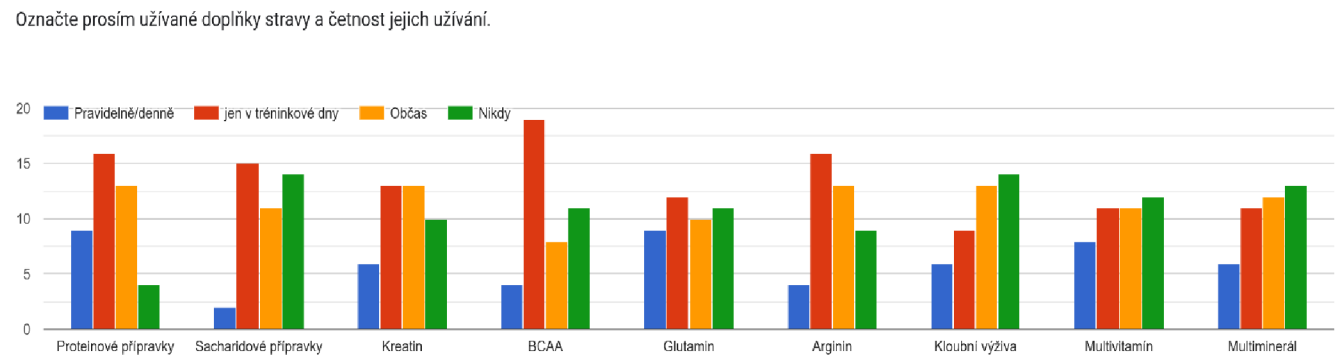
1:2 označilo 19 respondentů (45,2 %)

2:1 označilo 5 respondentů (11,9 %)

Nejčetnější odpověď respondentů je poměr konzumace zeleniny **1:2** a to v počtu **19 (45,2 %)** odpovědí. **Nejméně četná** odpověď je **poměr 2:1**, který uvedlo **5 (11,9 %)** respondentů.

Vybrané doplňky stravy a četnost jejich užívání

Tento graf zobrazuje četnost užívání vybraných základních doplňků stravy. U jednotlivých položek: Proteinové přípravky, Sacharidové přípravky, Kreatin, BCAA, Glutamin, Arginin, Kloubní výživa, Multivitamin a multiminerál mohli respondenti zvolit následující odpovědi: Pravidelně/denně, Jen v tréninkové dny, Občas (2-3x týdně) a Nikdy.



Graf 13-Vybrané doplňky stravy a četnost jejich užívání

Proteinové přípravky konzumuje na denní bázi 16 (38,1%) respondentů. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 9 (21,4%) respondentů, občas je konzumuje 13 (31,0 %) respondentů a nikdy je neužívají 4 (9,5) respondentů.

Sacharidové přípravky konzumují denně pouze 2 (4,8%) respondenti. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 15 (35,7%) respondentů, občas je konzumuje 11 (26,2 %) respondentů a nikdy je neužívá 14 (33,3%) respondentů.

Kreatin konzumuje denně pouze 6 (14,3%) respondentů. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 13 (31,0%) respondentů, občas je konzumuje 13 (31,0 %) respondentů a nikdy je neužívá 10 (23,8%) respondentů.

BCAA konzumují denně 4 (9,5%) respondenti. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 19 (45,2%) respondentů, občas je konzumuje 8 (19,0 %) respondentů a nikdy je neužívá 11 (26,2%) respondentů.

Glutamin pravidelně konzumuje 9 (21,4%) respondentů. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 12 (28,6%) respondentů, občas je konzumuje 10 (23,8 %) respondentů a nikdy je neužívá 11 (26,2%) respondentů.

Arginin pravidelně konzumují 4 (9,5%) respondenti. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 16 (38,1%) respondentů, občas je konzumuje 13 (31,0 %) respondentů a nikdy je neužívá 9 (21,4%) respondentů.

Kloubní výživu pravidelně konzumuje 6 (14,3%) respondentů. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 9 (21,4%) respondentů, občas je konzumuje 13 (31,0 %) respondentů a nikdy je neužívá 14 (33,3%) respondentů.

Multivitamín pravidelně konzumuje 8 (19,0%) respondentů. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 12 (28,6%) respondentů, občas je konzumuje 12 (28,6 %) respondentů a nikdy je neužívá 10 (23,8%) respondentů.

Multiminerál pravidelně konzumuje 6 (14,3%) respondentů. Jen v tréninkové dny jej konzumuje 11 (26,2%) respondentů, občas je konzumuje 12 (28,6 %) respondentů a nikdy je neužívá 13 (31,0%) respondentů.

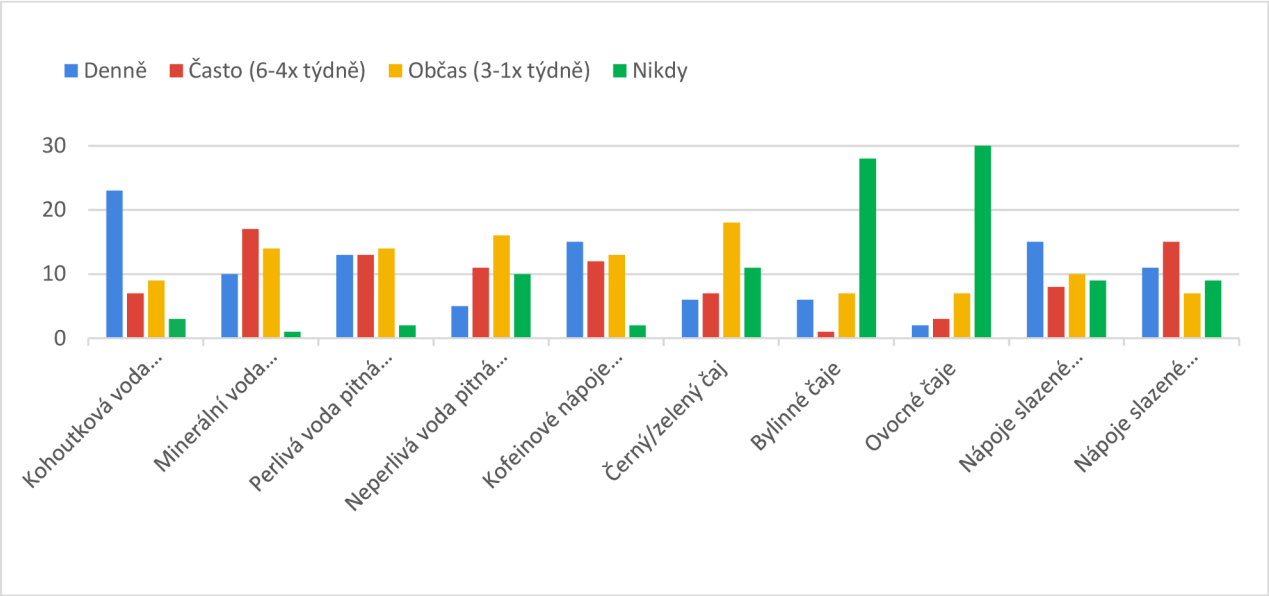
Nejčetnější odpověď se týká **BCAA** a **19 (45,2 %)** respondentů uvedlo že BCAA konzumuje jen **v tréninkové dny**. **Nejméně četná** odpověď se týká **sacharidových přípravků**, které **konzumují pravidelně/denně 2 (4,8 %)** respondenti.

