JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

KATEDRA VÝCHOVA KE ZDRAVÍ

Zjištění konzumace výživových doplňků u sportující veřejnosti

(diplomová práce)

Autor práce: Tomáš Perník, Výchova ke zdraví, VKZ

Vedoucí práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

České Budějovice, 2014

UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

PEDAGOGICAL FACULTY

DEPARTMENT OF HEALTH EDUCATION

Finding the consumption of nutritional supplements for sporting public

(dissertation)

Author: Tomáš Perník

Supervisor: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

České Budějovice, 2014

Bibliografická identifikace

Název diplomové práce: Zjištění konzumace výživových doplňků u sportující veřejnosti

Jméno a příjmení autora: Tomáš Perník

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, PF JČU

Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2014

Abstrakt: Cílem diplomové práce bylo zjistit konzumaci výživových doplňků u sportující veřejnosti. Pro zpracování byly využity metody obsahové analýzy, syntézy a metoda dotazování. Metodou obsahové analýzy byla prostudována dostupná literatura a internetové zdroje, zaměřené na problematiku výživových doplňků a pojmů s tím spojených. Metodou obsahové syntézy byla zpracována literární rešerše, kde došlo k rozdělení a popsání podpůrných prostředků a legislativy s nimi spojené. Dále byl vytvořen dotazník, díky němuž bylo možné získat potřebná data od sportující veřejnosti. V dubnu 2014 bylo provedeno elektronické dotazníkové šetření- sběr dat. Dotazník byl zveřejněn prostřednictvím stránky docs.google.com a byl vložen na sociální síť Facebook. Po téměř 2 týdnech se získalo 105 dotazníků, z nichž bylo pro vyhodnocení použito všech 105. Zjistili jsme, že nejvíce jsou využívány doplňky sportovní výživy pro urychlení regenerace a poté doplňky pro kloubní výživu.

Klíčová slova: výživové doplňky, doplněk stravy, Legislativa, dotazník, hypotézy, sportující veřejnost.

Bibliographical identification

Title of the graduation thesis: Finding the consumption of nutritional supplements for sporting public

Author's first name and surname: Tomáš Perník

Field of study: Psychical education and sport

Department: Department Health Education

Supervisor: PhDr. Renata Malátová Ph.D

The year of presentation: 2014

Abstract: The aim of this thesis was to determine the consumption of nutritional supplements of sporting public. For processing were used methods of content analysis, synthesis and method of questioning. By the method of content analysis was studied available literature, and internet resources, focusing on nutritional supplements and concepts associated with it. By means of content synthesis was prepared a literature search, where was split and describe the means of support and legislation associated with them. A questionnaire was prepared, which makes it possible to obtain the necessary data from the sporting public. In April 2014 was conducted electronic survey - data collection. The questionnaire was made public through the pages docs.google.com and was placed on the social network Facebook. After almost 2 weeks we obtain 105 questionnaires of, which was used to evaluate all 105. We found that most are used in sports nutrition supplements to accelerate the regeneration and then supplements for joint nutrition.

Keywords: Nutritional supplements, dietary supplement, Legislation, questionnaire, hypotheses, sporting public.

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

Prohlašuji, že v souladu s § 47b 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 shodnou 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.

Podpis studenta

Datum……

Poděkování

Děkuji mé vedoucí diplomové práce PhDr. Renatě Malátové Ph.D. za její odborné vedení, pomoc, propůjčení odborné literatury, rady a připomínky, kterých se mi během této práce dostalo.

Obsah

1 Úvod....1
2 Přehled poznatků....2
2.1 Legislativa....2
2.1.1 Definice základních pojmů dle Zákona č 110/1997 Sb. o potravinových a tabákových výrobcích....2
2.1.2 Podzákonné předpisy, které též souvisejí a upravují pojem doplněk stravy....3
2.1.3 Schvalování a uvádění doplňků stravy na trh v ČR....4
2.1.4 Rozlišení doplňků stravy od léčivých přípravků....5
2.1.5 Označování doplňků stravy....6
2.1.6 Požadavky na balení a složení doplňků stravy....8
2.1.7 Propagace a reklama....8
2.2 Rozdělení podpůrných prostředků....9
2.2.1 Produkty pro podporu růstu celkové hmoty....9
2.2.2 Produkty pro nárůst svalové hmoty – proteiny....11
2.2.3 Produkty pro nárůst svalové hmoty – aminokyseliny....14
2.2.4 Produkty pro zvýšení síly, svalový růst a zvýšení regenerace - Kreatin....16
2.2.5 Produkty pro snížení hmotnosti – suplementy na bázi karnitinu....18
2.2.6 Energizéry....20
2.2.7 Vitamíny a minerály....21
2.2.8 Anabolické steroidy....24
3 Cíle a hypotézy....26
4 Metodologie....27
4.1 Použité metody....27
4.1.2 Metoda obsahové analýzy a metoda syntézy....27
4.1.3 Dotazování....27
4.1.4 Vlastní dotazníkové šetření....30
5 Výsledky....32
5.1 Výsledky dotazníkového šetření....32
5.2 Výsledky hypotéz....52

6 Diskuse.....56
Zhodnocení dotazníkového šetření obecně.....56
7 Závěr.....58

1 Úvod

V této diplomové práci jsem vytvořil základní přehled potravinových doplňků určených pro široký okruh sportující veřejnosti. Vycházel jsem nejen z mnoha knížek a odborné literatury, ale také z vlastních zkušeností a výzkumu. Informace, které jsou v této práci obsaženy, poslouží každému, kdo by měl zájem se ve stručnosti informovat o vlastnostech jednotlivých produktů.

V dnešní moderní a uspěchané době lidé sportují nejen pro zábavu, ale hlavně protože chtějí, nebo častěji musejí něco udělat pro svůj vzhled či pro své zdraví. Bez správné životosprávy a bez produktů sportovní výživy, které doplňují stravu o běžné složky ve vyšších koncentracích se na výsledky čeká velice pomalu, a ne každý člověk u sportu vydrží, aniž by v brzké době na sobě nepoznal vynaložené úsilí. Proto jsem teoretickou část práce věnoval doplňkům stravy a je jen na každém z nás, zda-li této možnosti využije či nikoliv.

Zajímal jsem se též o legislativu, která vymezuje pojmy sportovní doplňky a upřesňuje rozdíly mezi léčivy a těmito suplementy.

Při studiu literatury jsem narážel na problém starších výzkumů, kde se výsledky stejných suplementů výrazně lišily od nejnovějších výzkumů, které jsem získával v odborných nejnovějších časopisech.

Velice okrajově jsem se v práci zmínil i ožehavého tématu týkajícího se anabolických steroidů, jelikož vím, že i mezi sportující veřejností, tedy laiky se tyto látky vyskytují a téma se dotkne téměř každého stálejšího návštěvníka posilovny nebo Fitness centra.

V praktické části jsem se zaměřil na sportující veřejnost všech věkových kategorií a zkoumal jsem a porovnával výsledky tohoto výzkumu. Výsledky mě velice překvapily.

2 Přehled poznatků

Na úplný začátek bychom rádi vymezili pojem výživový doplněk, který je uveden v názvu mé diplomové práce. Tento pojem se dá vyjádřit několika rozdílnými výrazy, ale významově se jedná stále o totéž.

V zákonech je popsán například pouze výraz doplněk stravy. V knižních zdrojích, či na internetu jsem se setkal s pojmy potravinový či potravní doplněk, nutriční doplněk, suplement, či doplněk výživy. V rámci této diplomové práce se tedy můžeme setkat se všemi těmito pojmy.

2.1 Legislativa

2.1.1 Definice základních pojmů dle Zákona č 110/1997 Sb. o potravinových a tabákových výrobcích

Zákon č 110/1997 Sb. definuje pojem potraviny takto:
„ látky určené ke spotřebě člověkem v nezměněném nebo upraveném stavu jako jídlo nebo nápoj, nejde-li o léčiva a omamné nebo psychotropní látky; za potravinu podle tohoto zákona se považují i přídatné látky, látky pomocné a látky určené k aromatizaci, které jsou určeny k prodeji spotřebiteli za účelem konzumace.“

Pojmem doplněk stravy se dle Zákona č.110/1997 Sb. rozumí:
„potravina, jejímž účelem je doplňovat běžnou stravu a která je koncentrovaným zdrojem vitaminů a minerálních látek nebo dalších látek s nutričním nebo fyziologickým účinkem, obsaženým v potravině samostatně nebo v kombinaci, určená k přímé spotřebě v malých odměřených množstvích.

Definici pojmu Potraviny nového typu najdeme v Zákoně o potravinách a tabákových výrobcích a zní následovně:

„Potravinami nebo složkami potravin nového typu (dále jen „potraviny nového typu“) se rozumí potraviny nebo složky vyrobené a uvedené do oběhu v souladu s přímo použitelným předpisem Evropských společenství.“

2.1.2 Podzákonné předpisy, které též souvisejí a upravují pojem doplněk stravy

Mimo Zákonů, které definují a stanovují pojem doplněk stravy, existují další právní předpisy upravující tento pojem. V součinnosti se Zákony, působí v České Republice Vyhlášky a Nařízení vlády, které doplňují a upřesňují rámcové znění jednotlivých Zákonů (Knapp, 1995).

Zákony, kde se setkáváme s pojmem doplněk stravy:

Zákon č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích

- tento zákon upravuje základní pojmy jako potravina, doplněk stravy, potravina nového typu
- jsou zde stanoveny povinnosti provozovatelů potravinářského podniku balení, označování potravin, uvádění potravin do oběhu

Zákon č. 378/2007 Sb. o léčivech

- v tomto zákoně je definován pojem léčivo, který se velmi často zaměňuje s pojmem doplněk stravy
- jsou zde stanoveny požadavky na doplňky stravy a potravní doplňky

Jednotlivé Nařízení vlády a Vyhlášky související s pojmem doplněk stravy:

Nařízení vlády č. 72/1997 Sb.

- toto nařízení popisuje pojem anabolikum, a další produkty s anabolickým účinkem

Vyhláška č. 225/2008 Sb.

- tato vyhláška stanovuje požadavky na obohacování potravin a doplňky stravy

Vyhláška č. 446/2004 Sb.

- stanovuje požadavky na doplňky stravy

Vyhláška č. 113/2005 Sb.

- vyhláška popisující označování potravin

Vyhláška č. 54/2001 Sb.

- potraviny určené pro zvláštní výživu a způsob použití

Vyhláška č. 157/2008 Sb.

- mění výše uvedenou vyhlášku č. 54/2001 Sb.

2.1.3 Schvalování a uvádění doplňků stravy na trh v ČR

Od 1.8.2004 je v České Republice účinná vyhláška č. 446/2004, která stanovuje požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravinovými doplňky. V rámci této vyhlášky jsou schvalovány doplňky stravy podle toho, zda jsou uvedeny ve vyhlášce č. 446/2004 Sb., či ne (Opletal, 2010).

2.1.3.1 Schvalování doplňků stravy uvedených ve vyhlášce č. 446/2004 Sb.

Výrobce má v tomto případě povinnost oznámit Ministerstvu zdravotnictví ČR uvádění doplňků stravy na český trh a zároveň zaslat text české etikety na adresu Ministerstva.

Tento text doplněk stravy ponese a zároveň dostane přiděleno číslo, pod kterým je doplněk stravy uváděn na český trh jako potravina.

2.1.3.2 Schvalování doplňků stravy, které nejsou uvedeny ve vyhlášce č. 446/2004 Sb.

Tento postup je určen pro doplňky stravy, které před uvedením na trh musí být schváleny Ministerstvem zdravotnictví ČR. Na základě stanoviska Státního zdravotního ústavu (SZÚ-CZŽP) poté Ministerstvo vydává souhlas s uvedením doplňku na český trh. Schválené přípravky poté dostanou přiděleno OVZ (HEM) číslo.

Na základě podkladů od výrobce vypracuje SZÚ- CZŽP odborné stanovisko, ve kterém je uvedeno mikrobiologické a chemické vyšetření, úplně složení a text české etikety. Pokud by se na základě složení a deklarací mohlo jednat o léčivo, musí si žadatel zařídit od SÚKL oddělení farmakovigilance stanovisko, dle kterého je možné zařadit výrobek mezi léčiva.

Pokud se o léčivo nejedná, může být výrobek zařazen mezi doplňky stravy. V případě podezření, že jde o potravinu nového typu má žadatel povinnost podat oznámené dle postupu uvádění a schvalování těchto potravin na trh. (Vědecký výbor pro potraviny, 2006)

Na adrese http://snzr.ksrzis.cz nalezneme databázi schválených doplňků stravy. Tato databáze se průběžně aktualizuje a omezený přístup má i veřejnost. Přípravky jsou zde děleny dle čísla rozhodnutí MZ ČR, názvu, účinné složky, či výrobce (www.szu.cz).

2.1.4 Rozlišení doplňků stravy od léčivých přípravků

V současné době jsou na českém trhu spotřebitelé schopni jen velmi těžko rozeznat druh výrobku a posoudit jeho informace, uvedené výrobcem. Na trhu se objevuje stále více doplňků stravy, které se velmi podobají léčivým přípravkům, a to jak jejich vzhledem, složením, či charakterem informací na obalu.

Doplněk stravy

Potraviny obsahující vysoké množství vitamínů a minerálních látek. Jsou doplňkem běžné stravy a příznivě ovlivňují zdravotní stav spotřebitele. Ministerstvo zdravotnictví ČR má za úkol před uvedením na trh posoudit jejich zdravotní

nezávadnost, což znamená, že při dlouhodobém užívání nesmí dojít k poškození zdraví. Účinnost doplňků stravy není posuzována, tudíž ani účinky propagované výrobcem nejsou jakkoliv kontrolovány.

Léčivé přípravky

Veškeré léčivé přípravky podléhají registračnímu řízení, kde je kontrolována bezpečnost, jakost a účinnost jednotlivých přípravků. V rámci ČR schvaluje a posuzuje všechny léčivé přípravky Státní ústav pro kontrolu léčiv (SÚKL). Existují právní předpisy stanovující přísná kritéria na provádění klinických studií, díky nimž dochází k hodnocení účinnosti léčivých přípravků. Již od uvedení přípravku do oběhu jsou léčivé přípravky pravidelně hlídány a to jak ze strany Státního ústavu pro kontrolu léčiv, tak ze strany držitele registrace.

Základní rozdíly mezi doplňky stravy a léčivými přípravky:

1. Doplněk stravy musí mít vždy na obale označeno, že jde právě o „doplněk stravy“
2. Každý léčivý přípravek, který má udělenu registraci, musí mít na obalu i v příbalové informaci uvedeno tzv. registrační číslo
3. Některé doplňky stravy obsahují číslo HEM, což je souhlas od Ministerstva zdravotnictví ČR, že mohl být výrobek uveden do oběhu jako potravina.

2.1.5 Označování doplňků stravy

Na označování doplňků stravy se vztahuje §6 zákona o potravinách a prováděcí vyhláška č. 113/2005 Sb.

Kromě údajů, které nařizuje zákon o potravinách je potřeba u doplňků stravy mít na obale uvedeny ještě následující údaje:

- součástí názvu výrobku musí být označení „doplněk stravy“
- názvy vitamínů, minerálních látek, popřípadě dalších látek obsažených ve výrobku

- údaje o množství minerálních látek, vitamínů, dalších látek dle doporučené denní dávky a zároveň procentuální vyjádření denní dávky
- doporučené denní dávkování konkrétního výrobku a případné další podmínky použití
- upozornění na uložení doplňku stravy, mimo dosah dětí
- varování v případě překročení denní dávky
- upozornění, že výrobek nenahrazuje pestrou stravu
- pokud doplněk stravy obsahuje v denní dávce více než 800 nanogramu vitamínu A, poté je „nevhodný pro těhotné ženy“
- pokud je v doplňku stravy obsažena rostlina Cimicifuga racemosa, či její extrakty a uživatel pocítí podezření na onemocnění jater, tak musí přerušit konzumaci tohoto výrobku a vyhledat lékařskou pomoc

Obr. 1 Ukázka správného označování doplňků stravy
Zdroj:http://www.suplementosbrasil.org/suplementos/bcaa/

U doplňku stravy nesmí být nikdy označeno, že se jedná o doplněk, který léčí, či vyléčí lidské onemocnění, či že se na tyto vlastnosti odkazuje. Zároveň nesmí být nikde na doplňku stravy uvedeno, že pestrá strava neobsahuje dostatek vitamínů a minerálních látek.

2.1.6 Požadavky na balení a složení doplňků stravy

Pokud výrobce uvádí svůj produkt na český trh, tak je povinen dodržovat použití obalů a obalových materiálů následovně:

- obal nesmí senzoricky ani jiným způsobem ovlivnit produkt
- bez otevření, či změny obalu nesmí dojít u potraviny ke změně či záměně obsahu a tím by měl tedy obal chránit potravinu před znehodnocením
- materiály a předměty, které přicházejí do přímého styku s potravinou, musí být v souladu s odpovídajícími požadavky na tyto materiály a předměty

Tyto požadavky jsou stanoveny vyhláškou č. 225/2008 Sb., která stanovuje požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin.

Složení

Ve vyhlášce 225/2008 Sb. Je stanoveno:

a) Jaké vitamíny a minerální látky můžeme použít pro výrobu doplňků stravy. Tento seznam nám poskytuje tabulka uvedená v příloze č.1.
b) Jaké formy vitamínů a minerálních látek jsou povoleny. Seznam forem nalezneme v příloze č.2.
c) Jaké podmínky je třeba dodržet, pokud chceme využít dalších látek v doplňcích stravy. Tyto podmínky nám zobrazuje příloha č.3.

2.1.7 Propagace a reklama

Podle Strnadové (2009) je v reklamních tvrzeních potřeba uvádět pravdivé informace. Na každém výrobku musí být zřetelné označeno nejlépe velkými písmeny, že se jedná o „doplněk stravy“.

Na obalu nesmí být uvedeno, že potravina obsahuje komplexní množství živin potřebných pro lidský organismus a zároveň nesmí odkazovat na klinické studie, které nejsou ničím potvrzeny.

V rámci reklamy nesmí být taktéž nikde uvedeno, že daný doplněk stravy je prevencí pro vyléčení, či přímo vyléčí některé z onemocnění (Strnadová, 2009).

Obr. 2 Ukázka propagace doplňku stravy
Zdroj:http://www.inglobal.cz/cs/portfolio/kampane/352-gelactiv-pro-zdrave-klouby

2.2 Rozdělení podpůrných prostředků

- Produkty pro podporu růstu celkové hmoty
- Produkty pro nárůst svalové hmoty- proteiny
- Produkty pro nárůst svalové hmoty- aminokyseliny
- Produkty pro zvýšení síly, svalový růst a zvýšení regenerace- Kreatin
- Produkty pro snížení hmotnosti- suplementy na bázi karnitinu
- Energizéry
- Vitamíny a minerály
- Anabolické steroidy

2.2.1 Produkty pro podporu růstu celkové hmoty

2.2.1.1 K čemu jsou tyto prostředky používány

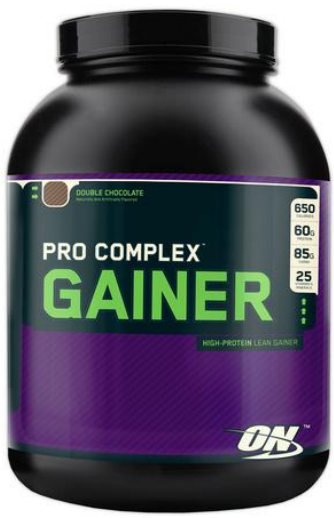
Tyto produkty podporují růst celkové hmoty. Přispívají k doplnění energetických zásob. Je tedy vhodné používat tyto doplňky v objemové fázi, kdy člověk musí přijmout dostatečné množství živin a udržet si energetický nadbytek. Produkty pro podporu růstu celkové hmoty používáme hlavně u těchto druhů sportů – rychlostních, vytrvalostních, silových. Vzhledem k tomu, že některé z těchto přípravků

obsahují optimální skladbu živin, je vhodné je používat i u kondičně cvičících sportovců. Patří mezi nejchutnější doplňky a je dobře rozpustný (Fořt, 2002).

2.2.1.2 Formy produktů

Sacharidové nápoje

Často označovány jako Gainery, jsou sypké vysokoenergetické směsi jednoduchých i složitých sacharidů, bílkovin (nejčastěji v poměru 5:1) a jiných látek (vitamínů, minerálů, aminokyselin, kreatinu aj) s minimálním přídavkem tuků.



Tyto sypké koncentráty se připravují smícháním nejčastěji s vodou, nebo mlékem. Patří mezi nejchutnější doplňky. Přípravky dodávají velké množství energie a zvyšují tím rychlost regenerace energetických zásob i regeneraci svalové hmoty.

Při jejich užívání je třeba dbát na správné dávkování – dodaná nevyužitá energie se v těle uloží ve formě tuku.

Obr. 3 Ukázka Sacharidového nápoje

Zdroj: http://www.fitkul.cz/clanky/169-Vsechno-uplne-vsechno-o-proteinech-4cast-Vyber-spravneho-proteinoveho-doplnku

2.2.1.3 Dávkování produktů

Jedinec by měl přijmout 0,4 – 0,8g sacharidu na kilogram své hmotnosti. Nutné přepočítat z nutriční tabulky vytištěné na obalu, dávkování určené výrobcem totiž často bývá záměrně přehnané.

„Zjistíte-li, že Vám určitý gainer z jakýchkoliv důvodů nevyhovuje, musíte zkusit jiný, jiné řešení neexistuje. Při výběru se řiďte nikoliv cenou, ale složením“ (Fořt, 2002, s. 167)

2.2.2 Produkty pro nárůst svalové hmoty – proteiny

2.2.2.1 K čemu jsou tyto prostředky používány

Dle Kleinera (1998) proteiny podporují stavbu svalové hmoty. Není možné je nahradit. V dlouhodobém měřítku je minimální příjem bílkovin pro člověka 0,5g / kg jeho váhy.

Různé druhy koncentrátů používáme převážně při silových, rychlostních i vytrvalostních sportech.

Proteinové produkty patří mezi nejrozšířenější doplňky stravy mezi sportovní veřejností a používají se jako náhrada bílkovin tehdy, pokud jich dostatek není, či při silových sportech ani nemůže být obsažen ve stravě. Nadbytek přijatého proteinu se vyloučí z těla, popř. uloží ve formě tuku.

2.2.2.2 Formy produktů

Proteinové přípravky – jedná se o sypké koncentrované směsi s obsahem bílkovin, kdy jejich obsah přesahuje 30g bílkovin na 100 g produktu. Přípravky se liší hlavně skladbou použitých proteinů, absolutní koncentrací bílkovin či aminokyselin ve výrobku, či obsahem speciálních anabolizujících látek, které jsou v produktu obsaženy.

Tyto směsi je doporučeno připravovat smícháním s vodou, či nízkotučným mlékem.

