



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra tělesné výchovy a sportu

Bakalářská práce

**Zjištění úrovně vědomostí o správné výživě u
studentů bakalářského oboru Tělesná výchova a
sport**

Vypracoval: Marek Janeček

Vedoucí práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, 2018



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

University of South Bohemia

Faculty of Education

Department of Sports Studies

Bachelor's thesis

**Determining the level of knowledge about proper
nutrition at undergraduate students physical
education and sport**

Author: Marek Janeček

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

České Budějovice, 2018

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Zjištění úrovně vědomostí o správné výživě u studentů bakalářského oboru Tělesná výchova a sport

Jméno a příjmení autora: Marek Janeček

Studijní obor: BTV-Tělesná výchova a sport (jednooborové)

Pracoviště: Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogické fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2018

Abstrakt:

Cílem bakalářské práce je zjistit úroveň znalostí v oblasti stravování u studentů Tělesné výchovy a sportu a zjistit význam znalostí v oblasti výživy jako součásti studia Tělesné výchovy a sportu. Teoretická část obsahuje informace o zdraví, zdravém životním stylu, o výživě. Podrobněji jsou zde popsány složky výživy jako bílkoviny, tuky, cukry, vitamíny. Dále jsou zde uvedeny nejčastější poruchy příjmu potravy jako je anorexie či bulimie, a také se zmiňujeme o alternativních směrech ve výživě. Praktická část se zabývá samotným zjišťováním znalostí u studentů Tělesné výchovy a sportu. Úroveň znalostí je zjišťována formou nestandardizovaného dotazníku. Na základě zjištěných výsledků byl vytvořen přehled o úrovni znalostí o správném stravování. Bakalářská práce by dále mohla být přínosem pro vytvoření obsahu předmětu výživa ve sportu.

Klíčová slova: bílkoviny, cukry, tuky, vitamíny, výživa, zdraví, zdravý životní styl

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Determining the level of knowledge about proper nutrition at Undergraduate students of Physical education and sport

Author's first name and surname: Marek Janeček

Field of study: Physical education and sport

Department: Department of Sports studies, Faculty of Education, University of South Bohemia in Czech Budweis

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

The year of presentation: 2018

Abstract:

The aim of the thesis is to determine the level of knowledge about nutrition of students of physical education and sport and determine the importance of nutrition knowledge as part of sport studies. The theoretical part contains information about health, healthy lifestyles and nutrition. Nutritional components such as proteins, fats, sugars and vitamins are described in detail there. There are also the most common eating disorders such as anorexia and bulimia and the mention about the alternative ways in nutrition. In the practical part we found out the knowledge of students of physical education and sport. The level of knowledge was determined by the nonstandardised questionnaire. Based on the results we created the overview of level of knowledge about proper nourishment. This bachelor's thesis could be beneficial for creation of the course content of nutrition in sport.

Keywords: proteins, carbohydrates, fats, vitamins, nutrition, health, healthy lifestyle

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě archivovaných Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

.....

Datum

.....

Marek Janeček

Poděkování

Chtěl bych poděkovat panu Mgr. Janu Schusterovi, Ph.D. za odbornou pomoc, trpělivost a cenné rady, které mi jsou přínosem nejen do této práce. Dále také děkuji studentům, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření.

Obsah

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | ÚVOD | 9 |
| 2 | PŘEHLED POZNATKŮ | 11 |
| 2.1 | ROZBOR LITERATURY | 11 |
| 2.2 | ZDRAVÍ A ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL | 12 |
| 2.2.1 | <i>Determinanty zdraví</i> | <i>13</i> |
| 2.2.2 | <i>Podpora zdraví a prevence.....</i> | <i>13</i> |
| 2.2.3 | <i>Zdravý životní styl</i> | <i>14</i> |
| 2.3 | VÝŽIVA | 15 |
| 2.3.1 | <i>Výživa a minulost</i> | <i>15</i> |
| 2.3.2 | <i>Složky výživy.....</i> | <i>17</i> |
| 2.3.3 | <i>Vliv špatného stravování na organismus</i> | <i>26</i> |
| 2.3.4 | <i>Alternativní směry ve výživě.....</i> | <i>27</i> |
| 2.4 | STANDARDY SPRÁVNÉ VÝŽIVY | 30 |
| 2.4.1 | <i>Energie</i> | <i>30</i> |
| 2.4.2 | <i>Bílkoviny.....</i> | <i>31</i> |
| 2.4.3 | <i>Tuky.....</i> | <i>32</i> |
| 2.4.4 | <i>Sacharidy.....</i> | <i>32</i> |
| 2.4.5 | <i>Zdravá 13</i> | <i>32</i> |
| 2.5 | DĚTI A STRAVOVÁNÍ | 33 |
| 2.6 | ASPEKTY UČENÍ, VĚDOMOSTI..... | 34 |
| 3 | CÍL PRÁCE, ÚKOLY PRÁCE A VĚDECKÉ OTÁZKY | 36 |
| 3.1 | CÍL PRÁCE..... | 36 |
| 3.2 | ÚKOLY PRÁCE..... | 36 |
| 3.3 | VĚDECKÉ OTÁZKY | 36 |
| 4 | METODOLOGIE | 37 |
| 4.1 | CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU | 37 |
| 4.2 | ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ | 37 |
| 4.2.1 | <i>Dotazník</i> | <i>38</i> |
| 5 | VÝSLEDKY | 39 |
| 6 | DISKUSE..... | 61 |
| 7 | ZÁVĚR..... | 65 |
| | REFERENČNÍ SEZNAM | 67 |
| | SEZNAM TABULEK..... | 69 |

| | |
|----------------------------|-----------|
| SEZNAM GRAFŮ..... | 70 |
| SEZNAM PŘÍLOH | 71 |

1 Úvod

Výživa a k tomu spojený zdravý životní styl je v dnešní době velmi diskutovaným a zajímavým tématem. Základem toho je starání se o své zdraví a následném udržení plnohodnotného a zdravého života. I přes velmi aktuální téma dodnes nemáme přesnou definici zdraví. Můžeme se odkazovat na definici zdraví podle WHO, Holčíka či Křivohlavého. Ale k čemu se přikloníme je pouze na nás, a proto toto téma je i velmi individuální, ale každého se dotýká.

Výživa je součástí faktorů vnějšího prostředí, které působí na náš organismus. Podílí se na prevenci, ale i příčině různých nemocí, především civilizačních onemocněních. Do kategorie civilizačních nemocí řadíme, na příklad vysoký krevní tlak či diabetes mellitus. Zdravá výživa není doporučována jen pro dospělé, ale už od brzkého věku by děti měly dodržovat určité zásady zdravé výživy, které jsou potřebné pro jejich růst a vývoj. Jelikož je životní styl velice rozmanitý a individuální, dalo prostor rozvíjení se několika alternativním směrům ve výživě. Do této kategorie můžeme zařadit vegetariánství, jídelníček bez masa, či jemu blízké veganství, jídelníček bez živočišných produktů, nebo dělenou stravu. Díky dnešnímu modernímu světu s velkým množstvím informací i s velkým množstvím zdrojů informací, například knihy, internet, televize a tak dále. Mohou si strávnicki alternativních směrů pečlivě utvořit jídelníček obsahující vyvážený poměr a množství základních živin – bílkoviny, sacharidy a tuky. Množství informací nemělo jen pozitivní vliv na lidi, ale jsou i jednou z příčin objevení poruch s výživou. Mezi poruchy příjmu potravy řadíme bulimii a mentální anorexii. Onemocnění, typu poruchy příjmu potravy, má příčinu v psychice většinou dospívajících lidí. Objevující se vyhublé modelky ve všech mediích zapříchňují podvědomí o idolu krásy a následném nesmyslném hubnutí u dívek, a dokonce i u chlapců se dnes mentální anorexie objevuje. I přes tohle všechno narůstá i procento lidí, kteří zásady zdravé výživy dodržují.

Tato bakalářská práce se zaměřuje na informovanost o zdravé a pro jednotlivé jedince správné výživě. Jelikož jsem sám studoval obor tělovýchovy a sportu, zajímalo mě vždy, jaký názor a jak velmi jsou informovaní ostatní spolužáci a studenti tohoto oboru. Proto jsem si vybral do výzkumného souboru studenty 1. až 3. ročníku oboru

tělovýchovy a sportu bakalářského typu studia. Respondenty byly pouze studenti, v době mého výzkumu, aktuálně studující. Teoretická část obsahuje ucelený pohled na správnou a zdravou výživu. Popisuje dle načtené a prostudované odborné literatury a dostupných internetových zdrojů základní složky potravy a jejich množství vhodné pro zdravý životní styl. Praktická část je složena z vytvořených vědeckých otázek, metodického postupu a výzkumu. Základem výzkumu je nestandardizovaný dotazník, s vlastními otázkami, ověřující úroveň informovanosti respondentů o zdravé výživě.

2 Přehled poznatků

2.1 Rozbor literatury

Blattná, J. (2005). *Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu: Nutri Vit.

V knize najdeme informace, které se týkají jednotlivých složek potravin důležitých pro výživu lidí. Jsou zde podrobně popsány informace o bílkovinách, tucích a cukrech, atd. Dále zde najdeme kapitoly zabývající se dietami, alternativními způsoby stravování, či současné potravinové mýty a fakta.

Stránská, K. & Andělová, M. (2011). *Referenční hodnoty pro příjem živin*. Praha: Výživaservis s. r. o.

V této odborné publikaci se podrobněji rozebírají jednotlivé organické složky potravy, jsou zde charakterizovány jednotlivé vitamíny i stopové prvky, či anorganické složky potravy.

Pánek, J., Pokorný, J., Dostálová, J. & Kohout, P. (2002). *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis.

Publikace blíže čtenáři vysvětluje rozdíly v pojmech pokrm x potrava x strava x jídlo. Dále popisuje, jaké vlivy na výživu člověka má jeho psychické rozpoložení, či prostředí ve kterém se pohybuje. Je uvedena i kapitola zabývající se historickým vývojem složení stravy člověka až do dnešní doby. Jsou zde popsány různé fyziologické principy přeměn jednotlivých živin a samozřejmě nesmíme opomenout ani charakteristiku organických a anorganických složek. Autoři nezapomněli uvést výživová doporučení pro lidi od narození, až po důchodový věk.

Skolnik, H. & Chernus, J. (2011). *Výživa pro maximální sportovní výkon*. Praha: Grada Publishing, a. s.

Knihla se zabývá správným stravováním nejen vrcholových sportovců, ale i sportovců laiků. Kromě stručné charakteristiky organických látek, vitamínů a tekutin, jsou zde uvedeny i stravovací strategie a příklady jídelníčků vhodné právě pro lidi sportující. Je zde popsáno správné rozložení potravin tak, aby měl sportovec dostatečný příjem energie, ale i dostatečný příjem živin k následné regeneraci.

2.2 Zdraví a zdravý životní styl

Zdraví je dle WHO klasifikováno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody a nikoli pouze nepřítomnost nemoci nebo vady. Zdraví a životní styl je předpokladem pro spokojený a aktivní život. Když je člověk zdravý, může sportovat, pracovat, plnit si svá přání. Být zdravý není smyslem bytí, ale je podmínkou pro to, abychom měli šťastný a spokojený život. Nejedná se o zdraví tělesné, ale i o zdraví duševní a sociální. (Machová, Kubátová, 2009)

Definice zdraví: *„schopnost člověka vypořádat se s působením vnitřního a vnějšího prostředí na organismus bez narušení životních funkcí.“* (Halčík, 2012)

„Zdraví je celkový (tělesný, psychický, sociální a duchovní) stav člověka, který mu umožňuje dosahovat optimální kvality života a není překážkou obdobnému snažení druhých lidí.“ (Křivohlavý, 2003, s. 40)

Aby se lidé o sebe a své zdraví mohli správně starat, je nezbytné, aby se již dětem v útlém věku vštěpovala určitá pravidla tzv. zdravé společnosti. Zdravou společnost definuje těchto šest bodů: vysoká průměrná délka života, kvalitní a neustále rozvíjející se zdravotnický systém, přibývání soukromých firem zabývajících se výrobou a distribucí zdravotnického materiálu, zdraví a zdravý životní styl je často diskutován veřejností i politiky, cílem populace je zdraví, každý občan má právo na zdravotní péči a zdravý životní styl. (Health literacy, 2017)

Zdraví a zdravý životní styl souvisí s pojmem zdravotní gramotnost. *„Zdravotní gramotnost je schopnost číst, rozumět a jednat na základě zdravotních informací.“* (Holčík, 2009, s. 14) Zdravotní gramotnost nezávisí pouze na schopnostech jedince správně pochopit a zpracovat informace o svém zdraví, ale je důležitá i správná formulace a popsání zdravotního stavu lékařem. Lékař musí být schopen popsat zdravotní stav pacienta tak, aby pacient vše správně pochopil. Informace o správném zdravotním stylu by měli být lidem lépe dostupné a srozumitelné. Správný zdravotní styl a zdravá výživa s ním spojená není záležitostí jedince, ale měla by být záležitostí celé populace jako celku. (Holčík, 2009)

2.2.1 Determinanty zdraví

Zdraví je podmíněno působením vnějších i vnitřních faktorů na náš organismus. Tyto faktory, naše zdraví ovlivňují jak kladně, tak záporně. Mezi vnitřní determinanty neboli faktory ovlivňující zdraví, patří dědičnost. Tyto faktory získáváme již při početí, a tudíž je nemůžeme změnit. Lze je pouze ovlivnit způsobem života, nebo prostředím. Vnější faktory, ovlivňující zdraví se dají rozčlenit do tří skupin: životní styl, kvalita prostředí a zdravotnické služby. (Machová, Kubátová, 2009)

Dle Holčíka (2004) se zdravotnické služby podílejí na zdraví lidí cca 10 %, genetické faktory (dědičnost) mají vliv na zdraví 20 %, životní styl se na zdraví lidí podepisuje celými 50 %, životní prostředí má na zdraví populace vliv cca 20 %.

Conrad (2004) uvádí jako příklad dopadu determinantů zdraví na zdravotní stav chudobu. Vliv nedostatku peněz vede ke špatné kvalitě bydlení, snížené hygieně a špatnému stravování. Málo peněz na pestrý jídelníček negativně ovlivňuje zdraví jedince. Lidé, kteří mají nedostatečně vyživovaný organismus a přijímají stravu s nízkou nutriční hodnotou, jsou náchylnější k určitým druhům nemocí a jejich nezdravý životní styl vede i k předčasným úmrtím.

2.2.2 Podpora zdraví a prevence

Prevence je zaměřena proti nemocem a snahou nemocem předcházet. Podpora zdraví je jakousi aktivitou pro zdraví. Do podpory zdraví můžeme zařadit vhodnou stravu, sportování, celkový zdravý životní styl. (Machová, Kubátová a kol., 2009)

Státní zdravotnický ústav definuje podporu zdraví jako aktivity a opatření, která nevedou pouze k předcházení nemocem, ale vedou i k celkovému zlepšení zdravotního stavu jednotlivce, ale i kolektivu. Aby byla podpora zdraví a zdravého životního stylu účinná, musí jednatel sám chtít změnit chování a svůj životní styl. (Pracovní prostředí)

Prevenici můžeme rozdělit podle času na primární, sekundární a terciární. Primární prevence řadíme do období, kdy nemoc nevypukla. Je zaměřena na to, aby vzniku nemoci zabránila. Pokud selže primární prevence a člověk onemocní, sekundární prevence je již lékařskou záležitostí. Snaží se včas a přesně diagnostikovat

nemoc a vyléčit ji. Terciární prevence se snaží omezit následky nemoci. (Machová, Kubátová, 2009)

2.2.3 Zdravý životní styl

Abychom byli zdraví, měli bychom vést zdravý životní styl. Jaký život povedeme, je na každém z nás. Můžeme si vybrat, zda začneme kouřit, nebo pít. Je na nás, zda budeme sportovat, či se jen ležet doma na gauči nebo sedět u počítače. Technický pokrok ovšem ovlivňuje i životní způsob obyvatel rozvojových zemí. Lidé častěji vedou sedavý způsob života, protože čím dál tím více pracovních pozic, které jsou ovládány a řízeny počítačem. Jsou vymyšleny stále nové technologie, které se snaží lidem usnadnit život. Tím ovšem podporují lidi v lenošení. Proto by si měl každý z nás uvědomit, že je třeba o své zdraví pečovat a udržovat zdravý životní styl. (Machová, Kubátová, 2009)

Životní styl nebo životní způsob můžeme také chápat i jako systém významných činností a vztahů, životních zvyklostí a projevů charakteristických a typických pro určitý subjekt – jedince, skupinu, společenství či společnost.

Ve své knize H. Kubátová uvádí, že „pojem životní styl je konkrétnější“. (Kubátová 2010, s. 13) dále cituje jiného autora a uvádí, že „rozlišuje životní styl jednotlivce a životní styl skupiny. Životním stylem jednotlivce je možné rozumět ve značné míře konzistentní životní způsob jednotlivce, jehož jednotlivé části si navzájem odpovídají, jsou ve vzájemném vztahu, vycházejí z jednotného základu, mají společné jádro, resp. určitou jednotící linii, tj. jednotný styl, který jako červená linka prolíná všemi podstatnými činnostmi, vztahy, zvyklostmi apod. nositele životního stylu. Životní styl skupiny pak představuje

do určité míry vyabstrahované, typické společenské rysy životního způsobu, resp. jeho hlavních, určujících momentů, které jsou příznačné pro převážnou většinu členů nějaké skupiny (častěji jde o větší či menší skupiny, jejichž členové se navzájem všichni neznají,

ale obecně vzato mají společné něco, co je důležité pro vyjádření životního způsobu/stylu – např. profesní skupiny či obecněji skupiny vytvářející se v souvislosti s povoláním a přípravou na něj: životní styl lékařů, profesionálních sportovců,

vysokoškolských studentů apod.)“. Lze tedy usoudit, že pojmy životní styl a životní způsob je možné považovat za synonyma (Kubátová 2010, s. 13-14).

2.3 Výživa

Výživa, tedy jídlo patří mezi požitky života. Potrava je nezbytná pro správné fungování organismu a jednotlivé živiny přispívají ke správnému chodu životně důležitých funkcí. Jídlo je jakýmsi palivem pro organismus a zároveň tím, že se člověk nasytí, zažene pocit hladu. (Clarková, 2000)

Energie je potřebná k zajištění činnosti organismu a živiny jsou potřebné k výstavbě tkání a orgánů. energii i živiny získáváme potravou. (Machová, Kubátová, 2009)

Člověk musí jíst a pít, aby mohl vést aktivní, pracující a zdravý život. Špatná a nevhodná výživa, nedostatek určitého druhu potravin, nebo naopak jejich přebytek mohou vést ke špatnému vývoji dítěte a k různým nemocem. (Sedláčková, Potácel, 1992)

Výživa slouží k udržení životní aktivity a zdraví, je potřebná pro růst a vývoj dětí a k regeneraci těla po operacích a během nabírání svalové hmoty. Dále má vliv na rozmnožování populace – spermatogeneze a následný vývoj dítěte během těhotenství a v době kojení. Výživou tělo získává energii ke správné funkci orgánů a metabolismu a získává potřebný materiál ke stavbě těla – obnova buněk, stavba tkání, obranyschopnost. (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002)

2.3.1 Výživa a minulost

Z hlediska anatomie se řadí člověk mezi primáty a dále i mezi typické všežravce. Bezprostřední předchůdci dnešního moderního člověka měli mnohem vyšší tělesnou hmotnost a potřebovali proto větší přísun živin. Lovili zvěř a nepohrdli ani rostlinnými potravinami. Později se do stravy člověka dostaly kromě obilnin a luštěnin, které si člověk dokázal sám vypěstovat, ale také maso z chovu zvířat, neboť převrat v jeho výživě nastal zavedením zemědělství a pastevectví.

Výživa lidstva ve starověku ve střední Evropě tvořily převážně obiloviny (špalda a žito) a luštěniny. Převažovala také zeleniny a okopaniny. Rozšířeno bylo také včelařství a chov dobytka.

Za feudalismu od počátku 2. tisíciletí měly obyvatelé z bohaté vrstvy obyvatel dostatek až přebytek potravy s vysokým podílem masa a značně vyšší konzumace alkoholických nápojů (medovina, pivo, víno). Naproti tomu výživu obyvatelů z chudé vrstvy obyvatelstva tvořila z větší části rostlinná strava. Maso jedli jen o svátcích, a to občas jen zcela výjimečně. Častá byla neúroda, kdy chudina trpěla hladem.