4.1.2 Pitný režim

Tato část práce přibližuje výsledky šetření tématické sekce Pitný režim. Sekce je samostatně pro oddělení od pevných potravin a zdůraznění důležitosti příjmu tekutin.

Frekvence příjmu vybraných druhů nápojů

Další graf zachycuje frekvenci konzumace jednotlivých vybraných druhů nápojů mezi účastníky v rámci jejich zvyklosti v oblasti pitného režimu. U vybraných nápojů: Pitná voda z kohoutku, Minerální voda (slabě až středně mineralizovaná jako je Mattoni, Magnezia a podobně), Pitná voda balená perlivá, Pitná voda balená neperlivá, Nápoje obsahující kofein (energetické drinky, káva a podobné), Černý nebo zelený čaj, Bylinné čaje, Ovocné čaje, Nápoje slazené cukrem a Nápoje slazené umělým sladidlem, mohli účastníci zvolit následující možnosti: Denně, Často (6-4x týdně), Občas (3-1x týdně) a nikdy.



Graf 14-Frekvence příjmu vybraných druhů nápojů

Pitnou vodu z kohoutku denně konzumuje 22 (52,4 %) respondentů, často (6–4× týdně) ji konzumuje 7 (16,7 %) respondentů, občas (3–1× týdně) 10 (23,8 %) respondentů a nikdy 3 (7,1 %) respondentů.

Minerální vodu (slabě až středně mineralizovanou jako je Mattoni, Magnezia a podobně) denně konzumuje 23 (54,8 %) respondentů, často 7 (16,7 %) respondentů, občas 9 (21,4 %) respondentů a nikdy 3 (7,1 %) respondentů.

Balenou perlivou vodu denně konzumuje 13 (31,0 %) respondentů, často 13 (31,0 %) respondentů, občas 14 (33,3 %) respondentů a nikdy 2 (4,8 %) respondenti.

Balenou neperlivou vodu denně konzumuje 5 (11,9 %) respondentů, často 11 (26,2 %) respondentů, občas 16 (38,1 %) respondentů a nikdy 10 (23,8 %) respondentů.

Nápoje obsahující kofein (energetické drinky, káva a podobné) denně konzumuje 15 (35,7 %) respondentů, často 12 (28,6 %) respondentů, občas 13 (31,0 %) respondentů a nikdy 2 (4,8 %) respondentů.

Černý a zelený čaj denně konzumuje 6 (14,3 %) respondentů, často 6 (14,3 %) respondentů, občas 18 (42,9 %) respondentů a nikdy 12 (28,6 %) respondentů.

Bylinné čaje denně konzumuje 6 (14,3 %) respondentů, často 1(2,4 %) respondent, občas 7 (16,7 %) respondentů a nikdy 28 (66,7 %) respondentů.

Ovocné čaje denně konzumují 2 (4,8 %) respondenti, často 1 (2,4 %) respondent, občas 9 (21,4 %) respondentů a nikdy 30 (71,4 %) respondentů.

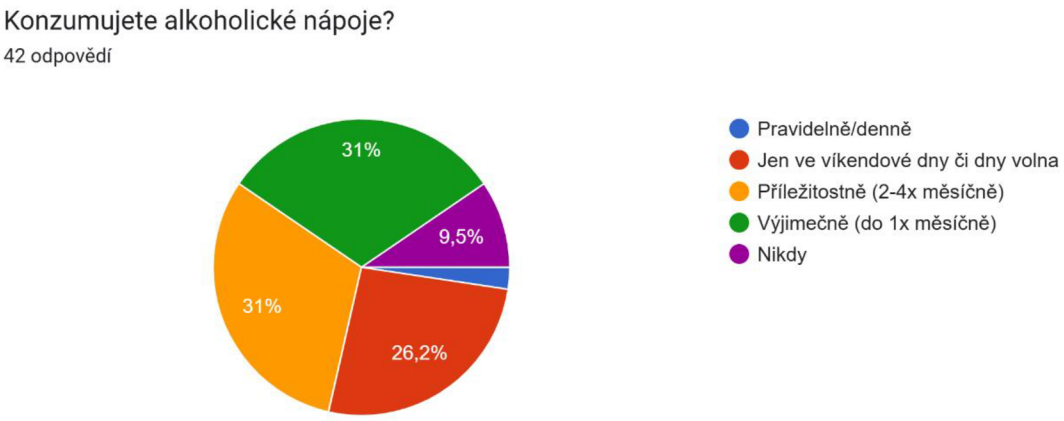
Nápoje slazené cukrem denně konzumuje 15 (35,7 %) respondentů, často 8 (19,0 %) respondentů, občas 10 (23,8 %) respondentů a nikdy 9 (21,4 %) respondentů.

Nápoje slazené umělými sladidly denně konzumuje 11 (26,2 %) respondentů, často 15 (35,7 %) respondentů, občas 7 (16,7 %) respondentů a nikdy 9 (21,4 %) respondentů.

Nejčetnější odpověď je v rámci **ovocného čaje** a to konzumace **nikdy**, tuto možnost zvolilo **30 respondentů (71 %)**. **Nejméně četná** odpověď je v rámci **bylinného čaje** a to **často (6-4x týdně)** v počtu **1 respondent (2,4 %)** a v rámci **minerální vody** s četností **nikdy 1** respondent (2,4 %).

Požívání alkoholických nápojů

Následující koláčový graf znázorňuje frekvenci konzumace alkoholických nápojů. Respondenti měli na výběr k označení možnosti: Pravidelně/denně, Jen ve víkendové dny či dny volna, Příležitostně (2-4x měsíčně), Výjimečně (do 1x měsíčně) a nikdy. Cílem otázky bylo zjistit míru požívání alkoholických nápojů mezi grapplery.



Pravidelně/denně konzumuje alkoholické nápoje 1 (2,4 %) respondent

Jen ve víkendové dny či dny volna konzumuje alkoholické nápoje 11 (26,2 %) respondentů

Příležitostně (2-4x měsíčně) konzumuje alkoholické nápoje 13 (31 %) respondentů

Výjimečně (do 1x měsíčně) konzumuje alkoholické nápoje 13 (31 %) respondentů

Nikdy konzumuje alkoholické nápoje 4 (9,5 %) respondentů

Nejčetnějšími odpověďmi jsou **Příležitostná (2-4x měsíčně**) a **Výjimečná (do 1x měsíčně**) konzumace alkoholických nápojů každá o **13ti** odpovědích. **Nejméně četná** je odpověď **Pravidelně/denně**, tu zvolil **jeden (2,4 %) účastník**.

Zkonzumované množství při jedné příležitosti

Poslední koláčový graf doplňuje předchozí otázku a uzavírá celek týkající se požívání alkoholických nápojů. Respondenti byly v popisu otázky poučeni, že 20 g alkoholu je obsaženo průměrně ve 200 ml vína, nebo 500 ml piva, nebo 50 ml destilátu pro snazší vyhodnocení.

Do 10ti g konzumuje alkoholické nápoje 6 (14,3 %) respondentů

Do 20ti g konzumuje alkoholické nápoje 12 (28,6 %) respondentů

Do 30ti g konzumuje alkoholické nápoje 10 (23,8 %) respondentů

Do 40ti g konzumuje alkoholické nápoje 10 (23,8 %) respondentů

0 tedy žádné alkoholické nápoje nekonzumují 4 (9,5 %) respondenti

Nejvíce respondentů požívá při jedné příležitosti **do 20ti g** alkoholu, tedy ekvivalent jednoho půl litru piva, či 200 ml vína, nebo 50 ml destilátu **a úplnými abstinenty jsou 4 účastníci**.