2.2.2.3 Dělení proteinů:

1) Jednosložkové proteiny: obsahují pouze určitý druh bílkoviny – např. syrovátkový protein

2) Vícesložkové proteiny: obsahuje více druhů bílkovin
Druhy vícesložkových proteinů:

a) Středně koncentrované - obsah bílkovin se pohybuje v rozmezí 30-60%

b) Vysoce koncentrované - obsah bílkovin se pohybuje v rozmezí 60-85%
- jsou to tzv. WPC koncentráty, vyznačují se dobrou využitelností ke stavbě svalové hmoty. Jsou vhodné pro využití v kondičním cvičení běžné sportující veřejnosti.

Cena přípravku se odráží na koncentraci proteinu v něm obsažených – čím menší koncentrace, tím levnější. Je ovšem potřeba vyšší dávkování kvůli potřebné dávce proteinu.

c) Bílkovinové izoláty – obsah bílkovin se pohybuje v rozmezí 85 – 96%.
- jsou to tzv. WPI izoláty.

Vysoká koncentrace proteinů v přípravku, minimální množství tuku a sacharidů. Jsou tedy vhodné pro redukční či rýsovací období. Vyšší cena a horší chuť.

2.2.2.4 Druhy proteinových výrobků:

A) Syrovátkové doplňky

Tyto proteiny jsou nejrozšířenějšími mezi běžnými uživateli. K tomuto přispívá i kvalita nízká cena těchto proteinů. Syrovátková bílkovina obsahuje vysoké množství esenciálních aminokyselin, potřebných pro stavbu svalové hmoty.

Syrovátková bílkovina též podporuje imunitní systém, je protizánětlivá a má antioxidační účinky.

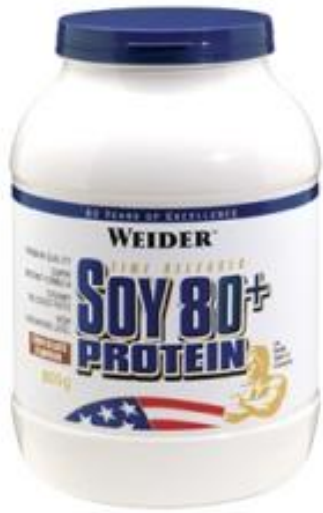
Chutnají dobře, zpravidla čím vyšší obsah sacharidů, tím je chutnější. Na trhu je na výběr mnoho druhů syrovátkových proteinů, v téměř libovolné koncentraci bílkovin ve výrobku.

B) Kaseinové doplňky

Kasein, bílkovina obsažená např. v tvarohu. Její výhoda činí v postupném uvolňování aminokyselin, které brání katabolismu ve spánku.

Na trhu bývá k dostání pod označením „Night protein“, dávkování je tedy doporučeno večer před spaním.

Protein není mezi běžnými kondičními sportovci mnoho rozšířen, je to kvůli neznalosti o pozitivních nočních účincích a především vyšší ceně, která je přibližné jedno násobkem Syrovátkových výrobků. Má výbornou chuť a dobře se rozmíchává.



C) Sójové doplňky

Tyto doplňky jsou vhodné zejména pro jedince, kteří z jakýchkoliv důvodů, ať zdravotních, vegetariánských či veganských nemůžou mléčné výrobky. Jsou velmi bohaté na obsah proteinů a esenciálních aminokyselin.

Obr. 4 Ukázka sójového doplňku
Zdroj: http://www.fitness007.cz/e-shop/sportovni-vyziva/proteiny/proteiny-81-a-vice-bilkovin/sojovy-protein-soy-80-800g-weider

Sójové proteiny nemají takovou schopnost pro tvorbu svalové hmoty jako kaseinové, či sacharidové doplňky. Jejich nevýhodou je chuť, výhodou naopak nízká cena a nízký obsah tuku.

D) Rýžové, pšeničné, vajíčkové doplňky

Tyto doplňky jsou jen velmi málo vyhledávané, vyráběné i dostupné, převážně díky jejich menší využitelnosti oproti předchozím výrobkům.

Zájemci o tyto výrobky jsou převážně z řad alergiků na předchozí uvedené doplňky.

2.2.2.5 Dávkování proteinových produktů

Dávkování se odvíjí od druhu sportovního zaměření a četnosti tréninku. Pro nesportujícího člověka je to 0,8g / 1 kg / den. Vytrvalostní sportovci 1,3g / kg /den. Siloví sportovci 1,8 – 2,5g / 1kg/ den.

„Doporučené denní množství (RDA) pro průměrného člověka je 0,8 až 0,9 gramu na 1 kg tělesné hmotnosti. Nutno ovšem dodat, že RDA bylo stanovováno na základě sledování lidí se sedavým způsobem života. Ačkoliv někteří z těchto lidí cvičili, byla to fyzická aktivita minimální a rozhodně se nedala srovnávat s náročným tréninkem“ (Thorne a Embleton, 1998, s. 132)

Při nadměrném používání těchto přípravků dochází k dehydrataci, přetížení ledvin a ke zvýšení tvorby tuku.

2.2.3 Produkty pro nárůst svalové hmoty – aminokyseliny

2.2.3.1 K čemu jsou tyto prostředky využívány

Aminokyseliny se podílejí ke zlepšení regenerace, ochraně a nárůstu svalové hmoty. Mezi sportující veřejností jsou velmi oblíbené.

„Aminokyseliny eliminují zvýšený nápor, který je kladen na ledviny a játra při trávení nadměrného množství proteinů. Aminokyseliny mhou bát přímo absorbovány do krevního oběhu“ (Thorne a Embleton, 1998, s. 169).

2.2.3.2 - 2 základní druhy aminokyselin a jejich složení

Dle Kleiner (2010) se jedná o aminokyseliny:

1) Esenciální – nepostradatelné aminokyseliny. Naše tělo si je neumí vyrobit a je závislé na jejich dodávání. Nejznámější 3 esenciální aminokyseliny se prodávají pod názvem BCAA - Branched Chain Amino Acids. Po glutaminu jsou nejrozšířenější aminokyselinami v těle.

Jedná se o tyto esenciální aminokyseliny:

a) Leucin

b) Isoleucin

c) Valin

Leucin je organismem využíván dvakrát více, než Isoleucin a Valin. Při nákupu BCAA produktů je třeba dbát na tento správný poměr. 2:1:1. Leucin má také největší účinek na ochranu svalové hmoty.

„Jejich podávání by mělo být rutinní záležitostí v profesionálním sportu a ve sportu mládeže. V průběhu dlouhodobé hospitalizace chrání hmotu před devastací, podobně účinkují v průběhu tvrdých redukčních diet.“ (Fořt, 2002, s. 261)

Pokud se při cvičení vyčerpá zásoba cukru, dalším zdrojem těla pro energii jsou aminokyseliny BCAA. Pokud tedy budou suplementovány před výkonem, nedojde k devastaci svalové hmoty.

Obr. 5 Ukázka esenciální aminokyseliny
Zdroj: http://osobnitrener-brno.cz/portfolio/bcaa-jiny-rozmer/

2) Neesenciální – postradatelné – tělo si tyto aminokyseliny dokáže samo vyrobit. Jejich suplementace při zátěži je ovšem vhodná. Základními druhy neesenciálních aminokyselin jsou:

Arginin – podporuje růst tvorby růstového hormonu, stimuluje tvorbu svalové hmoty, urychluje regeneraci, podpora tvorby kolagenu, pomáhá odbourávat tuky, snižuje hladinu cholesterolu (LDL).

Glutamin – nejvíce rozšířená aminokyselina v těle, podpora tvorby růstového hormonu, zlepšuje imunitu, podpora regenerace hmoty, má antikatabolické účinky, ochrana srdečního svalu, snižuje chuť na alkohol a cukr

Tyrosin – podpora zvýšeného spalování tuků při výkonu, stimulant mozku, základ pro tvorbu melaninu

2.2.3.3 Formy produktů:

1) Forma prášku
2) Forma tablet
3) Forma tekutá

2.2.3.4 Produkty dále dělíme:

1) Individuální aminokyseliny – výrobek obsahuje samostatnou aminokyselinu (např. glutamin)
2) Produkty s obsahem více druhů aminokyselin – (BCAA)
3) Produkt obsahující všechny aminokyseliny

2.2.3.5 Dávkování produktů obsahující aminokyseliny:

Esenciální aminokyseliny:

Suplementace je vhodná před fyzickou zátěží – ochrana svalové hmoty před devastací a po zátěži – pro urychlení regenerace svalů. Doporučená denní dávka by neměla být vyšší, než 20 g denně.

Neesenciální aminokyseliny:

Arginin: dodat denně přibližně 5 gramů. Lidé, trpící na opary by se měli suplementace argininu vyhnout.
Glutamin: 5 – 15 gramů / den. Glutamin by neměl být kombinován s tyrosinem.
Tyrosin: 5gramů / den. Užívá se 30 – 60 minut před výkonem a nalačno.

2.2.4 Produkty pro zvýšení síly, svalový růst a zvýšení regenerace - Kreatin

2.2.4.1 K čemu jsou tyto prostředky využívány

V lidském těle je produkován v játrech, ledvinách a slinivce břišní. Pomocí krevního oběhu se nadále dostává do skeletárních svalů, kde ukládá.

Kreatin je nejosvědčenějším a nejprodávanějším doplňkem výživy ve všech sportovních disciplínách a sportovních odvětvích.

Denní spotřeba kreatinu je cca 2 gramy. Kreatin pozitivně ovlivňuje růst svalové tkáně, urychluje regeneraci po zátěži, zvyšuje výbušnost a sílu, omezuje vznik kyseliny mléčné, podpora aktuálního výkonu, přeměna tuku na energii.

„Na rozdíl od mnoha jiných suplementů byl kreatin intenzivně zkoumán. Do dnešního dne bylo provedeno více, než pět set studií. Tři sta z nich bylo zaměřeno na účinek kreatinu na výkon a okolo 70% z nich potvrdilo pozitivní účinek. A má ještě jedno velké plus: mnoho studií prokázalo nárůst svalové hmoty v průměru 0,5 až 1 kg stejně, jako snížení hmotnosti tuku. Dříve se tento efekt považoval pouze za důsledek retence vody, dnes již vidíme, že jde převážně o čistou svalovou hmotu a jen malá část je tvořena zadržovanou vodou“ (Kleiner, 2010, s. 171).

2.2.4.2 Typy produktů, které jsou běžně k dostání:

1) Kreatin monohydrát: čistota kreatinu nad 95%, prodává se ve formě sypké směsi či tablet. Čistý kreatin nemá žádnou chuť ani aroma.

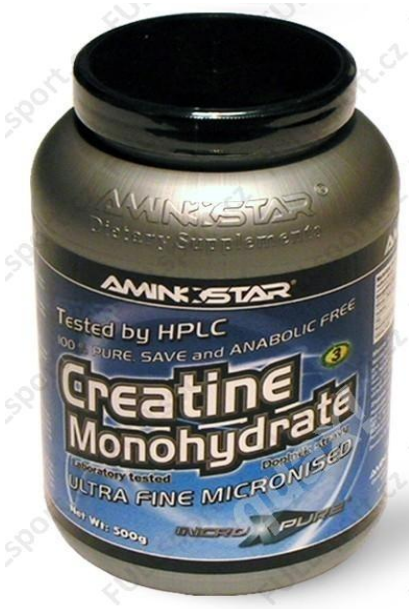
2) Kreatin plus glutamin: velmi vhodná kombinace produktů, jejichž suplementace je žádoucí

3) Sacharidy plus Kreatin

2.2.4.3. Dávkování produktů obsahující kreatin:

Dle Kleiner (2008) se vstup kreatinu do svalů je spojen s inzulínem – při suplementaci je tedy dobré zapíjet tekutinou, která má vyšší hodnotu gylkemického indexu – např. ovocným džusem.

Mnozí lidé si myslí, že na kreatinu se mohou stát závislými – poslední výzkumy ukázaly, že tomu tak není. Je jej možné užívat nepřetržitě po celý rok. Po dvou měsících nepřetržitého užívání ovšem dochází pouze jen k malému zvyšování výkonnosti. Jako nejosvědčenější se ukázalo měsíční užívání suplementu po pěti gramech denně a měsíční pauza.



Obr. 5 Ukázka Kreatinu monohydrát

Zdroj:

http://www.sportuj.com/view.php?cisloclanku=2008060024

Jediným prokázaným vedlejším účinkem užívaném v množství do 10 gramů denně, je retence tekutin.

„Suplementace kreatinem slouží k potlačení vyčerpání a ke zvýšení výkonnosti během tréninku – budete schopni provést vyšší počet opakování. Protože kreatinu ve svalech trvá alespoň pět minut, než dodá ADP vysokoenergetický fosfát, musí se tím řídit odpočinkové periody mezi sériemi“ (Thorne a Embleton, 1998, s. 172).

2.2.5 Produkty pro snížení hmotnosti – suplementy na bázi karnitinu

2.2.5.1 K čemu jsou tyto prostředky využívány

Karnitin je látka, která je přítomna v lidském organismu i tělech živočichů. Je obsažen v mléčných výrobcích, červeném a jehněčím mase.

Podle nejnovějších výzkumů má karnitin právě tyto vlastnosti: zvyšuje tvorbu energie z tuků, podpora prokrvení a regeneraci svalů, ochrana svalové hmoty před katabolismem, zvyšuje chuť na sport i po vyčerpávajícím dnu, potlačuje únavu.

„Jednoduše lze činnost karnitinu popsat jako lopatu, kterou organismus přikládá palivo (přeměněný tuk) do buněčného kotle, tvořeného mytochondriemi, v nichž dojde k oxidaci mastných kyselin za souběžné tvorby energie“ (Fořt, 2002, s. 265)

2.2.5.2 Typy produktů

L-karnitin

L-karnitin tartrát

Acyl-karnitin

L-karnitin báze

2.2.5.3 Formy produktů

Léková forma

– injekce, infuze

Volný prodej

– tablety, roztoky.

Obr. 6 Ukázka Carnitinu

Zdroj: http://kolo.cz/clanek/doplnky-stravy-l-karnitin/kategorie

2.2.5.4. Dávkování produktů obsahující karnitin

Dle Vyhlášky Ministerstva zdravotnictví č. 446/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a obohacování potravin o potravní doplňky a § 3 Podmínky použití doplňků stravy, kde je uvedeno:

„Nejvyšší přípustná množství vitamínů, minerálních látek a některých dalších potravních doplňků jsou uvedena v příloze č. 3 této vyhlášky“. (Vyhláška č. 446/2004 Sb.).

V příloze této vyhlášky je uvedeno nejvyšší přípustné množství v denní dávce 1 000 mg.

2.2.6 Energizéry

2.2.6.1 K čemu jsou tyto prostředky využívány

Energizéry jsou látky, které stimulují především centrální nervovou soustavu. Získávají se přírodní, nebo syntetickou cestou.

Mezi základní přírodní patří kofein, guarana, ginko biloba, ginseng, mezi syntetické můžeme zařadit již zmíněné látky, jako je kreatin, inosin, arginin, koenzym Q 10.

2.2.6.2 Typy přírodních produktů:

Kofein

Řadíme ho mezi nejjemnější drogy. Vyskytuje se přirozeně v potravinách, nejčastěji v kávě, čaji, kole a v čím dál více oblíbených energetických nápojích. Na světě je nejvíce užívanou stimulační látkou.

Kofein lze používat při různých sportovních odvětvích a je i hojně využívaný. Zlepšuje výkonnost, zvyšuje rychlost a pozornost, snižuje pocity vyčerpání. Někteří, hlavně siloví sportovci využívají jeho diuretické vlastnosti.

Dávkování produktů obsahující kofein:

Doporučené množství kofeinu je 150 – 300mg 30 minut před výkonem. Toto množství může jedinci pomoci při podávání lepších výkonů.

Existují zde určitá rizika s užíváním této nejrozšířenější drogy.

Když pomineme možný vznik závislosti, můžeme se kofeinem předávkovat. 6 – 9 mg / kg váhy jedince způsobuje podrážděnost, nervozitu, srdeční arytmii, nespavost.

Guarana

Obsah kofeinu je až 3x větší, než u kávy, oproti kávě má výraznější a dlouhodobější efekt, pomáhá zlepšovat mozkovou činnost, detoxikuje játra, působí jako afrodiziakum.

Ginseng – Žen šen

Jedná se o stimulující bylinu. Má velmi široké použití, pomáhá rekonvalescenci po jakémkoliv onemocnění, funguje proti stresu, podporuje fyzický výkon, zpomaluje stárnutí, působí jako afrodiziakum.

Obr. 7 Ukázka Ženšenu
Zdroj: http://www.klubzdravi.cz/produkty/manchurian-ginseng-250-mg-zensen_119.aspx

Dávkování ginsengu: suplementace by neměla být delší, než 60 dní, po které by měla následovat stejně dlouhá pauza. Při předávkování se objevují tyto příznaky: euforie, nervozita, ranní nevolnosti, nespavost. (Thorne a Embleton, 1998)

2.2.7 Vitamíny a minerály

2.2.7.1 K čemu jsou tyto výživové prostředky využívány?

Jak uvádí Madžuková (2005)vitamíny jsou důležité pro správnou funkci organismu, podílejí se na metabolismu bílkovin, tuků a cukrů. Zpomalují degenerativní procesy, které jsou způsobené stárnutím, posilují imunitu a obnovují intelektuální a biochemické reakce. Vitamíny působí preventivně a využíváme je pro léčení chorob.

Jejich množství v organismu není vysoké, zato mají významné biologické faktory. V těle máme jen dva vitamíny, K a D, které si organismus, v omezeném množství, dokáže vytvořit sám. Vitamín K vytváří mikroorganismy ve střevě, vitamin D vzniká díky působení slunečního záření na pokožku.

Nedostatek jediného vitamínu ohrožuje fungování našeho organizmu. Udržuje tělesné systémy v takové intenzitě, jak je potřeba. Spotřeba vitamínů stoupá při sportovní aktivitě, namáhavé práci, či nemoci.

Když porovnáme ostatní výživové zdroje, např. bílkoviny, cukry, či tuky, příjem vitamínů z hlediska množství je jen nepatrné (Mindell & Mundis, 2006).

Minerální látky jsou pro organismus stejně důležité, jako vitamíny. Jsou anorganického původu, musí být tedy tělu dodávány.

Minerály jsou uloženy převážně v kostech, váží přibližně 4% celkové hmotnosti těla. Látky jsou tedy nezbytné nejen pro správnou stavbu a složení kostí, ale i nervů a svalů (Hopfenzitz, 1999).

Dělení minerálních látek:

1) hromadné prvky – celkový podíl v těle dospělého člověka dosahuje 25 – 1000 gramů. Obsah těchto látek v potravinách se vyskytuje v gramech, či miligramech.
Do této skupiny prvků patří: síra, chlór, fosfor, hořčík, vápník a draslík.
2) stopové prvky – celkový podíl v těle dospělého člověka dosahuje 1 – 5 gramů. V potravinách se vyskytují jen v nepatrném množství a patří sem například měď, železo, kobalt, zinek, jód, fluor.

2.2.7.2 Základní dělení vitamínů

1) Vitamíny rozpustné ve vodě – vitamín C a vitamíny skupiny B. Z těla se rychle vylučují.
2) Vitamíny rozpustné v tucích – jedná se o vitamíny A, D, E a K. Jelikož jsou rozpustné v tucích, ukládají se do tukových zásob jedince. Z těla hůře odcházejí a při jejich nadměrnému nahromadění dochází ke zdravotním potížím.

2.2.7.3 Nejdůležitější vitamíny:

Dle Madžukové (2005) uvádíme:

1) Vitamín A: Vitamín rozpustný v tucích, hlavní úložiště vitamínu je v játrech. V přírodě jej najdeme především r rybím tuku, mrkvi, játrech, mléčných výrobcích a vejcích. Pozitivně působí proti slepotě, obranyschopnosti organismu, zlepšuje stav kůže, vlasů a nehtů.

2) vitamín D: Vitamín rozpustný v tucích. Organismus si tento vitamín dokáže díky slunečnímu záření sám vyrobit. Denně stačí kůži vystavit 30 minutám slunečního

záření. Najdeme jej především v rybách jako losos, tuňák, sardinkách či žloutku. Pozitivně působí na obranyschopnost organismu, pro tvorbu hormonů, působí proti osteoporóze – ukládá vápník v kostech a zubech.

3) vitamín E: Vitamín rozpustný v tucích, který podporuje činnost pohlavních orgánů. Nachází se v játrech, tuku, nadledvinách a děloze. Najdeme jej v listové zelenině, ořechách, ostružinách a černém rybízu. Vitamín E posiluje činnost pohlavních orgánů, působí proti vzniku šedého zákalu, přispívá k mladistvému vzhledu.

4) vitamín K: Vitamín rozpustný v tucích. Z potravy organismus získává přibližně 20% vitamínu K, zbytek si vyrábí střevní aktivitou. Najdeme jej v rybím tuku, mléčných výrobcích, listové zelenině, jahodách. Vitamín K podporuje srážlivost krve, pomáhá při menstruaci, brání vnitřnímu krvácení.

5) vitamín C: Vitamín rozpustný ve vodě, působí jako antioxidant. Lidský organismus si jej nedokáže sám produkovat, musí ho získávat z vnějších zdrojů. Nejznámější a nejrozšířenější vitamín, který představuje 80% veškeré potřeby vitamínů (Zittlau, 2006).

V přírodě se nejvíce vitamínu C tvoří v plodech šípku, k dalším důležitým zdrojům patří citrusové plody a zelenina. Vitamín C zvyšuje obranyschopnost imunitního systému, pomáhá při nachlazení, zvyšuje ochranu proti rakovinotvornému bujení.

6) Vitamín B: Vitamín, který je rozpustný ve vodě. V organismu se neukládá, vylučuje se močí a rezervu máme ne 4 – 10 dní. Nachází se v mléčných výrobcích, zelenině, arašídech, rybách, masu, žloutku. Vitamín reguluje srdeční činnost a svalové kontrakce, podporuje růst, zlepšuje nervovou činnost, pomáhá při trávení sacharidů.

Nedostatek vitamínů v organismu nazýváme hypovitaminóza. Může vzniknout nejen nedostatečným doplňováním vitamínů, ale i proto, že je organismus není schopen vstřebat. Projevuje se poruchami funkcí organismu, které končí vážnými nemocemi. Nadbytek vitamínu, nazýváme hypervitaminóza. Ta může také vyvolat závažné zdravotní potíže (Madžuková, 2005).

2.2.8 Anabolické steroidy

„Devět z deseti článků uvádějí příšerné vedlejší účinky, které sportovci zaznamenávají při podávání steroidů. Jsou anabolické steroidy nebezpečné, pokud jsou užívány pro zlepšení výkonnosti sportovce? Pravděpodobně ne – pokud je užívají dospělí lidé starší 25 let a pod lékařským dohledem“ (Thorne, Embleton, 1998, 536).