Výživa se u nás podstatně zlepšila v 18. a na počátku 19. století díky pokroku v agrotechnice a nových plodin z Ameriky, zvláště brambor. Začaly k nám pronikat i jiné plodiny jako rajčata, okurky, paprika a kukuřice. Další rozvoj zemědělství.

Ve 20. století za 1. světové války bylo zásobování potravinami špatně organizováno a obyvatelstvo hladovělo.

Za 2. světové války také nebyl dostatek potravin, ale díky zavedení přidělového systému netrpělo tolik obyvatelstvo hladem.

Po válce se zlepšila výživa i zásobování, ale hledělo se více na kvantitu než na kvalitu potravin. Proto chuťová stránka stravy byla skoro na nulové úrovni. Stoupla potřeba cukru vyráběného z domácí cukrovky, rozšířil se konzum sladkostí a jemného pečiva, rostla spotřeba vajec a tuku. Luštěniny nebyly podporovány. Zvyšovala se také spotřeba vepřového masa. Pro přílišnou náročnost na pěstování se nepodporovala ani zelenina a ovoce. Díky tomu rostla spotřeba domácích produktů.

Po roce 1990 se konzumace ovoce a zeleniny zvyšovala, ale bohužel i spotřeba smažených potravin (převážně nová rychlá občerstvení, které se sem díky novým informacím a věcem, kvůli pádu komunismu dostávali – fast foody). Živočišné tuky byly nahrazeny rostlinnými, klesla spotřeba masa a mléka. Na charakter spotřeby měla velký vliv reklama a většina spotřebitelů dala přednost výrobkům s nejnižší cenou nehledě na jakost. Klesá spotřeba domácího produktu a začíná se sem více produktů dovážet.

V dnešní době převládajícím fenoménem je fenomén hypermarketů. Díky levným potravinářským výrobkům ve velmi širokém sortimentu se ale strava stává poměrně jednotvárnou, protože si z různých důvodů spotřebitelé vybírají z této nabídky jen

malou část. Malá část výrobků, který si spotřebitel kupuje, či si může dovolit, je jakostně na nejnižší úrovni. Domácí produkty či produkty vyšší jakosti si běžný spotřebitel v dnešní době nemůže dovolit. Hrozí tím nedostatek některých živin. Výživová hodnota není prioritou ani pro výrobce potravin, ani pro spotřebitele. Nezbyvá než doufat, že různé nedostatky ve výživě zmizí a přetrvají jen tendence vedoucí k jejímu zlepšení (Pánek, 2002).

2.3.2 Složky výživy

Mezi složky výživy patří živiny, neutrální látky a antinutriční a toxické látky.

Pánek a kolektiv (2002) rozdělují živiny do pěti skupin. První skupinou jsou hlavní živiny. Patří sem sacharidy, bílkoviny, tuky a proteiny. Druhou skupinou jsou esenciální faktory. Jedná se o látky, které jsou nezbytné pro život, ale tělo je neschopno samo vyrobit. Je důležité, aby byly tělu dodávány potravou. Mezi esenciální faktory patří esenciální mastné kyseliny, esenciální aminokyseliny a esenciální minerální látky. Do třetí skupiny řadí mikronutrienty. Stejně jako esenciální látky, ani mikronutrienty tělo neumí vytvořit. Mezi tyto látky patří vitamíny a vitamínům látky podobné a stopové prvky. Čtvrtou skupinu tvoří senzory aktivní látky, těmi jsou organické kyseliny, jako je kyselina vinná a citronová. Do páté skupiny kolektiv řadí probiotika a prebiotika, tedy látky, které příznivě ovlivňují střevní mikroflóru.

Neutrální látky jsou pro tělo buď obtížně stravitelné, nebo nestravitelné. Nazývají se neutrální, protože nemají na organismus negativní vliv. Těmito látkami jsou balastní polysacharidy, tzv. potravní vláknina. Ty složky potravy, které mají na tělo negativní vliv, jsou antinutriční a toxické látky. Antinutriční látky zhoršují stravitelnost některých jiných složek výživy tím, že je rozkládají, nebo naopak skládají do takových vzorců, které tělo poté schopno strávit. Toxické látky jsou většinou přijímány rostlinou potravou a jejich toxicita se neprojevuje hned, ale pomalu se v těle ukládají a mají vliv na zdraví až později. Většinou zhoršují obranyschopnost těla. Jiné potraviny mohou obsahovat takové látky, které tělo jedince není schopno strávit, a proto nepřiměřeně reaguje – alergie. (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002)

Podle Blatné (2005) tvoří stravu dvě základní složky, kterými jsou makroživiny a mikroživiny. Mezi makroživiny patří bílkoviny, tuky a sacharidy. Mikroživiny zahrnují

vitamíny, minerální látky a stopové prvky. Důležitou součástí je také dostatečný příjem tekutin, hlavně vody.

2.3.2.1 Bílkoviny (proteiny)

Bílkoviny slouží jako stavební materiál pro růst a obnovu tkání a orgánů, udržují vyšší nervovou činnost a ovlivňují látkovou přeměnu. Tělem jsou také ve výjimečných situacích využívány jako zdroj energie. Základní složkou, která bílkoviny tvoří, jsou aminokyseliny. Některé aminokyseliny si tělo vytváří samo, jiné aminokyseliny musí být tělu dodávány v potravě. (Sedláčková, Potácel, 1992)

Každá bílkovina v těle plní určitou funkci. Podle jejich „popisu práce“ je můžeme rozdělit na nukleoproteiny, enzymy, protilátky, transportní proteiny, hormonální proteiny a mnoho dalších. Nukleoproteiny slouží k předávání dědičných vlastností. Díky nukleoproteinům dochází k obnově buněk i k jejich množení. Enzymy mají roli katalyzátorů. Díky nim dochází ke štěpení cukrů, k trávení bílkovin a tuků. Nejznámějšími enzymy jsou pepsin, trypsin, lipáza a ptyalin, či amyláza. Aby se mohlo tělo bránit vnějším i vnitřním vlivům, vytváří si protilátky, které jsou výhradně tvořeny bílkoviny. Protilátky jsou rozpuštěny v krevní plazmě, nebo jsou vázány na různé typy buněk. Transportní proteiny jsou jakési nosiče, které přepravují jiné látky v těle. Pokud by se tyto látky přepravovaly tělem samostatně, bez těchto transportních proteinů, nedělalo by to v těle dobrotu. (Nejedlý, 1997)

Bílkoviny také můžeme rozdělovat na bílkoviny živočišného původu a na bílkoviny rostlinného původu. Živočišné bílkoviny jsou obsaženy v masě, vnitřnostech, masných výrobcích, mléce, mléčných výrobcích a vejcích. Tyto bílkoviny obsahují již všechny aminokyseliny, které naše tělo potřebuje, a proto se mohou nazývat bílkoviny plnohodnotnými. Bílkoviny rostlinného původu všechny druhy aminokyselin neobsahují, a tudíž jsou nazývány jako bílkoviny neplnohodnotné. Hlavním zdrojem těchto bílkovin jsou luštěniny, brambory, obiloviny, kvasnice, ovoce a zelenina. (Sedláčková, Potácel, 1992)

Dle Blattné (2005) jsou bílkoviny tvořeny různě propojenými aminokyselinami. Jedna molekula obsahuje cca 20 aminokyselin, včetně esenciálních. Esenciální aminokyseliny jsou takové, které lidský organismus nedovede samostatně vyrobit.

Esenciálními aminokyselinami jsou: leucin, isoleucin, valin, lysin, methionin, fenylalanin, tryptofan a theronin. Bílkoviny mají živočišný i rostlinný původ. Příjem ve stravě by měl být v poměru 1:1. Bílkoviny dále dělíme na plnohodnotné, které můžeme získat z mléčných výrobků a vajec. Téměř plnohodnotné bílkoviny obsahuje maso a neplnohodnotné jsou obsaženy v rostlinách.

2.3.2.2 Tuky (lipidy)

Mach, Borkovec (2013) i Blatná(2005) se shodují, že tuky patří mezi nejkonzentrovanější zdroj energie a jsou zásadní živinou, která pomáhá tělu vstřebávat vitaminy A, D, E a K. Esenciální mastné kyseliny posilují imunitní systém člověka a poskytují vhodné a aktivní prostředí pro hormony, které ovlivňují pocit hladu, sexuální chutě i nálady.

Existují dvě skupiny tuků. Tuky dobré pro naše tělo a tuky špatné. Pokud je v našem těle nadbytek špatných tuků, dochází k chronickým onemocněním, jako jsou onemocnění srdce, obezita, rakovina, vysoký cholesterol, cévní záněty aj. Na druhou stranu dobré tuky naše tělo před nemocemi chrání. Snižují cholesterol, krevní tlak, zlepšuje se citlivost svalů a tkání vůči účinkům inzulínu => snižujeme riziko vzniku diabetu.

Metabolizují se v těle na krátké, či dlouhé řetězce, které se ukládají v játrech, svalech, nebo v tukových tkáních. Tuk uložený v tukových tkáních naše tělo poté využívá jako zdroj energie. Tuky jsou špatně rozpustné ve vodě. V těle se ukládají do zásob jako triacylglyceroly (TAG). 10–30 % tuků je štěpeno ihned v žaludku, 70–90 % ve dvanáctníku a v horní části tenkého střeva. Na štěpení tuků především účastní lipolytické enzymy (lipázy) pocházející ze žlázek báze jazyka, enzymy ze štávy slinivky břišní a soli žlučových kyselin. Důsledkem působení žlučových kyselin se z tukových kapének vytváří micely (ještě menší kapičky). Micely jsou tráveny pomocí trávicích enzymů. Vzniká tak glycerol a mastné kyseliny. Mastné kyseliny s krátkým a středním řetězcem pronikají v tenkém střevě na kartáčovém lemu pomocí střevních buněk rovnou do krve. MK s dlouhým řetězcem se dostávají do jater, kde jsou metabolizovány. (Mach, Borkovec, 2013; Silbernagl, Despopoulos, 2004)

Blatná (2005) dále uvádějí důležitost mastných kyselin, které jsou v tucích obsaženy. Rozdělujeme je na nasycené tuky a nenasycené tuky. Nasycené mastné kyseliny s krátkým řetězcem – určujeme podle počtu uhlíků v řetězci tuku, se dostávají krevním řečištěm přímo do jater, kde se dále štěpí, a tudíž nemají žádný vliv na tvorbu cholesterolu v krvi. Nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem, mohou negativně ovlivňovat výši cholesterolu v krvi a tím negativně působit na lidské zdraví. Většinou působí nepříznivě na zvyšují hladinu cholesterolu v krvi (obsahují je živočišné tuky – máslo, sádlo, hovězí tuk). Nenasycené mastné kyseliny mají pozitivní vliv na lidský organismus a měly by být v potravě obsaženy více než nasycené mastné kyseliny. Nenasycené mastné kyseliny se dále dělí ještě do 3 skupin. Dělí se na monoenové, polyenové a další transkyseliny. Monoenové mastné kyseliny působí příznivě na zdraví. Nemění sice hladinu celkového cholesterolu, ale snižují jeho nebezpečnou frakci (LDL) a zvyšují jeho prospěšnou součást (HDL). Zdrojem jsou olivy, olivový olej, ořechy a avokádo. Polyenové mastné kyseliny musíme je přijímat stravou, protože naše tělo si je nedokáže samo vyrobit. Většina z nich snižuje hladinu cholesterolu v krvi a některé zabraňují vzniku trombů (krevních sraženin). Zdrojem jsou rostlinné oleje (řepkový, sojový, slunečnicový) a margaríny z nich vyrobené a tuk obsažený v rybím mase.

Transkyseliny – mohou vznikat při úpravě rostlinných tuků při procesu jejich ztužování z oleje na pevnější konzistenci. Cílem je zachovat v produktu přítomnost zdravého rostlinného tuku, a zároveň eliminovat přítomnost transkyselin. Jejich hodnota je v potravinových produktech hlídána a při výrobě jsou používány šetrnější technologie. (Kunová, 2004).

2.3.2.3 Cukry (*sacharidy*)

Hlavním významem cukrů v těle je okamžitý zdroj energie. Rozlišujeme monosacharidy = jednoduché cukry, disacharidy, oligosacharidy, polysacharidy a vlákninu. Všechny druhy sacharidů jsou v potravě zastoupeny rovnoměrně. Sacharidy jsou tvořeny z jedné či více molekul jednoduchých cukrů. Tyto molekuly vytvářejí řetězce, kdy jejich délka ovlivňuje jejich metabolický systém a fyziologické vlastnosti. (Machová, Kubátová, 2009)

Kromě laktózy, což je mléčný cukr, jsou všechny ostatní cukry rostlinného původu. Jediný zdroj energie pro mozek tvoří právě cukry. Konkrétně jde o monosacharid glukózu, který se v těle nemusí štěpit a okamžitě je vstřebáván do krve a tudíž rozveden do celého těla.

Příjem cukrů má hlavní význam při fyzické zátěži, kdy svaly potřebují energii k výkonu. Nedostatek cukru v těle vede k rychlé únavě organismu. (Mach, Borkovec, 2013)

Sacharidy lze dělit na jednoduché a složené, přírodní a zpracované, celozrnné a rafinované. Základem sacharidů je glukóza, fruktóza a galaktóza. Dalším skládáním těchto monosacharidů získáme sacharózu, laktózu a maltózu. Ať už přijme tělo jakýkoliv druh sacharidu, pokaždé projde stejným štěpícím procesem. Záleží pouze na tom, jak rychle se glukóza uvolňuje. Také záleží na tom, jak rychle je glukóza zpracována a využita. Pokud má člověk dostatek pohybu, je zpracováno více sacharidů, než když člověk jen sedí a pohybuje se minimálně. (Skolnik, Chernus, 2011)

Rozdělení (viz výše) je podle počtu základních jednotek (molekul). Proto se rozdělují do skupiny, dělíme sacharidy na monosacharidy (jedna jednotka), oligosacharidy (dvě až deset jednotek), polysacharidy (mnoho jednotek). Monosacharidy jejich konzumací se dodává energii tělu téměř ihned. Monosacharidy je vhodné použít v průběhu nebo po náročném tréninku k doplnění glykemických zásob. Nadměrná konzumace monosacharidů vede ke vzniku cukrovky. Nejznámější monosacharidy jsou glukóza, fruktóza a galaktóza. Oligosacharidy jsou rozpustné ve vodě a mají většinou sladkou chuť. Z oligosacharidů jsou významné hlavně disacharidy maltosa, laktosa a sacharosa. Polysacharidy se štěpí postupně a tím zajišťují optimální a trvalý přísun energie. Měly by být převážnou částí přijatých sacharidů. Polysacharidy snižují pocit hladu, udržují stálou hladinu krevního cukru a inzulínu. Při jejich postupném přísunu se stačí optimálně spalovat a ukládat do zásob ve formě glykogenu v játrech a svazech odkud mohou být okamžitě využity pro získání energie při tréninku. Nejdůležitějšími polysacharidy jsou škroby, vláknina a glykogen. (Clarková, 2000)

Trávení sacharidů začíná již v dutině ústní. Ve slinách je obsažen enzym ptyalin, který je schopen při neutrálním pH štěpit škroby, které představují největší část sacharidů na oligosacharidy a disacharidy. Dále tento děj pokračuje v horní části žaludku, kde monosacharidy přecházejí rovnou do krve, a pak ovlivňují glykémii a končí ve

dvanáctníku. Štěpení cukrů neprobíhá v kyselém prostředí. Oligosacharidy a disacharidy jsou dále štěpeny na glukózu, pomocí enzymů pankreatické šťávy v kyčelníku, která putuje krví do jater, kde se z ní tvoří glykogen. Štěpení ostatních disacharidů jako laktóza a sacharóza provádí enzymy sliznice tenkého střeva. Na zpracování sacharidů se podílí hormony ze šťáv slinivky břišní, inzulínu a glukagonu. Inzulín snižuje hladinu glukózy v krvi a glukagon ji zvyšuje. Vlastní vstřebání probíhá ve formě monosacharidů. (Silbernagl, Despopoulos, 2004)

Glykemický index (GI) byl objeven a nejdříve používán pro osoby s cukrovkou, které jsou nuceny pečlivě kontrolovat hladinu glukózy v krvi. Nárůst glukózy v krvi je ovlivněn příjmem různých druhů a množství sacharidů. U nesportujících osob vede nadměrná konzumace potravin s vysokým GI k tvorbě tuku z nadbytečně přijatých cukrů, které tělo nestačí využít. Čím vyšší GI potraviny mají, tím je přechod sacharidů do krve rychlejší. Pro sportovce je jejich konzumace nejvhodnější během tréninku nebo po něm. Sacharidy se středním nebo nízkým GI přecházejí do krve pomalu a je vhodné je konzumovat před tréninkem, protože poskytují energii dlouhodobě. GI potravin ovlivňuje například obsah vlákniny, úroveň technologického zpracování a přípravy, obsah tuků, sacharózy atd. Potraviny s tímto glykemickým indexem ovlivňují množství krevního cukru čili glykémii. Normohodnota glykémie je 3,6 až 6,1 mmol/l. (Clarková, 2000; Mandelová, Hrnčířiková, 2007; Fořt, 2001)

2.3.2.4 Vitamíny

Vitamíny člověk potřebuje k zajištění metabolickým pochodům. Slouží k tomu, aby usměrňovali biochemické procesy v těle. Jsou potřebné pouze v malých dávkách, ale je třeba, aby byl jejich příjem každý den. Jsou označovány velkými tiskacími písmeny a rozdělují se na dvě skupiny. Na vitaminy rozpustné v tucích a na vitaminy rozpustné ve vodě. V tucích jsou rozpustné vitaminy A, D, E, K. Ostatní vitaminy se rozpouštějí ve vodě. Některé vitaminy tělo přijímá jako tzv. provitaminy, tedy vitaminy neúčinné. Tyto provitaminy je ovšem organismus schopný přetvořit na vitaminy účinné. I u vitamínů může dojít k předávkování a ke zdravotním potížím. (Machová, Kubátová, 2009)

Vitaminy rozpustné v tucích

Vitamin A – může se v organismu tzv. skladovat, a proto ho není třeba denně doplňovat. Existuje ve dvou formách, jako předstupeň hotového vitamínu – retinolu a jako provitamin. Jeho množství se udává v mezinárodních jednotkách (I.U.). Doporučená denní dávka pro dospělé muže je 5 000 I.U. a 4 000 I.U. pro ženy. Podílí se na zvyšování aktivity imunitního systému, posiluje zrak, podporuje obranyschopnost proti infekcím dýchacího ústrojí, léčí kožní nemoci jako ekzémy. Vyskytuje se především v rybím tuku, játrech, mrkvi, žluté ovoci a v dalších potravinách.

Vitamin D – získáváme ho ze slunce nebo z potravy. Potřebná dávka pro dospělého člověka je 400 I.U. denně. Smog i mraky snižují účinnost slunečního ultrafialového záření a tím také produkci vitamínu D v kožní soustavě. Ovládá resorpci a ukládání fosforu a vápníku v zubech a kostech a tím zvyšuje jejich pevnost. Užíván spolu s vitamínem A a C je prevencí proti nachlazení. Účastní se mechanismu vstřebávání vitamínu A. Napomáhá v léčbě zánětu spojivek. Potravinou nejvýznamnější na obsah vitamínu D jsou sardinky, rybí tuk, tuňák, losos, mléko atd.

Vitamin E se v těle skladuje v játrech, v depotním tuku, v krvi, nadledvinách, svalech, varlatech a v děloze. Je důležitým antioxidantem. Potřebná dávka je 8-10 I.U. Vitamin E také přispívá k mladistvému vzhledu a elasticitě kůže, působí preventivně proti rakovině a odstraňuje únavu. Rozšiřuje cévy a působí protisrážlivě. Uchovává se v těle jen krátkou dobu. Nejvýznamnějším zdrojem jsou sojové boby, obilné klíčky, ořechy, rostlinné oleje, špenát a jiné.

Vitamin K – tvoří ho trojice látek K1, K2 (produkuje je bakteriální střevní flóra) a K3, což je látka syntetická čili v těle nepřítomná. Množství se uvádí v mikrogramech, potřebná denní dávka je 0,08 mg (80 mcg denně). Zabraňuje vnitřnímu krvácení a je nezbytný pro tvorbu protrombinu. Účinnost vitamínu K ruší velké dávky vitamínu E. Zdroj: listová zelenina, olej ze sojových bobů, chaluhy, jogurt (Mindell, 2000).

Vitaminy rozpustné ve vodě

Vitamin B1 (thiamin) je nezbytný pro lidský organismus. Jeho potřeba roste především u diabetiků, při zvýšeném přívodu cukrů, při mohutné fyzické práci, zvýšené teplotě, v těhotenství a v době kojení. Nedostatkem vitamínu B1 trpí převážně alkoholici. Ničí se při teplotě přesahující 100°C. Potřebné množství za den je 1,5-2 mg. Zdrojem B1 jsou především kvasnice, neloupané obiloviny, zelenina, maso...

Vitamin B2 (riboflavin) – při jeho nedostatku jsou nejvíce trpí sliznice a kůže a nedostatek také má vliv na poruchu tvorby červených krvinek. Denní potřeba se pohybuje okolo 1,5-2 mg. Zdrojem jsou povrchové vrstvy obilí a kvasnice.

Vitamin B6 (pyridoxin) – jeho nedostatek má podobné příznaky jako u vitamínu B2, další projevy nedostatku jsou např. křečové stavy. Ovlivňuje krve tvorbu, příznivě ovlivňuje některé formy anemií a tvorbu bílých krvinek. Nároky na dodávku vitamínu B6 stoupají při stresu, v těhotenství a při užívání hormonální antikoncepce. Vyskytuje se v potravinách spolu s ostatními vitamíny skupiny B.

Vitamin B12 (cyanokobalamin) – pro lidský organizmus je významným především díky příznivému vlivu na krve tvorbu. Jeho nedostatek zapříčiňuje tvorbu velkých červených krvinek, které ovšem v sobě obsahují menší množství krevního barviva. Další výrazný příznak nedostatku B12 je zánět jazyka a při prohloubeném nedostatku způsobuje postižení míchy. V posledních letech se stále častěji vyskytuje myšlenka, že nedostatek B12 urychluje nástup intelektových poruch ve stáří. V potravě je vitamin B12 obsažen převážně ve vnitřnostech. Je vstřebáván žaludeční sliznicí, a tak lidé se špatnou funkcí žaludku nejsou schopni tento vitamin vstřebávat, a proto je nutné jim B12 dodávat ve formě injekcí.

Kyselina listová – je další ze skupiny vitamínu B. Její aktivity v organizmu jsou velmi podobné jako u vitamínu B12. Nedostatek se projevuje při braní především antibiotik a cytostatik a také u lidí, kteří často pijí alkohol. Podle nejnovějších výzkumů dochází při nedostatku kyseliny listové ke zvýšení hladiny homocysteinu, který urychluje rozvoj aterosklerotických změn.

Niacin neboli kyselina nikotinová, její nedostatek je u nás vzácný, projevuje se zánětlivým onemocněním kůže a sliznic. Nedostatek niacinu rovněž způsobuje nervové příznaky jako je podrážděnost, stres, nespavost a zhoršování intelektu. V potravě se přirozeně vyskytuje v kvasnicích, játrech, mase a v povrchové vrstvě obilí.

Biotin, jehož nedostatek se projevuje podobně, jako u niacinu, způsobuje také myopatii (svalovou slabost) a vypadávání vlasů. Největší podíl biotinu v našem organizmu je syntetizován střevními bakteriemi. Proto deficit tohoto vitamínu můžeme očekávat převážně po dlouhodobé léčbě antibiotiky, dodat zpět jej pak můžeme organizmu prostřednictvím komplexu vitamínu B (B-komplex).

Vitamin C (kyselina askorbová) – svým působením uvnitř buněk usnadňuje spoustu fyziologických pochodů a mechanismů, např. tvorbu produktů buněk, vlastně tak podporuje výsledek činnosti tkání – obranyschopnost, krevtvorbu, koordinaci pohybů, psychickou aktivitu, vnímavost, koncentraci atd. Snižuje hladinu cholesterolu, usnadňuje tvorbu kolagenu a inhibuje opotřebení pohybového aparátu. Důležité je, že podporuje vstřebávání železa. Z minulosti známe projevy nedostatku vitamínu C jako tzv. „kurděje“, což byla nemoc typická pro námořníky na dlouhých plavbách, kteří se stravovali dlouhodobě pouze konzervovaným masem. Přírodním zdrojem vitamínu C je ovoce a zelenina. (Kubešová, Holík, Weber, Meluzínová, Polcarová, Jetelová, 2008)

Vitamíny najdeme jak ve stravě, tak v umělých doplňcích stravy. Ani minerální látky, ani vitamíny si tělo neumí samo vyrobit a musí mu být dodávány. Zatímco tuky, cukry a bílkoviny se nazývají makroživinami, vitamíny a minerální látky řadíme mezi mikroživiny, protože jsou potřebné v malém, ale ne zanedbatelném množství. Množství vitamínů a minerálních látek potřebných pro správnou funkci organismu se uvádí v setinách a tisícinách gramů. V těle nefungují jako spalovače, ani jako dodavatelé energie, ale mají roli katalyzátorů, pomáhají jednotlivé makroživiny štěpit, transportovat, nebo plní uzdravovací funkci těla. (Skolnik, Chernus, 2011)

2.3.2.5 *Minerální látky*

Minerály jsou nezbytné pro chod organismu. V kostech a zubech máme vápník, fosfor, zinek, hořčík a fluor. V krvi v hemoglobinu najdeme železo. Pro správnou funkci štítné žlázy potřebujeme jod a ve vlasech, nehtech i kůži máme obsaženu síru a selen. Fosfor, sodík, chlor a draslík pomáhají regulovat rovnováhu vody a soli v těle. Nedostatek, ale i přebytek minerálů v těle způsobuje různé zdravotní potíže. V potravě je obsah minerálů regulován, ale i přesto by si měl člověk dávat pozor na to, aby se minerály nepředávkoval. (Agerbo, Andersen, 1997)

2.3.2.6 *Voda a pitný režim*

Voda má v našem organismu mnoho funkcí. Rozpouští se v ní živiny, slouží k přepravě živin do celého těla, pomáhá udržovat naši tělesnou teplotu. Nedostatek vody způsobuje dehydrataci organismu a může způsobit smrt. U dospělého člověka

tvoří voda 60 % jeho tělesné hmotnosti. Nadbytek vody tělo vyloučí ledvinami, pocením, plícemi i kůží. Ovšem pokud organismus nestíhá přebytečnou vodu vylučovat, může dojít k tzv. otravě vodou a k selhání srdce, může tedy nastat smrt. Náš organismus nás na nedostatek vody v těle upozorňuje žízní. Malé děti tento pud nemají dostatečně vyvinutý, a proto je důležité dbát na jejich pitný režim. (Machová, Kubátová, 2009)

Pro naše tělo je dostatečný příjem tekutin velice důležitý, protože kromě vitaminů, které jsou ve vodě rozpustné, se zde nachází i tzv. elektrolyty, mezi které patří sodík, draslík a chloridy. Tyto elektrolyty se nachází jak v tekutině tkání, tak v krvi. Počet elektrolytů v těle ovlivňuje rovnováhu mezi vnitřkem buněk a prostředím, které ji obklopuje. Díky hladině sodíku v krvi se může stát, nejen to, že tělo trpí žízní, je dehydrované, ale může hrozit i hyponatrémie, čili mnoho tekutin v těle. Hypotrémie docílíme, příliš nízkým obsahem sodíku v těle. Obecné pravidlo zní, pijte tehdy, máte-li žízeň. (Skolnik, Chernus, 2011)

Autoři (Mach, Borkovec, Machová, Kubátová, Fořt) se shodují, že pitný režim a příjem vody do organismu je velice důležitý. *„Je nutné pít tolik tekutin, kolik v danou chvíli organismus potřebuje, s ohledem na jejich ztráty.“* (Fořt, 2005, 144) U dospělých tvoří voda 60 % celkové hmotnosti jedince. U novorozenců dokonce 75 %. S rostoucím věkem podíl vody v těle klesá, takže senioři mají v těle už jen 50 % vody. Nedostatek vody způsobí během 2-3 dní těžkou dehydrataci a zhruba týden bez vody nastává smrt. Během fyzického výkonu, nebo při průjmu je důležité příjem tekutin zvýšit. Denní potřeba příjmu vody je závislá na věku, na fyzické námaze a zdravotním stavu. Zvýšenou pozornost bychom měli věnovat dětem, které nemají dostatečně vyvinutý pocit žízně. Dospělému člověku se doporučuje denně vypít 1,5 litru vody. Při vysokých teplotách a onemocnění se toto množství zvyšuje.

2.3.3 Vliv špatného stravování na organismus

Jak již bylo zmíněno výše, správná výživa nás pozitivně ovlivňuje ve vývoji i v práci. Díky správnému stravování se cítíme dobře a plní energie. Vhodné stravování ovlivňuje i náš zdravotní stav. Špatné stravování má vliv na vznik civilizačních chorob. Civilizační choroby ovlivňuje vysoký energetický příjem, nadbytek živočišných tuků,

cholesterolu a cukrů v potravě. Lidé si mohou způsobit i zdravotní problémy. K poškození zdraví dochází nevyváženou stravou, přejídáním, či poruchou příjmu potravy. Mezi nejznámější poruchy příjmu potravy patří anorexie a bulimie.

Nadbytek příjmu cholesterolu a živočišných tuků vede ke zvyšující se hladině cholesterolu v krvi, a to je příčinou vzniku aterosklerózy, infarktu myokardu, nebo cévní mozkové příhody.

Vysoký energetický příjem způsobuje obezitu, což vede k velkému zatížení páteře, kyčelních a kolenních kloubů. Zároveň vede k problémům s cévami a podílí se na vzniku cukrovky. Může i nepříznivě ovlivnit vznik rakoviny. (Machová, Kubátová, 2009)

2.3.3.1 Poruchy příjmu potravy

Mezi poruchy příjmu potravy patří mentální anorexie (omezování, či úplné odmítání potravy) a mentální bulimie (přejídání se a následné vyzvracení pozřené stravy). Jak již název napovídá, jedná se o psychické onemocnění, které ohrožuje zdraví i život. Lidé trpící jednou z těchto nemocí postupně ztrácí přátele, uzavírají se do sebe a vedou časté konflikty s rodiči a blízkými lidmi. Nejčastějšími pacienty trpící anorexií, nebo bulimií jsou dívky a ženy. Ovšem ani chlapcům se tyto nemoci nevyhýbají. Poruchy příjmu potravy nejčastěji postihují adolescenty. Tento jev je způsoben tím, že se lidé chtějí líbit, chtějí se vyrovnat svým idolům a zapadnout do kolektivu. Porucha příjmu potravy nejen negativně působí na zdraví jedinců, ale ovlivňuje i psychiku těchto lidí, jejich osobní a společenský život. Léčba anorexie i bulimie je dlouhodobá a je potřeba pomoc rodiny a přátel. Nestačí jen pomoc lékařů, kteří kontrolují zdravotní stav, ale je potřeba, aby nemocný navštěvoval psychoterapie. Stěžejním při vyléčení je změna pohledu na sebe samého, sebe samu. (Machová, Kubátová, 2009)

2.3.4 Alternativní směry ve výživě

Alternativními směry ve výživě rozumíme dlouhodobý způsob výživy, které se liší od tradičního stravování. Liší se vyloučením určitých druhů potravin z jídelníčku, ve výběru potravin nebo kombinací potravin při příjmu. (Mandelová, Hrnčířiková, 2007)

Dle Kudlové (2009) nelze jednoznačně říci, že jsou alternativní směry ve výživě zdraví škodlivé, či zdraví prosperující. Každý směr je specifický. Některé směry jsou po výživové stránce dostačující, jiné mají malé, či větší nedostatky.

Většina alternativních směrů je orientována na konzumaci rostlinných potravin. Konzumací potravin rostlinného původu mají konzumenti dostatečný příjem vlákniny, minerálních látek, vitamínů a nízký příjem cholesterolu a živočišných tuků.

Alternativní stravování není vhodné pro každého. Rizikovou skupinou jsou děti, těhotné ženy, sportovci a nemocní lidé. Alternativní strava je ve spoustě ohledů nedostatečná. Neobsahuje správný poměr aminokyselin, nedostatek vitamínů B12, D a minerálních látek jako je jód, železo, vápník nebo zinek. (Mandelová, Hrnčířková, 2007)

2.3.4.1 Vegetariánství

Zakladatelem je řecký filozof Pythagoras, a proto se vegetariánství uvádí jako jeden z nejstarších alternativních směrů ve výživě.

Vegetariánství se vyznačuje vyloučením, či pouze omezením živočišných produktů z potravy. Většina vegetariánů má i jiný přístup k životu oproti jiným lidem. Jsou aktivnější, nekouří, ve stravě jsou střídmější a skromní. (Blatná, 2005)

Lidí se stanou vegetariány, protože milují zvířata, nechtějí jim ubližovat, snaží se chránit životní prostředí. Ovšem vyloučení živočišných produktů ze stravy nemusí být jen volbou samotného konzumenty, ale lidé k tomu mohou být donuceni vlivem svého zdravotního stavu. (Melina, Davis, 2008)

Vegetariánství nese určitá pozitiva. Těmi jsou nižší příjem tuků, cukrů, soli a nasycených mastných kyselin a vyšší příjem polysacharidů a polynenasycených mastných kyselin. (Pánek, 2002)

Dalším pozitivem je nízká hladina cholesterolu v krvi. Což snižuje výskyt cévních onemocnění, rakoviny plic, tlustého střeva a žaludku. (Fořt, 2003)

Tento výživový směr sebou nese ale i negativa a rizika. Jedním z nich je nedostatek vitamínu B12 a železa, který způsobuje chudokrevnost, a to vede k únavě a zpomalení organismu. Dále nedostatek vitamínu zvyšuje riziko srdečních onemocnění, Alzheimerovy choroby a mrtvice. U dětí dochází z důvodu nedostatku omega-3

nenasycených mastných kyselin ke špatnému vývoji mozku. Nedostatek jódu omezuje funkčnosti štítné žlázy. (Królová, 2001)

Vegetariánství není vhodné pro těhotné ženy a děti ve vývinu. Některé vitamínové nedostatky lze nahradit vitamínovými doplňky, ale nelze nahradit vše. (Kastnerová, 2011)

Není vegetarián jako vegetarián. I tady najdeme skupiny lidí, kteří se rozdělují podle toho, jaké potraviny živočišného původu konzumují. Můžeme zde najít semi-vegetariány, lakto-ovo-vegetariány, lakto-vegetariány, vegany, frutariány a vitariány. Semi-vegetariány do svého jídelníčku zařazují konzumaci ryb, drůbeže, mléka a mléčných výrobků. Odmítají jíst pouze tmavé maso a uzeninu. Lakto-ovo-vegetariáni nejedí maso, uzeniny, ani ryby. Ale mléčné výrobky a mléko, či vejce si s chutí dají. Lakto-vegetariáni mají dovoleno konzumovat pouze mléko a mléčné výrobky, z řad živočišných potravin. Vegani nekonzumují nic, co je živočišného původu. Frutariáni pojídají pouze ovoce a ořechy. Smí konzumovat pouze ovoce, které samo spadlo ze stromu. Je pro ně nepřipustné si plody utrhnout. Vitariáni konzumují pouze syrovou rostlinnou stravu. Jejich potrava nesmí být tepelně, ani chemicky upravená. (Kunová, 2011)

2.3.4.2 *Dělená strava*

Zakladatelem byl Dr. William Howard Hay, který hledal způsob stravování k léčbě svých nemocných ledvin. Jeho zjištěním bylo, že oddělenou konzumací bílkovin a cukrů nedochází k přetěžování trávicího systému. Jedná se o rozdělení stravy na tři základní skupiny. Na bílkovinné, sacharidové a neutrální. Při konzumaci pokrmů tedy nesmíme jíst zároveň bílkovinnou a sacharidovou potravu. Jednotlivá jídla by se měla jíst se čtyř hodinovým rozestupem, aby tělo zvládlo veškerou potravu dokonale strávit. (Mandžuková, 2012)

Dle Summa (2000) rozdělujeme potraviny do tří skupin takto: Bílkovinná skupina obsahuje maso, uzeniny, ryby, mořské plody, vejce, mléko, sýry s obsahem tuku nižším jak 45 %, sójové výrobky a ovoce (kromě hodně sladkého). Sacharidová skupina ukrývá celozrnné obiloviny, brambory, sladké ovoce a sladidla, jako je med, javorový sirup, hrušková a jablečná šťáva. Mezi neutrální potraviny jsou zařazeny tuky, kysané mléčné

výrobky, syrové maso a uzeniny, zelenina, ořechy a semena, bylinky, koření a houby. Při dělené stravě, by neměl být konzumován cukr, bílá mouka, luštěniny, vepřové maso a arašídny.

Dle Handschmannové (2003) má dělená strava i svou negativní stránku a tou je kolísání hladiny cukru v krvi. Po konzumaci sacharidového jídla se zvedne hladina glukózy v krvi, kdežto po konzumaci bílkovinné stravy je hladina glukózy nepatrná.

2.4 Standardy správné výživy

2.4.1 Energie

Aby mohl člověk a jeho tělo správně fungovat, potřebuje energii. energii získává z potravy, kterou přijímá. energii, kterou musíme přijmout, uvádíme v megajoulech (MJ) a v kilokaloriích (kcal). Průměrné hodnoty denního příjmu energie se liší dle věku a pohlaví. Také záleží na fyzické a psychické zátěži a celkové hmotnosti subjektu. U lidí trpících podvýživou, či nadváhou je nutné energetický příjem vypočítat a upravit tak, aby jim vyhovoval. (Stránská, Andělová, 2011)

Kejvalová (2010) uvádí, že polovina dospělých lidí a jedna třetina dětí v celé Evropě trpí nadváhou. Tato čísla neustále rostou. Svůj vliv na tom má špatná života správa, sedavé zaměstnání, u dětí poté nedostatek pohybu díky počítačovým hrám a televizi. Hlavně v dětském věku je důležitá správná a zdravá strava. Zda dítě, i dospělý trpí nadváhou lze vypočítat podle BMI. Jedná se o Body Mass Index, kdy se tělesná hmotnost jedince uvedená v kilogramech dělí druhou mocninou výšky jedince uváděnou v metrech. BMI hodnoty 18,5 – 24,9 se klasifikují jako norma. Dítě spadající do tohoto rozhraní netrpí nadváhou ani podvýživou. Hodnoty BMI nad 25 se již klasifikují jako nadváha a hodnoty nad 30 již jako obezita.

Odborníci na výživu (Kejvalová, Stránská, Andělová, Nevoral) se shodují, že průměrný energetický příjem pro děti ve věku od sedmi do devíti let je 7,1 MJ – 7,9 MJ a 1700 Kcal – 1900 Kcal. Děti ve věku od deseti do dvanácti let mají doporučený denní příjem 8,5 MJ – 9,4 MJ a 2000 Kcal – 2300 Kcal. Dětem ve věku od třinácti do čtrnácti let je doporučeno přijímat 9,4 MJ – 11,2 MJ a 2200 Kcal – 2700 Kcal.

Průměrná hodnota příjmu energie u adolescentů se pohybuje mezi 10,5 MJ – 13 MJ a 2500 Kcal – 3100 Kcal. U dospívajících je hodnota již 10 MJ – 12,5 MJ a 2400 Kcal – 3000 Kcal. V tomto období je doporučený energetický příjem nejvyšší. Od dvacátého pátého roku by měl již energetický příjem opět klesat. Od dvaceti pěti let do padesáti se pohybuje doporučená denní dávka energie 9,5 MJ – 12 MJ a 2300 Kcal – 2900 Kcal. Od padesáti do šedesáti čtyř let dosahuje energetický příjem 8,5 MJ – 10,5 MJ a 2000 Kcal – 2500 Kcal. Lidé starší šedesáti pěti let přijímají pouze 7,5 MJ – 9,5 MJ a 1800 Kcal – 2300 Kcal energie.

2.4.2 *Bílkoviny*

Bílkoviny jsou nezbytnou složkou potravy, díky kterým tělo přijímá aminokyseliny nezbytné pro správnou funkci organismu. Histidin, izoleucin, leucin, lyzin, metionin, fenylalanin, treonin, tryptofan a valin je devět aminokyselin, které musíme přijmout v bílkovinné stravě.

Děti ve věku od sedmi do čtrnácti let mají doporučený příjem bílkovin 0,9 gramů na kilogram za den. Adolescentům a dospělým je doporučeno přijmout jen 0,8 gramů na kilogram bílkovin denně.

Důležitá je bohatá kombinace potravin, které bílkoviny obsahují. Každá potravina obsahuje jiný druh aminokyseliny, a proto je důležitá pestrost. Příjmem pouze jednoho druhu bílkoviny sice můžeme naplnit doporučený denní příjem bílkovin, ale nenaplníme již přísun všech devíti nezbytných aminokyselin. (Stránská, Andělová, 2011)

Kejvalová (2010) uvádí, že doporučený příjem bílkovin pro děti od sedmi do deseti let je 24 gramů na den, od deseti do třinácti let by děti měly přijímat 34 gramů bílkovin denně a děti do patnácti let 45 gramů bílkovin denně. Adolescentky a ženy mají doporučený příjem 46 gramů. Adolescenti a muži by ovšem měli přijímat 60 gramů bílkovin denně.

2.4.3 *Tuky*

Důležitou složkou tuků jsou mastné kyseliny. Zároveň jsou v tucích obsaženy vitaminy a mnohé aromatické a chuťové látky. Díky těmto vlastnostem jsou velice žádanou potravinou.

Dětem ve věku od sedmi do čtrnácti let je doporučeno přijmout jen cca 30 – 35 % tuků z celkového doporučeného energetického vývoje. Adolescenti a dospělý by měli přijmout jen 30 % tuků z celkového doporučeného energetického vývoje. Vyšší příjem tuků může vést k cévním a srdečním onemocněním a nadváze. (Stránská, Andělová, 2011)

Děvčata ve věku od sedmi do deseti let mají doporučenou dávku tuků 45-53,4 gramy denně. Chlapci téhož věku by měli přijmout 50,5-59 gramů denně. Dívky do třinácti let mají doporučený příjem 56-65 gramů denně a chlapci 67-78 gramů. Děvčata do patnácti let by měli přijímat 74-86,6 gramů tuků denně a chlapci 88,4-103,1 gramů tuků denně. Adolescenti mají doporučenou dávku 82,8-102,6 gramů tuků denně. (Kejvalová, 2010)

2.4.4 *Sacharidy*

Patří k nejdůležitějším zdrojům energie pro organismus. Jsou obsaženy téměř ve všech škrobových potravinách a ovoci. Doporučený denní příjem sacharidů je udáván od 45 do 60 % z celkového denního příjmu energie. Toto doporučení platí pro děti, adolescenty i dospělé. (Whats in food, 2012)

Děti ve věku od 7 do 10 let by měli přijímat 209-232 gramů sacharidů denně, ve věku od 10 do 13 let by měli přijmout 250-276 gramů sacharidů denně, děti do 15 let mají doporučený příjem sacharidů 276-329 gramů denně a adolescenti 308-382 gramů sacharidů denně. (Kejvalová, 2010)

2.4.5 *Zdravá 13*

Společnost pro výživu a Fórum zdravé výživy vydali výživová doporučení pro veřejnost. Tato doporučení se nacházejí pod názvem Zdravá 13 a obsahují třináct bodů, které vedou ke zdravému životnímu stylu. Jsou to tyto body:

1. Přiměřená hmotnost – BMI v rozmezí od 18,5-25,0 kg/m² a obvod pasu u mužů pod 94 cm a u žen pod 80 cm
2. Pohyb – denně alespoň 30 minut rychlá chůze či cvičení
3. Pestrá strava – nevynechávejte snídani, jídlo rozdělit do 4-5 jídel za den
4. Dostatek ovoce a zeleniny – alespoň 500 g za den, 2× více zeleniny než ovoce, občas konzumujte ořechy
5. Výrobky z obilovin (především celozrnné, rýži, těstoviny) nebo brambor jezte nejvýše 4× za den, luštěniny alespoň 1× týdně
6. Ryby a rybí výrobky – alespoň 2× týdně
7. Mléko a mléčné výrobky (nejlépe zakysané) – denně, přednostně polotučné a nízkotučné
8. Příjem tuků – pravidelně sledovat, omezit skryté i zjevné tuky, živočišné tuky pokud možno nahradit rostlinnými oleji a tuky
9. Příjem cukrů – snížit ve formě slazených nápojů, sladkostí a zmrzliny.
10. Příjem kuchyňské soli – omezit, potraviny s vyšším obsahem soli také omezit, nepřisolovat hotové pokrmy
11. Předcházejte nákazám a otravám potravin správným zacházením a uskladněním, omezte smažení a grilování
12. Pitný režim – denně minimálně 1,5 l tekutin, přednostně neslazené nápoje
13. Alkoholické nápoje – nepřekračujte denní příjem 20 g alkoholu

2.5 Děti a stravování

Učitelé na základních školách by si měli uvědomovat, jak je důležitá pravidelná a vyvážená strava. Totéž platí i pro rodiče. Do jídelníčku dětí, by se měli dostat všechny druhy potravin. Je nutné omezit sladkosti (způsobují nadváhu a problémy s chrupem), také bychom měli méně solit. Ovoce a zelenina by v jídelníčku dětí neměly chybět za žádných okolností. Jsou v ní obsaženy zdravé cukry a vitaminy, které jsou nezbytné pro správný růst a vývoj organismu.

Velice důležitou složkou je dostatečné množství tekutin. Dětem by neměli být podávány přeslazené šťávy a limonády. Je důležité kontrolovat jejich pitný režim a dohlédnout na to, aby denně vypily alespoň 1,5 až 2 litry tekutin. (výživa dětí, 2013)

Kejvalová, Nevorál se shodují v tom, že děti ve věku od sedmi do deseti let by měli vypít 60 ml tekutiny na kilogram denně. Děti od deseti do třinácti by měli vypít 50 ml tekutiny na kilogram denně, děti od třinácti let a adolescenti mají již doporučeno vypít pouze 40 ml tekutiny na kilogram denně.

Celodenní strava by měla být rozložena do pěti až šesti jídel. Nejlepším schématem pro dobré pochopení celodenní stravy je potravinová pyramida (Příloha 2). Největší energetický příjem je podáván k obědu (35 %). Snídaně a večeře by měli mít stejnou energetickou hodnotu 20 % z denní doporučené dávky. První svačina je poté zastoupena 15- ti % z celkového doporučeného energetického příjmu a druhá svačina je zastoupena pouze 10- ti % doporučené denní dávky energie. (výživa dětí, 2013)

2.6 Aspekty učení, vědomosti

Učením rozumíme veškeré změny, které vznikají na základě interakce člověka s okolím. Člověk se učí dvěma způsoby. Bezděčně – život je učitelem, záměrně – školní zařízení, vzdělávací společnosti, aj. Rozlišujeme šest druhů učení. Nejjednodušším je habituace neboli přivykání. Mezi další druhy patří imprintace, neboli vtiskování, klasické podmiňování, instrumentální podmiňování, observační učení a učení vhladem. (Učení, 2016)

Proces učení a vyučování je složitější, než si mnozí myslí. Abychom správně pochopili, jak jsou všechny kognitivní procesy propojené a jak probíhají, je důležité si uvědomit, že s procesem učení, mimo jiné, souvisí pozornost, vnímání, paměť a myšlení. (Špatenková, 2016)

Pozorností se rozumí psychický stav člověka projevující se soustředěností a zaměřením vědomí. Tento proces má za úkol chránit mozek proti přehlcení. Naše pozornost nám umožňuje pozorovat okolí a v danou chvíli si vybavit potřebnou informaci. (Plhánková, 2004)

Vnímáním přijímáme a zpracováváme informace. Člověk je schopen vnímat pomocí smyslových orgánů. Vnímání je dle Kosíkové (2011) aktivní a výběrový proces, díky kterému přijímáme a zpracováváme informace, které jsou pro učení velice důležité. Čáp (1997) uvádí, že vnímání je první etapa procesu učení. Učení, by podle něho nemělo probíhat jako přenos hotových poznatků, ale každý by se měl do učení aktivně zapojit a získávat informace i pomocí představitosti, myšlení a kreativního řešení problému, či experimentování.

Paměť slouží k uchování informací a následnému vybavení. Abychom si informace uchovali, musíme si je zapamatovat. Zapamatování může být záměrné, či nezáměrné. Během procesu učení využíváme hlavně paměť záměrnou. Pokud se potřebujeme naučit, a tedy si zapamatovat formule doslovně, využíváme paměť mechanickou. Lidé také využívají paměť logickou, která slouží k uchování a následnému vybavení si informací, které jsou mezi sebou vzájemně propojeny. Logicky osvojené poznatky si člověk pamatuje mnohem lépe a déle než mechanicky naučené věci. (Učení, 2016)

Myšlení vede k poznávání obecných jevů a souvislostí mezi těmito jevy. Jedná se o proces zpracování a používání informací. Myšlení je nejsložitějším kognitivním procesem. Myšlení používáme při rozhodování, při řešení problémů, aj. Myšlení je rozděleno do několika druhů. Konvergentní myšlení je cílené, tzn. má jeden cíl. Divergentní myšlení je rozbíhavé, neukázněné, kromě hlavního cíle „odbíháme“ myšlenkami k postranním cílům. Nezralý typ myšlení neboli magické myšlení, je uplatňováno hlavně v pohádkách, kde nerespektujeme příčinu a následek, přičemž se věci dějí, pokud si někdo přeje a chce. (Učení, 2016)

Vědomosti jsou získané poznatky a zkušenosti v průběhu času. Jsou potvrzovány vlastní zkušeností lidstva. Můžeme říci, že se jedná o konkrétní zapamatovaná fakta, informace, pojmy, pravidla a aj. Vědomosti získáváme průběhem vzdělávání. Vědomosti vštípené žákům během vyučování a vědomosti nabyté v průběhu samostudia lidí se mohou mírně lišit. Vědomosti zprostředkované od vyučujícího mnohdy nesou pouze formální stránku. V praxi to např. znamená, že lidé používají cizí slova, jejichž význam dost dobře neznají. (Kohoutek, 2009)

3 Cíl práce, úkoly práce a vědecké otázky

3.1 Cíl práce

Cílem práce je zjistit úroveň znalostí v oblasti výživy a zdravého životního stylu u studentů oboru Tělesná výchova a sport, Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích. Výzkum proběhne pomocí nestandardizovaného dotazníku s vlastními otázkami. Z dotazníkového šetření analyzujeme úroveň jejich znalostí o zdravém stravování a o funkci živin v těle.

3.2 Úkoly práce

- Provést detailní analýzu veškeré dostupné literatury.
- Na základě dostupné literatury sestavit náplň bakalářské práce.
- Sepsání teoretických poznatků a definic k dané problematice.
- Utvoření nestandardizovaného dotazníku.
- Sběr dat u vybraného zkoumaného souboru pomocí dotazníku.
- Vyhodnocení. Získané informace budou zaznamenány do tabulek a graficky vyhodnoceny v programu Microsoft Office Excel 2007.
- Formulace odpovědí na vědecké otázky.
- Vyvození závěru.

3.3 Vědecké otázky

- Jaká je úroveň základních vědomostí o správné výživě u studentů bakalářského oboru Tělesná výchova a sport KTVS PF JU?
- Jaká je úroveň pokročilejších vědomostí o správné výživě u studentů bakalářského oboru Tělesná výchova a sport KTVS PF JU?

4 Metodologie

4.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Samotnou charakteristikou zkoumaného souboru řešili otázky číslo 1 až 5.

Otázkou číslo 1 až 3 jsme zkoumali vlastnosti výzkumného prvku na základě pohlaví, věku a ročníku. Na otázku číslo 1, ohledně pohlaví, nám odpovědělo 37 mužů a 36 žen. Z malého rozdílu nám vyplývá, že tento obor není typický pro jedno pohlaví, ale že počet mužů a žen je vyrovnaný. Otázka číslo 2, ohledně věku, nám poukazuje na věkové složení studentů bakalářského oboru Tělesné výchovy a sportu. Nejvíce studentů je ve věku 22. Rozmezí věku studentů je od 19 do 24 let. Toto rozmezí nám poukazuje, že studenti na tento obor nastupují většinou ihned po střední škole a končí většinou po třech letech ve 22 letech. Minimum studentů se prodlouží studium o jeden rok do 23 let. Vyskytuje se zde 18 % studentů, kteří studují až do 24 let. Omezením bezplatného bakalářského studia pouze na 4 roky nám vyplývá, že toto procento studentů muselo nastoupit na bakalářské studium o rok později, a to ve 20 letech. Na otázku číslo 3, otázka o aktuálním studovaném ročníku, odpovědělo nejvíce (43 %) studentů 2. ročníku. Proto výsledky výzkumu vypovídají nejvíce o úrovni vědomostí studentů druhého ročníku bakalářského studia Tělesná výchova a sport (jednooborové).

4.2 Získávání informací

Sběr informací a dat probíhal formou dotazníkového šetření a analýzou písemných pramenů. Díky analýze odborných textů jsme byli schopni vytvořit teoretickou část bakalářské práce. Díky dotazníkovému šetření jsme byli schopni vytvořit praktickou část bakalářské práce. Pomocí nasbíraných dat jsme sestavili grafy a tabulky, které jsou součástí práce a slouží k větší přehlednosti informací pro čtenáře.

4.2.1 Dotazník

Forma dotazníkového šetření je zpravidla používána u kvantitativního výzkumu. Slouží ke sběru dat od co nejvíce respondentů. Respondentem je každá osoba, která dotazník vyplní a zodpoví tak uvedené otázky.

Kvalitativní výzkum je opakem kvantitativního a povětšinou zkoumá danou problematiku více do hloubky. U kvalitativního výzkumu není potřeba velké množství vzorku, ale vzorek je zkoumán hodně podrobně.

Otázky v dotazníku mohou být buď otevřené, nebo uzavřené. U otevřených otázek má respondent možnost jakékoliv vlastní odpovědi. Odpověď musí sám vymyslet a zformulovat. U otázek uzavřených vybírá z možností, které mu jsou nabízeny.

V bakalářské práci je použit dotazník s jednadvaceti otázkami.

K vyhodnocování námi nasbíraných odpovědí slouží grafy, které jsme vytvořili pro každou z otázek zvlášť. Pokud bychom měli otevřené otázky, museli bychom si jednotlivé odpovědi kódovat, abychom byli schopni, vyhodnotit a zobecnit výsledky.

Sbírání dat může probíhat třemi způsoby. První možností je, že veškeré informace o tom, k čemu dotazník slouží, kdo ho bude vyhodnocovat a zobecňovat, jsou uvedeny v hlavičce dotazníku, který lidé vyplňují. Takovýto dotazník může vzorku zadat kdokoliv, záleží jen na tom, aby rozdál papíry a po následném vyplnění je opět shromáždil k další analýze. Druhou z možností je, že zadavatel dotazníku sám kroužkuje, či píše odpovědi respondentů. Tato možnost je velice náročná na čas. Na rozdíl od první možnosti odpovídá každý respondent zvlášť. Třetí možností je, že zadavatel dotazníku sám vysvětlí, k čemu dotazník poslouží a jak mají respondenti odpovídat. Při použití této metody nemusí dotazník obsahovat výše zmíněnou hlavičku, která by sloužila jako návod a vysvětlení k vyplňování dotazníku.

5 Výsledky

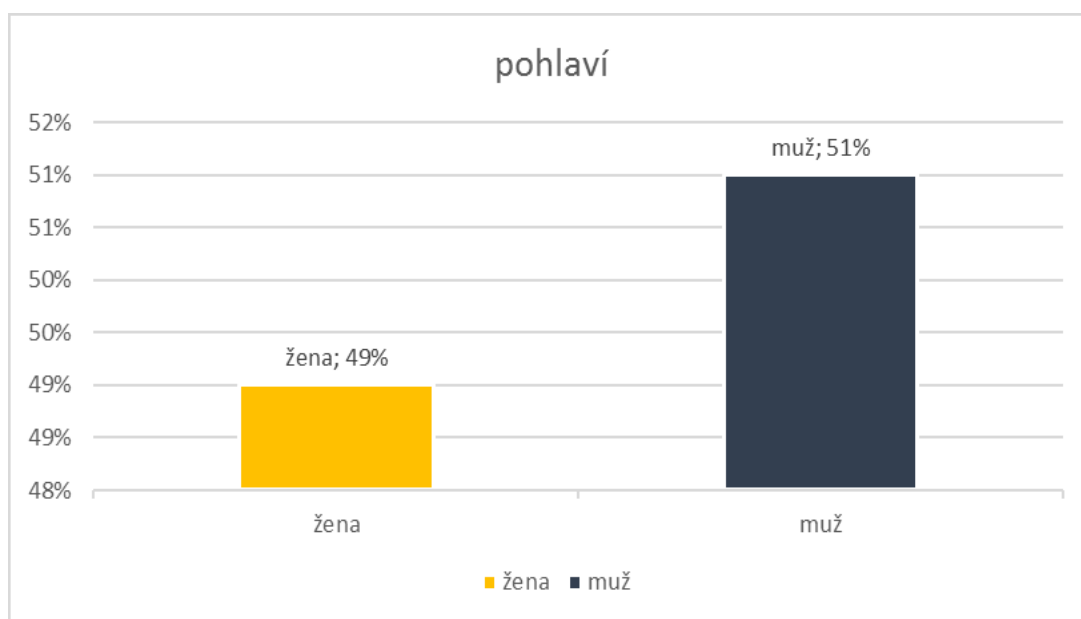
Následující stránky ukážou výsledky bakalářské práce. Výsledky jsme získali vyhodnocením jednotlivých dotazníků. Každá otázka má své vlastní vyhodnocení (tabulka + graf). Dotazníky vyplnilo 73 respondentů.

Otázka č. 1: Jaké je Vaše pohlaví?

Tabulka 1. Rozdělení respondentů dle pohlaví

| Pohlaví | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|---------------------------|--------------------|
| Žena | 36 | 49 % |
| Muž | 37 | 51 % |

Zdroj: vlastní



Graf 1. Rozdělení respondentů dle pohlaví

Zdroj: vlastní

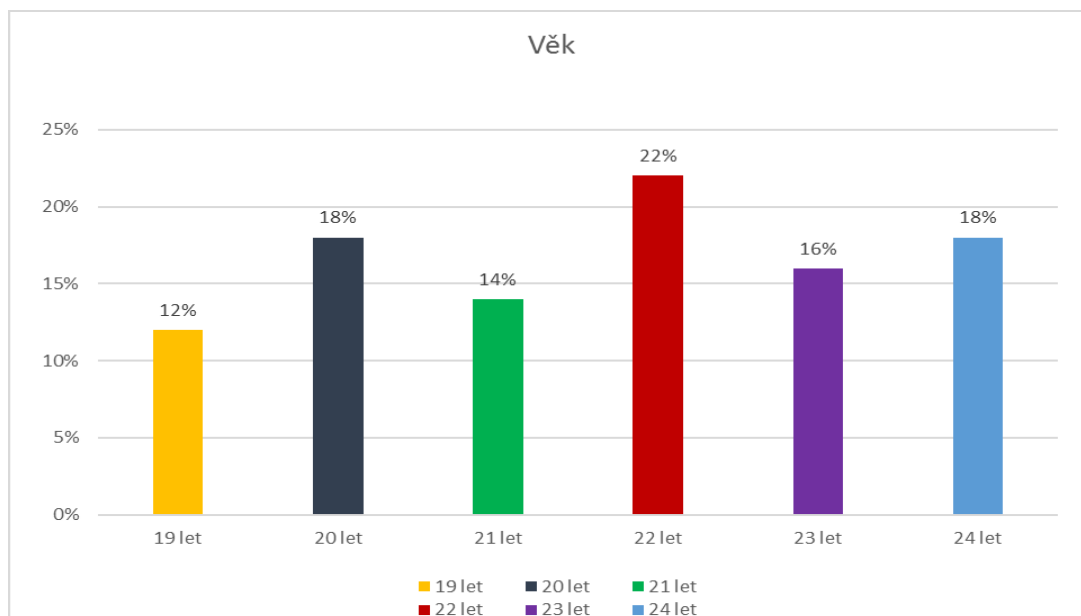
Graf číslo 1 nám poukazuje na genderové složení celého bakalářského oboru tělesné výchovy a sportu. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 73 studentů. Z grafu vyplývá, že momentálně z celkového počtu 73 zúčastněných je 36 (49 %) žen a 36 (51 %) mužů.

Otázka č. 2: Jaký je Váš věk?

Tabulka 2. Rozdělení respondentů dle věku

| Věk | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|-----|---------------------------|--------------------|
| 19 | 9 | 12 % |
| 20 | 13 | 18 % |
| 21 | 10 | 14 % |
| 22 | 16 | 22 % |
| 23 | 12 | 16 % |
| 24 | 13 | 18 % |

Zdroj: vlastní



Graf 2. Rozdělení respondentů dle věku

Zdroj: vlastní

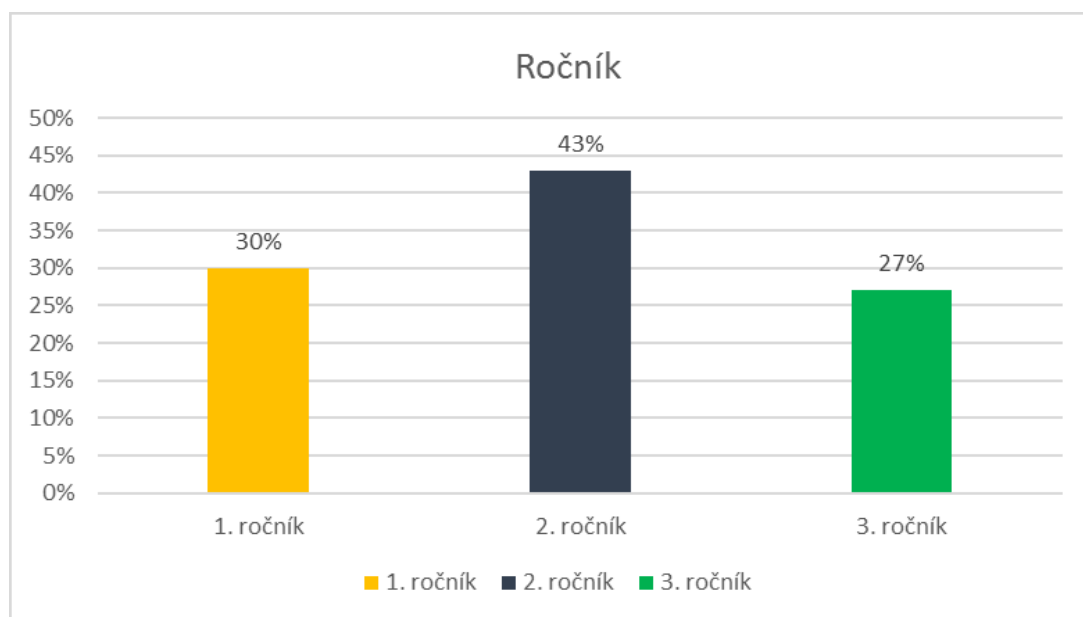
Z grafu číslo 2 je patrné že největší věkové zastoupení je 22 let (22 % respondentů). Na fakultě je stejný počet 24 letých a dvacetiletých (18 %). Šestnácti procenty jsou zastoupeni 23 letí a 12 % zastupuje 19 leté.

Otázka č. 3: Jaký studujete ročník?

Tabulka 3. Rozdělení respondentů dle ročníku

| Ročník | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|-----------|---------------------------|--------------------|
| 1. ročník | 22 | 30 % |
| 2. ročník | 31 | 43 % |
| 3. ročník | 20 | 27 % |

Zdroj: vlastní



Graf 3. Rozdělení respondentů dle ročníku

Zdroj: vlastní

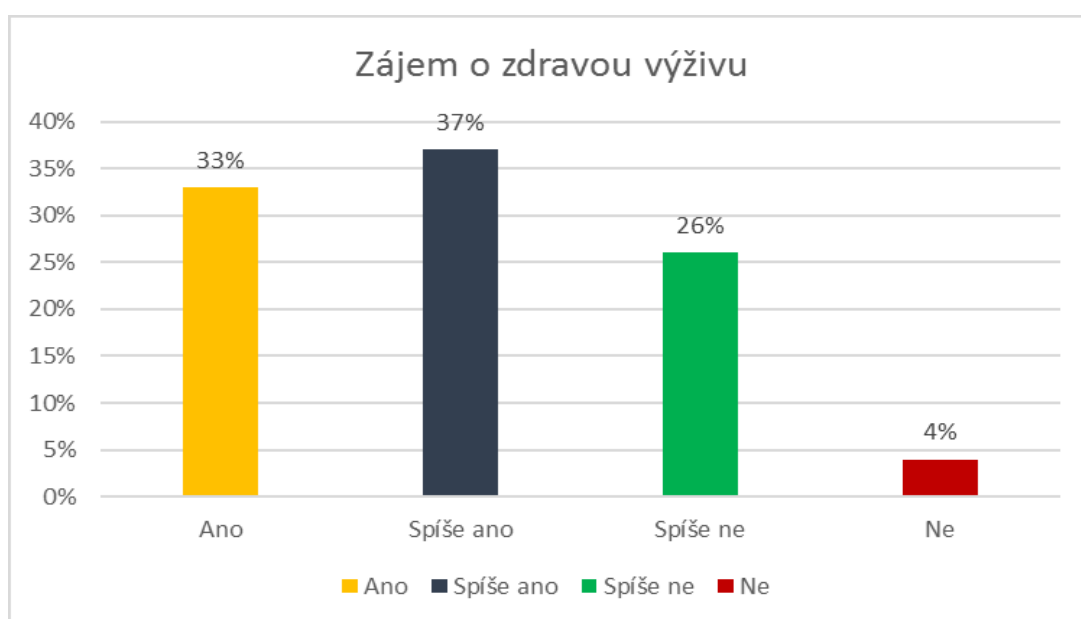
Dle výsledku otázky ohledně ročníkového rozložení je patrné, že nejvíce respondentů je z druhého ročníku (43 %). Poté celých 30 % jsou studenti prvního ročníku a jen 27 % je zastoupen 3. ročník jednooborového studia Tělesné výchovy a sportu.

Otázka č. 4: Zajímáte se o zdravou výživu?

Tabulka 4. Rozdělení respondentů dle zájmu o zdravou výživu

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|-----------|---------------------------|--------------------|
| Ano | 24 | 33 % |
| Spíše ano | 27 | 37 % |
| Spíše ne | 19 | 26 % |
| Ne | 3 | 4 % |

Zdroj: vlastní



Graf 4. Rozdělení respondentů dle zájmu o zdravou výživu

Zdroj: vlastní

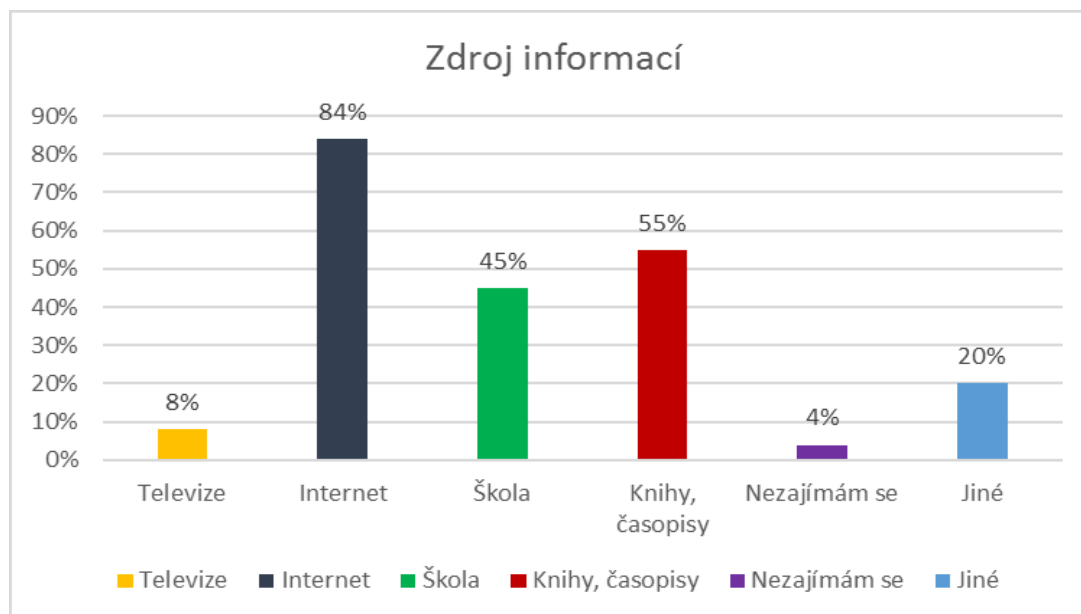
Z celkového počtu 73 respondentů se o zdravou výživu zajímá pouze 24 (33 %) respondentů. 27 (37 %) dotazovaných se o zdravou výživu zajímají, ale ne vždy. Uklidnilo nás, že pouze 3 (4 %) studenti se, o to co jedí, nezajímají vůbec a 19 (26 %) se trochu o zdravou výživu zajímají, ale spíše je jim jedno, čím se stravují.

Otázka č. 5: Kde získáváte informace o zdravé výživě?

Tabulka 5. Rozdělení výsledků odpovědí dle zdroji informací o zdravé výživě

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|-----------------|---------------------------|--------------------|
| Televize | 6 | 8 % |
| Internet | 61 | 84 % |
| Škola | 33 | 45 % |
| Knihy, časopisy | 40 | 55 % |
| Nezajímám se | 3 | 4 % |
| Jiné | 15 | 20 % |

Zdroj: vlastní



Graf 5. Rozdělení výsledků odpovědí dle zdroji informací o zdravé výživě

Zdroj: vlastní

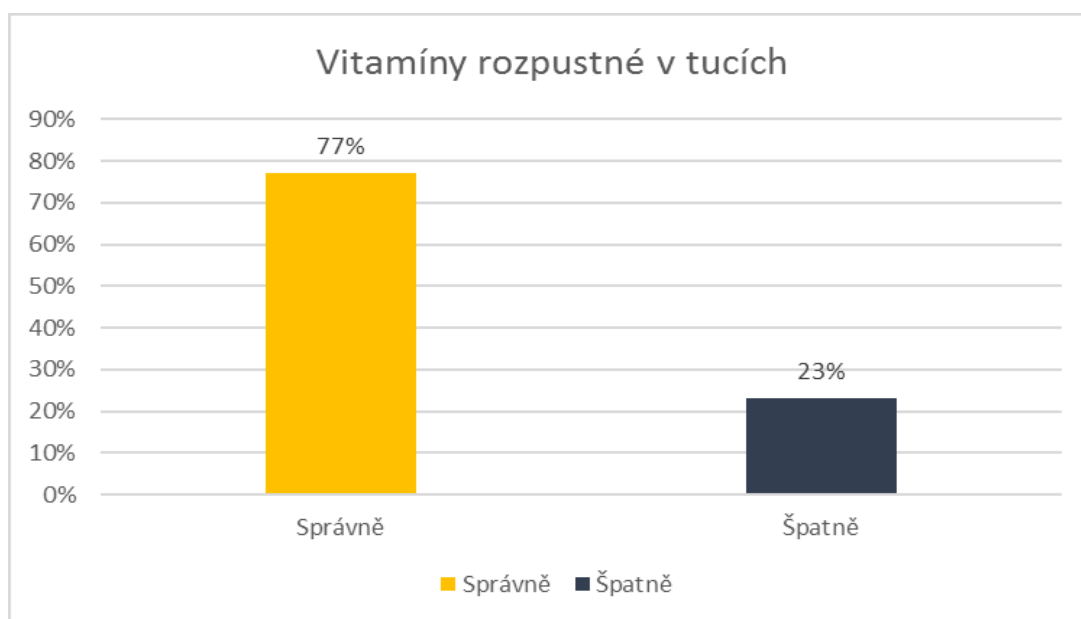
Poznatky o zdravém stravování jsou nejvíce mezi studenty získávány z internetu. Poté jsou využívány knihy a časopisy. Je překvapivé že „jen“ 45 % studentů získává informace ze školy. Pouze 8 % respondentů získalo informace z televize. Ostatních 20 % zvolili odpověď „jiné“. Tato otázka byla otevřená, a proto studenti mohli odpovídat vlastními slovy. Nejčastější odpověď byla „kamarádi“.

Otázka č. 6: Vyjmenujte vitamíny rozpustné v tucích.

Tabulka 6. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 6

| Odpo věď | Poč et odp ovědí (číslo) | Poč et odp ovědí (%) |
|----------|-----------------------------|----------------------|
| Správně | 56 | 77 % |
| Špatně | 17 | 23 % |

Zdroj: vlastní



Graf 6. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 6

Zdroj: vlastní

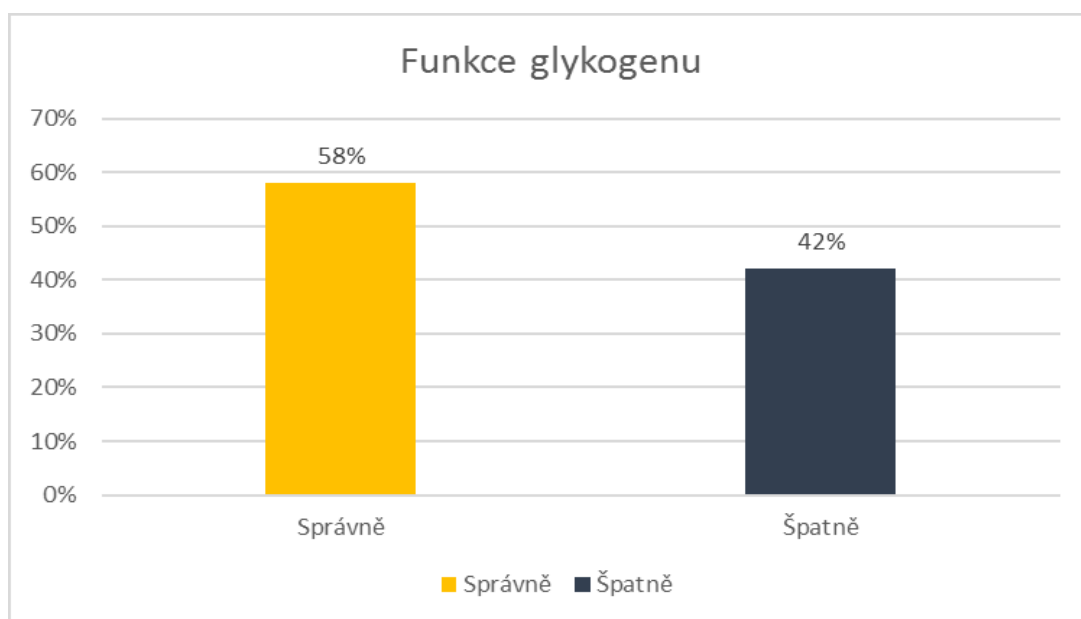
Z grafu číslo 6 vyplývá, že na otázku číslo 6 správně odpovědělo 56 (77 %) respondentů a 17 (23 %) respondentů. Za správnou odpověď jsme považovali odpověď vitamíny A, D, E, K. Správnost odpovědí byla velice překvapivá a díky tomu, znalost ohledně vitamínu je velice uspokojivá.

Otázka č. 7: Charakterizujte funkci glykogenu v organismu

Tabulka 7. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 7

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|------------------------|--------------------|
| Správně | 42 | 58 % |
| Špatně | 31 | 42 % |

Zdroj: vlastní



Graf 7. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 7

Zdroj: vlastní

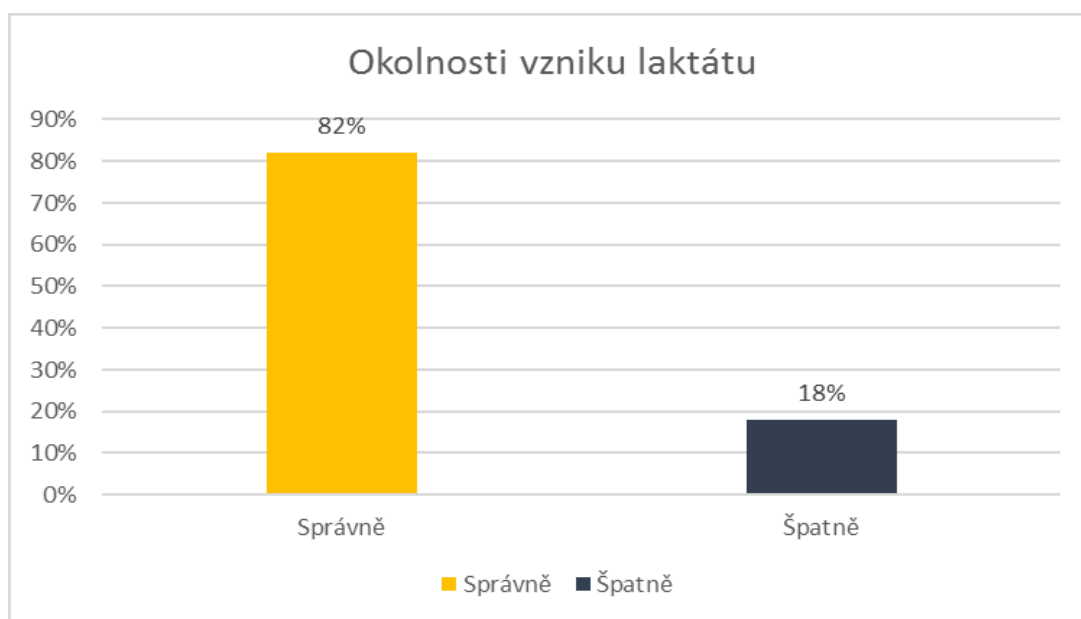
Graf číslo 7 nám poukazuje na znalost studentů ohledně funkce glykogenu v organismu. Správně odpovědělo 42 (58 %) studentů. Zbýlých 31 (42%) tuto skutečnost neznají. Správnou odpovědí byla odpověď typu: „energetický zdroj, polysacharid (stavební jednotka glukóza), pro některé orgány jediný zdroj energie (mozkové buňky, červené krvinky)“. Nejvíce vyskytující se špatná odpověď byla: „Nevím“. Z čeho vyplývá, že většina studentů o tomto tématu dostatečné znalosti.

Otázka č. 8: Za jakých okolností vzniká v organismu laktát?

Tabulka 8. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 8

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|---------------------------|--------------------|
| Správně | 60 | 82 % |
| Špatně | 13 | 18 % |

Zdroj: vlastní



Graf 8. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 8

Zdroj: vlastní

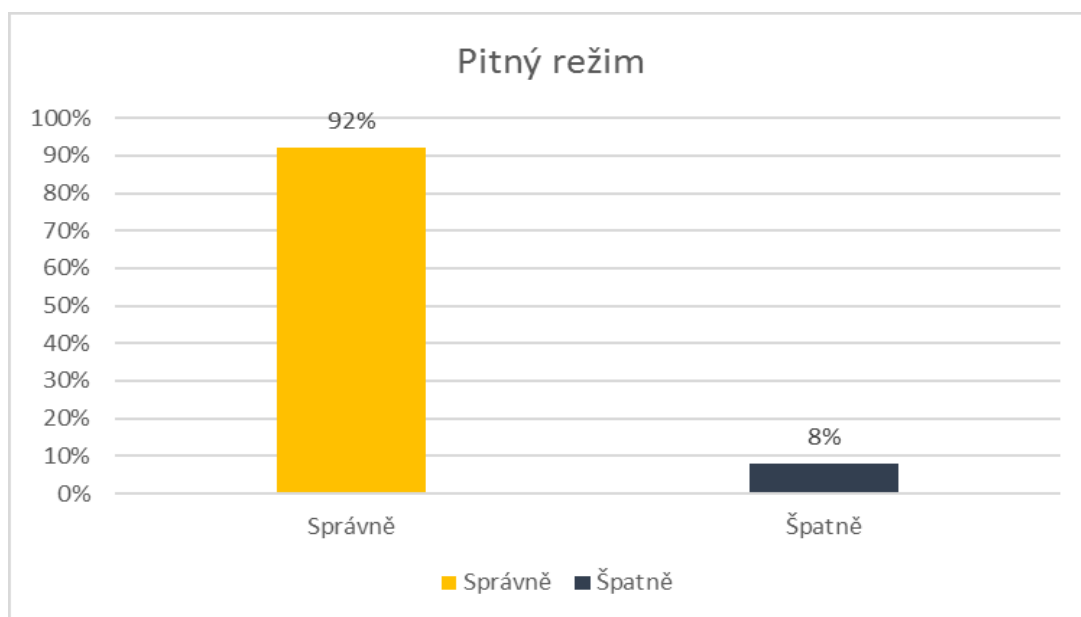
Graf číslo 8 nám poukazuje na znalost respondentů skrz okolnosti vzniku laktátu v organismu. Správnou odpovědí bylo: „Reakční produkt při anaerobní glykolýze při pohybové aktivitě se rozkládá glykogen a odpadním produktem je kyselina mléčná-laktát, obecně při práci svalů a více v anaerobním metabolismu“. Za jakých okolností vzniká laktát, ví 60 (82 %) respondentů. Zbýlých 13 (18 %) respondentů odpovědělo nesprávně. Jejich nejčastější špatná odpověď zněla: „Požití velkého množství mléčného výrobku“.

Otázka č.9: Jaké je doporučené průměrné množství přijatých tekutin za den pro dospělého člověka?

Tabulka 9. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 9

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|----------------|------------------------|--------------------|
| Správně | 67 | 92 % |
| Špatně | 6 | 8 % |

Zdroj: vlastní



Graf 9. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 9

Zdroj: vlastní

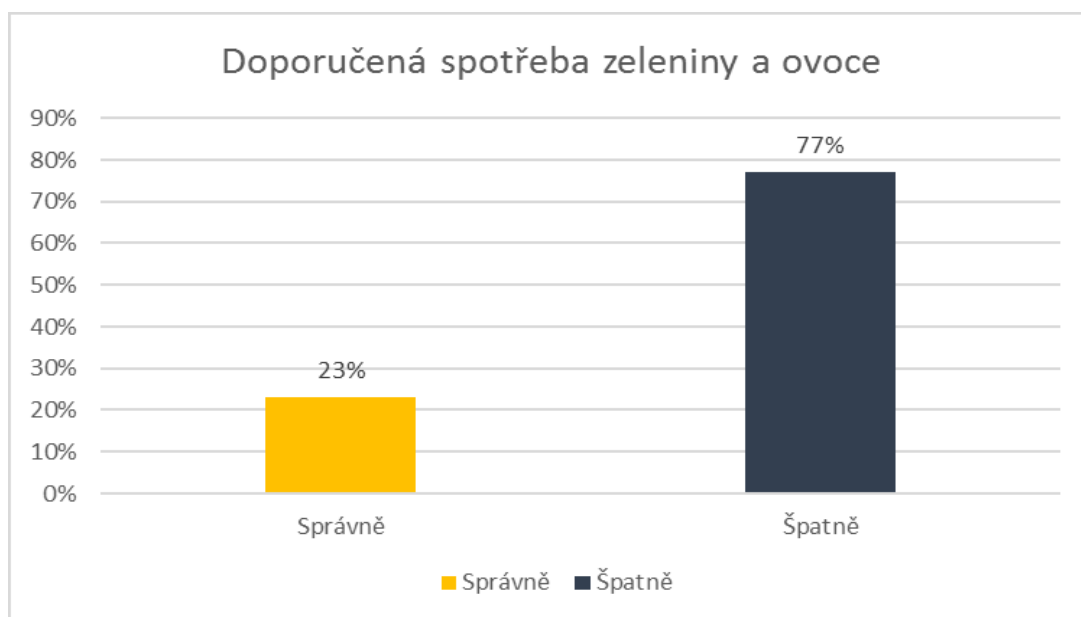
Ze sběru odpovědí na tuto otázku se nám vytvořil graf číslo 9. Z tohoto grafu se můžeme dozvědět počet správných a nesprávných odpovědí. Správně odpovědělo 67 (92 %) studentů a nesprávně 6 (8 %) studentů. Za správnou odpověď jsme považovali „1,5-2,5l v závislosti na vnějších podmínkách s přihlédnutím k pohlavní diferenciaci, fyzické zátěži“. Z výsledků jsme zaznamenali, že nejčastější špatnou odpovědí bylo: „3 až 4 litry“.

Otázka č.10: Jaká je doporučené spotřeba ovoce a zeleniny za den pro dospělého člověka?

Tabulka 10. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 10

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|------------------------|--------------------|
| Správně | 17 | 23 % |
| Špatně | 56 | 77 % |

Zdroj: vlastní



Graf 10. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 10

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 10 zjišťuje informovanost studentů o doporučené spotřebě ovoce a zeleniny za den pro dospělého člověka. Z výsledku jsme zjistili nedostatečnou informovanost studentů ohledně této problematiky. Správně odpovědělo 17 (23 %) studentů a špatně odpovědělo 56 (77 %) studentů. Správná odpověď: „600 g, z toho 400 g zeleniny + 200 g ovoce“. Nejvyskytovanější špatná odpověď: „nevím; více než 1 kilogram“.

Otázka č. 11: Uveďte příklady potravin, které jsou důležitými zdroji plnohodnotných bílkovin.

Tabulka 11. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 11

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|------------------------|--------------------|
| Správně | 40 | 55 % |
| Špatně | 33 | 45 % |

Zdroj: vlastní



Graf 11. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 11

Zdroj: vlastní

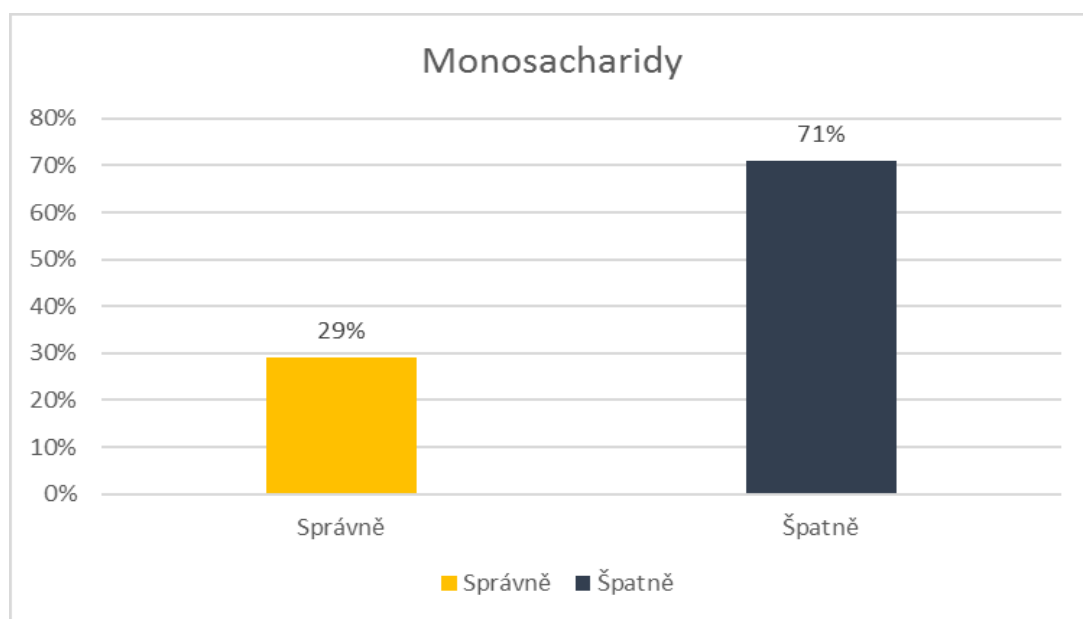
Z grafu číslo 11 je jasné, že znalost a neznalost studentů o zdroji plnohodnotných bílkovin jsou ve skoro shodném poměru. Ve znalosti nás utvrdilo 40 (55 %) respondentů z důvodu správné odpovědi na otázku číslo 11. Neznalost se objevila u 33 (45 %) respondentů, kteří špatně odpověděli. Jejich nejčastější špatná odpověď byla „luštěniny; zelenina a ořechy“. Za správnou odpověď jsme považovali: „vajíčka (resp. bílkovina vaječného bílku), mléko a mléčné výrobky, maso, resp. svalovina“

Otázka č.12: Uvedte příklady známých monosacharidů.

Tabulka 12. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo12

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|---------------------------|--------------------|
| Správně | 21 | 29 % |
| Špatně | 52 | 71 % |

Zdroj: vlastní



Graf 12. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 12

Zdroj: vlastní

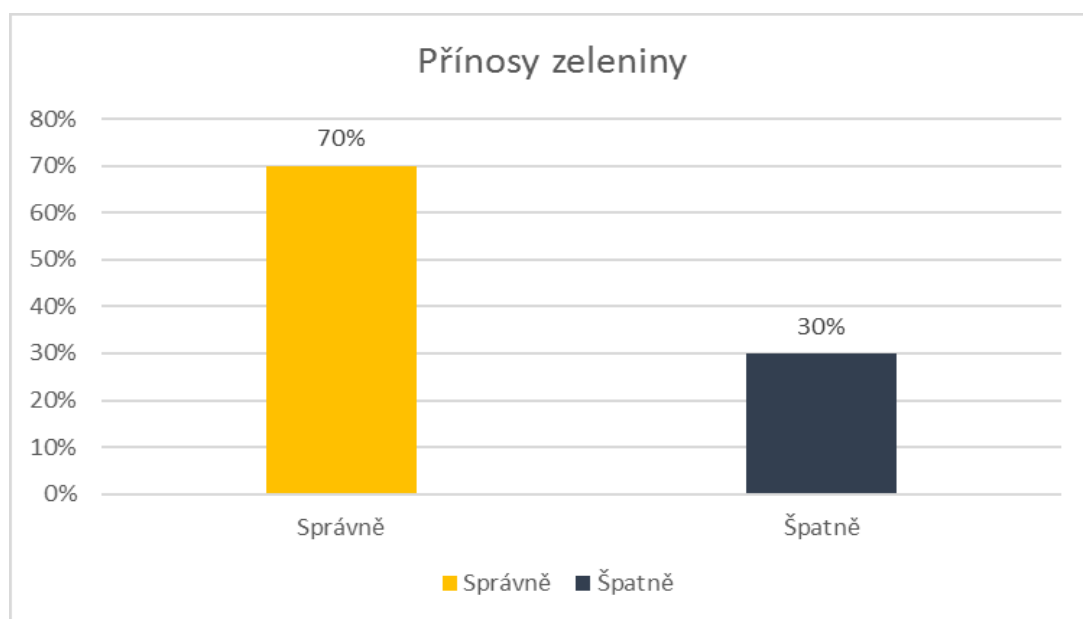
Cílem otázky číslo 12 bylo zjistit, zda mají studenti povědomí o monosacharidech. Základem otázky bylo vyjmenovat alespoň jeden příklad známého monosacharidu. Alespoň jeden správný příklad monosacharidu napsalo 21 (29 %) studentů. 52 (71 %) studentů napsalo jinou odpověď, než jsme očekávali, a to nejčastěji „cukry a ovoce.“. Za správné odpovědi jsme uznávali, jakmile napsali studenti alespoň jeden z těchto příkladů: „glukóza, fruktóza, galaktóza, maltóza“.

Otázka č.13: Jaké jsou přínosy spotřeby zeleniny z hlediska výživy?

Tabulka 13. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 13

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|---------------------------|--------------------|
| Správně | 51 | 70 % |
| Špatně | 22 | 30 % |

Zdroj: vlastní



Graf 13. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 13

Zdroj: vlastní

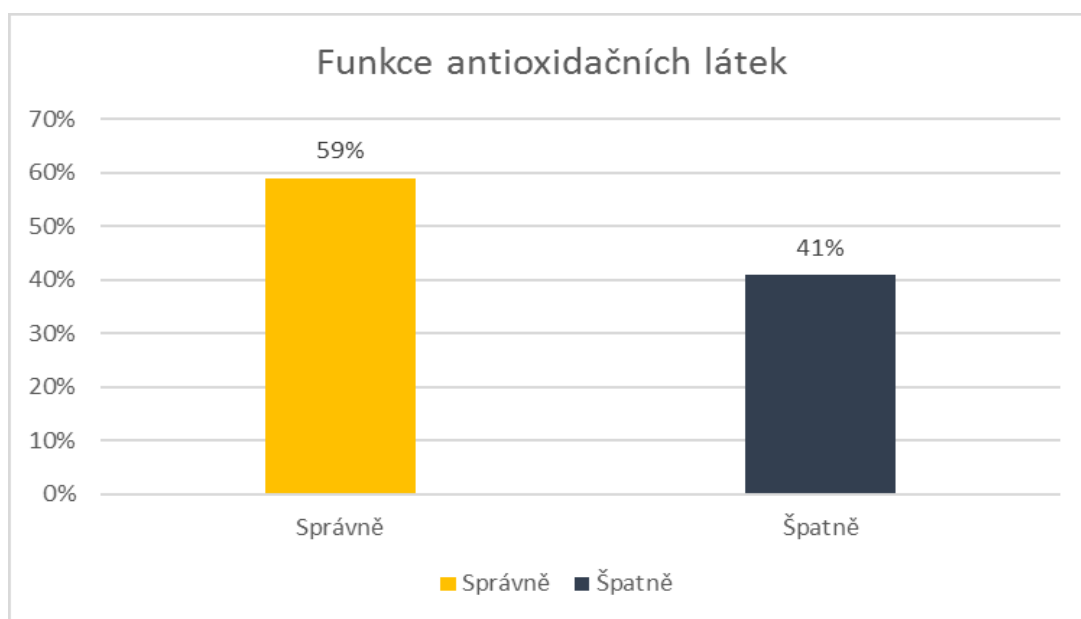
Vědomostní otázka číslo 13 zkoumala znalosti respondentů o přínosu spotřeby zeleniny z hlediska výživy. Výsledek byl příznivý. 51 (70 %) respondentů potvrdili svoji znalost skrz tuto otázku. Odpověď: „zdroj vitamínů, minerálních látek a stopových prvků, zdroj vlákniny, zdroj antioxidantů, potencionální zdroj vody“ jsme uznávali jako správnou. 22 (30 %) respondentů prokázali svoji neznalost. Nejčastěji vyskytující se špatná odpověď: „je dietní“.

Otázka č. 14: Jakou funkci v organismu mají antioxidační látky v potravinách?

Tabulka 14. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 14

| Odověď | Počet odovědí (číslo) | Počet odovědí (%) |
|---------|--------------------------|-------------------|
| Správně | 43 | 59 % |
| Špatně | 30 | 41 % |

Zdroj: vlastní



Graf 14. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 14

Zdroj: vlastní

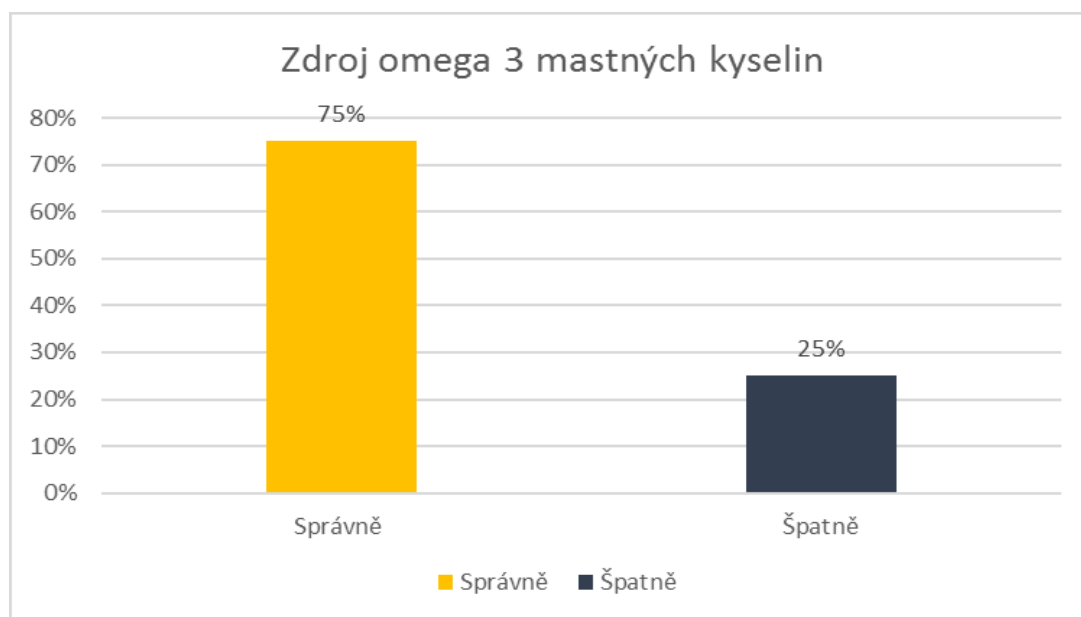
Na grafu číslo 14 je znázorněno shrnutí výsledků odpovědí na otázku číslo 14. Správnou odpověď napsalo více než polovina respondentů, a to je 43 (59 %). Zbýlých 30 (41 %) z celkového počtu 73 studentů odpovědělo na otázku číslo 14 špatně. Za správnou odpověď jsme považovali: „eliminují vliv volných radikálů v organismu“. Nejfrekventovanější špatnou odpovědí bylo „nevím“.

Otázka č. 15: Které potraviny jsou považovány za významný zdroj omega 3 mastných kyselin pro lidskou výživu?

Tabulka 15. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 15

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|------------------------|--------------------|
| Správně | 55 | 75 % |
| Špatně | 18 | 25 % |

Zdroj: vlastní



Graf 15. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 15

Zdroj: vlastní

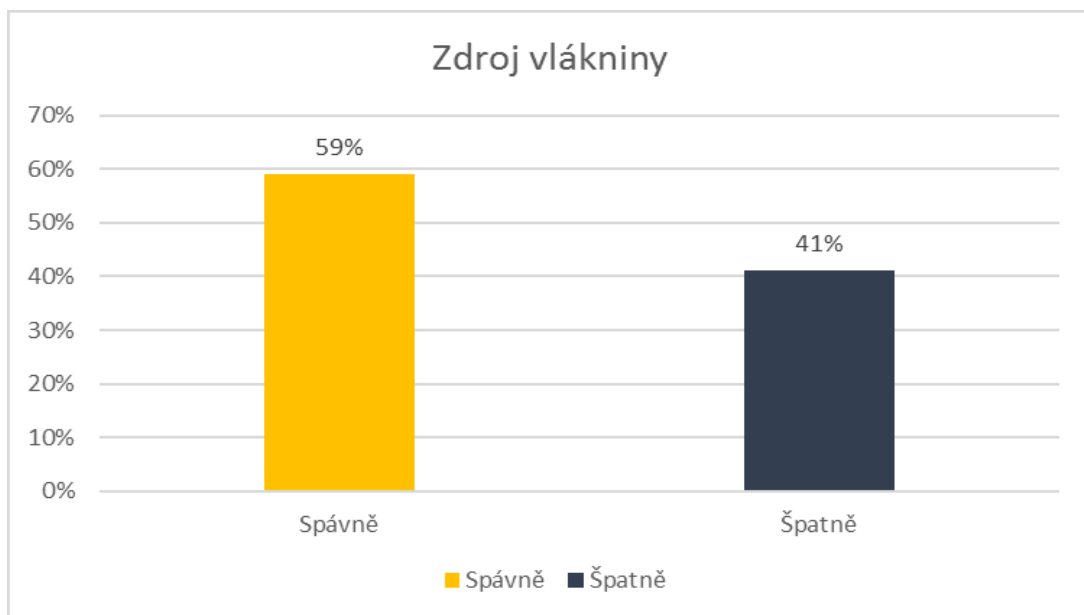
Vědomosti studentů o potravinách, které jsou považovány za významný zdroj omega 3 mastných kyselin pro lidskou výživu, zjišťovala otázka číslo 15. Výsledky byly velice uspokojivé, díky převaze správných odpovědí. Podstatou otázky bylo vyjmenovat alespoň jeden příklad významného zdroje omega 3 mastných kyselin. Alespoň jeden správný příklad významného zdroje omega 3 mastných kyselin napsalo 55 (75 %) studentů. 18 (25 %) studentů napsalo jinou odpověď, než jsme očekávali, a to nejčastěji „Máslo; řepkový olej.“. Za správné odpovědi jsme uznávali, jakmile napsali studenti alespoň jeden z těchto příkladů: „ryby, semena, ořechy, ale i specializované potravinové doplňky“.

Otázka č. 16: Které potraviny jsou považovány za významný zdroj vlákniny pro lidskou výživu?

Tabulka 16. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 16

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|------------------------|--------------------|
| Správně | 43 | 59 % |
| Špatně | 30 | 41 % |

Zdroj: vlastní



Graf 16. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 16

Zdroj: vlastní

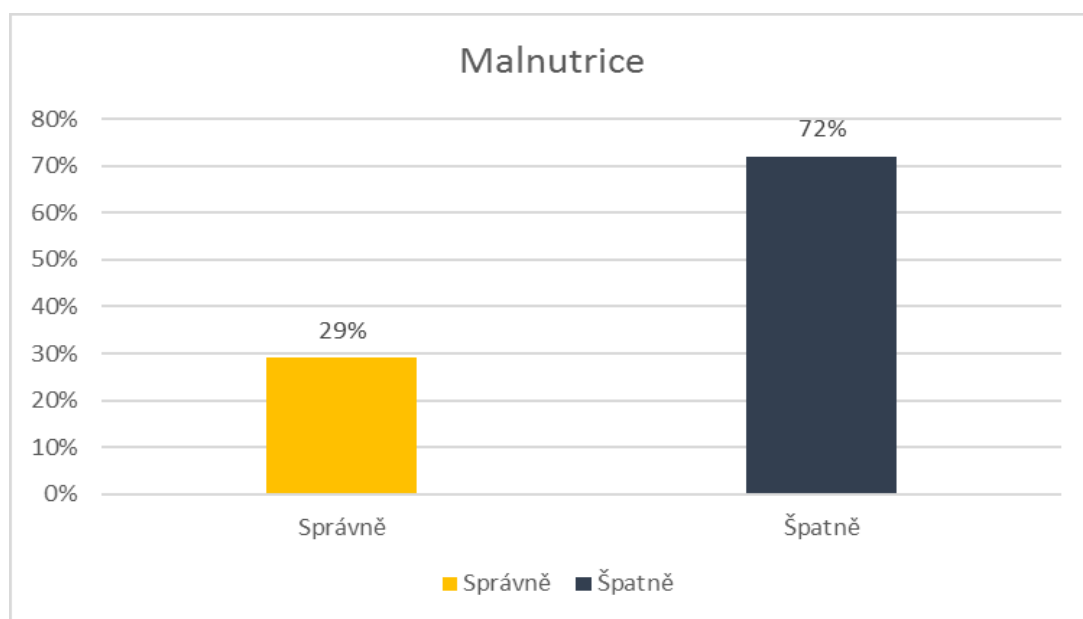
Otázka číslo 16 zjišťovala úroveň informovanosti studentů o potravinách považujících za významný zdroj vlákniny pro lidskou výživu. Za správnou odpověď na otázku číslo 16 bylo vyjmenovat alespoň jeden příklad potraviny považující za významný zdroj vlákniny pro lidskou výživu napsalo 55 (75 %) studentů. 18 (25 %) studentů nesprávně odpovědělo, a to nejčastější špatnou odpovědí: „Mléčné výrobky.“. Za správné odpovědi jsme uznávali, jakmile napsali studenti alespoň jeden z těchto příkladů: „zelenina hlavně luštěniny, v menší míře ovoce, celozrnné potraviny“.

Otázka č. 17: Charakterizujte pojem malnutrice.

Tabulka 17. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 17

| Odpoověď | Počet odpoovědí (číslo) | Počet odpoovědí (%) |
|----------|----------------------------|---------------------|
| Správně | 21 | 29 % |
| Špatně | 52 | 72 % |

Zdroj: vlastní



Graf 17. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 17

Zdroj: vlastní

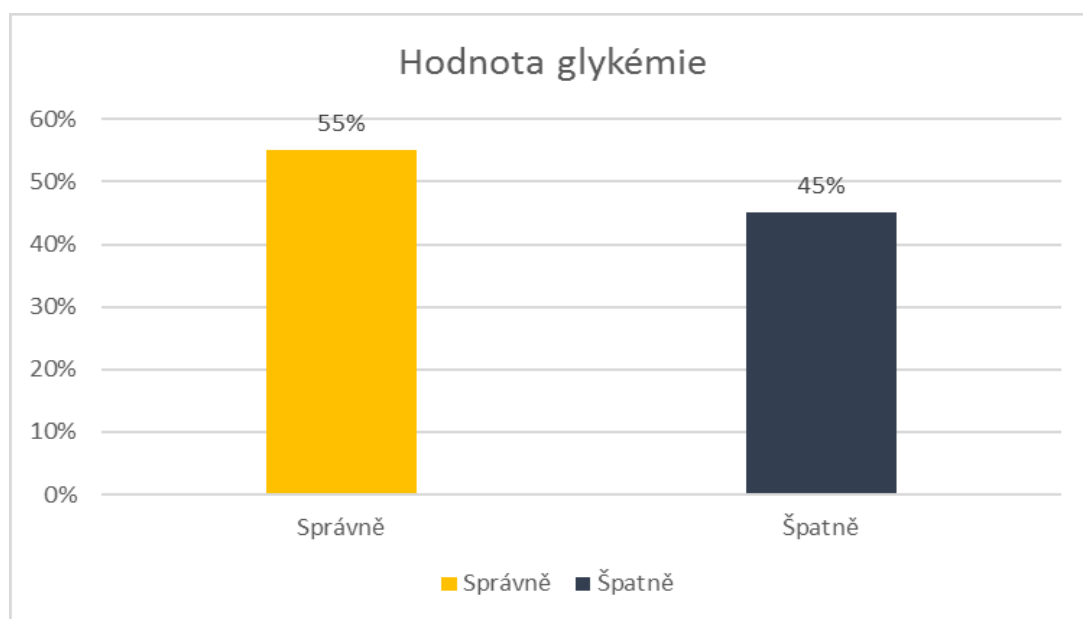
Z grafu číslo 17 vyplívá, že pojem malnutrice zná pouhých 21 (29 %) studentů a jsou schopni ho správně vysvětlit. Správné vysvětlení malnutrice zní: „podvýživa ve smyslu špatného složení potravy, nedostatek bílkovin, vitamínů“. Ostatních 52 (72 %) o tomto pojmu buď slyšelo, ale neví, co obnáší nebo o něm neslyšelo vůbec, a proto ho nemohli charakterizovat.

Otázka č. 18: Uvedte rozpětí hodnot glykémie v mmol/l v krevní plazmě.

Tabulka 18. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 18

| Odověď | Počet odovědí (číslo) | Počet odovědí (%) |
|---------|--------------------------|-------------------|
| Správně | 40 | 55 % |
| Špatně | 33 | 45 % |

Zdroj: vlastní



Graf 18. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 18

Zdroj: vlastní

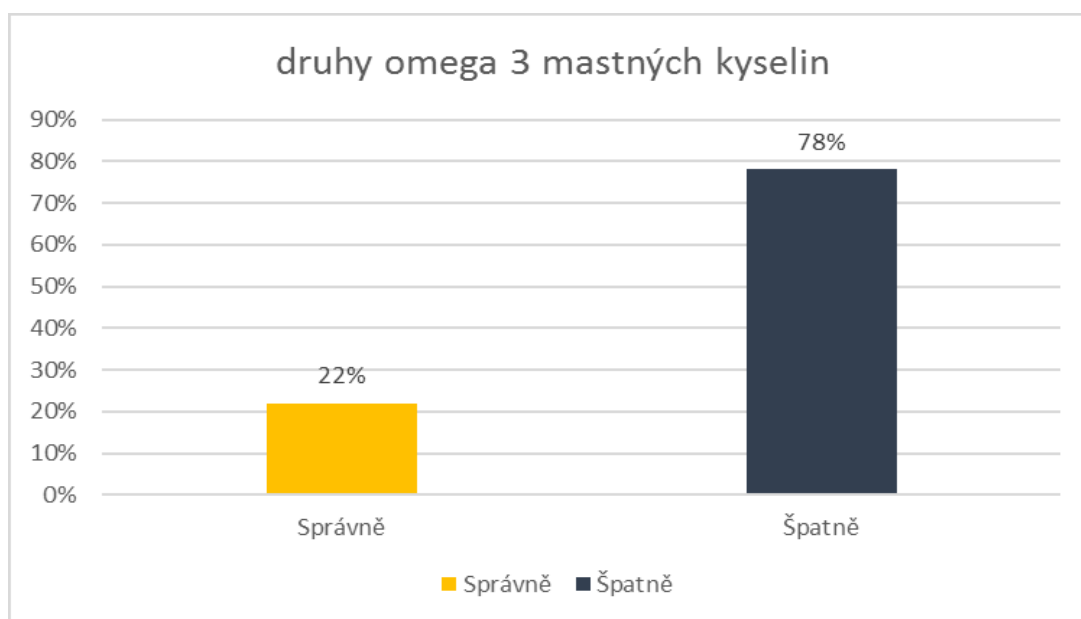
Cílem otázky číslo 18 bylo zjištění o povědomí studentů ohledně hodnoty glykémie. Z poměru správných a nesprávných odpovědí vyplívá, že znalost a neznalost netvoří mezi sebou veliké rozdíly. Tento poměr je 40 (55 %) správných odpovědí ku 33 (45 %) špatných odpovědí. Za správnou odpověď jsme považovali: „hodnota glykémie v normě 3,6 -6,1 mmol/l“.

Otázka č.19: Jaké druhy omega 3 mastných kyselin znáte a čím se liší?

Tabulka 19. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 19

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|---------------------------|--------------------|
| Správně | 16 | 22 % |
| Špatně | 57 | 78 % |

Zdroj: vlastní



Graf 19. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 19

Zdroj: vlastní

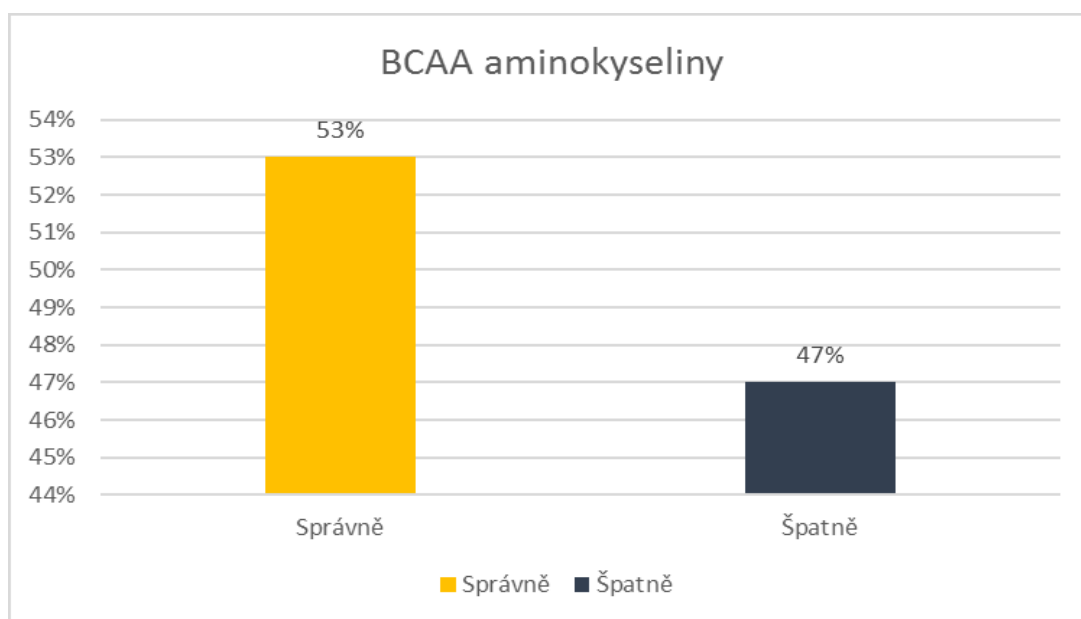
Graf číslo 19 ukazuje na větší neinformovanost, o problematickém tématu této otázky, co je důsledkem velkého množství špatných odpovědí, 57 (78 %). Pouze 16 (22 %) studentů odpověděl správně. Jelikož tato otázka patřila mezi složitější, tak bylo nejčastější špatnou odpovědí „nevím“. Z teoretického poznatků o omega 3 mastných kyselinách se nám vytvořila jako správná odpověď: „eikosapentaenová kyseliny, dokosahexaenová kyselina – omega tři mastné kyseliny – mají 18 uhlíků a tři dvojně vazby, esenciální MK, mají antitrombotické a protizánětlivé účinky pozitivně působí při primární i sekundární prevenci kardiovaskulárních chorob, ateroskleroze, hypertenzi, diabetu 2. typu, imunomodulační účinek proti obezitě podpora sportovního výkonu díky snížení zánětlivé reakce ve svalch a snížením oxidačního stresu“.

Otázka č. 20: Charakterizujte BCAA aminokyseliny.

Tabulka 20. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 20

| Odověď | Počet odovědí (číslo) | Počet odovědí (%) |
|---------|--------------------------|-------------------|
| Správně | 39 | 53 % |
| Špatně | 34 | 47 % |

Zdroj: vlastní



Graf 20. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 20

Zdroj: vlastní

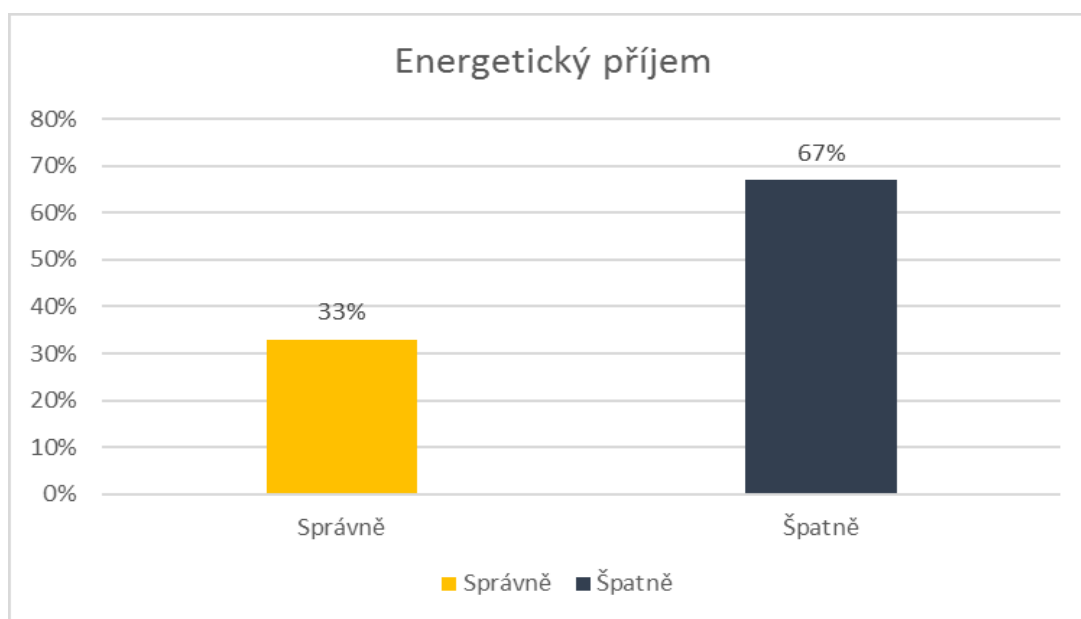
Z obsahu grafu číslo 20 se ukazuje, že charakterizovat pojem BCAA aminokyseliny dovede 39 (53 %) respondentů. Zbýlých 34 (47 %) respondentů tento pojem nedokáže správně charakterizovat. Správná odpověď neboli definice charakteristiky BCAA aminokyselin: „valin, leucin, izoleucin – esenciální aminokyseliny s delším nebo dlouhým rozvětveným uhlíkovým řetězcem, mají vliv na pokles katabolických procesů a přispívají k proteosyntéze, zlepšují psychickou kondici, inhibují glukoneogenezi“.

Otázka č. 21: Uvedte v kJ a kcal energetický obsah 10 gramů bílkovin a 10 gramů tuku.

Tabulka 21. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 21

| Odpověď | Počet odpovědí (číslo) | Počet odpovědí (%) |
|---------|---------------------------|--------------------|
| Správně | 24 | 33 % |
| Špatně | 49 | 67 % |

Zdroj: vlastní



Graf 21. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 21

Zdroj: vlastní

Otázka číslo 21 se zabývala teoretickými znalostmi skrz přepočítání základních složek stravy z gramů na energetickou hodnotu (kcal, kJ). Dovednost správného přepočtu získalo 24 (33 %) studentů. Dovednost správného přepočtu si neosvojilo 49 (69 %) studentů. Dle zadání otázky a teoretických znalostí se správný přepočítání rovná „10 gramů bílkovin - 170kJ a 40,2 kcal, 10 gramů tuku - 370-380kJ a 88 – 90,4 kcal“.

6 Diskuse

Výzkum zjišťoval úroveň vědomostí o správné výživě u studentů bakalářského oboru Tělesná výchova a sport, Katedra tělesné výchovy a sportu, Pedagogická fakulta JU v Českých Budějovicích. Podstatou výzkumu bylo zjistit úroveň vědomostí o správné výživě na základě dotazníkového šetření. Dotazníkového šetření se účastnilo 73 studentů bakalářského studia tělesné výchovy a sportu na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích. V dotazníku bylo 21 otevřených i uzavřených otázek, které byly rozděleny do tří částí. První část se zajímala o samotnou charakteristiku zkoumaného souboru. Vlastnosti zkoumaného souboru řešili otázky číslo 1 až 5. Další dvě části dotazníků se shodují s vědeckými otázkami.

Otázkou číslo 1 až 3 jsme zkoumali vlastnosti výzkumného prvku na základě pohlaví, věku a ročníku. Na otázku číslo 1 nám odpovědělo z celkového počtu 73 respondentů, 37 mužů a 36 žen. Z malého rozdílu nám vyplývá, že tento obor není typický pro jedno pohlaví, ale že počet mužů a žen je vyrovnaný. Otázka číslo 2 nám zjišťuje věk. Nejvíce studentů je ve věku 22. Rozmezí věku studentů je od 19 do 24 let. Toto rozmezí nám poukazuje, že studenti na tento obor nastupují většinou ihned po střední škole a končí většinou po třech letech ve 22 letech. Na otázku číslo 3, otázka o aktuálním studovaném ročníku, odpovědělo nejvíce (43 %) studentů 2. ročníku. Respondenty byly pouze studenti studující jednooborový program oboru Tělesná výchova a sport. Proto výsledky výzkumu vypovídají nejvíce o úrovni vědomostí studentů druhého ročníku bakalářského studia tělovýchovy a sportu.

Otázkou číslo 4 a 5 jsme zjišťovali zájem o zdravou výživu a zdroj vědomostí této problematiky. Otázka číslo 4 byla uzavřená a zaměřená na zájem o zdravou výživu. Okolo 70 % má úplný nebo více než dostačující zájem o zdravou výživu. Toto vysoké procento je velice příznivé, díky důležitosti této problematiky v oboru Tělesné výchovy a sportu, a také díky zařazení předmětu výživy ve sportu do studijního plánu. Otázka číslo 5 se zabývá nejčastějším zdrojem informací a vědomostí ohledně zdravé výživy. Nejvýznamnějším zdrojem byl internet, který je v tomto moderním světě zdrojem skoro všech informací, proto jsme tuto odpověď očekávali. Dalším významným zdrojem byly knihy i časopisy. Tato odpověď nás překvapila, z důvodu existence internetu, ale

zároveň jsme byli potěšeni, jelikož knihy a časopisy nám dávají ty nejosvědčenejší a nejpravdivější informace. I škola má ve zdrojích významné postavení, ale bohužel u méně než poloviny lidí. To je díky několika hodinách i docela málo. Proto by bylo dobré postavení školy jako zdroje informací o této problematice zlepšit, například zvýšením počtu hodin o zdravé výživě.

V této části se pokusíme odpovědět a diskutovat o zvolených vědeckých otázkách.

Vyzkoumat úroveň základních vědomostí o zdravé výživě si kladla za cíl **první vědecká otázka**. Výzkumným problémem první vědecké otázky se zabývaly otázky číslo 6 až 13 dotazníkového šetření. Všechny tyto otázky byly otevřené a lehčího typu na znalosti studentů. Na otázku číslo 6, 8, 9 a 13 odpověděla většina studentů správně. Otázka číslo 6 se zabývala vyjmenováním vitamínů rozpustných v tucích, kdy odpovědělo správně 77 % studentů. Otázka číslo 8 se zabývala znalostí okolností vzniku laktátu v organismu. Správně odpovědělo 82 % studentů. Otázkou číslo 9 bylo zjištění znalostí o doporučeném průměrném množství přijatých tekutin za den pro dospělého člověka. Správně odpovědělo 92 %. Počet správných odpovědí na tuto otázku je vynikající, protože z mého pohledu je studium tohoto oboru velice náročný na fyzickou stránku studenta i na zvýšenou spotřebu tekutin. Proto je tato znalost velice důležitá. Otázka číslo 13 se zabývá přínosem spotřeby zeleniny z hlediska výživy. Správnost odpovědí byla 70 %. S převahou špatných odpovědí se objevily otázky číslo 10 a 12. Otázka číslo 10 zjišťovala vědomosti o doporučené spotřebě ovoce a zeleniny za den pro dospělého člověka. Špatně odpovědělo 77 %. Špatná odpověď byla na podkladu nerozhodnosti nebo nejistoty své odpovědi studentů, protože nejčastěji odpověděli slovem „NEVÍM“. Další objevující se špatnou odpovědí byla na podkladu neznalosti o problematice tématu spotřeby zeleniny, ovoce a výživy. Ze špatných výsledků na tuto otázku usuzujeme, že studenti díky neznalosti volí raději větší spotřebu zeleniny a ovoce. Otázka číslo 12 se zabývala uvedením příkladů známých monosacharidů. 71 % studentů odpovědělo špatně. Studenti a studentky nedokázali vyjmenovat ani jeden známý monosacharid. Na správnou odpověď nám stačil vyjmenovat alespoň jeden známý monosacharid. Nejčastěji ze špatných odpovědí se vyskytl pojem „cukr a ovoce“. Jelikož tato otázka byla lehčího typu, tak nás množství špatných odpovědí

velice překvapilo. Na otázky číslo 7 a 11 převažovalo více správných odpovědí, ale rozdíl mezi špatnými a správnými odpověďmi byl minimální. Proto tyto otázky nemůžeme zahrnout do závěru. Otázka číslo 7 se zajímala o charakteristiku funkce glykogenu v organismu. Rozdíl mezi správnými a špatnými výsledky byl 16 %. Otázka číslo 11 zjišťovala vědomost o zdrojích plnohodnotných bílkovin. Poměr mezi špatnými a správnými výsledky byl 45 % ku 55 %.

I přes otázky lehčího typu se vyskytly otázky, kde převažovaly špatné odpovědi nebo nejednoznačného rozdílu mezi správností a špatností odpovědí. Tento výsledek poukazuje na střední úroveň základních vědomostí.

Vyzkoumat úroveň pokročilejších vědomostí o zdravé výživě si kladla za cíl **druhá vědecká otázka**. Problematiku druhé vědecké otázky se zabývaly otázky číslo 14 až 21 dotazníkového šetření. Všechny tyto otázky byly otevřené a těžšího typu na vědomosti studentů. Otázka číslo 15 byla jedinou, na kterou většina studentů odpověděli správně. Otázka řešila vědomosti skrz významný zdroj omega 3 mastných kyselin pro lidskou výživu. Správně odpovědělo 75 % studentů. Oproti tomu otázka číslo 19 zabývající se znalostí druhů omega 3 mastných kyselin a jejich odlišností. Zde odpovědělo správně pouze 22 %. I přes shodnost podstaty otázky se míra správnosti odpovědí velice odlišují. Tento rozdíl podle mého názoru spočívá ve získávání zdrojích informací. Kdyby studenti měli větší základ teorie o tomto tématu ze školy, míra správnosti v těchto otázkách by se shodovali. Jelikož studenti získávají informace nejvíce z internetu, které si musí vyhledávat samy, ví spíše zdroje omega 3 mastných kyselin než jejich druhy a jejich odlišnost od sebe. Pojem zdroje omega 3 mastných kyselin jsou v populaci více rozšířené než druhy. S převahou špatných odpovědí se ukázaly otázky číslo 17, 19 a 21. Otázka číslo 17 zabývající se charakterizováním pojmu malnutrice. 72 % studentů nedokázalo správně charakterizovat pojem malnutrice. Jako pojem malnutrice se uznávala pouze platná definice. Otázka číslo 21 řešila znalost ohledně energetického obsahu 10 gramů bílkovin a tuků v kJ a kcal. Špatně odpovědělo 67 % studentů. Podle mého názoru tento výsledek odpovídá teoretickému učení studentů. Nedokáží poté správně odpovědět na tuto praktickou otázku a poté ani si sestavit jídelníček. Otázka číslo 14, 16, 18 a 20 nebyly pro tento výzkum moc významné, jelikož rozdíl mezi správnými a špatnými odpověďmi byl nízký, ale počet správných odpovědí vždy

převažoval. Otázka číslo 14 řešila funkci antioxidačních látek v potravinách v organismu. Procentuální rozdíl v počtu správných a špatných odpovědí byl 18 %. To samé se objevilo i u otázky číslo 16, kde procentuální rozdíl byl také 18 %. Otázka číslo 16 se zabývala potravinami, které jsou významným zdrojem vlákniny pro lidskou výživu. Je zajímavé, že míra správnosti na tyto dvě otázky je shodná, i když každé téma je jinak známé v populaci. V populaci je znám jen pojem antioxidační látky, ale u vlákniny je známá funkce, zdroj i pojem. Otázka číslo 18 zabývající se rozpětím hodnoty glykémie v mmol/l v krevní plazmě. Zde byl rozdíl mezi správnou a špatnou odpovědí 10 %. Je překvapující, že i přes nezdravotnické zaměření oboru, vědělo tuto 55 %. Otázka číslo 20 zjišťovala charakteristiku BCAA aminokyselin. Rozdíl byl 6 %. 53 % studentů dokázalo správně charakterizovat BCAA aminokyseliny, co dokazuje, že tento počet studentů se bude zajímat i o doplňky výživy a bude je vědět použít.

Tato vědecká otázka poukázala, že studenti tohoto oboru nemají o hlubší vědomosti o zdravé výživě. Dokázali totiž pouze na jednu otázku těžšího typu odpovědět větší mírou správnosti. Na většinu otázek převažovaly špatné odpovědi.

Z celkového dotazníkového šetření lze potvrdit, že vědomosti o správné výživě u studentů bakalářského oboru tělesná výchova a sport na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích jsou velmi dobré jen na základní úrovni. Jakmile se jedná o pokročilejší otázky jsou vědomosti na dostačující úrovni. Studentky a studenti mají vyšší úspěšnost v otázkách 6 až 13, to znamená, že jsou úspěšnější v základních vědomostech o správné výživě a správném životním stylu. Celkovou úspěšnost odpovědí jsme řešili na základě poměru správných a špatných odpovědí. Z poměru nám vyplývá, že znalost studentů a studentek je ucházející.

7 Závěr

Tato bakalářská práce se zabývala řešením úrovně vědomostí o zdravé výživě u studentů bakalářského oboru Tělesné výchovy a sportu. Data jsme získali formou dotazníkového šetření mezi studenty bakalářského oboru Tělesná výchova a sport. Otázky dotazníku byly rozděleny do tří částí. První skupina otázek nám charakterizovala výzkumný soubor. Druhá skupina otázek byla zaměřena na vědomosti s lehčím typem otázek a třetí skupina otázek byla těžšího typu. Výsledky jsme vyhodnocovali z celkem 73 odpovědí na každou otázku. Důvodem pro výběr tohoto výzkumného vzorku bylo mé absolvování tohoto stejného oboru, to znamená obor Tělesná výchova a sport.

Teoretická část bakalářské práce je souhrnem obecných informací o zdravé výživě, zdravém životním stylu a pojednává i o konkrétních složkách potravy. Informace jsme shromažďovali pomocí dostupné odborné literatury a internetových článků, domácích i zahraničních autorů.

Praktická část se zaměřila na samotné zjišťování úrovně vědomostí o zdravé výživě a vedle toho i na charakter výzkumného souboru. První skupina otázek nám poukázala, že tento obor studuje skoro stejný počet žen i mužů. Rozmezí věku aktuálně studujících studentů bylo od 19 do 24 let. Nejvíce studentů druhého ročníku se zapojilo do dotazníkového šetření, a proto výsledek výzkumu nejvíce charakterizuje úroveň vědomostí studentů druhého ročníku. Z druhé skupiny otázek vyplývá, že základní vědomosti o zdravé výživě jsou na velmi dobré úrovni, kvůli množství otázek, u kterých převahovalo 65 % správných odpovědí nad špatnými a kvůli většímu počtu respondentů z druhého ročníku. Z 8 otázek byly 4 otázky s převahou správných odpovědí. Ze třetí skupiny otázek nám vyplynulo, že úroveň pokročilejších vědomostí o zdravé výživě je na dostačující úrovni. S převahou správných otázek dosahujících nad 65 % se objevila pouze 1. Tento výsledek byl očekávající, protože výzkumný prvek se skládá z větší části ze studentů studující druhý ročník. Tito studenti mají předmět názvu: „výživu ve sportu“ až v letním semestru a náš výzkum probíhal už v zimním semestru, nebyl výsledek překvapující. Celková úroveň znalostí studentů není moc vysoká. O zdravou výživu se zajímá více než 50 % dotázaných studentů, tudíž zjištěné výsledky korespondují s tímto procentem. Minimálně 50 % odpovědí bylo většinou správných. Pouze 5 otázek z 16 bylo špatných.

Díky bakalářské práci jsem se dozvěděl více o problematice týkající se zdravé výživy. Zjistil jsem spoustu zajímavých názorů studentů, jak k výživě, tak k celkovému životnímu stylu. Do praxe by mohly mé poznatky, z této práce, sloužit také jako inspirace pro složení učebního plánu.

Referenční seznam

- Agerbo, P. Andersen, H. F. (1997). *Vitaminy a minerály pro zdravý život*. Praha 7: Grada Publishing a. s.
- Blatná, J. (2005). *Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu: Nutri Vit.
- Clarková, N. (2000). *Sportovní výživa pro pěknou postavu dobrou kondici výkonnostní trénink*. Praha 7: Grada Publishing, a. s.
- Conrad, P. (2004). *The Sociology of Health and Illness*. New York: Worth Publishers.
- Fořt, P. (2001). *Co (ještě) nevíte o výživě (i ve sportu)*. Pardubice: Svět kulturistiky
- Fořt, P. (2005). *Výživa pro dokonalou kondici*. Praha 7: Grada Publishing, a. s.
- Fořt, P. (2003). *Co jíme a pijeme? Výživa pro 3. tisíciletí*. Praha: Olympia.
- Handschmann, J. (2003). *Rychle a lehce s dělenou stravou*. Praha: Cesty.
- Holčík, J. (2004). *Zdraví 21. Výklad základních pojmů. Úvod do evropské zdravotní strategie*. Praha: MZ ČR.
- Kastnerová, M. (2011). *Poradce pro výživu*. České Budějovice: Nová Forma.
- Kejvalová, L. (2010). *Výživa dětí od A do Z 2*. Praha: Vyšehrad.
- Królová, K. (2011). *Hygienu a výživu II.: distanční studijní podpora*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě.
- Křivohlavý, J. (2003). *Psychologie zdraví*. Praha: Portál.
- Kubátová, H. (2010). *Sociologie životního způsobu*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Kubešová, Matějovská, H., Holík, J., Weber, P., Meluzínová, H., Polcarová, V. & Jetelová, M. (2008). *Výživa jako nástroj pro podporu zdraví a udržení kondice ve vyšším věku*. Podolí u Brna: Protis, spol. s.r.o.
- Kudlová, E. (2009). *Hygienu výživy a nutriční epidemiologie*. Praha: Karolinum.
- Kunová, V. (2013). *Zdravá výživa*. Praha 7: Grada Publishing, a. s.
- Mach, I. & Borkovec, J. (2013). *Výživa pro fitness a kulturistiku*. Praha 7: Grada Publishing a. s.
- Machová, J. & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha 7: Grada Publishing, a. s.
- Mandelová, L. & Hrnčířiková, I. (2007). *Základy výživy ve sportu*. Brno: Masarykova univerzita.
- Mandžuková, J. (2012). *Dělená strava: Nejist méně, ale jinak*. Praha: Vyšehrad.
- Melina, V. & Brenda, D. (2009). *Průvodce (začínajícího) vegetariána: Kompletní průvodce zdravou vegetariánskou stravou*. Radňovice: Andrea Komínková.
- Mindell, E. (2000). *Vitaminová bible pro 21. století*. Praha: Euromedia Group – Knižní klub
- Nejedlý, B. (1997). *Proč zdravě jíst, aneb jak déle žít*. Benešov: Start.
- Nevoral, J. (2003). *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H&H Vyšehrad.
- Pánek, J., Pokorný, J., Dostálová, J. & Kohout, P. (2002). *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis.
- Sedláčková, H. & Potácel, J. (1992). *Výživa a příprava pokrmů I*. Praha: Fortuna.
- Silbernagl, S., Despououlos, A. (2004). *Atlas fyziologie člověka*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Skolnik, H. & Chernus, J. (2011). *Výživa pro maximální sportovní výkon*. Praha: Grada Publishing, a. s.

- Stránská, K. & Andělová, M. (2011). *Referenční hodnoty pro příjem živin*. Praha: Výživaservis s. r. o.
- Summ, U. (2000). *Velká kuchařka dělené stravy: zásady dělené stravy, vzorový týdenní jídelníček a originální recepty*. Praha: Knižní klub.

Internetové zdroje

- Health literacy. (2017). *Zdraví*. Dostupné 16. říjen 2017 z:
<http://www.ilonakickbusch.com/kickbusch/health-literacy/>
- Holčík, J. (2012). *Upol*. Dostupné 1. březen 2016 z: http://prakt.upol.cz/zdravi_holcik
- Kohoutek, R. (2009). *Vědomosti, dovednosti a návyky žáků (studentů)*. Dostupné 15. prosinec 2016 z: <http://rudolfkohoutek.blog.cz/0911/vedomosti-dovednosti-a-navyky-zaku-studentu>
- Pracovní prostředí. Dostupné 5. duben 2016 z: <http://www.szu.cz/tema/pracovni-prostredi/podpora-zdravi-na-pracovisti>
- Učení. (2016). Dostupné 13. prosinec 2016 z:
<http://www.studiumpsychologie.cz/obecna-psychologie/7-uceni.html>
- Výživa dětí. (2013). Dostupné 5. květen 2016 z: <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/5x-denne-aneb-zdrava-jidla-pro-deti/>
- Whats in food*. (2012). Dostupné 3. březen 2016 z:
<http://www.eufic.org/article/cs/nutrition/carbohydrates/expid/basics-sacharidy/>

Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tabulka 1. Rozdělení respondentů dle pohlaví | 40 |
| Tabulka 2. Rozdělení respondentů dle věku | 41 |
| Tabulka 3. Rozdělení respondentů dle ročníku | 42 |
| Tabulka 4. Rozdělení respondentů dle zájmu o zdravou výživu | 43 |
| Tabulka 5. Rozdělení výsledků odpovědí dle zdroji informací o zdravé výživě..... | 44 |
| Tabulka 6. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 6 | 45 |
| Tabulka 7. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 7 | 46 |
| Tabulka 8. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 8 | 47 |
| Tabulka 9. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 9 | 48 |
| Tabulka 10. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 10 | 49 |
| Tabulka 11. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 11 | 50 |
| Tabulka 12. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 12 | 51 |
| Tabulka 13. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 13 | 52 |
| Tabulka 14. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 14 | 53 |
| Tabulka 15. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 15 | 54 |
| Tabulka 16. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 16 | 55 |
| Tabulka 17. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 17 | 56 |
| Tabulka 18. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 18 | 57 |
| Tabulka 19. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 19 | 58 |
| Tabulka 20. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 20 | 59 |
| Tabulka 21. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 21 | 60 |

Seznam grafů

| | |
|--|----|
| Graf 1. Rozdělení respondentů dle pohlaví..... | 40 |
| Graf 2. Rozdělení respondentů dle věku | 41 |
| Graf 3. Rozdělení respondentů dle ročníku..... | 42 |
| Graf 4. Rozdělení respondentů dle zájmu o zdravou výživu | 43 |
| Graf 5. Rozdělení výsledků odpovědí dle zdroji informací o zdravé výživě | 44 |
| Graf 6. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 6..... | 45 |
| Graf 7. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 7..... | 46 |
| Graf 8. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 8..... | 47 |
| Graf 9. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 9..... | 48 |
| Graf 10. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 10..... | 49 |
| Graf 11. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 11..... | 50 |
| Graf 12. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 12..... | 51 |
| Graf 13. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 13..... | 52 |
| Graf 14. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 14..... | 53 |
| Graf 15. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 15..... | 54 |
| Graf 16. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 16..... | 55 |
| Graf 17. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 17..... | 56 |
| Graf 18. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 18..... | 57 |
| Graf 19. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 19..... | 58 |
| Graf 20. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 20..... | 59 |
| Graf 21. Rozdělení výsledků dle správnosti odpovědí na otázku číslo 21..... | 60 |

Seznam příloh

| | |
|--|----|
| Příloha 1. Dotazník..... | 72 |
| Příloha 2. Obrázek potravinová pyramida..... | 73 |

Příloha 1. Dotazník

Vážení studenti,

Jmenuji se Marek Janeček a jsem studentem Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, pedagogické fakulty, oboru Tělesná výchova a sport. Předložený dotazník je součástí mé bakalářské práce, která se zabývá problematikou úrovně informovanosti o oblasti správné výživy.

Rád bych Vás požádal o spolupráci při vyplnění dotazníku. Vyplnění dotazníku zabere

cca 10 minut.

Předem všem velmi děkuji.

Marek Janeček

1. Jaké je vaše pohlaví?

- a) muž b) žena

2. Jaký je váš věk? (napište číslicí)

3. Jaký studujete ročník?

4. Zajímáte se o zdravou výživu?

- a) ano b) spíš ano c) spíš ne d) ne

5. Kde získáváte informace o zdravé výživě?

- a) televize
b) internet
c) škola
d) knihy, časopisy
e) jiné (doplňte zdroje)
f) nezajímám se

6. Vyjmenujte vitamíny rozpustné v tucích.

7. Charakterizujte funkci glykogenu v organismu.

8. Za jakých okolností vzniká v organismu laktát?

9. Jaké je doporučené průměrné množství přijatých tekutin za den pro dospělého člověka?

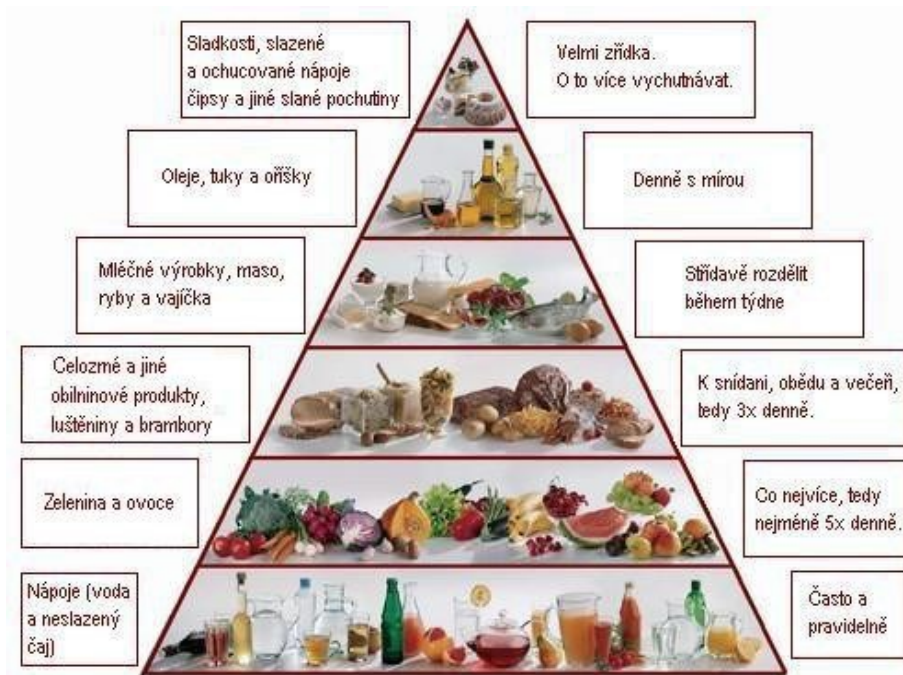
10. Jaká je doporučená spotřeba zeleniny a ovoce za den pro dospělého člověka?

11. Uveďte příklady potravin, které jsou důležitými zdroji plnohodnotných bílkovin.

12. Uveďte příklady známých monosacharidů.

13. Jaké jsou přínosy spotřeby zeleniny z hlediska výživy?
14. Jakou funkci v organismu mají antioxidantní látky v potravinách?
15. Které potraviny jsou považovány za významný zdroj omega 3 mastných kyselin pro lidskou výživu?
16. Které potraviny jsou považovány za významný zdroj vlákniny pro lidskou výživu?
17. Charakterizujte pojem malnutrice
18. Uveďte rozpětí hodnot glykémie v mmol/l v krevní plazmě.
19. Jaké druhy omega 3 mastných kyselin znáte a čím se liší?
20. Charakterizujte BCAA aminokyseliny.
21. Uveďte v kJ a kcal energetický obsah 10 gramů bílkovin a 10 gramů tuku.

Příloha 2. Obrázek potravinová pyramida



Zdroj:

https://www.google.cz/search?q=potravinov%C3%A1+pyramida&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiK-cCT36fLAhXoIJoKHSNRCjAQ_AUIBygB&biw=1366&bih=635#imgrc=Xkx5nj8hFqsPwM%3A