4.2 Diskuze a odpovědi na výzkumné otázky

Tato část interpretuje výsledky dotazníkového šetření ve vztahu k výzkumným otázkám a poskytuje na ně odpovědi. Komparuje zjištěné výživové zvyklosti u grapplerů a výživové doporučení od české společnosti pro výživu.

Výzkumná otázka 1

Jaká je frekvence konzumace snídaně u grapplerů?

Z dotazníkového šetření vyplývá, že snídaně je pravidelně zařazována do denního jídelníčku 23 respondenty, což je nadpoloviční většina (54,8 %). Dalších 10 (23,8 %) účastníků uvedlo, že snídá pouze ve všední dny a 7 respondentů (16,7 %) uvedlo že snídají výhradně o víkendech. Pouze 2 respondenti (4,8 %) snídani nekonzumují nikdy.

Tato data ukazují, že nadpoloviční většina respondentů zařazuje snídani každodenně a další velká část jich snídá alespoň ve všední dny. Tato skutečnost je částečně v souladu s výživovým doporučením pro obyvatelstvo ČR, které uvádí, že snídaně jakožto jedno ze tří hlavních denních jídel by měla být pravidelnou součástí jídelníčku (Dostálová et al. 2012).

Výzkumná otázka 2

Jaká denní jídla zařazují grappleři do jídelníčku s nejvyšší pravidelností?

Na základě dotazníkového šetření lze konstatovat, že z hlediska časové pravidelnosti, tedy zda je jídlo konzumováno ve stejnou denní dobu, je mezi respondenty nejpravidelněji zařazovaným jídlem oběd a snídaně.

Oběd uvedlo jako pravidelně/denně konzumovaný ve stejný čas 22 respondentů (52,4 %), přičemž dalších 12 (28,6 %) jej konzumuje pravidelně alespoň ve všední dny a 7 (16,7 %) pouze o víkendech. Občas uvedl pouze jeden respondent (2,4 %) a oběd nevynechává žádný z účastníků.

U snídaně byly odpovědi podobné, kterou pravidelně/denně konzumuje ve stejný čas 22 respondentů (52,4 %), alespoň ve všední dny 9 (21,4 %), jen o víkendech 6 (14,3 %), občas uvedli 2 respondenti a zcela nepravidelně, tedy nikdy respondenti 36 (7,1 %).

Vzhledem k výživovým doporučením, které apelují na pravidelnost denního jídelníčku, lze říci, že dle výzkumu respondenti nenaplňují zcela jeho znění (Dostálová et al. 2012).

Výzkumná otázka 3

Jaká je frekvence konzumace sladkých a slaných pochutin u grapplerů?

Výsledky ukazují, že sladké pochutiny pravidelně nebo denně konzumuje 7 respondentů (16,7 %), přičemž dalších 10 respondentů (23,8 %) je zařazuje pouze ve všední dny a 6 respondentů (14,3 %) pouze o víkendech. Žádný respondent neuvedl občasnou konzumaci sladkých pochutin, a 5 respondentů (11,9 %) je nekonzumuje vůbec.

V případě slaných pochutin je pravidelná či denní konzumace mírně vyšší – uvádí ji 8 respondentů (19,0 %). Dalších 6 respondentů (14,3 %) je konzumuje jen ve všední dny, 9 (21,4 %) jen o víkendech a nejčetnější odpovědí je občasná konzumace, kterou zvolilo 13 respondentů (31,0 %). Šest respondentů (14,3 %) slané pochutiny do svého jídelníčku nezařazuje vůbec.

Z výsledků vyplývá, že slané pochutiny jsou mezi grapplery mírně oblíbenější než sladké, přičemž nejčastějším režimem u slaných pochutin je občasná konzumace, zatímco u sladkých není tento režim zastoupen vůbec. Celkově se však jedná o skupiny potravin s výraznou spíše chuťovou hodnotou, které jsou konzumovány spíše střídmě, což je v souladu s výživovými doporučeními Společnosti pro výživu, jež doporučují omezovat konzumaci potravin s vysokým obsahem jednoduchých cukrů, soli a nasycených tuků což chipsy, nebo čokoláda nepochybně jsou (Dostálová et al. 2012).

Výzkumná otázka 4

Jak často zařazují grappleři rybí výrobky do svého jídelníčku (alespoň 2x týdně)?

Z dotazníkového šetření vyplývá, že rybí produkty pravidelně/denně konzumuje pouze 1 respondent (2,4 %), dalších 5 respondentů (11,9 %) uvedlo, že je zařazují do jídelníčku ve všední dny, a 3 respondenti (7,1 %) je konzumují pouze o víkendech. Občas rybí výrobky

konzumuje 6 respondentů (14,3 %). Žádný z dotázaných neuvedl, že by rybí produkty nekonzumoval nikdy.

Celkem tedy 9 respondentů (21,4 %) uvedlo frekvenci konzumace, která může odpovídat alespoň dvakrát týdně (pravidelně, ve všední dny nebo o víkendu). Tato data ukazují, že většina grapplerů zařazuje rybí výrobky do svého jídelníčku jen příležitostně, případně minimálně.

To bohužel není v souladu s výživovými doporučeními pro obyvatelstvo České republiky, podle nichž by měly být ryby součástí jídelníčku alespoň 1–2× týdně, a to ideálně s důrazem na tučné mořské ryby jako zdroj omega-3 mastných kyselin.

Výzkumná otázka 5

Kolik gramů ovoce a zeleniny průměrně za den grappleři zkonzumují a v jakém vzájemném poměru?

Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že nejčastěji uváděný denní příjem ovoce a zeleniny je 200 g, který uvedlo 15 respondentů (35,7 %). Další početně zastoupené kategorie jsou 100 g denně (7 respondentů; 16,7 %) a 500 g denně (6 respondentů; 14,3 %). Doporučovaných 600g denně konzumují 3 respondenti (7,1 %). Pouze 1 respondent (2,4 %) uvedl příjem 800 g denně, který doporučení převyšuje, a stejný počet uvádí pouze 50 g denně, což je naopak výrazně pod doporučenou hodnotou.

Na základě těchto dat lze konstatovat, že většina respondentů na doporučovaný příjem 600g denně nedosahuje. Většina zůstává pod hranicí 600g, přičemž dominantní odpověď 200 g představuje jen třetinu doporučovaného množství.

Z hlediska poměru ovoce a zeleniny uvedlo 19 (45,2 %) respondentů poměr 1:2 (tedy více ovoce než zeleniny), 18 (42,9 %) respondentů uvedlo rovnovážný poměr 1:1 a pouze 5 (11,9 %) respondentů uvedlo doporučovaný poměr 2:1 (ve prospěch zeleniny).

Výzkumná otázka 6

Jakou frekvenci má konzumace pitné vody z kohoutku u grapplerů?

Z dotazníkového šetření vyplývá, že pitná voda z kohoutku je nejčastěji konzumovaným nápojem mezi grapplery. Denně ji zařazuje do svého pitného režimu 22 respondentů (52,4 %), což představuje nadpoloviční většinu. Dalších 7 respondentů (16,7 %) uvedlo, že ji pijí často, tedy 4–6× týdně, a 10 účastníků (23,8 %) uvedlo frekvenci občas (1–3× týdně). Pouze 3 respondenti (7,1 %) vodu z kohoutku nekonzumují vůbec.