2.2.8.1 K čemu jsou tyto prostředky užívány

Anabolické steroidy jsou látky, které byly, jsou a nejspíše budou vyvíjeny jen pro lékařské účely, jsou nejčastěji zneužívanými látkami mezi sportovci a sportující veřejností. Zatímco v profesionálním sportu jsou tyto látky využívány ve všech sportovních odvětvích (rychlostní, silové i vytrvalostní sporty), mezi sportující veřejností se tyto látky objevují výhradně u silových sportů, kde se používají k rychlému nabrání svalové hmoty.

Obr. 8 Anabolické steroidy

Zdroj: http://www.novinky.cz/krimi/282813-policiste-zadrzeli-dealery-steroidu-zasobovali-jimi-celou-evropu.html

„Kdyby byly steroidy dostupné legálně, utrpěl by suplementový průmysl značné finanční ztráty. Proto jsou mnohé suplementy inzerovány jako náhrada steroidů. Rozšiřováním tohoto mýtu se zabraňuje, aby byly steroidy společností akceptovány a staly se ve Spojených státech legální“ (Thorne a Embleton, 1998, s. 536).

Tyto látky, používané v lékařství, se ordinují u takových stavů, kde dochází k rychlému úbytku svalové hmoty. Může jít o komplikované zlomeniny, nádorová onemocnění, infekce. U sportovců se tedy dá očekávat anabolický účinek, který se projeví nárůstem svalové hmoty.

2.2.8.2 Dávkování produktů

Injekční dávkování: účinné látky se dostanou do těla, aniž je předtím deaktivována v játrech.

Orální dávkování: škodlivé pro játra, kde se velké množství účinné látky deaktivuje ještě dříve, než projde do krevního oběhu.

3 Cíle a hypotézy

Cílem této diplomové práce je zjištění konzumace výživových doplňků u sportující veřejnosti.

Úkoly:
1. Prostudovat dostupnou literaturu a ostatní zdroje
2. Vytvořit dotazník pro dotazníkové šetření a zajistit jeho realizaci
3. Zhodnotit a vytvořit výsledky dotazníkového šetření

Hypotézy

H1.

Předpokládáme, že ženy využívají nejčastěji doplňky sportovní výživy, sloužící ke snížení tělesné hmotnosti. Muži si kupují tyto doplňky pro nabrání svalové hmoty.

H2.

Předpokládáme, že četnost tréninků u sportující veřejnosti je závislá na věku. Čím starší, tím nižší četnost.

H3.

Předpokládáme, že sportovci se při koupi doplňků sportovní výživy zaměřují na vzhled, reklamu a cenu. Naopak složení a doporučení nahrají při výběru velkou roli.

H4.

Předpokládáme, že starší sportující veřejnost si kupuje výrobky sportovní výživy spíše v kamenných obchodech, či ve fitness centrech a mladí využívají nákupu přes internet a od známých.

4 Metodologie

Metodologie posuzuje, navrhuje a systematizuje strategie a metody výzkumu. Jejím předmětem jsou nástroje vědy. Každý jedinec má rozdílný pohled na řešení úlohy, jiný názor a povahu, znalosti jednotlivých lidí ohledně dané problematiky se taktéž liší, základní cíle výzkumu jsou pokaždé rozdílné a na každý proces působí externí vlivy- tyto všechny faktory ovlivňují řešení metodologických otázek (Hendl, 2008).

4.1 Použité metody

1. Metoda obsahové analýzy
2. Metoda syntézy
3. Dotazování

4.1.2 Metoda obsahové analýzy a metoda syntézy

„Analýza spočívá v rozdělení celku na jeho komponenty a zkoumání, jak tyto komponenty fungují jako relativně samostatné prvky a jaké jsou mezi nimi vztahy. V syntéze jde naopak o složení částí do celku a o popis hlavních organizačních principů, jimiž se tento celek řídí v závislosti na jeho částech“ (Hendl, 2008, 33)

4.1.3 Dotazování

Dotazník v pedagogickém výzkumu

„Velmi frekventovanou metodou získání dat v pedagogickém výzkumu je dotazník. P.Gavora (2000) vymezuje dotazník jako „ způsob písemného kladení otázek a získávání písemných odpovědí“. Kladené otázky se mohou vztahovat buď k jevům vnějším, nebo k jevům vnitřním. Samotný dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně.“ (Chráska, 2007, s.168)

Druhy položek (otázek v dotazníku)

Tyto položky můžeme dělit dle:

a) Cíle, pro který je určena

Zde máme buď položky

- obsahové (výsledkové)
  - obsahové položky se zaměřují na údaje, díky nimž je možné splnit výzkumný záměr
- funkcionální
  - jedná se o optimalizaci průběhu dotazování
  -

b) Formy požadované odpovědi

Dle způsobu odpovědi rozdělujeme

- Otevřené položky
  - v rámci těchto odpovědí není respondent jakkoliv usměrňován a má tedy volnost odpovědi. Jelikož každý dotázaný má možnost vyjádřit k dané položce svůj vlastní názor, tak je velmi složité poté tyto odpovědi souhrnně vyhodnotit.
- Uzavřené položky
  - respondent má možnost vybírat jen z omezeného počtu variant možných odpovědí. U této formy je vyhodnocení snadnější a návratnost dotazníků větší, avšak respondenti mohou vybírat pouze z předem nadefinovaných odpovědí, i když by jejich odpověď zněla jinak. Uzavřené položky ještě dále můžeme rozdělit na *dichotomické* (otázky, kde je možné odpovědět pouze na 2 vzájemně se vylučující dotazy) a *polytomické* (možnost více odpovědí).

c) Obsahu, který položka dotazníku zjišťuje

Dle této formy otázky dále rozdělujeme

- Položky zjišťující fakta

- jedná se většino o otázky zjišťující demografické údaje a odpovědi nevyžadují příliš přemýšlení. Například se jedná o dotazy na pohlaví, věk, …

- Položky zjišťující znalosti nebo vědomosti
  - u těchto otázek chceme od respondenta zjistit jeho znalosti a vědomosti, tudíž je potřeba neformulovat otázky přímo, ale snažit se o formulace opisující danou otázku. Například „Nevzpomínáte si,…".
- Položky zjišťující mínění, motivy, postoje
  - v rámci těchto otázek je velmi důležité dát respondentům impuls, že každý člověk je jiný, má vlastní názor a jakýkoliv názor je správný. U těchto položek se využívá „nepřímých" otázek, kde se neptáme přímo respondenta, ale celé skupiny, či osob obecně (Chráska, 2007).

Nejdůležitější požadavky na konstrukci dotazníku dle Chrásky (2007)

- ✓ Otázky v dotazníku nadefinovat jasně a srozumitelně
- ✓ Formulace musí být jednoznačná
- ✓ Zjišťovat jen nezbytné údaje
- ✓ Nepoužívat otázky o příčinách existujících jevů
- ✓ Formulací otázek nenapovídat respondentovi
- ✓ Nadefinovat jasné pokyny k vyplňování
- ✓ Údaje by měly být snadno zpracovatelné, ale zároveň to nesmí narušit vyplňování dotazníku pro respondenta
- ✓ Řazení otázek by mělo být dle psychologického hlediska, začít jednoduchými otázkami a nejdůležitější poté formulovat ve střední části dotazníku

Provedení dotazníkového šetření

Existují 3 způsoby předání dotazníku

a) Osobní předání- tato forma je z hlediska návratnosti nejúčinnější, ale proveditelnou již není nejvýhodnější
b) Rozeslání poštou- zde je návratnost poměrně malá (30 – 60%) a vzorek respondentů nemusí být reprezentativní.
c) Předání prostřednictvím dalších osob (Chráska, 2007)

4.1.4 Vlastní dotazníkové šetření

V rámci výzkumu jsem využil dotazování a dotazníkového šetření. V období od 08.04.2014 do 21.04.2014 probíhalo on-line dotazování. Zaměřil jsem se převážně na sportovce.

Celé dotazování proběhlo elektronickou formou, respondenti vyplňovali dotazníky prostřednictvím stránky **docs.google.com**. V příloze č. 4 je přiložen výše zmíněný dotazník. Tuto formu jsem si vybral díky rychlému a nejekonomičtějšímu zpracování. Takto připravený dotazník jsem vložil na sociální síť Facebook. Po téměř 2 týdnech jsem získal 105 vyplněných dotazníků. Pro vyhodnocení bylo použito všech 105 získaných dotazníků.

Dle formy otázek byl celý dotazník postaven na uzavřených otázkách a to převážně z důvodu lepší možnosti vyhodnocení. Využil jsem jak dichotomický, tak polytomických otázek. Dotazování tedy měli možnost vybírat jak z odpovědí ano/ne, tak měli na výběr ze škály odpovědí.

Cíle

- Získat informace o používání doplňkové výživy mezi sportovci
- Zjistit za jakým účelem tyto výrobky kupují a používají
- Prověřit, na co se respondenti při koupi výživových doplňků zaměřují
- Prozkoumat, jaké nápoje sportující veřejnost během sportovní aktivity nejčastěji pije

Plán provedení výzkumu

- Vytvoření on-line dotazníku
- Sběr dat
- Analýza dat
- Zhodnocení a sumarizace všech vyplněných dotazníků

Časový harmonogram

- Leden až únor 2014 - zpracování literární rešerše
- Březen 2014 – vytvoření dotazníku
- Duben 2014 – provedení elektronického dotazníkového šetření- sběr dat
- Duben 2014 – zpracování dotazníků a zhodnocení

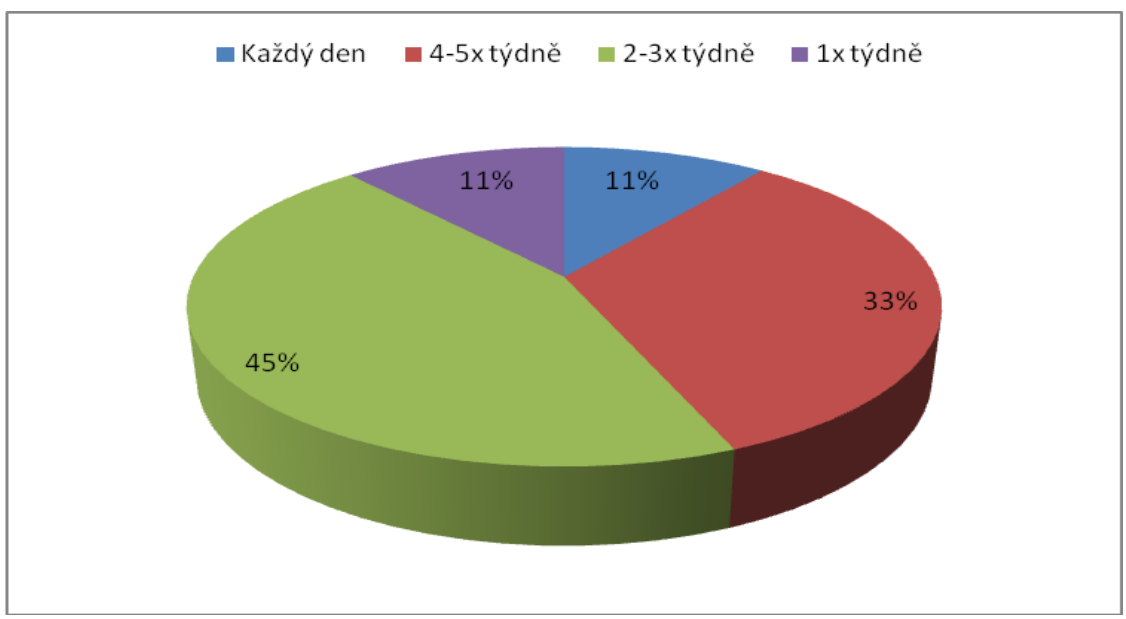
5 Výsledky

5.1 Výsledky dotazníkového šetření

Pomocí dotazníkového šetření a zanalyzování takto získaných dat se nám podařilo vytvořit tyto grafy. Sportující veřejnost odpovídala na tyto otázky v průběhu 2 týdnů. Na některé z otázek mohli odpovídat pouze jednou odpovědí a na některé vícečetnými odpověďmi. Vyhodnocení bylo nadefinováno, že 100% výsledného celku znamená 105 osob- respondentů.

Otázka 1:

Kolikrát týdně sportujete?

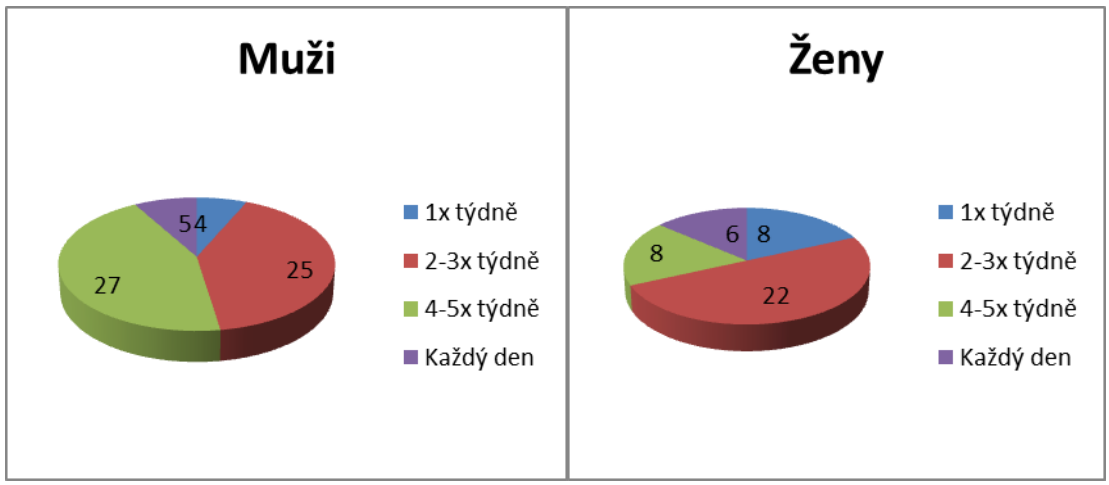


Graf 1 Počet tréninků za týden

Zdroj: Vlastní výzkum

Téměř polovina dotázaných respondentů sportuje 2-3x týdně. 33 % sportovců trénuje 4-5x týdně. Shodně každý den a 1x týdně sportuje 11% dotázaných.

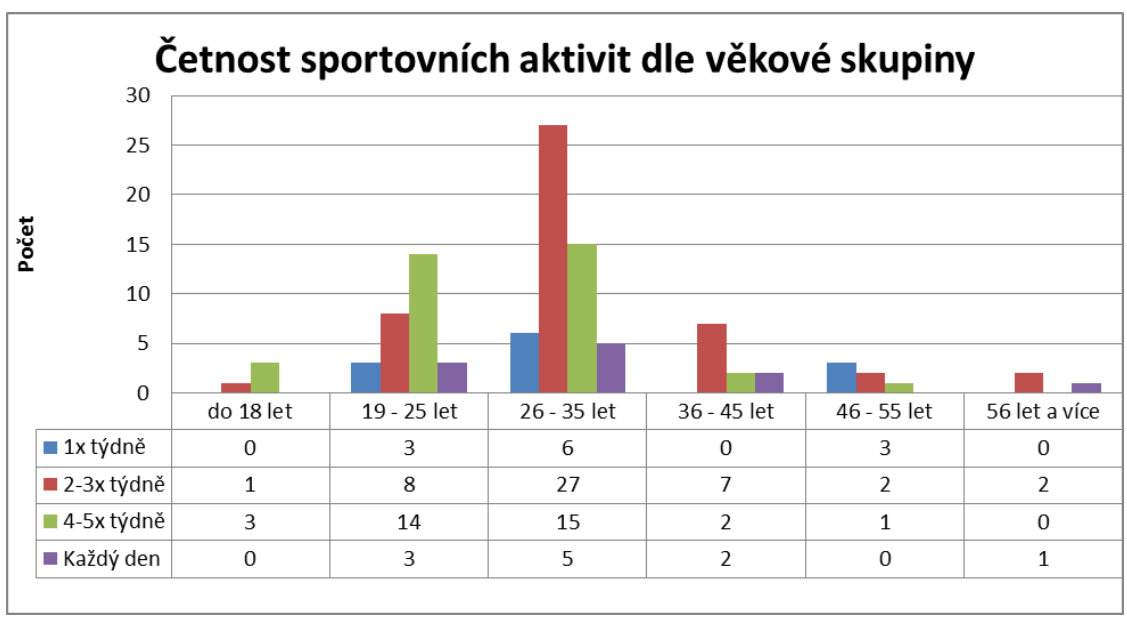
Rozdíl mezi četností sportování mužů a žen dokládají následující 2 grafy, u obou je uveden přesný počet respondentů.



Graf 2,3 Počet cvičení za týden dle pohlaví

Zdroj: Vlastní výzkum

Z výše uvedených grafů vyplývá, že skoro polovina mužů sportuje 4–5x týdně. 22 žen, tedy přesná polovina, sportuje 2–3x týdně. Z dotazovaných osob tedy sportují více muži, než ženy.



	do 18 let	19 - 25 let	26 - 35 let	36 - 45 let	46 - 55 let	56 let a více
1x týdně	0	3	6	0	3	0
2-3x týdně	1	8	27	7	2	2
4-5x týdně	3	14	15	2	1	0
Každý den	0	3	5	2	0	1

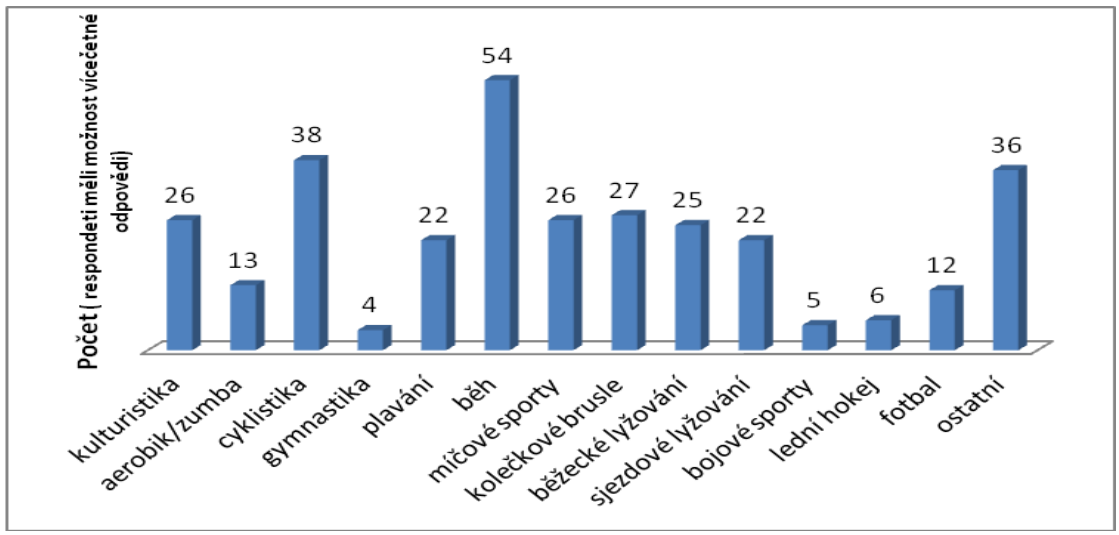
Graf 4 Počet cvičení za týden dle věkové skupiny

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf četnosti sportovních aktivit dle věkových skupin nám ukazuje, že nejčastěji sportují lidé ve věku 26 – 35 let, až poté ve věku 19 – 25 let.

Otázka 2:

Jakými sporty se zabýváte?



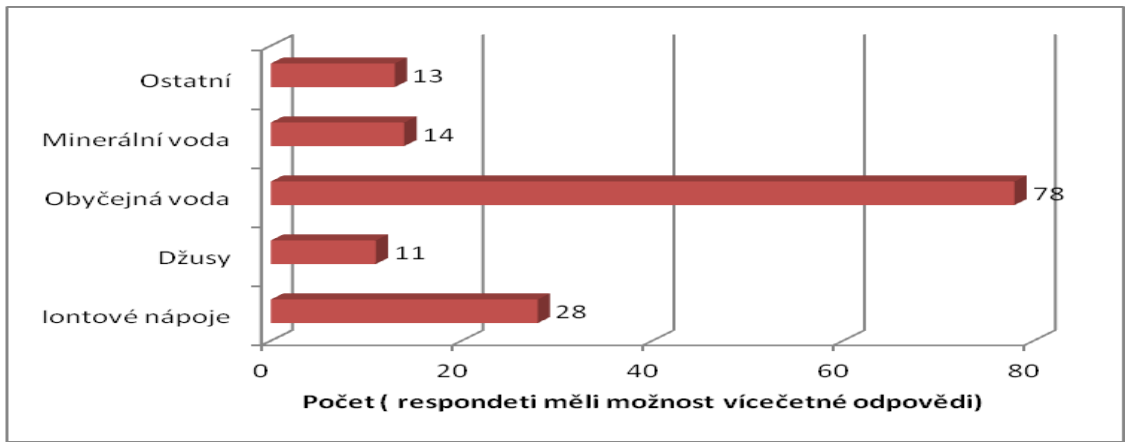
Graf 5 Sporty, kterými se sportující veřejnost nejvíce věnuje

Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku měli dotázaní možnost mnohočetné odpovědi, tedy mohli si vybrat více sportů. V rámci této otázky jsme se dozvěděli, že každý druhý dotázaný sportovec běhá. Nejméně sportovců v rámci tohoto dotazníku provozuje gymnastiku, bojové sporty a lední hokej.

Otázka 3:

Jaké nápoje při tréninku užíváte?

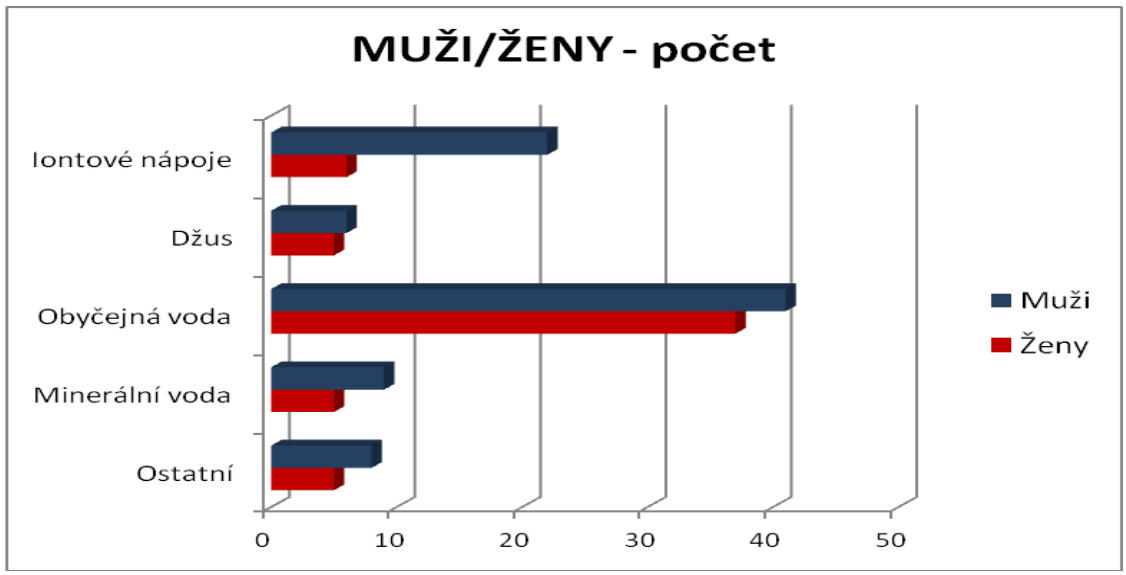


Graf 6 Nápoje, které nejvíce užívají sportovci při tréninku

Zdroj: Vlastní výzkum

Souhrnně sportovci pijí při sportovních aktivitách nejvíce obyčejnou vodu a poté Iontové nápoje.