Tato data ukazují, že nadpoloviční většina grapplerů pravidelně zařazuje vodu z kohoutku do svého pitného režimu, výživové doporučení hovoří o zařazení vhodných nápojů do pitného režimu, přednostně neslazených cukrem. Jako vhodnou tekutinu uvádí vodu. Pitná voda z kohoutku je vhodnou alternativou balených vod, pro svoji cenu a ekologickou hodnotu a dostupnost.

Výzkumná otázka 7

V jakém množství a frekvenci konzumují grappleři alkoholické nápoje?

Z dotazníkového šetření vyplývá, že většina grapplerů konzumuje alkoholické nápoje spíše s mírou a nepravidelně. Nejčetnějšími odpověďmi byly příležitostná konzumace (2–4x měsíčně) a výjimečná konzumace (do 1x měsíčně), každou z těchto možností zvolilo 13 respondentů (31 %). Dalších 11 účastníků (26,2 %) uvedlo, že alkohol konzumují jen o víkendech či dnech volna. Pravidelné/každodenní užívání uvedl pouze 1 respondent (2,4 %) a 4 respondenti (9,5 %) alkoholické nápoje nekonzumují vůbec.

Co se týče množství vypitého alkoholu při jedné příležitosti, nejčastěji respondenti uvedli, že zkonzumují do 20 g alkoholu (např. půl litru piva, 200 ml vína nebo 50 ml destilátu), což uvedlo 12 účasatníků (28,6 %). Dalších 10 účastníků (23,8 %) uvedlo konzumaci do 30 g a stejný počet uvedl i hranici do 40 g. Do 10 g alkoholu zůstává u 6 respondentů (14,3 %). Konzumaci zcela odmítá 4 účastníků (9,5 %).

Z těchto dat vyplívá, že většina dotazovaných grapplerů přistupuje k požívání alkoholu umírněně a nepřekračuje doporučený denní příjem od české společnosti pro výživu.

Výzkumná otázka 8

Jaký je preferovaný způsob při úpravě pokrmů u grapplerů?

Z odpovědí respondentů vyplývá, že nejčastěji uváděnou úpravou pokrmů je vaření, jako pravidelný způsob ji uvedlo 13 respondentů (31,0 %). Pokrmy smažené konzumuje dle výzkumu pravidelně 12 respondentů (28,6 %). Pokrmy grilované jsou uváděny v odpovědích pro víkendové dny a to s četností 14 (33,3 %) odpovědí od účastníků.

Celkově tedy na denní bázi převažuje vaření, což je v souladu s výživovým doporučením od české společnosti pro výživu, která uvádí, že je třeba preferovat vaření nad smažením a grilováním.

Výzkumná otázka 9

Jak často grappleři konzumují nápoje slazené cukrem?

Nápoje slazené cukrem konzumuje na denní bázi 15 respondentů (35,7 %), dalších 8 respondentů (19,0 %) uvedlo častou konzumaci (4–6× týdně) a 10 respondentů (23,8 %) pije tyto nápoje občas (1–3× týdně). Nikdy nápoje slazené cukrem nekonzumuje 9 respondentů (21,4 %).

Z těchto údajů vyplývá, že více než tři čtvrtiny účastníků (78,6 %) tyto nápoje zařazují do svého jídelníčku alespoň občas, přičemž více než třetina je konzumuje denně. To představuje poměrně vysoký výskyt konzumace nápojů s přidaným cukrem což není v souladu s výživovým doporučením, které hovoří o potřebě snížit konzumaci jednoduchých cukrů a mezi nápoji preferovat vodu.

Výzkumná otázka 10

Jak často a jaké doplňky stravy grappleři užívají?

Z dotazníkového šetření vyplývá, že nejčastěji užívaným doplňkem stravy mezi grapplery jsou BCAA, které 19 respondentů (45,2 %) konzumuje výhradně v tréninkové dny. Naopak nejméně často je pravidelně, tedy denně, užíván sacharidový přípravek, a to pouze 2 respondenty (4,8 %).

Proteinové přípravky patří mezi nejrozšířenější doplňky – denně je konzumuje 16 respondentů (38,1 %), zatímco 9 (21,4 %) je užívá pouze v tréninkové dny a 13 (31,0 %) občas (2–3× týdně). Pouze 4 respondenti (9,5 %) proteinové přípravky neužívají vůbec.

Kreatin užívá denně 6 (14,3 %) grapplerů, ale většina jej zařazuje spíše v tréninkových dnech (31,0 %) nebo občasně (31,0 %), přičemž zcela jej vynechává 10 respondentů (23,8 %).

Podobně je tomu i u glutaminu, který pravidelně konzumuje 9 (21,4 %) účastníků výzkumu, nejčastěji je však zařazován v tréninkové dny (28,6 %), občasně (23,8 %) a 26,2 % respondentů jej vůbec neužívá.

Arginin je typickým doplňkem tréninkových dnů – takto jej užívá 16 respondentů (38,1 %), přičemž denně jej užívá jen 4 (9,5 %).

U kloubní výživy a multivitaminových přípravků je patrná vyšší občasná konzumace – v obou případech kolem 31 % respondentů je užívá 2–3× týdně. Denní užívání je zastoupeno spíše méně (14,3 % u kloubní výživy, 19,0 % u multivitaminu).

Multiminerály jsou doplňkem, který 13 respondentů (31,0 %) vůbec neužívá, zatímco denně je konzumuje jen 6 (14,3 %).

Tato data ukazují, že grappleři nejčastěji zařazují doplňky stravy do režimu tréninkových dnů, přičemž nejrozšířenějšími produkty jsou BCAA, proteinové přípravky a kreatin. Pravidelná denní suplementace se týká hlavně proteinů, zatímco jiné doplňky – jako sacharidy či multiminerály – mají spíše doplňkový nebo příležitostný charakter.

4.3 Limitace práce

Při zpracování bakalářské práce, byla provedena literární rešerše a sběr dat potřebných k vypracování práce.

Jako první lze zmínit limity na mé straně. Přestože jsem byl motivován k vypracování práce, nabytí nových vědomostí, zkušeností a k následujícímu provedení studie, mohl jsem podlehnout citovému zabarvení ve snaze vyhledat odpovídající relevantní zdroje. Přesto že jsem se snažil o co největší objektivitu, vyhledávání studií odpovídající tématu mohlo podléhat takzvanému lidskému faktoru a subjektivitě.

Dalším limitem mohla být slovní bariéra, mnohé zdroje odpovídající tématu bakalářské práce bylo možné dohledat pouze v anglickém jazyce. Je tudíž možné že došlo k nedorozumění při odběru potřebných dat ze zahraničních zdrojů, i když byl překlad článků kontrolován prostřednictvím překladače.

Dále je třeba zmínit i limity na straně relevantnosti zdrojů, přesto že studií koncipovaných na téma výživy je mnoho, bohužel na téma výživy v grapplingu jich mnoho vypracováno nebylo. Bylo tudíž obtížné dohledat potřebné relevantní zdroje, které by odpovídali tématu a pro zvýšení relevance této bakalářské práce by bylo vhodné zvýšit velikost vzorku a potřebných studií.

Dalším limitem může být i dotazník, který byl vypracován na základě získaných informací k tématu. Vzhledem k tomu, že nebyl dotazník doposud nikdy použit je možné, že jeho relevance není velká, avšak byl vypracován v souladu s výše zmíněnými metodologiemi a svědomitě nastudovanými zdroji.

Jedním z hlavních omezení práce může být vnímáno, že mnoho nalezených studií bylo specifikováno na jiné sportovní aktivity nebo na vliv výživy obecně. Bylo tedy nutné provádět rešerši dat i ze zdrojů popisujících jiné sporty, avšak byly vybírány ty, které jsou jim co nejpodobnější.

Z uvedených limitů práce je vhodné říci, že by bylo vhodné provést podrobnější a rozsáhlejší výzkum pro spravedlivou reprezentaci dat.

5 Závěr

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit stravovací návyky grapplerů a posoudit, zda jsou v souladu s výživovými doporučeními České společnosti pro výživu. Výzkumu se zúčastnilo 42 respondentů, kteří vyplnili dotazník vytvořený na základě odborných zdrojů. Dotazník byl distribuován prostřednictvím online platformy Google Forms a získaná data byla zpracována pomocí aplikace Microsoft Excel. Výzkum měl kvantitativní charakter.

Přehledová část práce se věnovala vymezení pojmu grappling, jeho historickému vývoji, základním principům a jeho zařazení mezi ostatní bojové sporty. Dále se zaměřila na význam svalového aparátu, regeneraci, trénink, výživu a hydrataci sportovců. Pozornost byla rovněž věnována širším souvislostem zdravého životního stylu a jeho vlivu na prevenci civilizačních onemocnění, s důrazem na fyzické i psychické aspekty zdraví.

Výsledky výzkumu ukázaly, že většina respondentů nemá stanovený pevný jídelníček a jejich stravovací návyky nejsou plně v souladu s výživovými doporučeními České společnosti pro výživu. Bylo zjištěno, že přístup ke stravování je velmi individuální. Při odpovědích na stanovené výzkumné otázky byla zjištěná data porovnávána s dalšími studiemi či odbornými články v rámci diskuse. Práce sloužila pro vnesení vhledu do problematiky stravování a jeho vlivu na zdraví a sportovní výkon.

Na základě výsledků lze konstatovat, že stravovací návyky sledovaného souboru sportovců nejsou v řadě aspektů optimální a vykazují prostor pro zlepšení. Tato zjištění mohou sloužit jako podklad pro budoucí edukaci sportovců v oblasti výživy, případně jako výchozí bod pro další výzkum, zaměřený na intervence vedoucí k optimalizaci stravovacího režimu u sportovců v bojových sportech. Všechny stanovené cíle práce byly naplněny a výzkumné otázky byly zodpovězeny na základě získaných výzkumných dat.

6 Souhrn

Ve výzkumném vzorku čítající 42 grapplerů bez dietních omezení sportujících na neprofesionální úrovni byla zjištěná frekvence příjmu potravin a jejich druh porovnán s výživovým doporučením od České společnosti pro výživu. V rámci odpovědí práce na stanovené výzkumné otázky bylo zjištěny následující data a vyvozeny závěry, že výživové doporučení nejsou dodržována vždy.

Frekvence konzumace snídaně u grapplerů dosahuje u výzkumného souboru 54,8 % co se pravidelnosti týče.

Z časového hlediska pravidelnosti zařazování jednotlivých denních jídel uvedlo 52,4% respondentů denně oběd a snídani.

V rámci frekvence konzumace sladkých a slaných pochutin zařazuje pravidelně/denně sladké 7 (16,7%) a slané 8 (19,0 %) respondentů.

Rybí výrobky zařazuje dle odpovědí v rámci konzumace 2x týdně 9 (21,4 %) respondentů.

Doporučované konzumované množství ovoce a zeleniny a jejich vzájemný poměr naplňuje pouze 5 respondentů z hlediska poměru a v rámci množství na minimální hranici dosáhli pouze 4 respondenti.

Konzumace pitné vody z kohoutku je účastníků na denní bázi zařazována 22 (52,4 %) respondentů.

Denně konzumuje jen jeden účastník alkoholické nápoje a doporučované maximální množství spotřeby alkoholu při jedné konzumaci dodržuje 12 (28,6 % účastníků)

Pravidelně/denně preferovaný způsob úpravy pokrmů je uváden jako vaření a to 13ti respondenty (31,0 %).

Nápoje slazené cukrem na denní bázi konzumuje 15 (35,7 %) respondentů.

Z výčtu doplňků stravy z dotazníku volili respondenti v rámci denní pravidelné konzumace nejvíce proteinové přípravky a glutamin v počtu 9 respondentů (21,4 %).

7 Summary

In the research sample consisting of 42 grapplers without dietary restrictions and practicing sports at a non-professional level, the frequency and type of food intake were compared with the dietary recommendations of the Czech Society for Nutrition. In response to the research questions posed in the study, the following data were obtained and conclusions drawn, indicating that dietary recommendations are not always followed.

The frequency of breakfast consumption among grapplers in the sample reached 54.8% in terms of regular intake.

In terms of the regular inclusion of daily meals, 52.4% of respondents reported consuming lunch and breakfast daily.

Regarding the frequency of consumption of sweet and salty snacks, 7 respondents (16.7%) regularly/daily consume sweet snacks, and 8 (19.0%) consume salty snacks.

Fish products are consumed twice a week by 9 respondents (21.4%), according to their responses.

Only 5 respondents meet the recommended ratio of fruit and vegetable intake, and only 4 respondents reach the minimum recommended quantity.

Tap water is consumed daily by 22 respondents (52.4%).

Only one participant consumes alcoholic beverages daily, and 12 respondents (28.6%) adhere to the recommended maximum amount per drinking occasion.

The most preferred regular/daily method of food preparation is boiling, reported by 13 respondents (31.0%).

Sugar-sweetened beverages are consumed daily by 15 respondents (35.7%).

Among the dietary supplements listed in the questionnaire, the most commonly consumed on a daily basis were protein supplements and glutamine, each selected by 9 respondents (21.4%).

8 Zdroje

1 ADAMS, Gregory R., 2006. Satellite cell proliferation and skeletal muscle hypertrophy. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism* [online]. **31**(6), 782–790 [vid. 2025-06-06]. ISSN 1715-5312, 1715-5320. Dostupné z: doi:10.1139/h06-053

2 ADAMS, William M., Lesley W. VANDERMARK, Luke N. BELVAL a Douglas J. CASA, 2019. The Utility of Thirst as a Measure of Hydration Status Following Exercise-Induced Dehydration. *Nutrients* [online]. **11**(11), 2689. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11112689

3 Anon., [b.r.]. FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIE [online]. Dostupné z: https://biolincc.nhlbi.nih.gov/media/studies/framoffspring/Forms/Exam%203%20Food%20Frequency%20Questionnaire.pdf?link_time=2018-08-11_23:58:42.966309

4 BARBER, Thomas M., Stefan KABISCH, Andreas F. H. PFEIFFER a Martin O. WEICKERT, 2020. The Health Benefits of Dietary Fibre. *Nutrients* [online]. **12**(10), 3209. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu12103209

5 BELLO, Fábio Dal, Ciro José BRITO, John AMTMANN a Bianca MIARKA, 2019. Ending MMA Combat, Specific Grappling Techniques According to the Type of the Outcome. *Journal of Human Kinetics* [online]. **67**, 271–280. ISSN 1640-5544. Dostupné z: doi:10.2478/hukin-2018-0081