Užívání nápojů u mužů a žen.



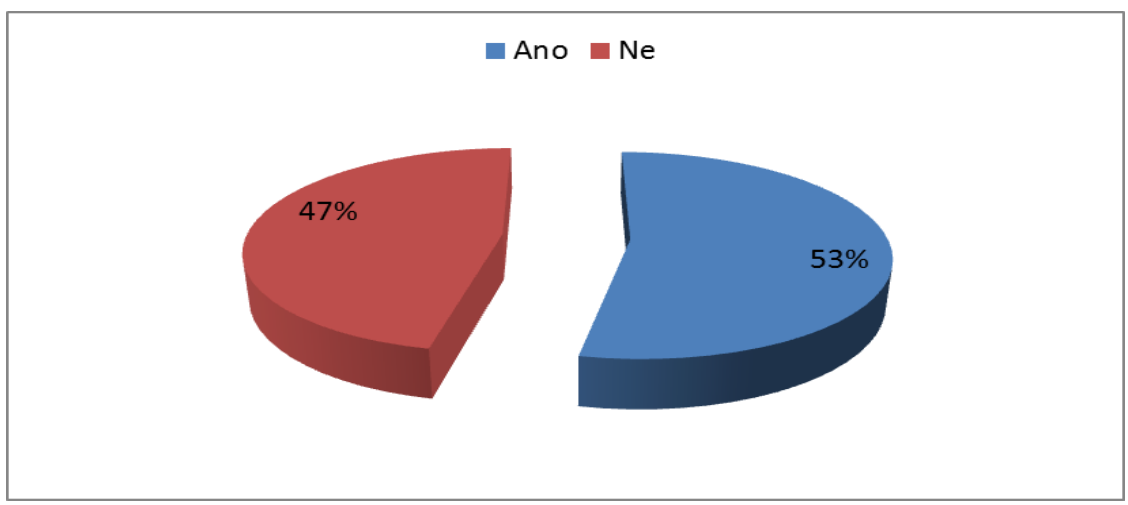
Graf 7 Nápoje, které nejvíce užívají sportovci při tréninku rozděleno dle pohlaví

Zdroj: Vlastní výzkum

Výše uvedený graf nám zobrazuje, že obyčejnou vodu pijí nejvíce muži i ženy. Iontové nápoje ale pijí při tréninku převážně muži, než ženy. Ostatní nápoje jsou v poměru dotázaných mužů a žen téměř vyrovnané.

Otázka 4:

Kupujete si doplňky sportovní výživy?

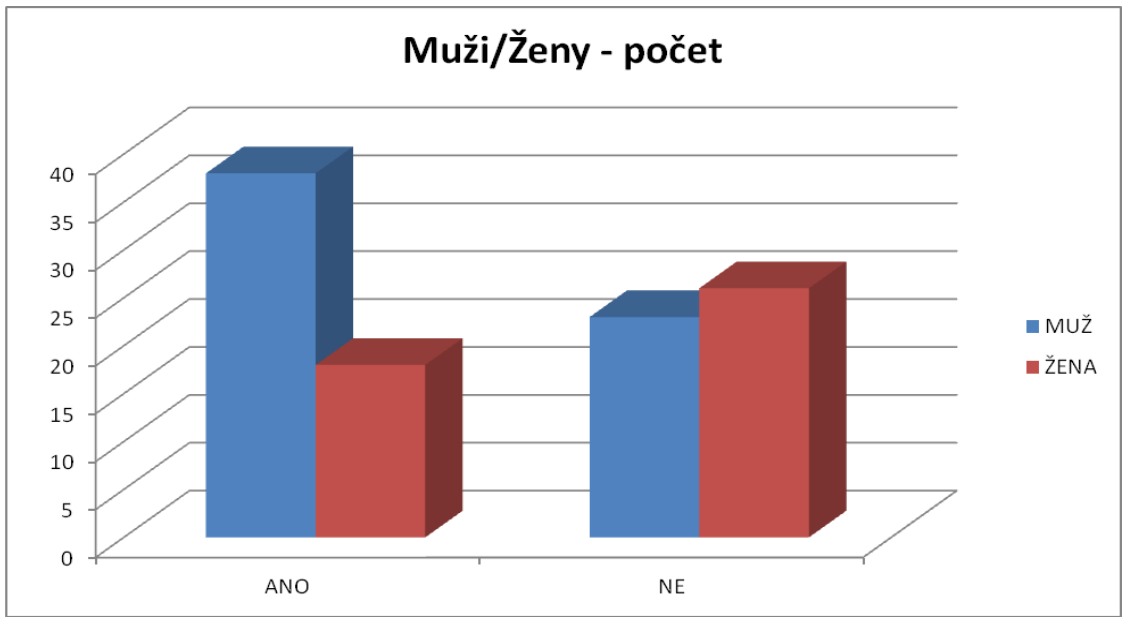


Graf 8 Graf koupě doplňků sportovní výživy

Zdroj: Vlastní výzkum

Nadpoloviční většina dotazujících využívá doplňky sportovní výživy.

Koupě doplňků sportovní výživy u mužů a žen



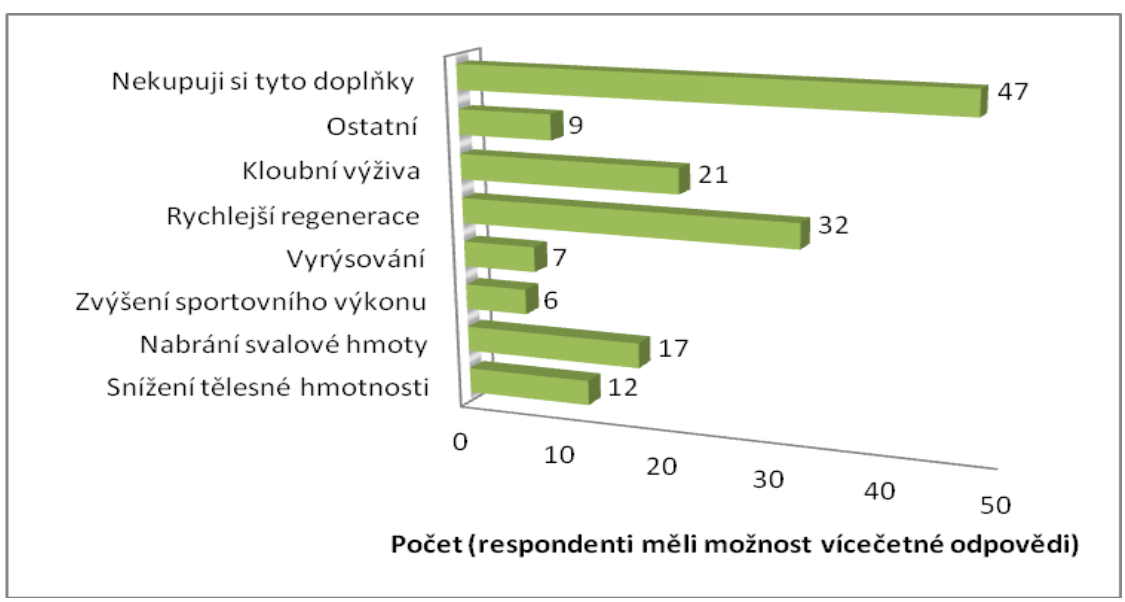
Graf 9 Graf koupě doplňků sportovní výživy rozdělen mezi muže a ženy

Zdroj: Vlastní výzkum

Pokud opět rozdělíme koupi výživových doplňků mezi muže a ženy, tak při odpovědi „ano“ je mnohem více mužů, než žen.

Otázka 5:

Pokud ano, z jakého důvodu?

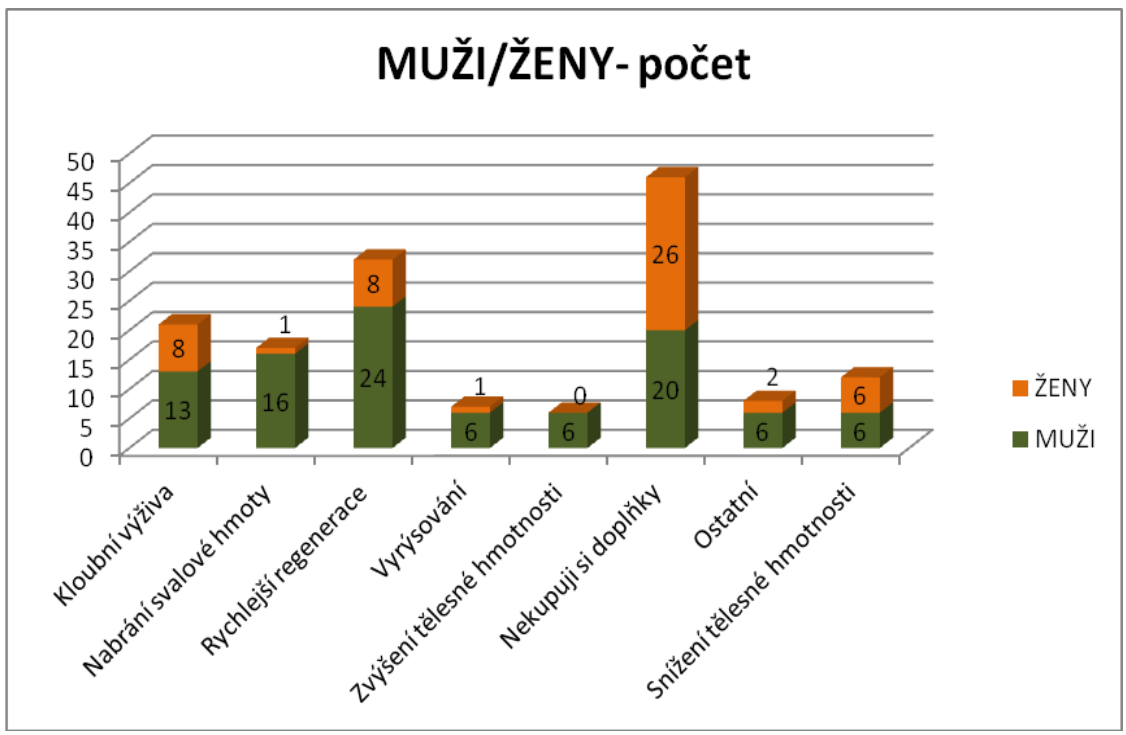


Graf 10 Důvod koupě doplňků sportovní výživy

Zdroj: Vlastní výzkum

Skoro polovina dotázaných sportovců si výživové doplňky nekupuje. Ostatní respondenti si kupují výživové doplňky pro rychlejší regeneraci a jako kloubní výživu. Naopak nejméně sportovců si kupuje doplňky pro vyrýsování a zvýšení sportovního výkonu.

Důvod koupě výživových doplňků u mužů a žen



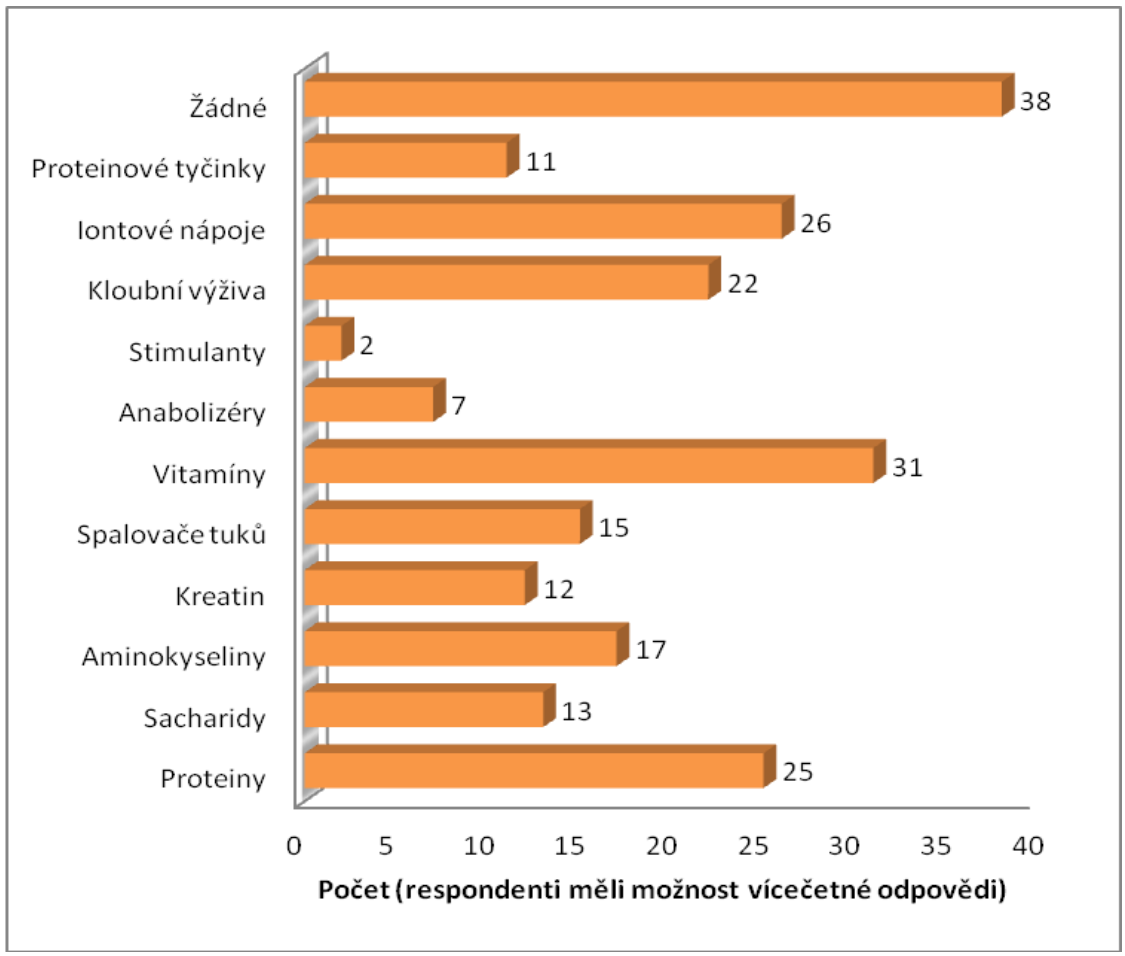
Graf 11 Důvod koupě doplňků sportovní výživy dle pohlaví

Zdroj: Vlastní výzkum

Z výše uvedeného grafu, můžeme vyčíst, že muži si kupují v rámci výživových doplňků nejvíce produkty urychlující regeneraci. Největší podíl žen si naopak nekupuje žádné doplňky stravy, a pokud si kupují, tak jde též o produkty urychlující regeneraci a poté produkty kloubní výživy. Muži si po výrobcích urychlujících regeneraci dále kupují výrobky pro nabrání svalové hmoty a též kloubní výživu, jako ženy. Pominuli jsme u mužů, že si doplňky výživy nekupují. Tato odpověď je na druhém místě.

Otázka 6:

Jaké typy sportovních doplňků užíváte?



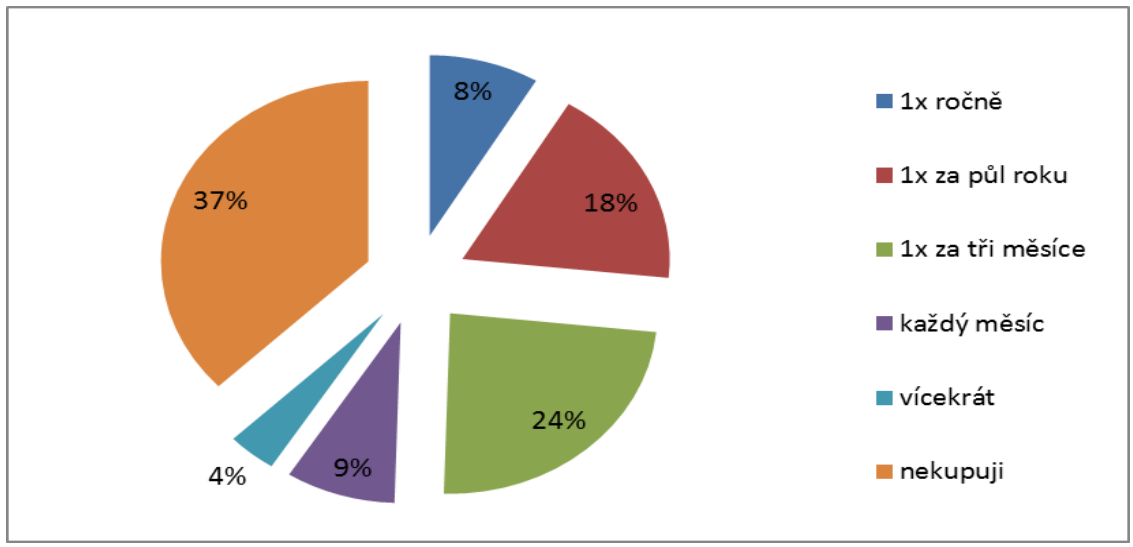
Graf 12 Typy užívaných sportovních doplňků.

Zdroj: Vlastní výzkum

Jak již vyplývá z předchozích otázek 38 respondentů nevyužívá žádné sportovní doplňky. U sportovců, který těchto doplňků využívají poté nejvíce kupují vitamíny, iontové nápoje, proteiny a kloubní výživu. Naopak nejméně užívají dotázaní sportovci stimulanty a anabolizéry. Dle dalších statistik bylo zjištěno, že stimulanty a anabolizéry užívají pouze muži.

Otázka 7:

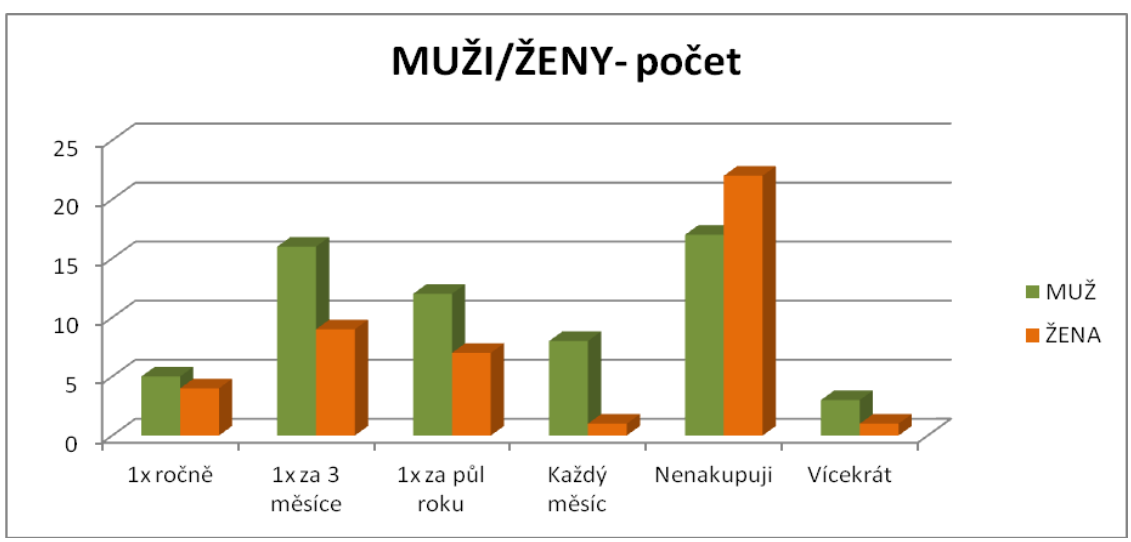
Jak často si tyto produkty kupujete?



Graf 13 Jak často si sportovci kupují tyto produkty.

Zdroj: Vlastní výzkum

Pokud pomineme respondenty, kteří doplňky nekupují, tak nejvíce se nakupují 1x za tři měsíce a poté 1x za půl roku.



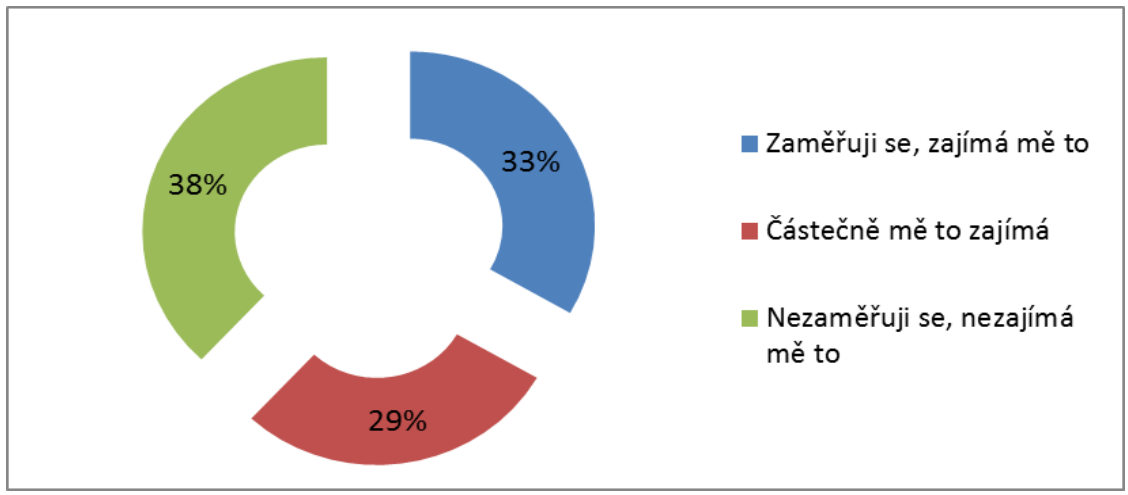
Graf 14 Jak často si sportovci kupují tyto produkty- rozděleno mezi muže a ženy

Zdroj: Vlastní výzkum

Z výše uvedeného grafu je zřetelné, že pomineme-li respondenty, kteří si doplňky nekupují, tak muži si výživové doplňky kupují mnohem častěji, než ženy. V sloupci každý měsíc je rozdíl opravdu velký.