6 BODE-BÖGER, Stefanie M., Rainer H. BÖGER, Andrea GALLAND, Dimitrios TSIKAS a Jürgen C. FRÖLICH, 1998. L-arginine-induced vasodilation in healthy humans:pharmacokinetic–pharmacodynamic relationship. *British Journal of Clinical Pharmacology* [online]. **46**(5), 489–497 [vid. 2025-06-06]. ISSN 0306-5251, 1365-2125. Dostupné z: doi:10.1046/j.1365-2125.1998.00803.x

7 BRIDGE, Craig A., Michelle A. JONES, Peter HITCHEN a Xavier SANCHEZ, 2007. Heart rate responses to Taekwondo training in experienced practitioners. *Journal of Strength and Conditioning Research* [online]. **21**(3), 718–723. ISSN 1064-8011. Dostupné z: doi:10.1519/R-19255.1

8 CARVALHO, Leonardo, Roberto Moriggi JUNIOR, Júlia BARREIRA, Brad J. SCHOENFELD, John ORAZEM a Renato BARROSO, 2022. Muscle hypertrophy and

strength gains after resistance training with different volume-matched loads: a systematic review and meta-analysis. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism = Physiologie Appliquee, Nutrition Et Metabolisme* [online]. **47**(4), 357–368. ISSN 1715-5320. Dostupné z: doi:10.1139/apnm-2021-0515

9 ČELAKOVSKÝ, Jan, [b.r.]. Současné používané metody zjišťování stravovacích zvyklostí. Jejich výtěžnost a možnost použití. [online]. Dostupné z: https://archiv.szu.cz/uploads/documents/czzp/CINDI/kurz/metody_zjistovani_strav_zvykl.pdf

10 DANGIN, Martial, Christelle GUILLET, Clara GARCIA-RODENAS, Pierre GACHON, Corinne BOUTELOUP-DEMANGE, Kristel REIFFERS-MAGNANI, Jacques FAUQUANT, Olivier BALLÈVRE a Bernard BEAUFRÈRE, 2003. The Rate of Protein Digestion affects Protein Gain Differently during Aging in Humans. *The Journal of Physiology* [online]. **549**(2), 635–644 [vid. 2025-06-12]. ISSN 0022-3751, 1469-7793. Dostupné z: doi:10.1113/jphysiol.2002.036897

11 DOSTÁLOVÁ, Jana, DLOUHÝ, PAVEL a Petr TLÁSKAL, 2012. *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky – Společnost pro výživu* [online] [vid. 2025-06-11]. Dostupné z: https://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky/

12 DYLEVSKÝ, Ivan, 2009. *Funkční anatomie*. Praha: Grada publishing. ISBN 978-80-247-3240-4.

13 FRANCHINI, Emerson, Ciro José BRITO, David H. FUKUDA a Guilherme G. ARTIOLI, 2014. The physiology of judo-specific training modalities. *Journal of Strength and Conditioning Research* [online]. **28**(5), 1474–1481. ISSN 1533-4287. Dostupné z: doi:10.1519/JSC.0000000000000281

14 GIANFREDI, Vincenza, Tania SALVATORI, Milena VILLARINI, Massimo MORETTI, Daniele NUCCI a Stefano REALDON, 2018. Is dietary fibre truly protective against colon cancer? A systematic review and meta-analysis. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* [online]. **69**(8), 904–915. ISSN 1465-3478. Dostupné z: doi:10.1080/09637486.2018.1446917

15 GORMLEY, John a Juliette HUSSEY, 2005. *Exercise Therapy: Prevention and Treatment of Disease*. Hoboken: Blackwell Publishing Ltd. ISBN 978-1-4051-0527-9.

16 GRACIE, Renzo a John DANAHER, 2003. *Mastering jujitsu*. Champaign, IL: Human Kinetics. ISBN 978-0-7360-4404-2.

17 HIJOVÁ, Emília, Izabela BERTKOVÁ a Jana ŠTOFILOVÁ, 2019. Dietary fibre as prebiotics in nutrition. *Central European Journal of Public Health* [online]. **27**(3), 251–255 [vid. 2025-06-11]. ISSN 12107778, 18031048. Dostupné z: doi:10.21101/cejph.a5313

18 HUGHES, Riley L. a Hannah D. HOLSCHER, 2021. Fueling Gut Microbes: A Review of the Interaction between Diet, Exercise, and the Gut Microbiota in Athletes. *Advances in Nutrition (Bethesda, Md.)* [online]. **12**(6), 2190–2215. ISSN 2156-5376. Dostupné z: doi:10.1093/advances/nmab077

19 CHRÁSKA, Miroslav, 2016. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu.* 2. aktualizované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5326-3.

20 JAMES, Lachlan P., G. Gregory HAFF, Vincent G. KELLY a Emma M. BECKMAN, 2016. Towards a Determination of the Physiological Characteristics Distinguishing Successful Mixed Martial Arts Athletes: A Systematic Review of Combat Sport Literature. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)* [online]. **46**(10), 1525–1551. ISSN 1179-2035. Dostupné z: doi:10.1007/s40279-016-0493-1

21 JENKINS, David J. A., Cyril W. C. KENDALL, Mette AXELSEN, Livia S. A. AUGUSTIN a Vladimir VUKSAN, 2000. Viscous and nonviscous fibres, nonabsorbable and low glycaemic index carbohydrates, blood lipids and coronary heart disease. *Current Opinion in Lipidology* [online]. **11**(1), 49 [vid. 2025-06-11]. ISSN 0957-9672. Dostupné z: https://journals.lww.com/co-lipidology/abstract/2000/02000/viscous_and_nonviscous_fibres,_nonabsorbable_and.8.aspx

22 JÉQUIER, E. a F. CONSTANT, 2010. Water as an essential nutrient: the physiological basis of hydration. *European Journal of Clinical Nutrition* [online]. **64**(2), 115–123. ISSN 1476-5640. Dostupné z: doi:10.1038/ejcn.2009.111

23 KESTING, Stephan, 2012. Submission Grappling vs. Classical Ju-jutsu; when cultures and concepts collide. *Grapplearts* [online]. [vid. 2025-06-12]. Dostupné z: https://www.grapplearts.com/submission-grappling-vs-classical-ju-jutsu-when-cultures-and-concepts-collide/

24 KYSEL, Pavel, 2019. *Výživa* [online]. ISBN 978-80-88418-33-7. Dostupné z: https://www.vovcr.cz/odz/ekon/445/page00.html

25 LEHNERT, Michal, Martin KUDLÁČEK, Pavel HÁP a Jan BĚLKA, 2014. *Sportovní trénink I* [online]. ISBN 978-80-244-4330-0. Dostupné z: https://publi.cz/books/148/Cover.html

26 LOSKOT, Petr, 2021. Sacharidy: kolik jich denně přijmout? *Aktin* [online] [vid. 2025-06-12]. Dostupné z: https://aktin.cz/2253-vse-o-sacharidech

27 MÁLKOVÁ, Hana, 2017. Kolik tuků má být v našem jídelníčku? *STOBklub* [online] [vid. 2025-06-12]. Dostupné z: https://www.stobklub.cz/clanek/kolik-tuku-ma-byt-v-nasem-jidelnicku-/

28 MCDERMOTT, Brendon P., Scott A. ANDERSON, Lawrence E. ARMSTRONG, Douglas J. CASA, Samuel N. CHEUVRONT, Larry COOPER, W. Larry KENNEY, Francis G. O'CONNOR a William O. ROBERTS, 2017. National Athletic Trainers' Association Position Statement: Fluid Replacement for the Physically Active. *Journal of Athletic Training* [online]. **52**(9), 877–895. ISSN 1938-162X. Dostupné z: doi:10.4085/1062-6050-52.9.02

29 MÍFKOVÁ, L, J SIEGELOVÁ, L VYMAZALOVÁ, H SVAČINOVÁ, P VANK, R PANOVSKÝ, J MELUZÍN a J VÍTOVEC, 2006. Intervalový a kontinuální trénink v kardiovaskulární rehabilitaci.

30 OTTO, Michael, 2011. *Exercise for Mood and Anxiety: Proven Strategies for Overcoming Depression and Enhancing Well-Being*. 1st ed. Cary: Oxford University Press, Incorporated. ISBN 978-0-19-979100-2.

31 ØVRETVEIT, Karsten, 2019. Aerobic interval training improves maximal oxygen uptake and reduces body fat in grapplers. *The Journal of Sports Medicine and Physical*

Fitness [online]. **59**(12), 1985–1990. ISSN 1827-1928. Dostupné z: doi:10.23736/S0022-4707.19.09584-7

32 POPKIN, Barry M., Kristen E. D'ANCI a Irwin H. ROSENBERG, 2010. Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews* [online]. **68**(8), 439–458. ISSN 1753-4887. Dostupné z: doi:10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x

33 POVÝŠIL, Ctibor a Ivo ŠTEINER, 2011. *Obecná patologie*. 1. vydání. ISBN 978-80-7262-773-8.

34 SHARMA a ET AL, 2018. *Klinická výživa a dietologie - Sharma Sangita a kolektiv - Grada - Lékařské knihkupectví ::..* 1. vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0228-0.

35 SCHLADER, Zachary J., David HOSTLER, Mark D. PARKER, Riana R. PRYOR, James W. LOHR, Blair D. JOHNSON a Christopher L. CHAPMAN, 2019. The Potential for Renal Injury Elicited by Physical Work in the Heat. *Nutrients* [online]. **11**(9), 2087. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11092087

36 SCHULZE, Matthias B., 2007. Fiber and Magnesium Intake and Incidence of Type 2 Diabetes: A Prospective Study and Meta-analysis. *Archives of Internal Medicine* [online]. **167**(9), 956 [vid. 2025-06-11]. ISSN 0003-9926. Dostupné z: doi:10.1001/archinte.167.9.956

37 SILBERNAGL, Stefan a Agamemnon DESPOPOULOS, 2016. *Atlas fyziologie člověka*. B.m.: Grada. ISBN 978-80-247-4271-7.

38 SKUTIL, Martin a A KOL, 2011. *Základy pedagogicko-psychologického výzkumu pro studenty učitelství*. 1. vydání. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-778-7.

39 SMITH, Caroline J., 2019. Pediatric Thermoregulation: Considerations in the Face of Global Climate Change. *Nutrients* [online]. **11**(9), 2010. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11092010

40 STEPHEN, Alison M., Martine M.-J. CHAMP, Susan J. CLORAN, Mathilde FLEITH, Lilou VAN LIESHOUT, Heddie MEJBORN a Victoria J. BURLEY, 2017. Dietary fibre in Europe: current state of knowledge on definitions, sources, recommendations, intakes

and relationships to health. *Nutrition Research Reviews* [online]. **30**(2), 149–190. ISSN 1475-2700. Dostupné z: doi:10.1017/S095442241700004X

41 TIAN, Danyang a Jinqi MENG, 2019. Exercise for Prevention and Relief of Cardiovascular Disease: Prognoses, Mechanisms, and Approaches. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity* [online]. **2019**, 1–11 [vid. 2025-06-12]. ISSN 1942-0900, 1942-0994. Dostupné z: doi:10.1155/2019/3756750

42 TURNAGÖL, Hüseyin Hüsrev, Şükran Nazan KOŞAR, Yasemin GÜZEL, Selin AKTITIZ a Muhammed Mustafa ATAKAN, 2021. Nutritional Considerations for Injury Prevention and Recovery in Combat Sports. *Nutrients* [online]. **14**(1), 53. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu14010053

43 WATSO, Joseph C. a William B. FARQUHAR, 2019. Hydration Status and Cardiovascular Function. *Nutrients* [online]. **11**(8), 1866. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu11081866

44 WEICKERT, Martin O. a Andreas F.H. PFEIFFER, 2008. Metabolic Effects of Dietary Fiber Consumption and Prevention of Diabetes. *The Journal of Nutrition* [online]. **138**(3), 439–442 [vid. 2025-06-11]. ISSN 00223166. Dostupné z: doi:10.1093/jn/138.3.439

45 WILSON, Jacob M., Jeremy P. LOENNEKE, Edward JO, Gabriel J. WILSON, Michael C. ZOURDOS a Jeong-Su KIM, 2012. The effects of endurance, strength, and power training on muscle fiber type shifting. *Journal of Strength and Conditioning Research* [online]. **26**(6), 1724–1729. ISSN 1533-4287. Dostupné z: doi:10.1519/JSC.0b013e318234eb6f

46 WOO, Hye-Im, Shin Hye KWAK, Yeojin LEE, Ji Hee CHOI, Young Mi CHO a Ae-Son OM, 2015. A Controlled, Randomized, Double-blind Trial to Evaluate the Effect of Vegetables and Whole Grain Powder That Is Rich in Dietary Fibers on Bowel Functions and Defecation in Constipated Young Adults. *Journal of Cancer Prevention* [online]. **20**(1), 64–69. ISSN 2288-3649. Dostupné z: doi:10.15430/JCP.2015.20.1.64

47 ZATSIORSKY, Vladimir a William KRAEMER, 2014. *Silový trénink*. Praha: Mladá fronta. ISBN 978-80-204-3261-2.

9 Seznam Grafů

graf 1- Pohlaví respondentů 34
graf 2-Výška respondentů 34
graf 3- Hmotnost respondentů 34
graf 4- Nejvyšší dosažené vzdělání respondentů 35
graf 5- frekvence tréninku grapplingu 35
Graf 6-Frekvence příjmu potravin – standartní denní stravovací režim 38
Graf 7-Pravidelnost denních jídel 40
Graf 8-Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin 1/3 41
Graf 9-Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin 2/3 42
Graf 10-Frekvence konzumace jednotlivých druhů potravin 3/3 42
Graf 11-Průměrný denní příjem ovoce a zeleniny 45
Graf 12-Poměr zkonzumovaného množství ovoce a zeleniny 46
Graf 13-Vybrané doplňky stravy a četnost jejich užívání 47
Graf 14-Frekvence příjmu vybraných druhů nápojů 49

10 Seznam zkratek

BJJ-Brazilské jiu-jitsu

MMA – Mixed Atrid Arts

GIT- gastrointestinální trakt

cm- centimetr

kg- kilogram

g- gram

ml- mililitr

l-litr

ATP- adenosintrifostfát

TK- tlak krve

Kcal- kilokalorie

BCAA- branched chain amino acids

DM- diabetes mellitus

LDL- low density hipoprotein

HDL- high density lipoproptein

11 Seznam příloh

Příloha 1 Dotazník

12 Přílohy

Příloha 1 dotazník

Výživové zvyklosti grapplerů

Vážení kolegové grappleři,

dovoluji si Vás oslovit s prosbou o vyplnění dotazníku, který bude sloužit jako podklad pro výzkumnou studii do bakalářské práce na téma „Výživové zvyklosti grapplerů". V tomto znění bude později práce zveřejněna a bude volně dostupná ke zhlédnutí. Vyplněním vyjadřujete svoji vůli se dobrovolně tohoto průzkumu zúčastnit. Vaše odpovědi budou anonymně použity pro detekci výživových zvyklostí grapplerů. Pokud jste zdráv, nemáte žádné dietní omezení, nepraktikujete žádný alternativní způsob stravování a nejste sportovní profesionál, můžete se výzkumu zúčastnit.