Otázka 8:

Na co se při koupi zaměřujete? – ZNAČKA



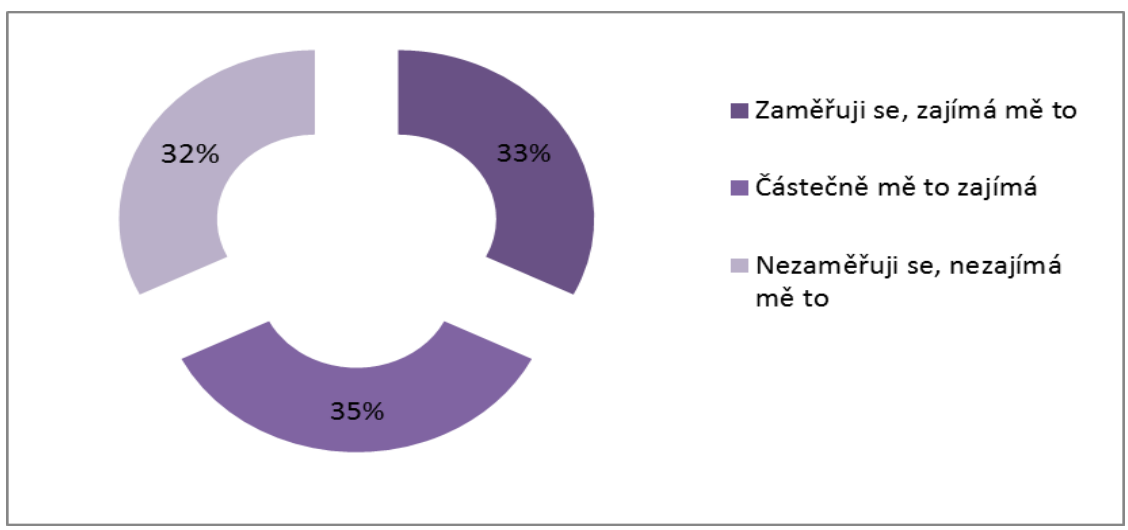
Graf 15 Zaměření sportovců na značku

Zdroj: Vlastní výzkum

V rámci zaměření se na značku jsou všechny odpovědi téměř procentuelně shodné.

Otázka 9:

Na co se při koupi zaměřujete – CENA



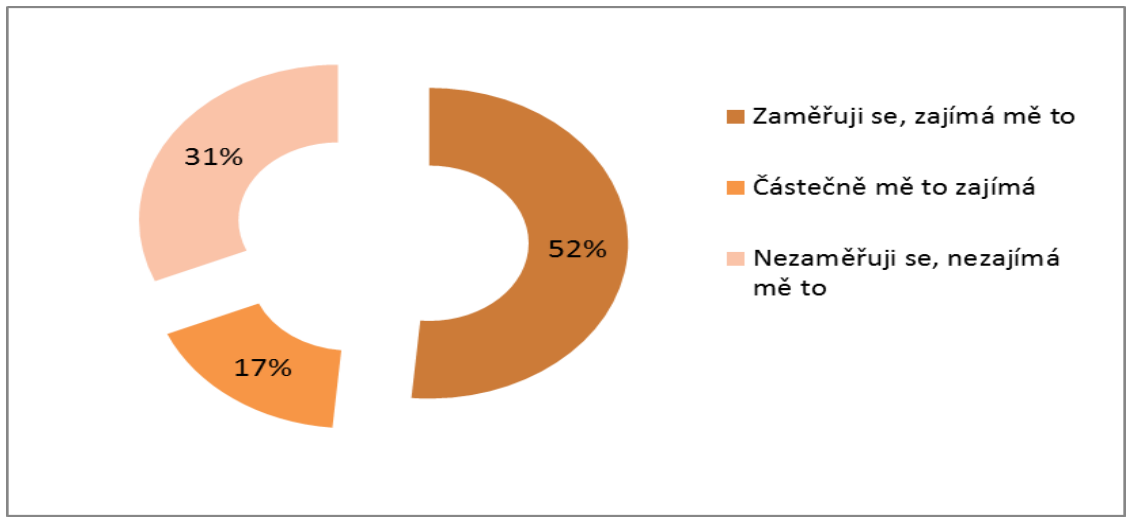
Graf 16 Zaměření sportovců na cenu

Zdroj: Vlastní výzkum

V rámci zaměření se na cenu jsou všechny odpovědi téměř procentuelně shodné.

Otázka 10:

Na co se při koupi zaměřujete – SLOŽENÍ



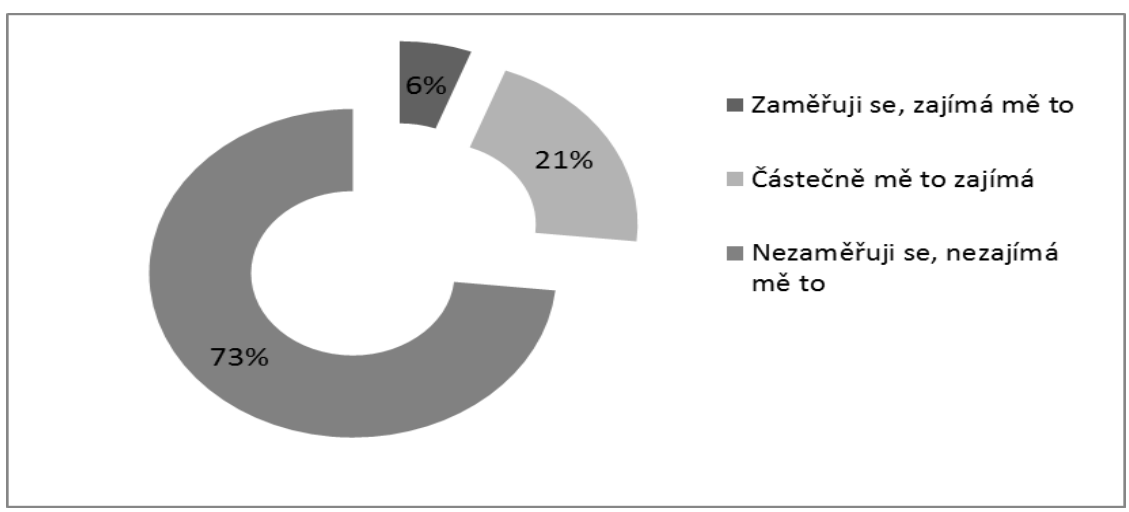
Graf 17 Zaměření sportovců na složení

Zdroj: Vlastní výzkum

Přes polovinu respondentů zajímá a zaměřují se na složení kupovaného doplňku stravy.

Otázka 11:

Na co se při koupi zaměřujete – REKLAMA



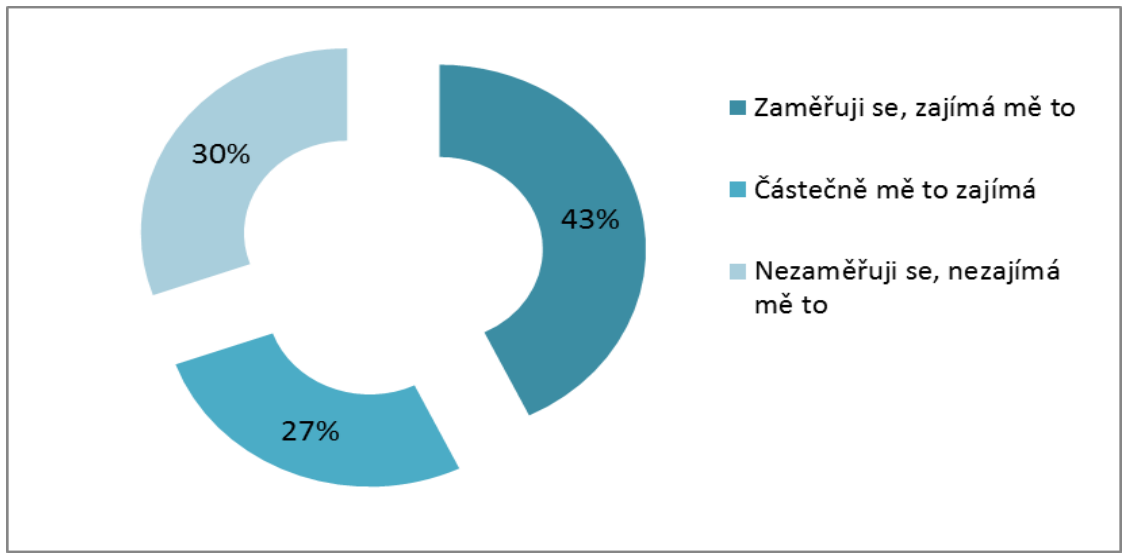
Graf 18 Zaměření sportovců na reklamu

Zdroj: Vlastní výzkum

Pouze 6% dotázaných se zaměřuje na reklamu při koupi výživových doplňků. Naopak 73% respondentů se na reklamu vůbec nezaměřuje.

Otázka 12:

Na co se při koupi zaměřujete – DOPORUČENÍ OD ZNÁMÉHO



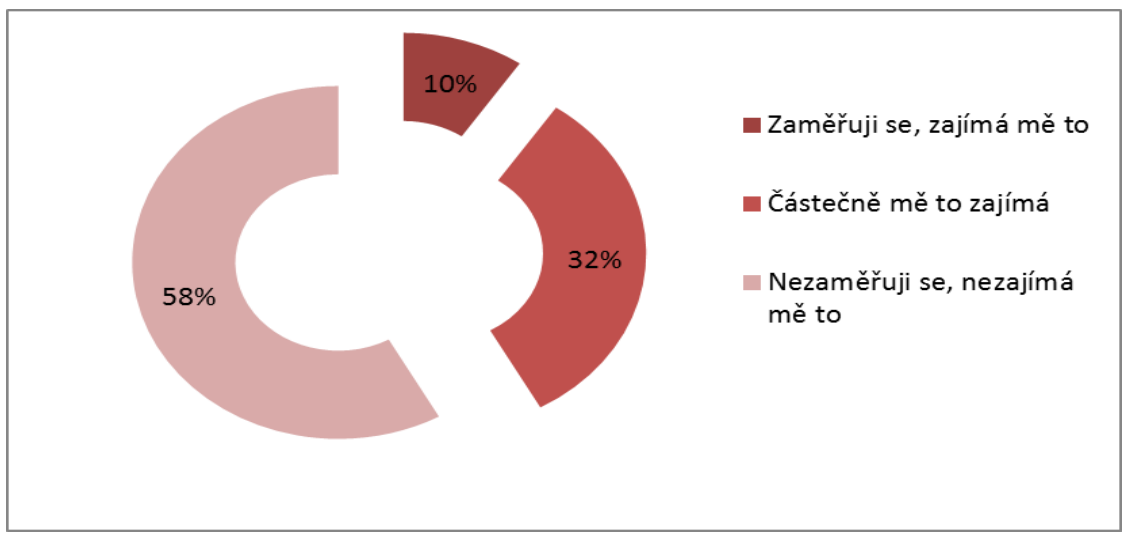
Graf 19 Zaměření sportovců na doporučení od známého

Zdroj: Vlastní výzkum

43% sportovců dá při koupi na doporučení od známého.

Otázka 13:

Na co se při koupi zaměřujete – VZHLED PRODUKTU



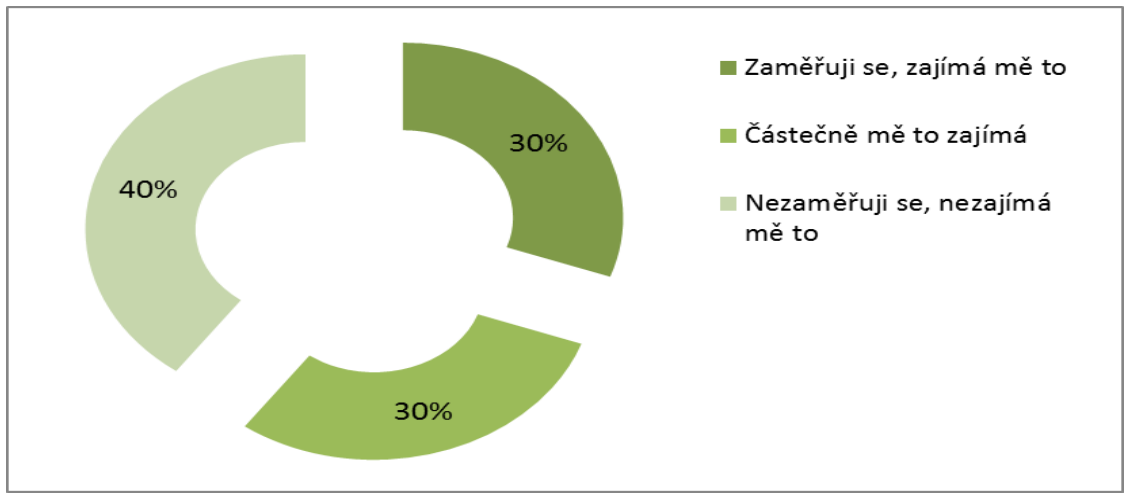
Graf 20 Zaměření sportovců na vzhled produktu

Zdroj: Vlastní výzkum

Pouze 10% respondentů se zaměřuje na vzhled produktu. Naproti tomu přes polovinu respondentů vůbec vzhled produktu nezajímá.

Otázka 14:

Na co se při koupi zaměřujete – DOPORUČENÍ OD VÝŽIVOVÉHO PORADCE



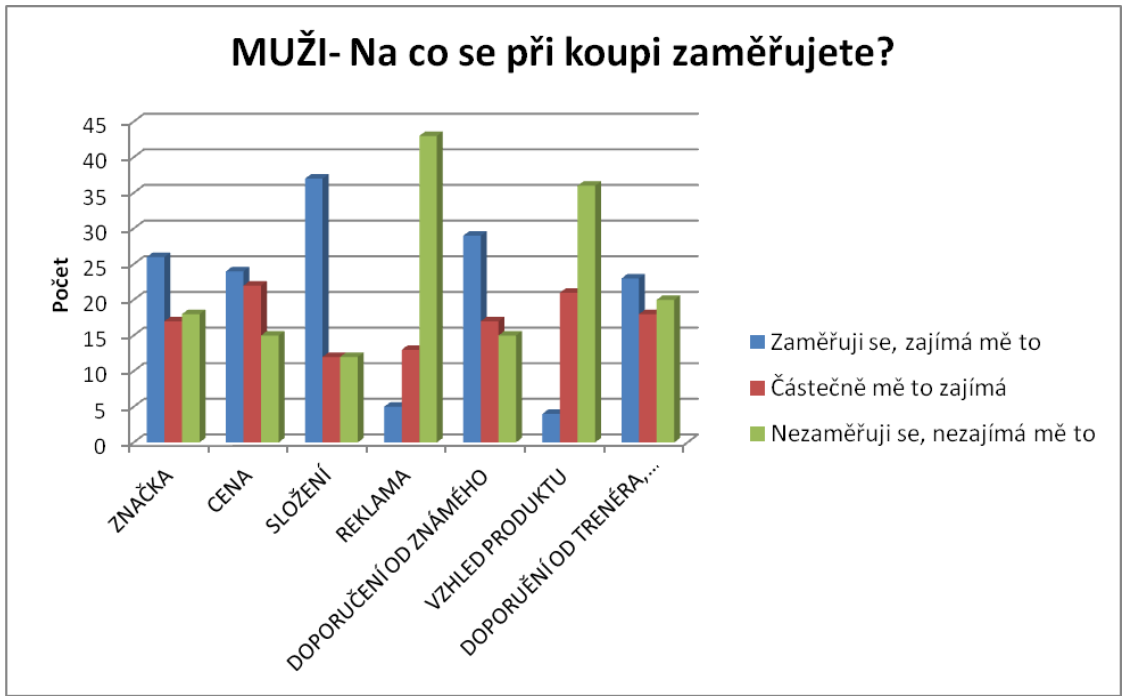
Graf 21 Zaměření sportovců na doporučení od výživového poradce

Zdroj: Vlastní výzkum

Pokud si respondenti kupují doplňky sportovní výživy, tak v převážné části nedají na doporučení výživového poradce.

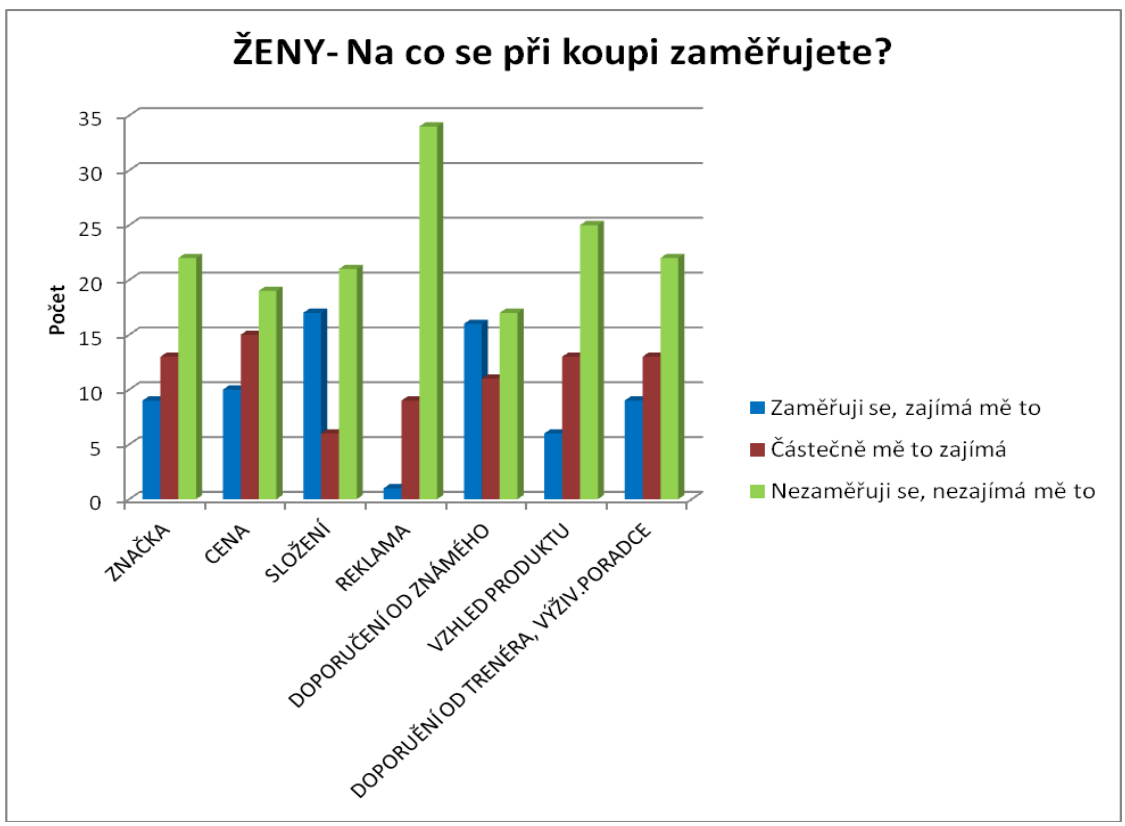
Následující 2 grafy vyjadřují, na co se při koupi zaměřují muži a ženy zvláště.
Jednotlivé grafy popíši dle jednotlivých faktorů:

1. ZNAČKA- na tento faktor se mnohem více zaměřují muži, než ženy.
2. CENA- tento ukazatel opět převažuje více u mužů než žen, i když rozdíl není tak značný, jako u „Značky“.
3. SLOŽENÍ- dopadlo v rámci průzkumu u mužů i žen na prvním místě. Při výběru doplňků se muži i ženy zaměřují právě na složení nejvíce.
4. REKLAMA- tento ukazatel sportující veřejnost vůbec nezajímá a nezaměřují se na něj.
5. DOPORUČENÍ OD ZNÁMÉHO- druhý faktor, pomocí kterého dotazovaní nejvíce vybírají doplňky stravy.
6. VZHLED PRODUKTU – vzhled nehraje při výběru doplňku ani u žen ani u mužů žádnou roli.
7. DOPORUČENÍ OD TRENÉRA- na doporučení od výživového poradce, či trenéra dají více muži, než ženy.



Graf 22 Zaměření mužů sportovců na koupi doplňků

Zdroj: Vlastní výzkum

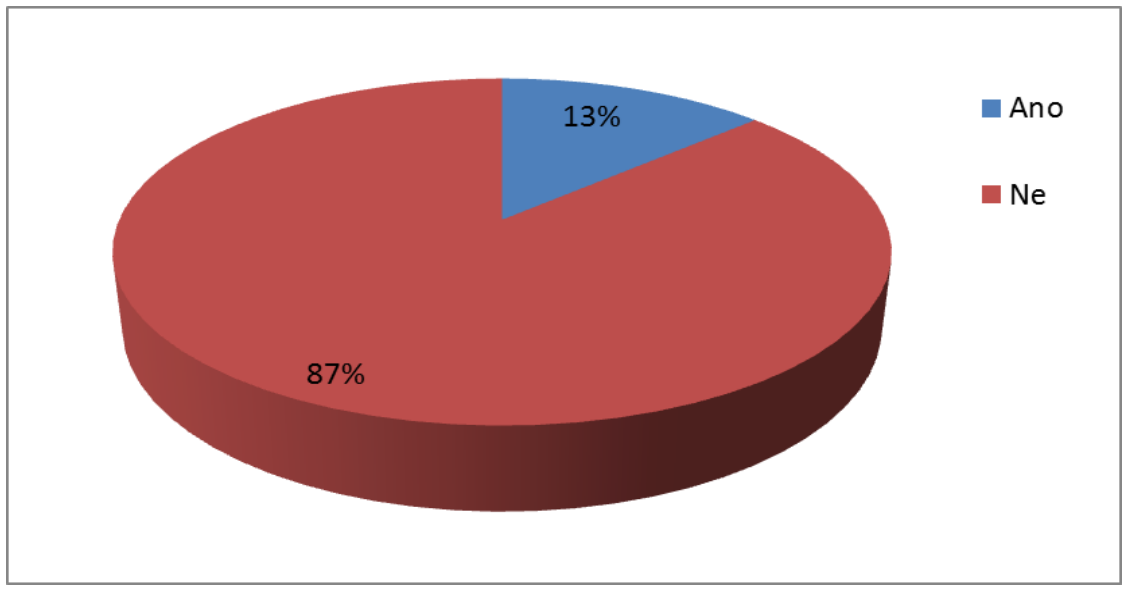


Graf 23 Zaměření žen sportovkyň na koupi doplňků

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka 15:

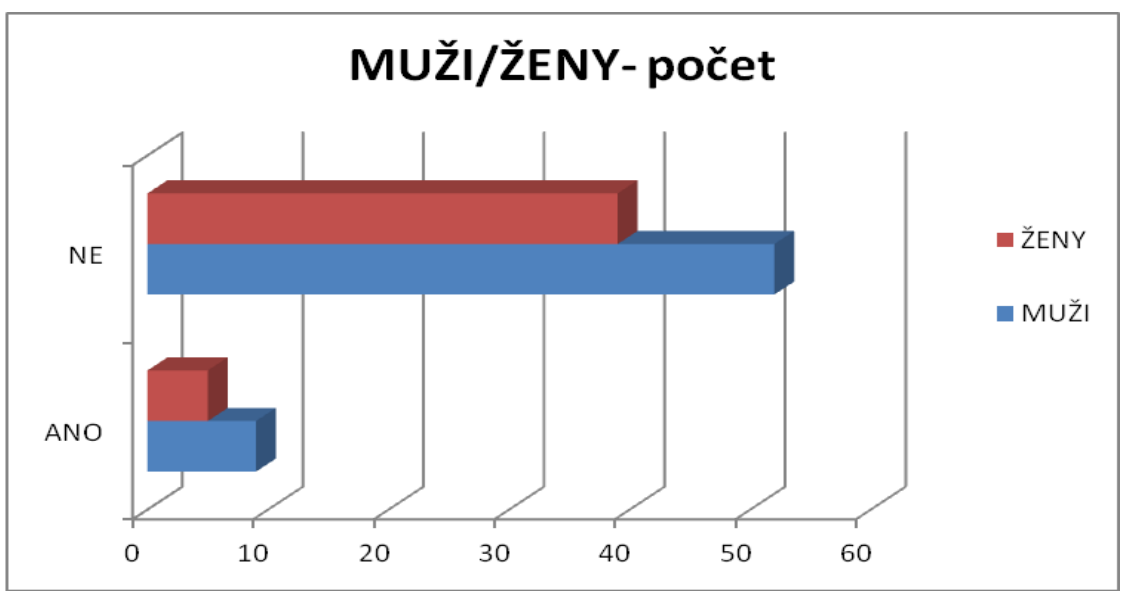
Preferujete jednoho výrobce?



Graf 24 Preference pouze jednoho výrobce

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce a to přímo 87% dotázaných nepreferuje pouze jednoho výrobce, ale nakupuje od více výrobců.



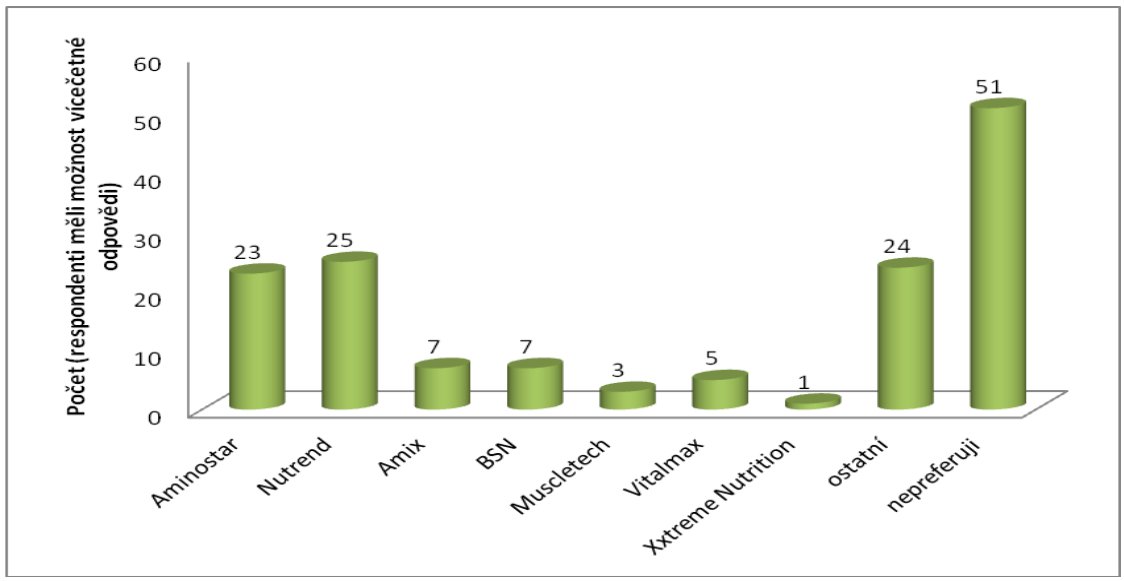
Graf 25 Preference pouze jednoho výrobce rozděleny mezi muže a ženy

Zdroj: Vlastní výzkum

Jak vyšlo i u souhrnných výsledků, muži i ženy nepreferují více výrobců.

Otázka 16:

Jaké výrobce sportovní výživy nejvíce preferujete?



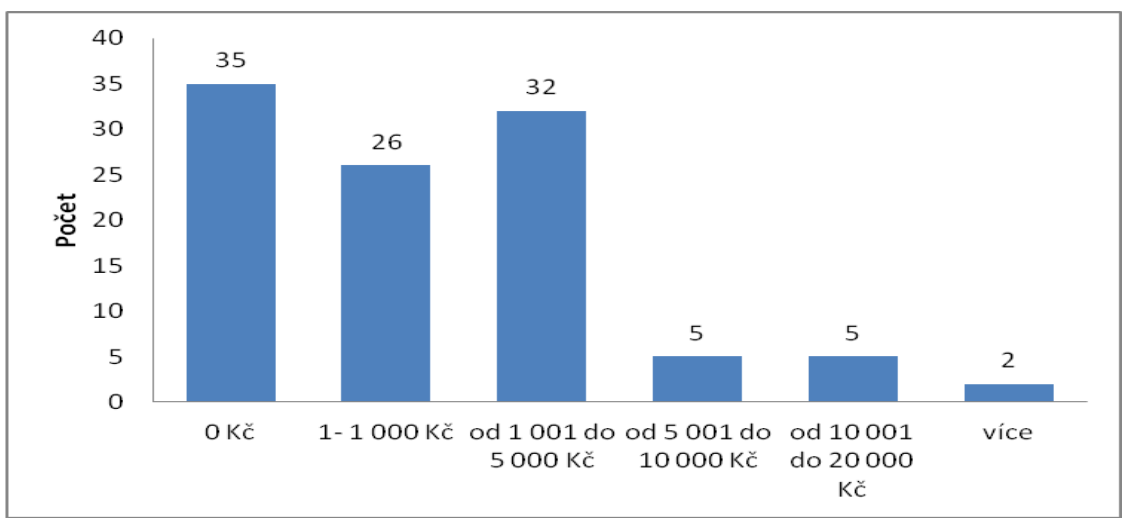
Graf 26 Graf výrobců, které sportovci nejvíce preferují

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce sportovců (pokud nepočítáme sportovce, kteří si nekupují doplňky sportovní výživy) při koupi využívá společnost Nutrend, Aminostar a ostatních.

Otázka 17:

Kolik peněz utratíte za doplňky sportovní výživy ročně?

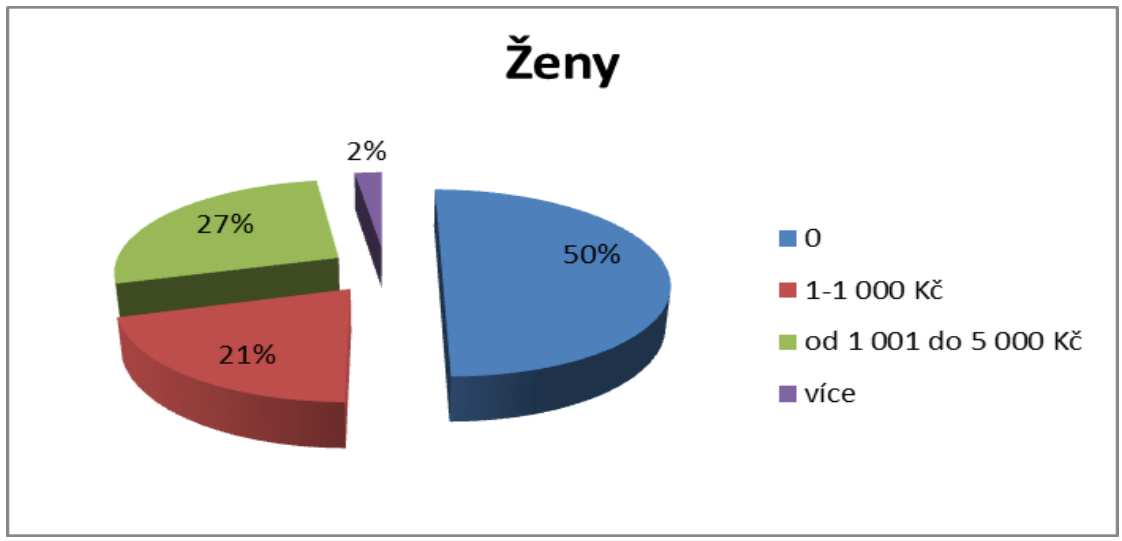


Graf 27 Graf útraty za doplňky sportovní výživy.

Zdroj: Vlastní výzkum

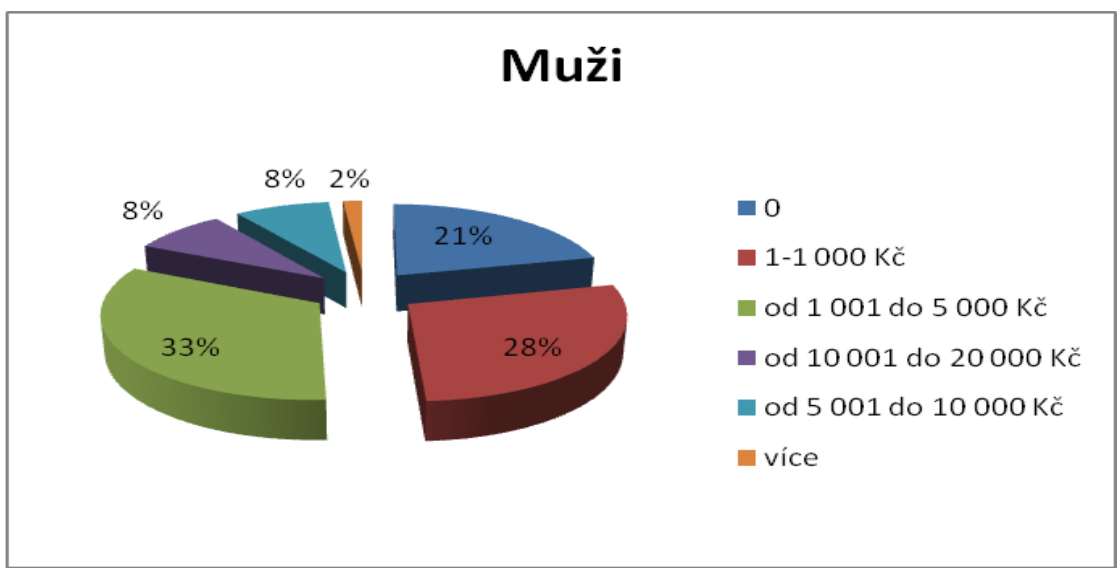
35 respondentů neutratí za sportovní doplňky výživy nic. Ostatní respondenti ročně v největším množství utrácejí mezi 1 001 – 5 000 Kč za doplňky výživy.

Kolik jsou ochotni utratit muži a ženy za doplňky sportovní výživy.



Graf 28 Graf útraty za doplňky sportovní výživy- ženy

Zdroj: Vlastní výzkum



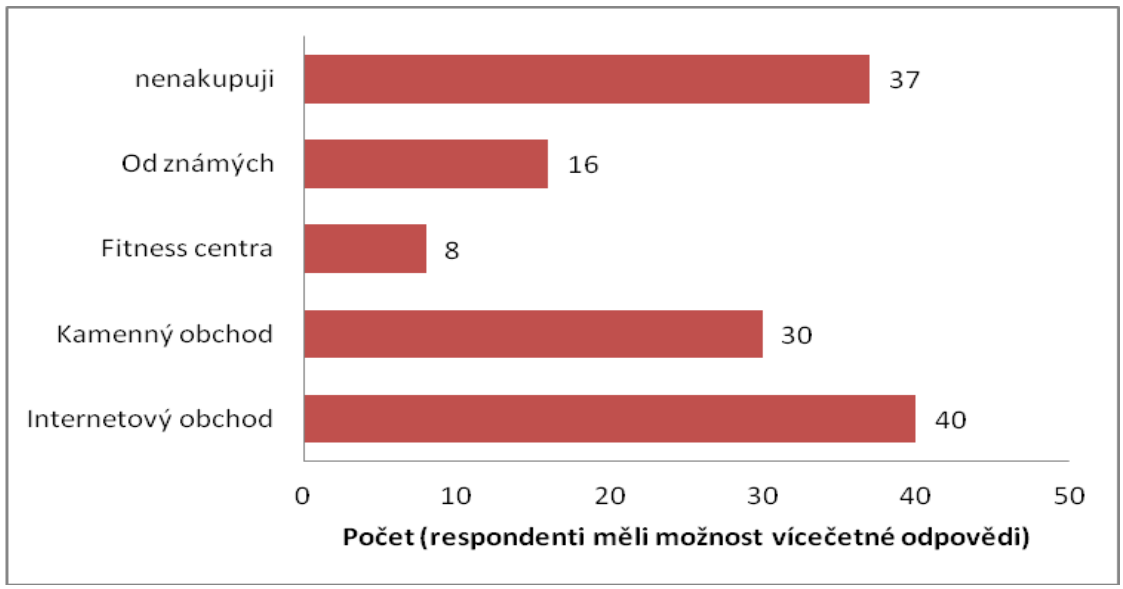
Graf 29 Graf útraty za doplňky sportovní výživy- muži

Zdroj: Vlastní výzkum

Jak z výše uvedených grafů vyplývá, jsou muži ochotni za doplňky sportovní výživy utratit mnohem více peněz než ženy. Ženy se v rámci roční útraty nedostanou přes 5 000,- Kč, a 50% žen si dokonce žádné doplňky stravy nekupuje. Poměr do 1 000,- Kč a do 5 000,- Kč je stejný. Největší procento mužů je ochotno zaplatit za doplňky sportovní výživy od 1 000,- Kč – 5 000,- Kč. Nic nezaplatí za doplňky stravy pouze 5 dotázaných.

Otázka 18:

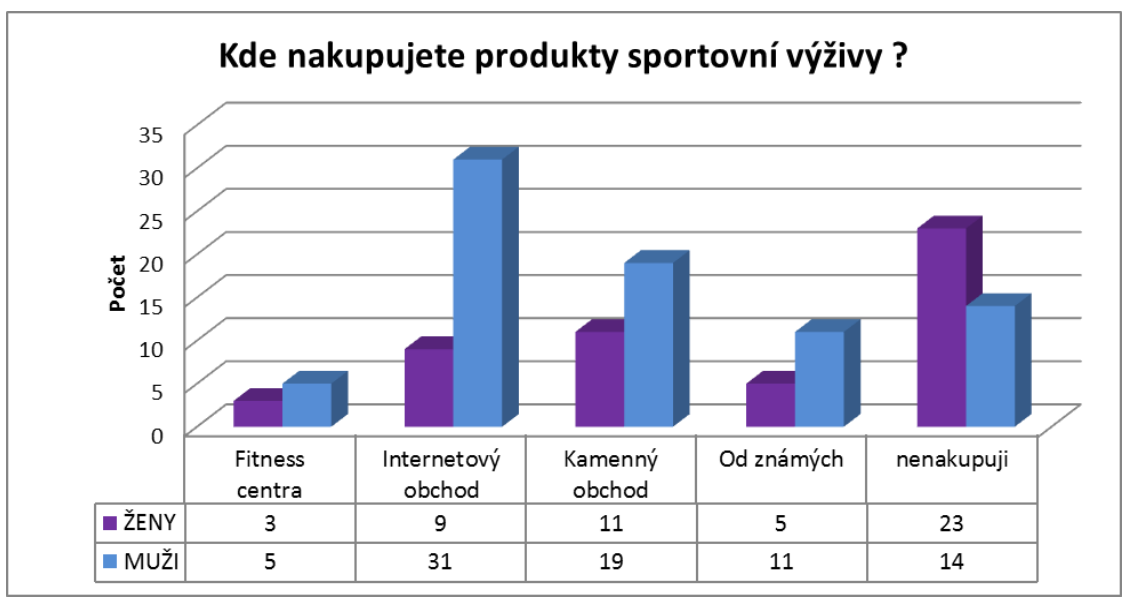
Kde tuto sportovní výživu nakupujete?



Graf 30 Graf, kde respondenti nakupují sportovní výživu.

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů nakupuje sportovní výživu přes internetové obchody.



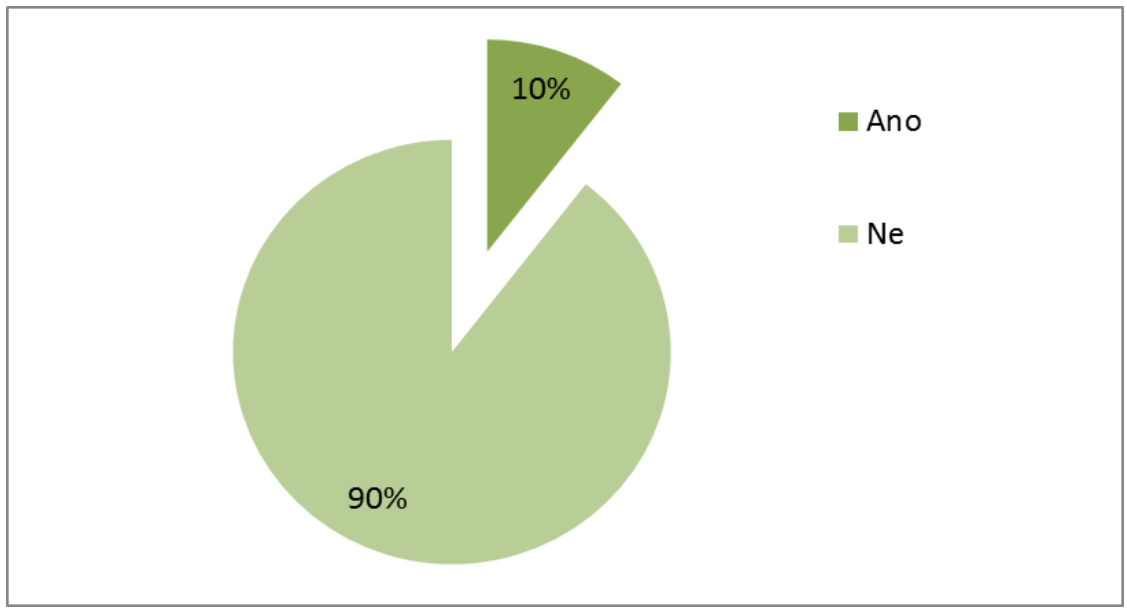
Graf 31 Graf, kde respondenti nakupují sportovní výživu, rozdělen mezi muže a ženy

Zdroj: Vlastní výzkum

Muži nejvíce nakupují na Internetu a poté v kamenných obchodech. Ženy, pokud nakupují doplňky sportovní výživy, tak nejvíce v kamenných obchodech.

Otázka 19:

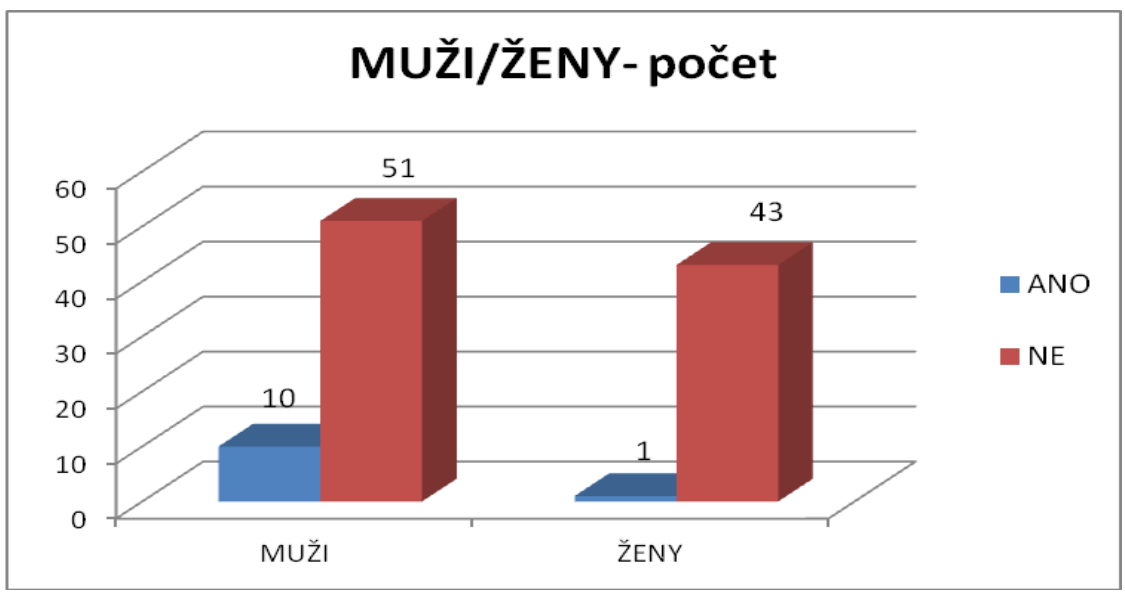
Máte zkušenosti se zakázanými látkami?



Graf 32 Graf zkušeností sportovců se zakázanými látkami.

Zdroj: Vlastní výzkum

Pouze 10% dotázaných má zkušenosti ze zakázanými látkami.



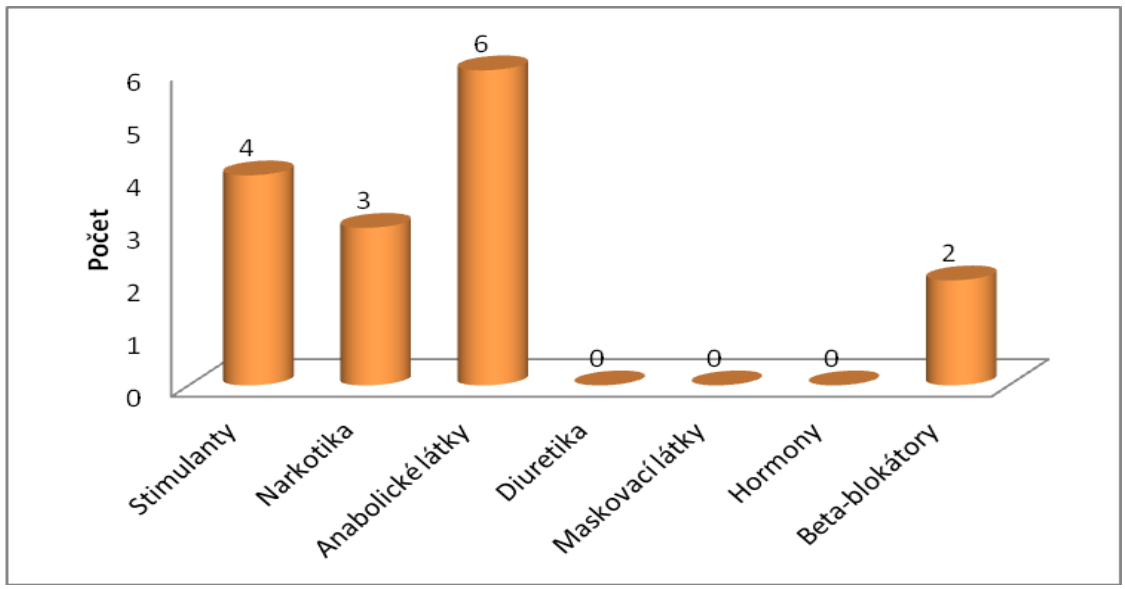
Graf 33 Graf zkušeností sportujících mužů a žen se zakázanými látkami.

Zdroj: Vlastní výzkum

10 mužů a 1 žena mají zkušenosti se zakázanými látkami.

Otázka 20:

Pokud máte zkušenosti se zakázanými látkami, jedná/lo se o?



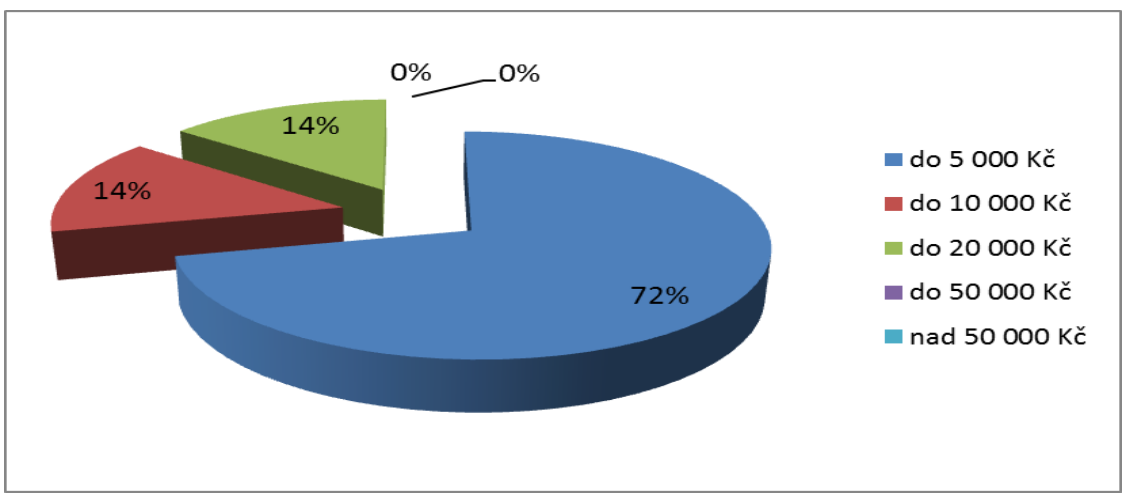
Graf 34 Graf zkušeností se zakázanými látkami

Zdroj: Vlastní výzkum

6 sportovců má zkušenosti s anabolickými látkami, 4 se stimulanty, 3 s narkotiky, a 2 s beta-blokátory.

Otázka 21:

Kolik jste utratili za 1 fázi?



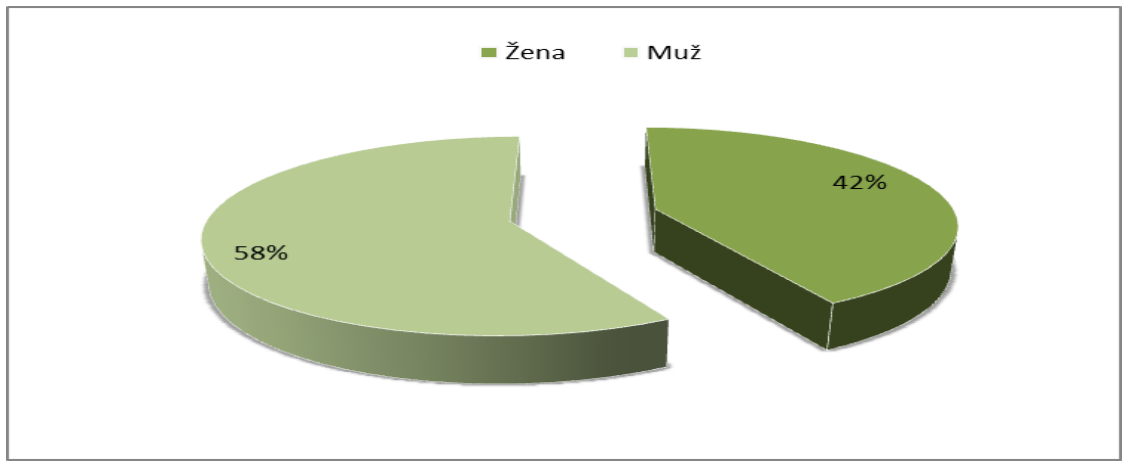
Graf 35 Graf, kolik utratili sportovci za 1 fázi

Zdroj: Vlastní výzkum

72% respondentů utratilo do 5 000 Kč za 1 fázi a nad 20 000 Kč neutratil za 1 fázi nikdo.

Otázka 22:

Vaše pohlaví?



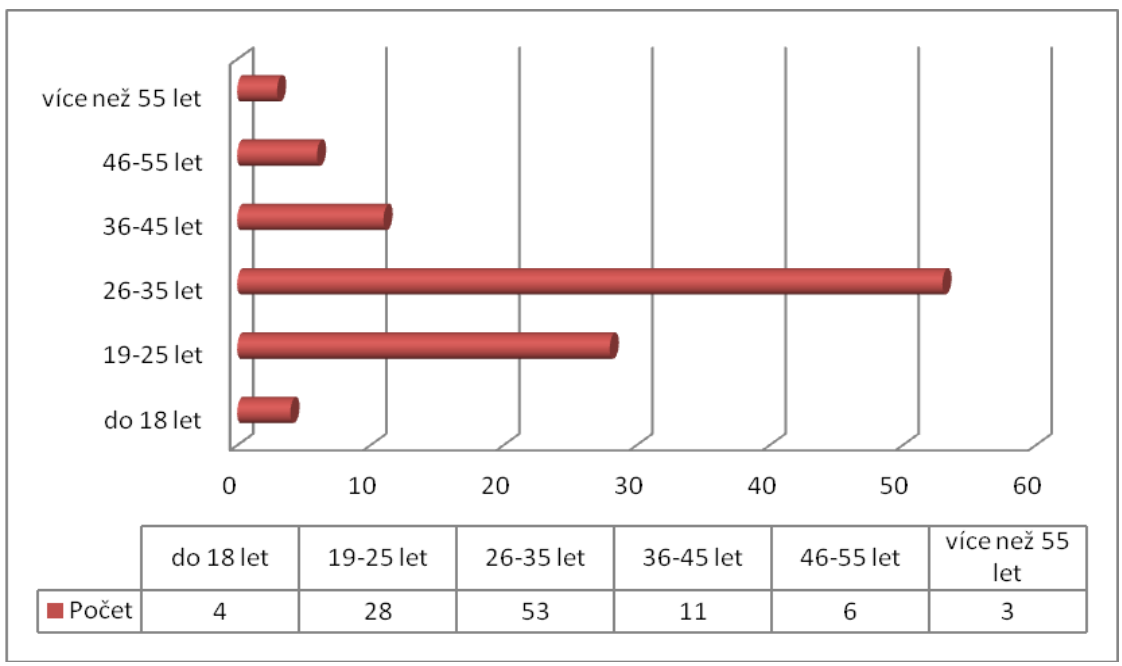
Graf 36 Graf rozdělující respondenty dle pohlaví

Zdroj: Vlastní výzkum

Dotázaný vzorek v rámci pohlaví je téměř shodný. 58% dotázaných jsou páni.

Otázka 23:

Věk?



Graf 37 Věk dotazovaných

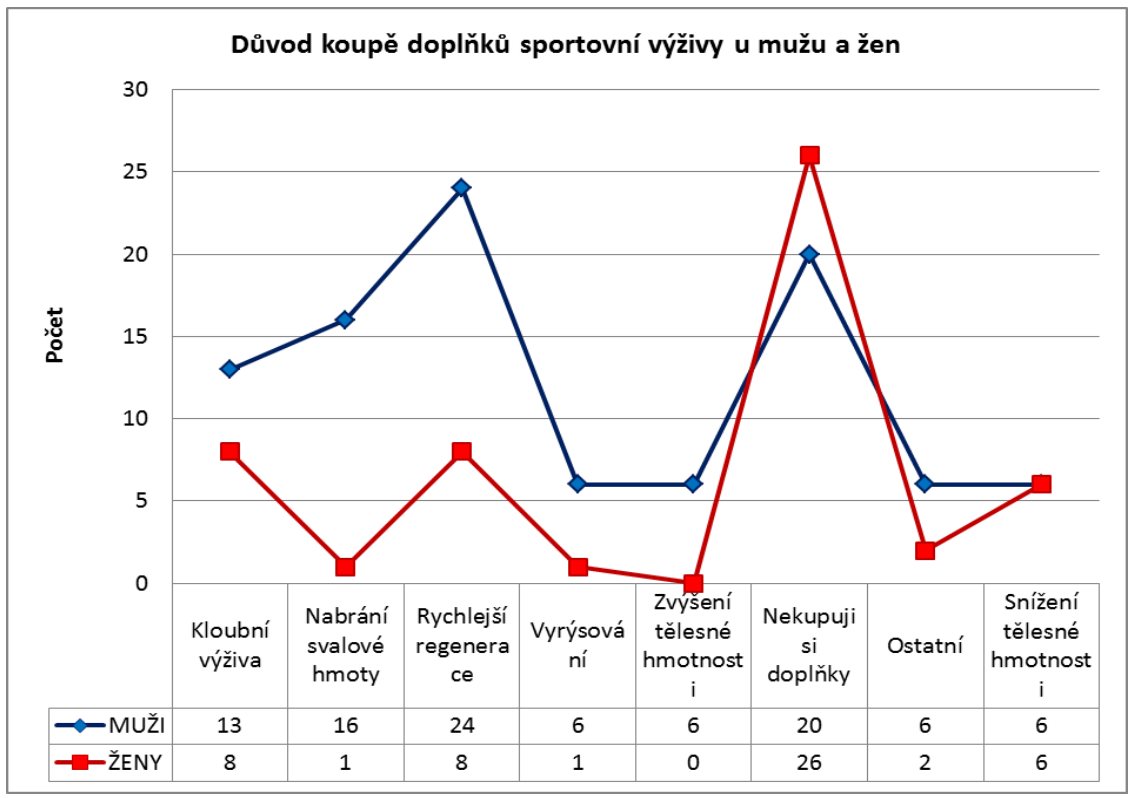
Zdroj: Vlastní výzkum

Přes polovinu respondentů je ve věku 26-35 let. Naopak pouze 3 respondenti jsou ve věku nad 55 let a 4 dotázaní jsou ve věku do 18ti let.

5.2 Zhodnocení hypotéz

1. Hypotéza

   Ženy využívají nejčastěji doplňky sportovní výživy, sloužící ke snížení tělesné hmotnosti. Muži si kupují tyto doplňky pro nabrání svalové hmoty.



	Kloubní výživa	Nabrání svalové hmoty	Rychlejší regenerace	Vyrýsování	Zvýšení tělesné hmotnosti	Nekupuji si doplňky	Ostatní	Snížení tělesné hmotnosti
MUŽI	13	16	24	6	6	20	6	6
ŽENY	8	1	8	1	0	26	2	6

Graf 38 Graf zobrazující důvod koupě sportovní výživy u mužů a žen

Zdroj: Vlastní výzkum

a)Muži

Z výše uvedeného grafu můžeme vyčíst, že muži si kupují doplňky sportovní výživy nejvíce pro rychlejší regeneraci. Pokud pomineme respondenty, kteří si vůbec doplňky sportovní výživy nekupují, tak následuje nabrání svalové hmoty a kloubní výživy.

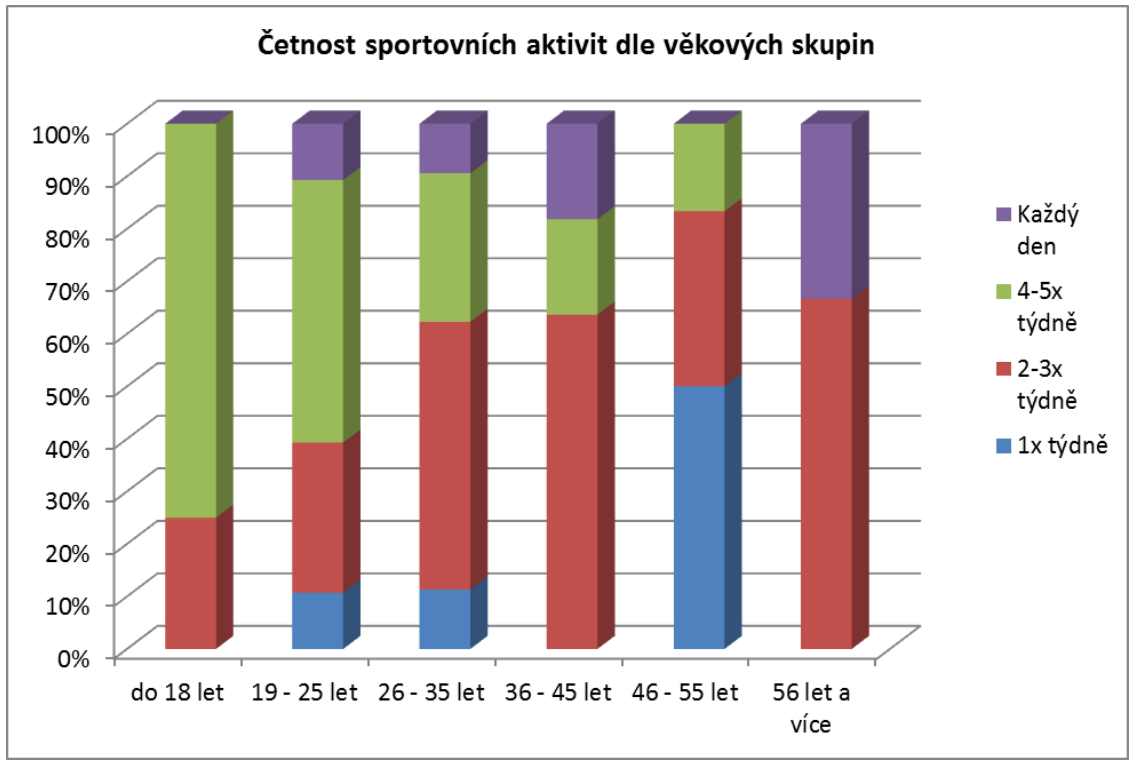
b) Ženy

Pokud si doplňky sportovní výživy kupují, tak pro kloubní výživu a rychlejší regeneraci. Doplňky snižující tělesnou hmotnost si kupuje pouze 6 žen.

Tato hypotéza byla vyvrácena.

2. Hypotéza

Četnost tréninků u sportující veřejnosti je závislá na věku. Čím starší, tím nižší četnost.



Graf 39 Graf zobrazující četnost sportovních aktivit dle věkových skupin

Zdroj: Vlastní výzkum

Výše uvedený graf nám zobrazuje četnost sportovních aktivit rozdělených dle jednotlivých věkových skupin.

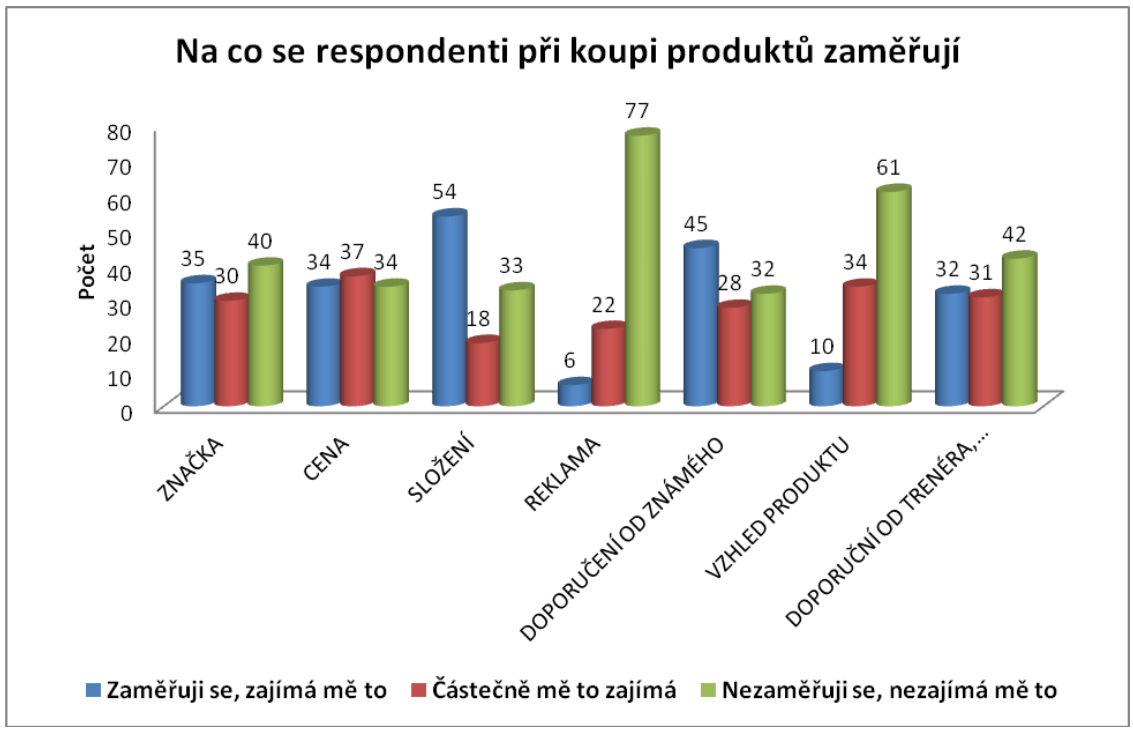
Z grafu můžeme vyčíst, že:

a) 4-5x týdně chodí sportovat nejvíce dotazovaní ve věku do 18ti let a poté se to až do hranice 55 let postupně snižuje.
b) 2-3x týdně chodí nejvíce sportovat osoby ve věku 36 – 45 let a 56 a více.
c) 1x týdně chodí nejvíce sportovat osoby ve věku 46 – 55 let.
d) Každý den chodí sportovat nejvíce osoby ve věku 56 a více.

Vzorek respondentů ve věku 56 let a více jsou pouze 3 osoby, tudíž bych v rámci zhodnocení této hypotézy nebrala výsledek této skupiny jako jednoznačný a prioritní a obecně lze tedy říci, že četnost sportovních aktivit je na věku závislá. ***Tato hypotéza byla potvrzena.***

3. Hypotéza:

Sportovci se při koupi doplňků sportovní výživy zaměřují na vzhled, reklamu a cenu. Naopak složení a doporučení nahrají při výběru velkou roli.



Graf 40 Graf zobrazující podněty koupě výživových doplňků

Zdroj: Vlastní výzkum

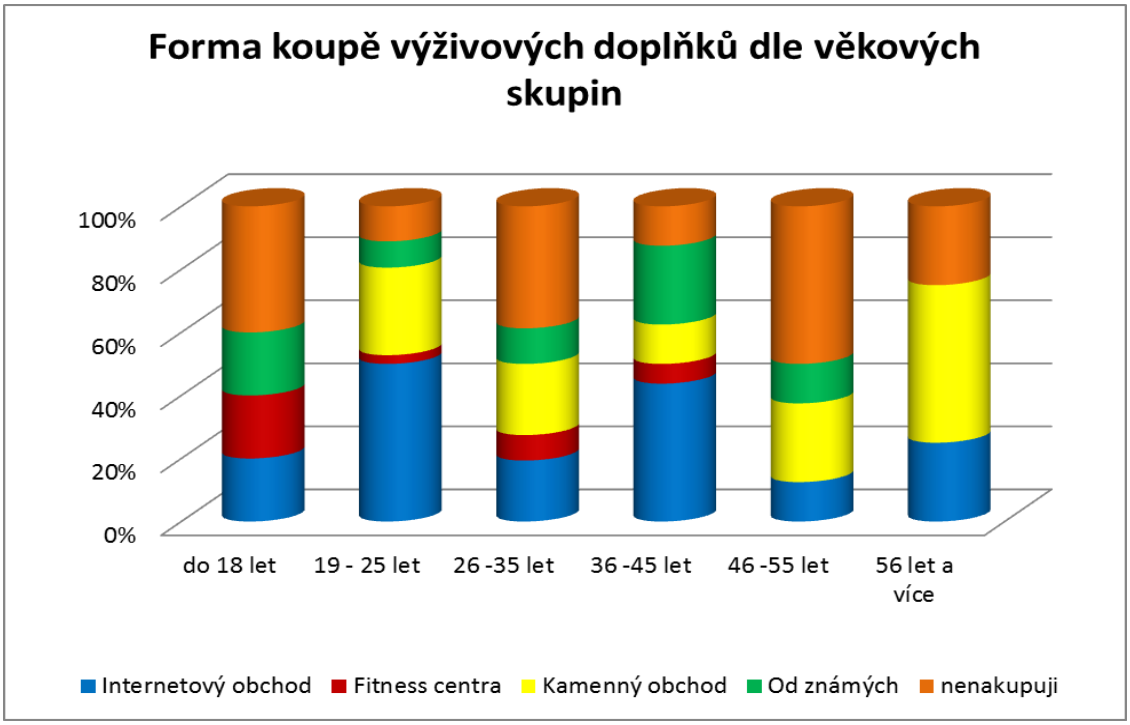
Z výše uvedeného grafu vyplývá že:

a) Sportovci se při nákupu zaměřují nejvíce na složení výživových doplňků
b) Velmi důležitou roli hraje při nákupu výživových doplňků též doporučení od známého
c) Naopak respondenti se při výběru vůbec nezaměřují na reklamu, která z tohoto dotazníkového šetření dopadla naprosto nejhůře. Pouze 6% dotázaných se na reklamu při výběru zaměřuje a 73% respondentů uvedlo, že je nezajímá.
d) Špatně dopadl v dotazníkovém šetření i vzhled produktu, kdy 10% respondentů odpovědělo, že je vzhled zajímá a 58% na vzhled produktu nehledí.
e) Cena a doporučení od výživového poradce (trenéra) dopadly ve všech ohledech naprosto průměrně- respondenty tyto faktory zajímají částečně.

Tato hypotéza byla vyvrácena.

4. Hypotéza

Starší sportující veřejnost si kupuje výrobky sportovní výživy spíše v kamenných obchodech, či ve fitness centrech a mladí využívají nákupu přes internet a od známých.



Graf 41 Graf zobrazující formu koupě sportovních doplňků, dle věkových skupin

Zdroj: Vlastní výzkum

Z výše uvedeného grafu je patrné (pomineme-li hodnotu, že si doplňky stravy sportovci nekupují):

a) Přes internet si kupují doplňky stravy nejvíce respondenti ve věku 19 – 25 let a poté ve věku 36 – 45 let. Naopak nejméně využívají koupi přes internet osoby ve věku 46 – 55 let.

b) Ve fitness centrech si nejvíce kupují doplňky sportovní výživy dotázaní ve věku do 18 let.

c) V kamenném obchodě nejvíce nakupují respondenti ve věku 56 let a více, ale taktéž poměrně stejně i veřejnost od 19 -55 let.

d) Od známých si kupuje doplňky sportovní výživy nejvíce osoby ve věku 36-45 let a poté osoby do 18 let.

Tato hypotéza byla vyvrácena.

6 Diskuse

Zhodnocení dotazníkového šetření obecně

Dotazníkového šetření se účastnilo 105 respondentů a z toho 58% mužů a 42% žen. Podařilo se mi tedy zajistit rovnováhu pohlaví, tudíž sem mohl dále pracovat i s odpověďmi mužů a žen zvlášť. Polovina dotázaných byla ve věku 26-35 let, 28 osob ve věku 19-25 let a 11 osob ve věku 36 -45 let. Zbylé věkové kategorie byly zastoupeny méně. Tento poměr je dle mého názoru dán zajištěním dotazování formou elektronického dotazníku.

Z dotazníkového šetření nám vyplynulo, že nejčastější sportovní aktivitou, kterou se respondenti zabývají je běh a cyklistika, naopak nejméně dotazovaných provozuje gymnastiku, bojové sporty a lední hokej. Tato odpověď mě celkem nepřekvapila, jelikož běh, popřípadě cyklistika patří v dnešní době nejen k velice oblíbeným sportům, ale lze je využít jako doplňkovou formu tréninku.

Velké procento dotázaných a to bez ohledu, zda jde o ženu, či muže, při sportovních výkonech pijí obyčejnou vodu a poté iontové nápoje.

Četnost sportovních aktivit mě velice překvapila, jelikož 45% dotázaných sportuje 2-3x týdně a poté 33% respondentů 4-5x týdně. Z hlediska pohlaví sportují muži častěji než ženy. Muži provozují nejčastěji sport 4-5x týdně, ženy 2-3x týdně.

Sportovní doplňky výživy si kupuje 53% dotázaných a to převážně pro urychlení regenerace a jako kloubní výživu. Více si doplňky sportovní výživy kupují muži, než ženy. Pokud se podíváme, jaké typy výrobků si sportující veřejnost nejčastěji kupuje, tak se jedná o vitamíny, iontové nápoje, proteiny a kloubní výživu. 38 respondentů si nekupuje žádné tyto produkty. Musím přiznat, že i tato odpověď mě velmi překvapila, jelikož jsem předpokládal, že ženy si v největší míře kupují výrobky sportovní výživy pro snížení tělesné hmotnosti, muži poté doplňky pro nabrání svalové hmoty. Respondenti, kteří si produkty sportovní výživy kupují, tak nejvíce z nich si nakupuje tyto doplňky 1x za tři měsíce a poté 1x za půl roku.

Pokud se dostaneme k faktorům, které nejvíce ovlivňují rozhodování při nákupu, tak se jedná o následující 2 faktory: složení a doporučení od známého. Naopak

dotazované vůbec nezajímá vzhled produktu, a jaký má produkt marketingovou podporu. Tato odpověď mě taktéž velmi překvapila, jelikož propagace produktů hraje v dnešní době velmi důležitou roli.

Dotazovaní nepreferují při koupi pouze 1 výrobce, ale vybírají doplňky jak již bylo zmíněno dle složení a doporučení. Z předdefinovaných firem preferují nejvíce společnosti Aminostar a Nutrend.

Respondenti jsou ochotni utrácet v největší míře za doplňky sportovní výživy ročně 1 001 – 5 000,- Kč. Více jak 20 000,- Kč zaplatí za tyto doplňky pouze 2 osoby ze 105 dotázaných. Muži utratí za doplňky více, než ženy.

Pokud si jdou dotázaní koupit doplněk stravy, poté využijí nejvíce koupi přes internet, naopak nejméně nakupují produkty ve Fitness centrech. Toto vyhodnocení dopadlo stejně u mužů i žen.

7 Závěr

Ve své diplomové práci jsem měl za úkol zjistit konzumaci výživových doplňků u sportující veřejnosti.

Doplňky stravy, či výživové doplňky jsou čím dál více komunikované téma a na trhu se objevují stále nové doplňky stravy. Velmi důležité proto dle mého názoru bylo vůbec vydefinovat pojem výživový doplněk a to hlavně z legislativního rámce. Existují zákony, vyhlášky a nařízení, které upravují a popisují tento pojem a zároveň vymezují požadavky a pojmy související s „doplňkem stravy“. Jedná se například o uvádění a schvalování těchto doplňků na český trh, požadavky na balení, složení a označování doplňků, popřípadě rozlišení doplňků stravy od léčivých přípravků.

Dále jsem se zabýval rozdělením podpůrných prostředků. Jednotlivé produkty jsem rozdělil dle jednotlivých kategorií do osmi skupin, které jsem dále popsal.

Jak již bylo výše uvedeno, má práce se měla zabývat zjištěním, proto jsem využil dotazování a připravil pro sportující veřejnost dotazník. Respondenti odpovídali na 23 otázek a metodicky jsem se snažil dotazník formulovat pouze na uzavřené otázky, abych mohl vše bez problémů vyhodnotit. Odpovědi na některé otázky mě celkem překvapily. Například v otázce, z jakého důvodu si respondenti kupují výživové doplňky, jsem čekal, že většina mužů si kupuje výživové doplňky pro nabrání svalové hmoty, u žen poté pro snížení tělesné hmotnosti. Obě pohlaví však nejvíce využívají doplňků sportovní výživy pro urychlení regenerace a poté jako kloubní výživu.

Dalších nečekaných odpovědí se nám dostalo z otázek týkajících se zaměření kupujících při výběru výživového doplňku. Respondenti se nejvíce zaměřují na složení výrobku a doporučení od známého, než na reklamu a vzhled produktu. V dnešní době, kdy vidíme spousty reklamních spotů v televizi, z rádia na nás působí reklamami na jednotlivé produkty, na ulicích vidíme propagační bannery a u většiny výrobků si můžeme vzít propagační materiál, je to opravdu zarážející a zamyšlení hodná odpověď.

Seznam literatury

1. <u>Knihy:</u>

FOŘT, P. 2002. *Sport a správná výživa.* 1.vyd. Praha: Ikar, 351s. ISBN 80-249-0124-2

FOŘT, P. 1998. *Výživa nejen pro kulturisty.* 1.vyd. Pardubice: Ivan Rudzinskyj, 241s. ISBN 80-86462-19-6

FOŘT, P. 2003. *Výživa v otázkách a odpovědích.* 1.vyd. Pardubice: Ivan Rudzinskyj, 178s. ISBN 80-86462-12-9

HENDL, J. 2008. *Kvalitativní výzkum.* 1.vyd. Portál s.r.o. Praha, 408s. ISBN 978-80-7367-485-4

KLEINER, S. 2010. *Fitness výživa*. 1. vyd. Praha: Grada, 304s. ISBN 978-80-247-3253-4

KNAPP, V. 1995. *Teorie práva*. Praha: C.H.Beck, 247s. ISBN 80-7179-028-1

OPLETAL, L. 2010. *Přírodní látky a jejich biologická aktivita*, 1. vyd. Praha: Karolinum, 380s. ISBN 978-80-2461-884-5

STRNADOVÁ, E. 2009. *Průvodce- doplňky stravy*. Praha: Sdružení obrany spotřebitelů, 27s. ISBN 978-80-254-7647-5

VĚDECKÝ VÝBOR PRO POTRAVINY. 2006. *Informace vědeckého výboru pro potraviny ve věci:doplňky stravy a pnt.* Státní zdravotní ústav, 9s. VVP:INFO/2005/6/deklas/DS-PNT/rev1

CHRÁSKA, M. 2007. *Metody pedagogického výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 272 s. ISBN 978-80-247-1369-4

MINDELL, E. & MUNDIS, H. 2006. *Nová vitaminová bible: nejnovější informace o vitaminech, minerálních látkách, antioxidantech, léčivých rostlinách, o doplňcích stravy, léčebných účincích potravin i lécích používaných v homeopatii*. 2. vyd. Praha: Euromedia Group – Ikar, 572 s. ISBN 978-80-249-1419-0

MANDŽUKOVÁ, J. 2005. *Léčivá síla vitamínů, minerálů a dalších látek: praktický domácí rádce.* 1.vyd. Benešov: Start, 267s. ISBN 978-80-862-3136-5

HOPFENZITZ, P. 1999. *Minerální látky.* 1. vyd. Praha: Euromedia Group – Ikar, 88 s. ISBN 80-720-2546-5

ZITTLAU, J. 2006. *Jak se léčit vhodnou stravou*. 1.vyd. Brno: Computer Press, 224s. ISBN 80-251-0982-8

2. Zákony, vyhlášky, nařízení

Zákon č.110/1998 o potravinách a tabákových výrobcích

Zákon č. 378/2004 o léčivech

Vyhláška č. 225/2008 Sb.

Vyhláška č. 446/2004 Sb.

Vyhláška č. 113/2005 Sb.

Vyhláška č. 54/2001 Sb.

Vyhláška č. 157/2008 Sb.

Nařízení vlády č. 72/1997 Sb.

3. Internetové zdroje:

http://www.zakonyprolidi.cz/cs/2008-225

http://www.szu.cz/tema/bezpecnost-potravin/doplnky-stravy-1

http://www.doplnky-stravy.org/rozdil-mezi-doplnkem-stravy-a-lekem/

http://www.suplementosbrasil.org/suplementos/bcaa/

http://www.inglobal.cz/cs/portfolio/kampane/352-gelactiv-pro-zdrave-klouby

http://www.fitkul.cz/clanky/169-Vsechno-uplne-vsechno-o-proteinech-4cast-Vyber-spravneho-proteinoveho-doplnku

http://www.fitness007.cz/e-shop/sportovni-vyziva/proteiny/proteiny-81-a-vice-bilkovin/sojovy-protein-soy-80-800g-weider

http://osobnitrener-brno.cz/portfolio/bcaa-jiny-rozmer/

http://www.sportuj.com/view.php?cisloclanku=2008060024

http://kolo.cz/clanek/doplnky-stravy-l-karnitin/kategorie

http://www.klubzdravi.cz/produkty/manchurian-ginseng-250-mg-zensen_119.aspx

http://www.novinky.cz/krimi/282813-policiste-zadrzeli-dealery-steroidu-zasobovali-jimi-celou- evropu.html

Seznam zkratek

SZÚ- CZŽP	Státní zdravotní ústav- Centrum zdraví a životního prostředí
OVZ (HEM)	Číslo přidělené Ministerstvem zdravotnictví
SÚKL	Státní ústav pro kontrolu léčiv
MZ ČR	Ministerstvo zdravotnictví České Republiky
WPC	Koncentrát syrovátkové bílkoviny (Whey Protein Concentrate)
WPI	Izolát mléčné bílkoviny (Whey Protein Isolate)
RDA	Doporučená denní dávka (Recommended Dietary Allowance)
LDL	Lipoproteiny o nízké hustotě (Low density lipoproteins)

Přílohy

Seznam příloh:

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 225/2008 Sb.
Vitaminy a minerální látky, které lze použít pro výrobu doplňků stravy
Příloha č. 2.
Formy vitaminů a minerálních látek, které lze použít pro výrobu doplňků stravy
Příloha č. 3
Podmínky použití některých dalších látek v doplňcích stravy
Příloha č. 4
Dotazník použitý v dotazníkovém šetření v diplomové práci

Příloha č. 1 k vyhlášce č. 225/2008 Sb.

Vitaminy a minerální látky, které lze použít pro výrobu doplňků stravy

1. Vitaminy

Vitamin A (µg RE)*

Vitamin D (µg)

Vitamin E (mg α-TE)**

Vitamin K (µg)

Vitamin Bi (thiamin)(mg)

Vitamin B_2 (riboflavin) (mg)

Niacin (mg NE)***

Pantothenová kyselina (mg)

Vitamin B_6 (pyridoxin) (mg)

Kyselina listová (µg)

Vitamin B_{12} (kyanokobalamin) (µg)

Biotin (µg)

Vitamin C (mg)

2. Minerální látky

Vápník (mg)

Hořčík (mg)

Železo (mg)

Měď (µg)

Jód (µg)

Zinek (mg)

Mangan (mg)

Sodík (mg)

Draslík (mg)

Selen (µg)

Chrom (µg)

Molybden (µg)

Fluór (mg)

Chlor (mg)

Fosfor (mg)

Poznámka:

* RE = trans-retinolekvivalent

** α-TE = alfa-tokoferolekvivalent

*** NE = niacinekvivalent

Příloha č. 2.

Formy vitaminů a minerálních látek, které lze použít pro výrobu doplňků stravy

1. Formy vitaminů

vitamin	forma
Vitamin A	retinol
	retinyl-acetát
	retinyl -palmitát
	β-karoten
Vitamin D	cholekalciferol
	ergokalciferol
Vitamin E	D-α-tokoferol
	DL-α-tokoferol
	D-α-tokoferyl-acetát
	DL-α-tokoferyl-acetát
	D-α-tokoferyl-sukcinát
Vitamin K	fylochinon (řytomenadion)
Vitamin B_1	thiamin-hydrochlorid
	thiamin-mononitrát

Vitamin B_2	riboflavin
	riboflavin-5- fosfát, sodná sůl
Niacin	kyselina nikotinová
	nikotinamid
Kyselina pantothenová	D-pantothenan vápenatý
	D-pantothenan sodný
	dexpanthenol
Vitamin B_6	pyridoxin-hydrochlorid
	pyridoxin-5 -fosfát
Foláty	kyselina pteroylmonoglutamová
	kalcium-L-methylfolát
Vitamin B_{12}	kyanokobalamin
	hydroxokobalamin
Biotin	D-biotin
Vitamin C	kyselina L-askorbová
	L-askorban vápenatý
	L-askorban draselný
	L-askorban sodný
	L-askorbyl-6-palmitát

2. Formy minerálních látek

Minerální látka	Forma minerální látky
Vápník	uhličitan vápenatý
	vápenaté soli kyseliny citrónové
	chlorid vápenatý
	glukonan vápenatý

	glycerofosforečnan vápenatý
	mléčnan vápenatý
	vápenaté soli kyseliny fosforečné
	hydroxid vápenatý
	oxid vápenatý
Hořčík	octan horečnatý
	uhličitan horečnatý
	chlorid horečnatý
	horečnaté soli kyseliny citrónové
	glukonan horečnatý
	glycero fosforečnan horečnatý
	horečnaté soli kyseliny fosforečné
	mléčnan horečnatý
	hydroxid horečnatý
	oxid horečnatý
	síran horečnatý
Železo	uhličitan železnatý
	citronan železnatý
	citronan železito-amonný
	glukonan železnatý
	fumaran železnatý
	difosforečnan sodno-železitý
	mléčnan železnatý
	síran železnatý
	difosforečnan železitý

	elementární železo (získané redukcí vodíkem nebo elektrolyticky)
	sacharát železitý
	oxid železitý se sacharosou
	bisglycinát železitý
Měď	uhličitan měďnatý
	citronan měďnatý
	glukonan měďnatý
	síran měďnatý
	komplex mědi a lysinu
Jód	jodičnan sodný
	jodid sodný
	jodičnan draselný
	jodid draselný
Zinek	octan zinečnatý
	chlorid zinečnatý
	citronan zinečnatý
	glukonan zinečnatý
	mléčnan zinečnatý
	oxid zinečnatý
	uhličitan zinečnatý
	síran zinečnatý
Mangan	uhličitan manganatý
	chlorid manganatý
	citronan manganatý
	glukonan manganatý

	glycerofosforečnan manganatý
	síran manganatý
Sodík	hydrogenuhličitan sodný
	uhličitan sodný
	chlorid sodný
	citronan sodný
	glukonan sodný
	mléčnan sodný
	hydroxid sodný
	sodné soli kyseliny fosforečné
Draslík	hydrogenuhličitan draselný
	uhličitan draselný
	chlorid draselný
	citronan draselný
	glukonan draselný
	glycerofosforečnan draselný
	mléčnan draselný
	hydroxid draselný
	draselné soli kyseliny fosforečné
Selen	selenan sodný
	hydrogenseleničitan sodný
	seleničitan sodný
Chrom	chlorid chromitý
	síran chromitý
Molybden	molybdenan amonný

	molybdenan sodný
Fluor	fluorid draselný
	fluorid sodný

Příloha č. 3

Podmínky použití některých dalších látek v doplňcích stravy

1. Podmínky použití některých rostlin

Název rostliny	Část rostliny	Nejvyšší přípustné množství v denní dávce
Cimicifuga racemosa (ploštičník hroznovitý)	sušený kořen a oddenek	20 mg
Citrus aurantium (hořký pomeranč)	extrakt (přepočteno na množství synefrinu)	10 mg synefrinu
Crataegus spp. (hloh)	sušený list, květ, plod	200 mg
Dioscorea sp. (rod Jam)	sušená hlíza	100 mg
Echinacea spp. (třapatka)	sušený kořen, nať	500 mg
Garcinia cambogia (garcinie kambodžská)	slupka (přepočteno na množství kyseliny hydroxy citrónové)	2000 mg
Ginkgo biloba (jinan dvoulaločný)	standardizovaný extrakt 24/6 z listů	40 mg
Ginkgo biloba (jinan dvoulaločný)	sušený list	2500 mg

Hypericum perforatum (třezalka tečkovaná)	sušená nať	300 mg
Panax ginseng (všehoj ženšenový)	sušený kořen	1000 mg
Ptychopetalum olacoides (muira puama)	sušené dřevo	500 mg
Rhodiola rosea (rozchodnice růžová)	standardizovaný extrakt z kořene (4 % rosavinu)	100 mg
Schisandra chinensis (klanopraška čínská)	sušené plody	600 mg
Tabebuia impetiginosa (lapačo červené)	sušená kůra	3000 mg
Tribulus terrestris (kotvičník zemní)	sušená nať, plody	2000 mg
Turnera diffusa (pantala rozkladitá)	sušené listy	1000 mg
Uncaria tomentosa (vilcacora, kočičí dráp)	sušený kořen	1000 mg
Valeriana officinalis		

Příloha č. 4 Dotazník použitý v dotazníkovém šetření

Dotazník k diplomové práci na téma- Zjištění konzumace výživových doplňků u sportující veřejnosti

Dobrý den, jmenuji se Tomáš Perník, jsem studentem Pedagogické fakulty na Jihočeské univerzitě v Českých Budějovicích a zpracovávám svou diplomovou práci na téma: "Zjištění konzumace výživových doplňků u sportující veřejnosti". V rámci této práce provádím u aktivních a profesionálních sportovců výzkum, který mi pomůže získat přehled používaných povolených i zakázaných látek ve sportu. Všechny Vámi uvedené informace slouží pouze pro statistické účely, budou zpracovány anonymně a nebudou jednotlivě uveřejněny. Celkově bude vyplnění trvat cca 10 minut.

* Required

Kolikrát týdně sportujete? *

- ○ Každý den
- ○ 4-5x týdně
- ○ 2-3x týdně
- ○ 1x týdně

Jakými sporty se zabýváte? *

- ○ kulturistika
- ○ aerobik/zumba
- ○ cyklistika
- ○ gymnastika
- ○ plavání
- ○ běh
- ○ míčové sporty
- ○ kolečkové brusle
- ○ běžecké lyžování
- ○ sjezdové lyžování
- ○ bojové sporty
- ○ lední hokej

- fotbal
- ostatní

Jaké nápoje při tréninku užíváte? *

- Iontové nápoje
- džusy
- obyčejnou vodu
- čistou minerální vodu
- ostatní

Kupujete si doplňky sportovní výživy? *

- Ano
- Ne

Pokud ano, z jakého důvodu? *

- Snížení tělesné hmotnosti
- Nabrání svalové hmoty
- Zvýšení tělesné hmotnosti
- Vyrýsování
- Rychlejší regenerace
- Kloubní výživa
- Ostatní
- Nekupuji si tyto doplňky

Jaké typy sportovních doplňků užíváte? *

- Proteiny
- Sacharidy
- Aminokyseliny
- Kreatin
- Spalovače Tuků
- Vitamíny

- Anabolizéry
- Stimulanty
- Kloubní výživu
- Iontové nápoje
- Proteinové tyčinky
- Žádné

Jak často si tyto produkty kupujete? *

- 1x ročně
- 1x za půl roku
- 1x za 3 měsíce
- Každý měsíc
- Vícekrát
- Nenakupuji

Na co se při koupi zaměřujete? *

(3- nejvíce se zaměřuji, 1- nejméně se zaměřuji)

	Zaměřuji se, zajímá mě to	Částečně mě to zajímá	Nezaměřuji se, nezajímá mě to
Značka			
Cena			
Složení			
Reklama			
Doporučení od známého			
Vzhled produktu			
Doporučení od výživového poradce, trenéra			

Preferujete jednoho výrobce? *

- Ano
- Ne

Jaké výrobce výživy nejvíce preferujete? *

- Aminostar
- Nutrend
- Amix
- BSN
- Muscletech
- Vitalmax
- Xtreme Nutrition
- ostatní
- nepreferuji

Kolik peněz utratíte za doplňky sportovní výživy ročně? *

- 0 Kč
- 1-1 000 Kč
- od 1 001 do 5 000 Kč
- od 5 001 do 10 000 Kč
- od 10 001 do 20 000 Kč
- více

Kde tuto sportovní výživu nakupujete? *

- Internetový obchod
- Kamenný obchod
- Fitness centra
- Od známých
- nenakupuji

Máte zkušenosti se zakázanýma látkama? *

(v případě záporné odpovědi následující 2 otázky nevyplňujte)

- ○ Ano
- ○ Ne

Pokud máte zkušenosti se zakázanýma látkama, jedná/lo se o:

- ○ Stimulanty
- ○ Narkotika
- ○ Anabolické látky
- ○ Diuretika
- ○ Maskovací látky
- ○ Hormony
- ○ Beta-blokátory

Kolik jste utratili za 1 cyklus?

- ○ do 5 000 Kč
- ○ do 10 000 Kč
- ○ do 20 000 Kč
- ○ do 50 000 Kč
- ○ nad 50 000 Kč

Vaše pohlaví? *

- ○ Muž
- ○ Žena

Věk *

- ○ do 18 let
- ○ 19 - 25 let
- ○ 26 - 35 let
- ○ 36 - 45 let
- ○ 46 - 55 let
- ○ 56 let a více