Odpovídejte prosím pečlivě zvolením
možnosti či napsáním pravdivé informace, pokud bude na výběr z více možností, bude to v popisu otázky řečeno. Děkuji za Váš čas vložený do výzkumu.

* Označuje povinnou otázku

Identifikační část

1. **Pohlaví** *

Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Muž
- ◯ Žena

2. **Výška v cm** *

3. **Hmotnost v kg** *

4. **Nejvyšší dosažené vzdělání** *

Označte jen jednu elipsu.

- Základní
- Středoškolské s výučním listem
- Středoškolské s maturitou
- Vyšší odborné
- Vysokoškolské

5. **Frekvence tréninku grapplingu týdně** *

Označte jen jednu elipsu.

- 1-2
- 2-3
- 3-4
- 5 a více

Hlavní část - frekvence příjmu potravin a jejich druh.

Není-li uvedeno jinak, rozumějte "občas" jakožto 2-3x týdně.

6. **V následující tabulce prosím zaznamenejte jaký je Váš standartní denní stravovací režim.** *

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Pravidelně/denně	Jen ve všední dny	Jen ve víkendové dny či dny volna	Občas	Nikdy
Snídaně	◯	◯	◯	◯	◯
Svačina dopolední	◯	◯	◯	◯	◯
Oběd	◯	◯	◯	◯	◯
Svačina odpolední	◯	◯	◯	◯	◯
Večeře	◯	◯	◯	◯	◯
2. večeře	◯	◯	◯	◯	◯
Konzumace pokrmů/potravin mimo standartní jídla	◯	◯	◯	◯	◯

7. **Jíte pravidelně vždy ve stejnou denní dobu (čas)?** *

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Pravidelně/denně	Jen ve všední dny	Jen ve víkendové dny či dny volna	Občas	Nikdy
Snídaně	◯	◯	◯	◯	◯
Svačina dopolední	◯	◯	◯	◯	◯
Oběd	◯	◯	◯	◯	◯
Svačina odpolední	◯	◯	◯	◯	◯
Večeře	◯	◯	◯	◯	◯
2. večeře	◯	◯	◯	◯	◯
Konzumace pokrmů/potravin mimo standartní jídla	◯	◯	◯	◯	◯

8. **V následující tabulce označte prosím četnost příjmu jednotlivých druhů jídel i z hlediska úpravy a podobně.** *

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Pravidelně denně	Jen ve všední dny	Jen ve víkendové dny či dny volna	Občas	Nikdy
Pokrmy smažené	◯	◯	◯	◯	◯
Pokrmy grilované	◯	◯	◯	◯	◯
Pokrmy vařené	◯	◯	◯	◯	◯
Maso	◯	◯	◯	◯	◯
Rybí produkty	◯	◯	◯	◯	◯
Mléčné výrobky	◯	◯	◯	◯	◯
Pečivo světlé	◯	◯	◯	◯	◯
Pečivo celozrnné	◯	◯	◯	◯	◯
Pečivo tmavé	◯	◯	◯	◯	◯
Těstoviny	◯	◯	◯	◯	◯
Rýže	◯	◯	◯	◯	◯
Brambory	◯	◯	◯	◯	◯
Fastfood	◯	◯	◯	◯	◯
Luštěniny	◯	◯	◯	◯	◯
Ořechy	◯	◯	◯	◯	◯
Ovoce	◯	◯	◯	◯	◯
Zelenina	◯	◯	◯	◯	◯

Pochutiny sladké (čokoláda a podobně)					
Pochutiny slané (chipsy a podobně)					

9. **Napište prosím, kolik gramů ovoce a zeleniny průměrně denně sníte.** *

Velikost porcí ovoce a zeleniny je pro její nestálý objem a hustotu těžké stanovit odhadem, zkuste si prosím sami zvážit požívanou zeleninu a ovoce pro získání představy o její hmotnosti. Jedná se o čerstvé i kulinářsky upravené potraviny.

_____

10. **Označte prosím v jakém poměru konzumujete denně ovoce a zeleninu.** *

Označte jen jednu elipsu.

- 1:1
- 1:2
- 2:1
- Jiné: _____

11. **Označte prosím užívané doplňky stravy a četnost jejich užívání.** *

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Pravidelně/denně	jen v tréninkové dny	Občas	Nikdy
Proteinové přípravky	◯	◯	◯	◯
Sacharidové přípravky	◯	◯	◯	◯
Kreatin	◯	◯	◯	◯
BCAA	◯	◯	◯	◯
Glutamin	◯	◯	◯	◯
Arginin	◯	◯	◯	◯
Kloubní výživa	◯	◯	◯	◯
Multivitamín	◯	◯	◯	◯
Multiminerál	◯	◯	◯	◯

Pitný režim

V této části prosím opět o zaznačení odpovědi, která nejvíce odpovídá Vašemu návyku.

12. Frekvence *

Označte prosím jak často pijete následující nápoje.

Označte jen jednu elipsu na každém řádku.

	Denně	Často (6-4x týdně)	Občas (3-1x týdně)	Nikdy
Kohoutková voda pitná	◯	◯	◯	◯
Minerální voda (slabě až středně mineralizovaná jako je Matonni, Magnezia a podobně)	◯	◯	◯	◯
Perlivá voda pitná balená	◯	◯	◯	◯
Neperlivá voda pitná balená	◯	◯	◯	◯
Kofeinové nápoje (energetické drinky, káva a podobné)	◯	◯	◯	◯
Černý/zelený čaj	◯	◯	◯	◯
Bylinné čaje	◯	◯	◯	◯
Ovocné čaje	◯	◯	◯	◯
Nápoje slazené cukrem	◯	◯	◯	◯
Nápoje slazené umělým sladidlem	◯	◯	◯	◯

13. **Konzumujete alkoholické nápoje?** *

Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Pravidelně/denně
- ◯ Jen ve víkendové dny či dny volna
- ◯ Příležitostně (2-4x měsíčně)
- ◯ Výjimečně (do 1x měsíčně)
- ◯ Nikdy
- ◯ Jiné: _____

14. **Pokud ano, jaké množství obvykle vypijete během jedné příležitosti?** *

20g alkoholu je obsaženo průměrně ve 200ml vína, nebo 500ml piva, nebo 50 ml destilátu. Zvolte prosím odpovídající možnost, případně zapište do kolonky „Jiná".

Označte jen jednu elipsu.

- ◯ Do 10ti g
- ◯ Do 20ti g
- ◯ Do 30ti g
- ◯ Do 40ti g
- ◯ Jiné: _____

Tímto dotazník končí, děkuji Vám za Váš čas
Slavíček Marcel

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře