

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI**

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ  
KATEDRA TĚLESNÉ A SPORTOVNÍ VÝCHOVY**

**PROBLEMATIKA PITNÉHO A STRAVOVACÍHO REŽIMU NA  
ÚROVNI VÝKONNOSTNÍHO FOTBALU**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Jan Kašpar**

*Tělesná výchova a sport, obor TVS*

Vedoucí práce: Doc. PaedDr. Jaromír Votík, CSc.

**Plzeň, 2014**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracoval samostatně  
s použitím uvedené literatury a zdrojů informací.

V Plzni, 15. dubna 2014

.....

vlastnoruční podpis

Rád bych poděkoval panu Doc. PaedDr. Jaromíru Votíkovi, CSc. za odbornou pomoc a cenné rady při zpracování bakalářské práce. Dále bych rád poděkoval své rodině za podporu, kterou mi věnovala po celou dobu studia

## OBSAH

1	ÚVOD .....	1
2	CÍLE A ÚKOLY .....	2
2.1	CÍLE .....	2
2.2	ÚKOLY .....	2
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE .....	3
3.1	STRAVOVACÍ REŽIM .....	3
3.1.1	Metabolismus a trávicí soustava .....	4
3.1.2	Výživa ve sportu .....	6
3.1.3	Energetická stránka výživy .....	9
3.1.4	Doplňky stravy ve sportu .....	12
3.2	PITNÝ REŽIM .....	15
3.2.1	Obecná hlediska pitného režimu .....	15
3.2.2	Skladba pitného režimu .....	16
3.2.3	Druhy nápojů .....	18
3.2.4	Zásady pitného režimu .....	24
4	METODIKA VÝZKUMU .....	28
4.1.1	Výzkumná otázka .....	28
4.1.2	Metoda výzkumu .....	28
4.1.3	Charakteristika zkoumaného souboru .....	29
4.1.4	Výsledky .....	29
5	DISKUZE .....	55
6	ZÁVĚR .....	59
7	RESUMÉ .....	61
8	SUMMARY .....	62
9	SEZNAM LITERATURY .....	63
10	SEZNAM TABULEK .....	65
11	SEZNAM OBRÁZKŮ .....	66
	PŘÍLOHY .....	I

# 1 ÚVOD

S trochou nadsázky můžeme konstatovat, že fotbal je přibližně 4000 let stará hra. Za určitý přelom novodobého fotbalu lze považovat vývoj v 18. a především v 19. století v Anglii, která je nazývána kolébkou fotbalu. Moderní fotbal prošel, stejně jako mnohé jiné divácky oblíbené sporty, ve druhé polovině dvacátého století významnou proměnou, při které došlo k profesionalizaci sportovců. Momentálně se jedná o jeden z nejpoblárnějších sportů na světě a dostat se na úroveň vrcholového fotbalu je v dnešní době opravdu těžké.

Veřejnost si uvědomuje, že racionální výživa může ovlivnit a ovlivňuje kvalitu našeho života. Bylo provedeno četné množství výzkumů, které mluví ve prospěch zdravé výživy, správného stravování a dodržování pitného režimu ve vztahu ke zdraví. Už delší dobu se při zvyšování výkonnosti klade spolu s tréninkovou přípravou důraz i na správnou výživu. Nejen trenéři, ale i profesionální fotbalisté se začínají stále více zajímat o to, co jedí. Ve svých klubech mají výživové poradce, specialisty na výživu, kteří jim sestavují ideální stravovací plány podle jejich individuálních potřeb a podle druhu sportovního zaměření. U hráčů na výkonnostní úrovni je to ale poněkud odlišné, ale také by je mělo aspoň v malé míře zajímat, co jedí a pije. Většina výkonnostních fotbalistů se proto stravuje a pije podle svých vlastních zkušeností nebo se řídí radami a zkušenostmi svých kolegů. Nicméně význam správného pitného a stravovacího režimu fotbalistů se projeví na každé sportovní úrovni. Ať už je to pitný nebo stravovací režim, tak odpovídající dodržování těchto zásad může být jedním z faktorů, který by mohl pomoci k dosahování vyšších výkonů a přiblížit se tak fotbalu profesionálnímu.

Každý fotbalista nebo sportovec zaměřený na jiný druh sportu, by měl znát výživu nejen v jejich základech. A nejde jen o teorii, ale o uplatnění znalostí ve svých každodenních aktivitách. Bohužel dnes mnoho fotbalistů nedbá na správné stravování a podceňuje úlohu tekutin a jejich vliv na výkonnost. Často se stává, že jedincovi nezáleží na tom, co jí před zápasem nebo doplňuje tekutiny, až když má opravdu žízeň a přitom strava i pitný režim jsou ve sportu velmi důležité.

## 2 CÍLE A ÚKOLY

### 2.1 CÍLE

Cíle bakalářské práce jsou stanoveny dva:

- 1) Prvním cílem je monitorování pitného a stravovacího režimu hráčů na úrovni výkonnostního a profesionálního fotbalu.
- 2) Druhým cílem je komparace charakteristik pitného a stravovacího režimu fotbalistů na profesionální úrovni a fotbalistů na úrovni výkonnostního fotbalu.

### 2.2 ÚKOLY

- 1) Organizační zajištění zkoumaného souboru
- 2) Vyhotovení dotazníku – ankety vlastní konstrukce
- 3) Administrace dotazníku – ankety
- 4) Zpracování výsledků a jejich komparace

### 3 TEORETICKÁ VÝCHODISKA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

#### 3.1 STRAVOVACÍ REŽIM

Nejdříve musíme porozumět tomu, co je to odpovídající strava. Odpovídající je ta, která ve správných poměrech živin zabezpečuje potřebnou energii, kdy bychom měli konzumovat širokou škálu různých druhů potravin tak, abychom si zajistili příjem i všech potřebných vitamínů a minerálů (DLOUHÁ, 1998).

Tělesná a duševní zdatnost lidského organismu je silně ovlivňována skladbou přijímané potravy. Potrava poskytuje organismu látky nezbytné pro stavbu nových tkání, pro náhradu tkání opotřebovaných, látky zajišťující správnou funkci organismu. Je zdrojem energie pro tvorbu tepla a pro veškeré životní pochody. I sportovec by se měl stravovat dle zásad správné výživy. Stravovací režim má být takový, aby sportovec měl dostatečnou rezervu živin, zejména sacharidů, před sportovním výkonem. Diskutabilní bývá množství proteinů v jeho stravě. Množství přijaté energie hrazené proteiny i u sportovců by mělo být 12 – 15 %. Pro rekreačního sportovce bohatě stačí 0,8 – 1 g bílkovin na kilogram váhy člověka. U vytrvalostního sportovce je to pak 1 – 1,2 g bílkovin na kilogram váhy člověka a u silového sportovce by mělo množství proteinu vystoupat na 1,6 g bílkovin na kilogram váhy člověka. Příjem tuku by ani u sportovce neměl překročit doporučených 30 energetických procent. Sacharidy jsou hlavním energetickým zdrojem. Organismus je schopen při určité trénovanosti skladovat kolem 500 g glykogenu, tedy zásobního polysacharidu, který se tvoří z nadbytku glukózy. Po vyčerpání glykogenu organismus začne metabolizovat tuky. Pokud by neměl dostatek proteinů ve stravě, tak by i docházelo ke katabolismu vlastních bílkovin. Po intenzivní dvou- až tříhodinové sportovní zátěži se glykogen obnoví až za 20 hodin. Během výkonu nemá být zatěžován těžkým trávicím pochodem; bezprostředně před výkonem se hodí jen jídla lehce stravitelná. Je nutné jeho doplnění podpořit příjmem sacharidové stravy v malých množstvích během výkonu a pak po výkonu. Je již překonán názor, že před výkonem by mělo být podáno velké množství sacharidů. Příjem sacharidů by měl být rovnoměrný několik dní před výkonem. Před výkonem a během výkonu je nejdůležitější hydratace. Hlavní jídlo by mělo přijít až po výkonu (MARÁDOVÁ, 2005, CHRPOVÁ, 2010).

### 3.1.1 METABOLISMUS A TRÁVICÍ SOUSTAVA

#### Metabolismus

Metabolismus – přeměna látek a energií. Je to souhrn veškerých dějů, které probíhají uvnitř organismu a které slouží k tvorbě využitelné energie a látek potřebných pro činnost organismu. Děje, které jsou spojeny s výstavbou organických látek, se nazývají anabolické. Anabolismus je tedy tvorba látek, při které se energie spotřebovává. Vytvářejí se energetické rezervy, dochází k obnově a novotvorbě tkání. Anabolické děje převažují v situacích, kdy je tělesná aktivita omezena. Činnost, která je spojena s rozkladem, se nazývá katabolismus. **Katabolismus** je rozklad látek za současného uvolnění energie. Je charakterizován chyběním rezerv glykogenu a mobilizací nesacharidových zdrojů energie – tuků a bílkovin. Probíhá při zvýšené tělesné pohybové aktivitě a při udržování životních funkcí.

Při metabolismu organismus zejména získává energii. Lidský organismus využívá jako zdroj energie všechny 3 základní živiny, které jsou tuky, cukry a bílkoviny. Které z nich a v jakém poměru využije, závisí na mnoha okolnostech, například na stavu zásob živin, intenzitě zatížení, schopnosti využít zásoby (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007).

Základní metabolická přeměna neboli bazální metabolismus tvoří největší podíl na celkové energetické přeměně a koreluje s množstvím beztukové tkáně v organismu. Její množství klesá se stoupajícím věkem, proto klesá i základní přeměna. Muži mají v důsledku vyššího množství beztukové tkáně o cca 10 % vyšší základní přeměnu než ženy, proto mají přijímat větší dávky potravy. Základní přeměnu lze buď vypočítat podle stáří, pohlaví a beztukové hmoty nebo určit kalorimetricky. Průměrná energetická spotřeba u novorozence činí asi 1,67 MJ, u chlapců 4,18 MJ, u dospělého muže 6,7 MJ. Lidé obézní mají nižší základní přeměnu než lidé svalnatí téže hmotnosti. Čím vyšší je totiž podíl tkání s intenzivní přeměnou v těle, tím je i vyšší bazální metabolismus. Pro upřesnění je zde následující tabulka č. 1 s uvedenými hodnotami (STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010, MARÁDOVÁ, 2005).



Věk	Hmotnost		Bazální metabolismus			
	kg		MJ/den		kcal/den	
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy
15-18	67	58	7,6	6,1	1820	1460
19-24	74	60	7,6	5,8	1820	1390
25-50	74	59	7,3	5,6	1740	1340
51-64	72	57	6,6	5,3	1580	1270
≥ 65	68	55	5,9	4,9	1410	1170

Tabulka 1 Bazální metabolismus (STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010)

### Trávicí soustava

Trávicí ústrojí představuje spojení mezi zevním a vnitřním prostředím a připravuje živiny pro vstup do buněk. Živiny jsou štěpeny na menší složky a jsou vstřebávány sliznicí střeva do lymfy nebo portální krve. Při vstřebávání se uplatňuje řada pochodů, k nimž patří zejména difuze<sup>1</sup>, aktivní přenos pomocí nosičů nebo pinocytóza<sup>2</sup> (ONDRA, 1999).

Minimální denní příjem vody musí činit asi 1,5 l. výdej do trávicí trubice ve formě slin, žaludeční šťávy, žluči, pankreatické šťávy a střevní šťávy představuje asi 6 l. Stolicí se vyloučí asi 0,1 l, proto zbylých 7,4 l musí být vstřebáno. Voda se vstřebává hlavně v tenkém střevě. Čisté vstřebávání je výslednicí příjmu a výdeje vody střevním epitelem, jímž volně prochází v obou směrech. Ve dvanáctníku je příjem a výdej vody též v rovnováze a čistá resorpce je poměrně malá (SCHMIDT, 1993).

Stravitelnost je dána prací potřebnou na strávení pokrmů. Vyjadřuje se zpravidla v čase, po který prodlévá trávenina v trávicím ústrojí, od požití do vstřebání. Z úst se dostane potrava do slepého střeva průměrně za 8 hodin. Tato doba je ovlivňována časovým průběhem vyprazdňování žaludku. V obdobích mezi trávením se žaludek vyprazdňuje rychle. Při trávení se může jeho vyprazdňování prodloužit na více než 6 hodin. Přesun ze žaludku do začátku tlustého střeva trvá obvykle asi 2 hodiny. Rychlost

<sup>1</sup> Pohyb částic vyvolaný gradientem, např. teplotním, koncentračním

<sup>2</sup> Transport většího množství látek za pomoci buněčné membrány

pasáže od slepého střeva až do vyprazdňování rekta je proměnlivá, normálně trvá 16 – 40 hodin (MARÁDOVÁ, 2005, SILBERNAGL, DESPOPOULOS, 2004).

V zažívacím traktu se vysokomolekulární složky potravy, sacharidy, tuky a bílkoviny enzymaticky štěpí na nízkomolekulární, převážně ve vodě rozpustné látky. V ústech se potrava kousáním a žvýkáním mechanicky rozmělnuje a navlhčuje. Vůně, chuť a pohled na potravu vyvolává produkci slin ze tří hlavních slinných žláz a řady malých žlázek v dutině ústní. Hlavní funkce slin spočívá v provlhčení potravy, které umožňuje polykání a pasáž jícnem, a v ředění potravy. Jícen se podílí na polykání kontrakcí svaloviny od hltanu až po žaludek. Po rozmělnění obsahu žaludku se obsah v malých porcích začne přes vrátník vyprazdňovat do tenkého střeva. Dále se trávenina posouvá do tlustého střeva, které je posledním úsekem trávicí trubice. Zde se obsah vstřebáváním vody zahušťuje a mění se na stolici (STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010, HANZLOVÁ, HEMZA, 2006).

### **3.1.2 VÝŽIVA VE SPORTU**

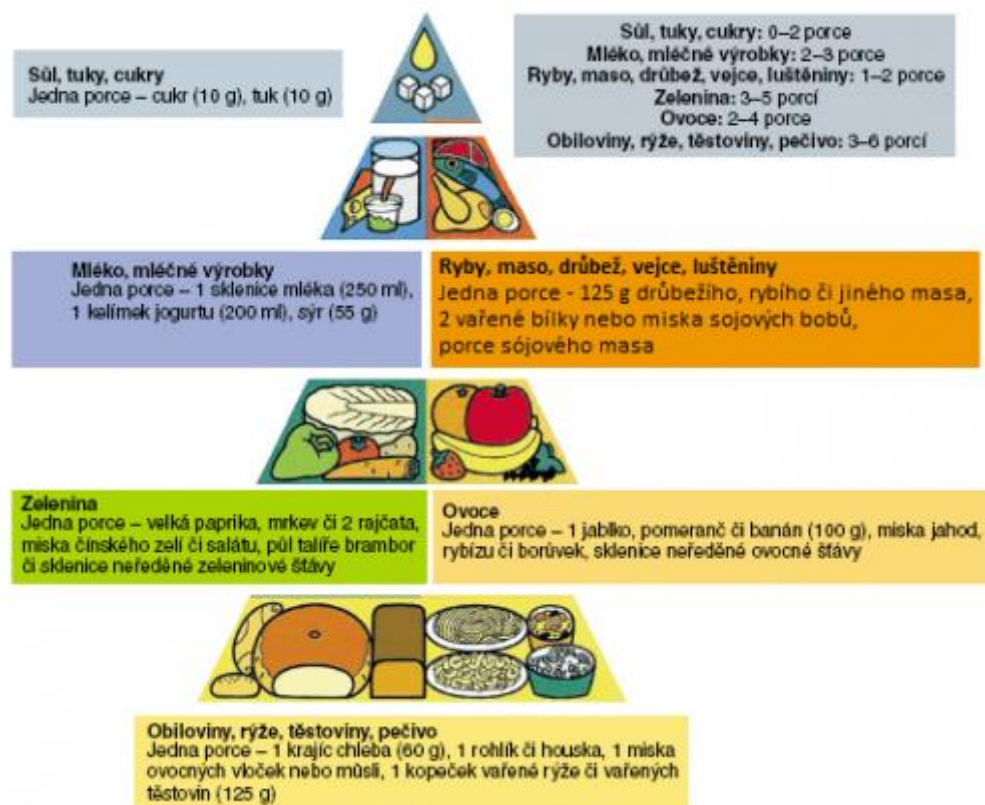
V posledních letech se při zvyšování výkonnosti klade spolu s tréninkovou přípravou důraz i na správnou výživu. Nejen trenéři, ale i samotní sportovci se začínají stále více zajímat o to, co jedí a pijí. Ať už je to fotbalista, hokejista nebo sportovec zaměřený na jiné druhy sportu, měl by znát výživu nejen v jejich základech. A nejde jen o teorii, ale o uplatnění znalostí ve svých každodenních aktivitách (ONDRA, 1999).

Výživa patří k nejdůležitějším činitelům vnějšího prostředí, které ovlivňují vývoj a zdraví člověka. Je nedílnou součástí celkového životního stylu a ve svých důsledcích může zasahovat do všech oblastí lidského života. Zvláštnosti výživy sportovce vyplývají z enormních energetických ztrát v poměrně krátkých časových intervalech a ze zvláštních podmínek, za kterých se stravování děje. Výživou rozumíme všechny pochody, kterými organismus přijímá v pevné nebo tekuté formě látky, jež jsou nezbytné pro stavbu a obnovu orgánů a udržování všech životně důležitých pochodů (MARÁDOVÁ, 2005, STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010).

### **Obecná výživová doporučení**

Obecně a poněkud zjednodušeně řečeno je zdravotní stav člověka ovlivněn faktory genetickými, v současné době prakticky neovlivnitelnými a faktory vnějšího prostředí,

které naopak lze významně ovlivnit celkovým životním stylem, včetně výživy. Doporučení zdravé výživy mohou být graficky prezentována formou tzv. potravinové pyramidy viz. obrázek č. 1.



Obrázek 1 Potravinová pyramida ([http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl\\_\\_s638x7938.html](http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl__s638x7938.html))

V základu uvedené potravinové pyramidy jsou obilniny, těstoviny, pečivo a rýže. Následuje zelenina a ovoce. Nad zeleninou a ovocem se nachází mléko a mléčné výrobky. Další skupinu potravin tvoří společně ryby, drůbež, maso, vejce a luštěniny. Konzumace některé složky z této skupiny se doporučuje 1 – 3 krát denně (KOMPRDA, 2007).

### Racionální výživa

Racionální výživa představuje formu stravování vhodnou pro zdravého člověka, je také vhodnou prevencí proti nejrůznějším civilizačním chorobám jako je vysoký krevní tlak nebo diabetes melitus.

Racionální složení stravy by mělo být následující: bílkoviny 15 %, tuky 30 %, sacharidy 55 %. Ve zdravé výživě by měly hradit živočišné tuky asi 10 % celkové energetické potřeby a 20 % rostlinné a rybí tuky. Dále by se ve výživě měly objevovat sacharidy a to 55 % z celkové energetické potřeby. Tyto sacharidy by měly být plnohodnotné, složité škroby rostlinného původu. Je dobré také ubrat jídla sladká, jídla, která jsou připravená z bílé mouky a dávat více přednost pokrmům připravených z mouky tmavé a celozrnné. Do stravy více zařazovat zeleninu. Když množství sacharidů převedeme na potřebné množství gramů za den, tak pro průměrně velkého člověka lehce fyzicky pracujícího by mělo stačit kolem 225 g. Sacharidy by se neměly však přijímat naráz, ale měly by být rozděleny na několik denních dávek a měly by být provázené vitamíny a minerály. Další důležitou složkou ve výživě jsou bílkoviny. Bílkoviny se za normálních podmínek nevyužívají k tomu, aby si z nich organismus vyráběl energii, ale slouží jako základní stavební materiál pro výrobu nových a k tvorbě opotřebovaných buněk a tkání (KRÓLOVÁ, 2011).

### **Zelenina a ovoce ve výživě**

Zelenina se pozitivně hodnotí pro chuťovou a tvarovou pestrost, nízký obsah energie, vysoký obsah vitamínů a minerálních látek, přiměřený obsah potravinové vlákniny i podlimitní obsah antikvalitativních faktorů.

Hlavní význam zeleniny ve výživě je dán tím, že její konzumace omezuje vývoj obezity populace. Vyvolává pocit sytosti, ale dodává málo energie, chrání před hypovitaminózami a avitaminózami. Soubor přítomných vitamínů se uchovává v zelenině poměrně dobře, oxylabilní vitamíny jsou jen částečně ovlivněny krájením a dělením suroviny. Obsahem vlákniny zlepšuje peristaltiku a odvádění škodlivin z organismu a to včetně karcinogenů. Technologie výroby zeleniny neovlivňuje nepříznivě obsah vlákniny ani její účinky.

Ovoce má vysokou biologickou hodnotu a nižší energetickou hodnotu. Význam ve výživě a jeho složení. Obsahuje vitamíny C, B1, B2, provitamin A, dále minerální látky (draslík, fosfor, vápník, hořčík, železo, sodík, mangan), sacharidy (glukózu, fruktózu, celulózu, pektiny), vodu, organické kyseliny, případně tuky (u skořápkového ovoce).

Energetická hodnota je ovlivněna obsahem sacharidů a tuků. Nejlépe je konzumovat ovoce čerstvé (KRÓLOVÁ, 2011).

### **3.1.3 ENERGETICKÁ STRÁNKA VÝŽIVY**

Závisí na funkčním stavu orgánů, rozsahu a typu výkonu, vlivu centrálního nervového systému. Člověk pracuje jako stroj s účinností 23 až 33 %. Tato účinnost není konstantní, ale mění se se zvýšeným zatížením. Na základě četných výzkumů jsou sumarizovány údaje o tom, jakou maximální energetickou spotřebu lze očekávat při jednotlivých výkonech. Překročí-li výkon toto maximum, je energie vydávána na úkor tělesných tkání a dochází ke ztrátě hmotnosti. U sportovců jsou vzniklé ztráty při velkých výkonech po skončení nahrazovány zvýšeným přívodem potravy. Problematické zůstává posuzování práce duševní (MARÁDOVÁ, 2005).

Energii potřebnou pro své životní pochody organismus získává z potravy, v níž je vázána v chemické formě. Potrava tedy musí ve svém celku uhradit energetické ztráty organismu. Energetickou hodnotu potravy označujeme množstvím energie, které se uvolňuje oxidací potravy. Potřeba energie organismu je dána energetickými ztrátami, které musí potrava uhradit. Ztráty energie činí 25 % na mechanickou práci a 75 % na tvorbu tepla. Z uvolněného tepla připadá 1 % na zahřátí potravin, 1 % na ztrátu dýcháním, 2 % na teplo ztracené při práci, 20 % na odpaření vody, 30 % na ztráty tepla vedením, 46 % na ztráty tepla vyzářením. Údaje o doporučené výši energetického příjmu se udávají v mega/joulech (MJ) nebo v kilokaloriích (kcal)  $1 \text{ kcal} = 4,184 \text{ MJ}$  (MARÁDOVÁ 2005, STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010).

Výživa sportovců, a to jak rekreačních, tak vrcholových, by se měla lišit od výživy běžné populace. Navíc existují různá sportovní odvětví, která lze rozdělit do skupin s podobným zatížením a výživová doporučení se liší podle jednotlivých skupin. Člověk získává energii ze třech základních živin potravy, které jsou tuky, cukry a bílkoviny a jejich energetická hodnota je znázorněna v následující tabulce.

<b>Živina</b>	<b>Energetická hodnota</b>	<b>Denní energetický příjem</b>
<b>Bílkoviny</b>	17 kJ (4 kcal)	13-18%
<b>Sacharidy</b>	17 kJ (4 kcal)	50-60%
<b>Tuky</b>	38 kJ (9 kcal)	25-30%

Tabulka 2 Energetické hodnoty živin (<http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2269>)

## **Tuky**

Chrání orgány před mechanickým poškozením a působí jako tepelný izolátor. Jsou důležité pro stavbu buněčných membrán, umožňují vstřebávání vitaminů rozpustných v tucích, zvyšují chuťové vlastnosti potravy, aj. Tuky jsou nejbohatším zdrojem energie.

Energetická hodnota 1 g tuku je 38 kJ (9 kcal) - to je dvakrát více než energetická hodnota bílkovin nebo sacharidů.

Tuky můžeme zjednodušeně rozdělit na nenasycené a nasycené. Nenasycené tuky obsahují především potraviny rostlinného původu a nasycené především potraviny živočišného původu. Živočišné tuky (máslo, sádlo, maso, mléčné výrobky, apod.) by měli tvořit asi jednu třetinu z celkového příjmu tuků. Nadměrný příjem živočišných tuků zvyšuje vznik srdečně-cévních onemocnění a zvyšuje hladinu cholesterolu v krvi. Rostlinné tuky neobsahují cholesterol a jsou z výživového hlediska hodnotnější. Proto by měli v naší stravě převládat tuky rostlinného původu (oleje, ořechy) a tuk rybí, který má vlastnosti podobné tukům rostlinným.

Množství přijatých tuků v potravě by mělo být přibližně 25-30% z celkového denního energetického příjmu, což odpovídá zhruba 1 gramu na kilogram tělesné hmotnosti za den.

Tuky mají velkou energetickou hodnotu (dvakrát větší než bílkoviny a sacharidy). Tuto skutečnost bychom měli mít neustále na paměti. Je vhodné omezit především potraviny se skrytými tuky (uzeniny, maso a sýry s vysokým obsahem tuku, cukrářské výrobky, ořechy, smažená jídla) (<http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2269>).

## **Sacharidy (cukry)**

Sportovní výkon do 3 – 4 hodin trvání vyžaduje příjem sacharidů před výkonem. Pokud bychom však přijímali jídlo bohaté na bílkoviny a tuky, došlo by k ovlivnění trávení, a sacharidy by nebyly využity.

Nejužívanější sacharid glukóza se dostává do oběhu asi po 30 minutách po požití. Zvýšená hladina glykémie vyvolá vyplavení inzulínu, který umožní glukóze vstoupit do buněk, a tak sníží hladinu glykémie (asi po 90 – 120 minutách). Tyto příznaky jsou během zátěže nižší, nicméně je nutné vyhnout se hypoglykémii. Toho dosáhneme, budeme-li konzumovat sacharidy ve více dávkách a menších porcích jako směs jednoduchých (glukóza, sacharóza, maltóza) i složitých sacharidů (maltodextriny, škrob). Dosáhneme tím zpomalení vstřebávání a menší ovlivnění hladiny glykémie. Jako vhodné zdroje se zdají být sacharidové nápoje, jejichž koncentrace se pohybuje asi do 6 – 10 % či sacharidové gely, tyčinky, čerstvé i sušené ovoce apod. V následující tabulce č. 2 je upřesněno, jaký by měl být příjem sacharidů před, při a po zátěži.

<b>Časové období</b>	<b>Množství sacharidů</b>
<b>3 – 4 hodiny před tréninkem</b>	200 – 350 g sacharidů pro maximalizaci glykogenových zásob na počátku cvičení a pro zlepšení výkonu
<b>30 – 60 minut před tréninkem</b>	50 – 75 g sacharidů
<b>&lt; 5 minut před tréninkem</b>	50 g může zlepšit výkon bez přeplnění žaludku
<b>Během tréninku</b>	Vytrvalostní cvičení – 30 – 60 g sacharidů na udržení stále hladiny glykémie Pití 600 – 1200 ml 6 – 8 % sacharidových nápojů/hod.

Tabulka 3 Příjem sacharidů před, při a po zátěži (MANDELOVÁ, HRNČÍŘÍKOVÁ, 2007)

Jedná-li se o sportovní výkon delší než 4 hodiny, pak dochází k většímu energetickému výdeji a ztracenou energii je pak nutné uhradit, a to nejlépe tuhou stravou. Nejlepší je jídlo konzumovat pravidelně, částečně se předzásobit sacharidy před výkonem, ty by měly pokrýt zhruba třetinu až polovinu předpokládaných ztrát, dále

doplňovat během výkonu. Po výkonu a večer by se mělo zkonsumovat zbylé množství ztracené energie.

Jedná-li se o opakovanou zátěž vytrvalostního charakteru bez možnosti odpočinku, pak je vhodné doplňovat co nejdříve po výkonu sacharidy k doplnění glykogenových zásob a to podle předchozí tabulky. Asi 60 % glykogenu je při dodržení tohoto schématu doplněno do 5 hodin a 100 % asi po 24 hodinách (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007).

## **Bílkoviny**

Z bílkovin je každá buňka v našem těle. I některé enzymy a hormony mají bílkovinou povahu. Bílkoviny je nutné neustále dodávat, protože tělo se neustále přestavuje, regeneruje, roste, mění. Tělo přijatou bílkovinu rozloží na aminokyseliny a pak ji přestaví a zabuduje do své vlastní struktury. Některé aminokyseliny v bílkovinách jsou esenciální – to znamená nezbytné, tělo si je samo neumí vyrobit a musí je přijímat v dostatečném množství ve stravě. Pokud tělo nedostává dostatek bílkovin nutných k jeho „údržbě“, začne rozkládat vlastní bílkoviny, aby udrželo základní nezbytné funkce (<http://www.e-kulturistika.cz/view.php?navezclanku=zaklady-vyzivy-bez-terminologie&cislocclanku=2009100001>).

Energetická hodnota 1 g bílkovin je 17 kJ (4 kcal). Množství přijatých bílkovin v potravě by mělo být přibližně 13-18% z celkového denního energetického příjmu. Doporučené množství bílkovin je 0,8-1g na kilogram tělesné hmotnosti za den. Sportovci mají však vyšší potřebu bílkovin.

Během sportovní aktivity se dostává organismus do fáze katabolické a dochází ke snížení syntézy bílkovin jejich zvýšeným využitím. U vytrvalostního tréninku pak minimálně 35 g bílkovin a 105 g sacharidů u 73 kg muže. Toto množství odpovídá zhruba 1/5 – 1/6 denní energetické potřeby. Jedná-li se o silový trénink, pak je vhodné přijmout minimálně 45 g bílkovin a 135 g sacharidů (muž kolem 90 kg) (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007).

### **3.1.4 DOPLŇKY STRAVY VE SPORTU**

Užívání doplňků stravy je ve sportu rozšířené. V souvislosti se snahou sportovce dosáhnout maximálního výkonu je nutné diskutovat o optimálních zdrojích energie. Důležité je, že významnou část z nich je možné dodat formou běžné stravy, ale také



v podobě doplňkové výživy. Doplnky stravy působí především v prevenci zdravotního poškození. Jde o to, že profesionální sportovec je vystaven mnohem většímu riziku onemocnění nebo zranění, protože je systematicky přetěžován. Doplnky stravy také přispívají k optimalizaci procesu regenerace a ve specifických případech slouží kvalitě soutěžního výkonu jako legální stimulanty. Sportovci užívají doplňky stravy mnohem častěji (asi v 50 %) než obecná populace (35 – 40 %), přičemž vrcholoví sportovci uvádějí užívání doplňků stravy v 60 %. Všechny průzkumy zjistily, že prevalence a typ užívaných přípravků se liší podle druhu sportu, pohlaví sportovců a úrovně, na které soutěží. Intenzivní výzkum, probíhající v posledních letech, mapuje možnosti využití legálních nenávykových látek přírodního nebo přírodně-identického původu. Výsledky jsou optimistické. Týkají se také jednoho z mimořádně zajímavých energetických zdrojů – kreatinu. Tato sloučenina je jednou z nejčastěji ve sportu používaných látek. Podává se s cílem podpory tvorby svalové hmoty a dosažení maximálního výkonu v disciplínách, vyžadujících supramaximální výkon v trvání několika sekund. V silových sportech se využívá ke zvýšení objemu svalové hmoty (FOŘT, 2005, MAUGHAN, BURKE, 2006).

### Aminokyseliny

Jsou základním stavebním kamenem proteinů a peptidů. Ty vznikají jejich spojováním pomocí peptidických vazeb do různě dlouhých řetězců. Jejich využití je jednak jako stavební jednotka pro jiné molekuly, ale jednotlivé aminokyseliny fungují jako prekurzory pro jiné látky. Samy o sobě se kolikrát podílejí přímo na metabolických pochodech.

V těle jsou důležité jako:

- jednotky pro stavbu bílkovin a peptidů
- katalyzátory biochemických reakcí
- výchozí látky pro výrobu jiných aminokyselin, hormonů, přenašečů apod.
- vzácně jako zdroj energie (tento systém není příliš výhodný a metabolity mohou být škodlivé)
- nárůst svalové hmoty
- rychlejší zotavení organismu po fyzické zátěži

- srdeční činnost
- lepší viskozitu krve (<http://www.e-aminokyseliny.cz/>)

### Proteinové nápoje

Základní funkcí proteinů - proteinových koncentrátů je získání kvalitní svalové hmoty a kvalitnější regenerace svalových vláken. Jsou ideální při intenzivním tréninku pro výživu svalů na zvýšení jejich objemu, zvýšení výkonnosti a zkrácení doby regenerace. Tyto proteiny - proteinové přípravky jsou obohaceny různými doplňky ke snížení nežádoucích katabolických dějů ve svalové tkáni (<http://www.e-proteiny.cz/>).

### Sacharidové nápoje

Sacharidové nápoje patří mezi výživové doplňky sportovců, stejně jako proteinové nápoje, vitamíny apod. Mohou se užívat jednak před tréninkem, abyste měli dostatek energie před zátěží, ale hlavně po tréninku. Před tréninkem sacharidové nápoje dodají energii, protože se rychle vstřebávají, a tak se energie nečerpá ze svalů (jinak by mohlo dojít k úbytku svalů), nýbrž ze sacharidů. Po zátěži podpoří růst svalové hmoty a oddálí vznik únavy. Sacharidový nápoj je vhodný pro celkovou rekonvalescenci po tréninku (<http://www.fitnessmuscle.eu/42-koktejly-sacharidove-ostatni>).

Zmíním zde pár vybraných značek, které vyrábí doplňky stravy pro sportovce a to jsou například: Herbalife, Nutrilite, Reflex, Gainer, Aminostar, Extrifit.

## 3.2 PITNÝ REŽIM

### 3.2.1 OBECNÁ HLEDISKA PITNÉHO REŽIMU

Potřeba hydratace se liší nejen člověk od člověka, ale také u téže osoby den ode dne či pod vlivem různých podmínek a okolností. Optimální příjem tekutin je pro sportovní výkon stejně důležitý jako kterékoli jiné aspekty výživy. Pít buď příliš mnoho, nebo příliš málo může být škodlivé jak pro zdraví, tak pro výkonnost. Ztráta 2 % vody v těle vede k poklesu výkonu. Lidské tělo je tvořeno z 50 - 75 % vodou. Většina tělesné vody je ve svalové tkáni a v krvi. Každý den ji ztrácíme dýcháním, trávením, vylučováním a potem – což je ten nejvýznamnější způsob viz následující tabulka č. 3 (SKOLNIK, CHERNUS, 2011, MARÁDOVÁ, 2005).

	<b>Při normální teplotě (ml.den-1)</b>	<b>V horkém počasí (ml.den-1)</b>	<b>Během delší těžké práce (ml.den-1)</b>
<b>Kůže</b>	350	350	350
<b>Dýchání</b>	350	250	650
<b>Moč</b>	1400	1200	500
<b>Pot</b>	100	1400	5000
<b>Stolice</b>	100	100	100
<b>Celkem</b>	<b>2300</b>	<b>3300</b>	<b>6600</b>

Tabulka 4 Ztráta tekutin (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007)

Doplňování tekutin je pak způsob jak pokrýt jejich každodenní ztráty. Vždy se snažíme udržet rovnováhu mezi příjmem a výdejem tekutin. Optimální množství se pohybuje kolem 2 litrů tekutin za den. Sportovec s pravidelnou fyzickou zátěží bude mít potřebu tekutin vyšší. U sportovců jsou hlavními cíli doplňování tekutin optimalizace stavu hydratace před výkonem, doplnění tekutin a živin (případně i dalších prvků) během zátěže a rehydratace a zotavení po fyzickém výkonu. (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007, MAUGHAN, BURKE, 2006).

Dehydratace u sportovců zhoršuje výkon a zvyšuje riziko přehřátí při fyzické zátěži<sup>3</sup>. Denní ztráty tekutin jsou v mírném klimatu při fyzickém klidu malé, ale se zvyšující se okolní teplotou a vlhkostí vzduchu se zvyšují ztráty vody pocením, které výrazně stoupají při fyzické činnosti. Doplnění ztrát tekutin během cvičení zlepšuje výkon a dodává sacharidy potřebné pro svalovou činnost. Pot obsahuje různé množství elektrolytů, ale hlavním prvkem, k jehož ztrátám dochází, je sodík. Při pocení může být potřeba sodíku nutná k pokrytí jeho ztráty vysoká. Sportovní nápoje konzumované při fyzické činnosti by měly obsahovat sodík a sacharidy, ale jejich přesné složení závisí na podmínkách, v jakých zátěž probíhá, i na relativní potřebě dodávky sacharidů a rehydratace (MAUGHAN, BURKE, 2006).

<b>Dehydratace</b>	<b>kg tělesných tekutin (80 kg osoba)</b>	<b>Účinek</b>
<b>1 %</b>	0,8	Zvýšená tělesná teplota
<b>3%</b>	2,4	Zhoršená výkonnost
<b>5 %</b>	4,0	Křeče, třes, nevolnost, rychlý tep, 20 – 30 % zhoršení výkonu
<b>6 – 10 %</b>	4,8 – 8,0	Problémy s trávením, vyčerpání, závratě, bolesti hlavy, sucho v ústech, únava
<b>Více než 10 %</b>	Více než 8,0	Úpal, halucinace, žádný pot ani moč, nateklý jazyk, vysoká tělesná teplota, vratká chůze

Tabulka 5 Nežádoucí projevy dehydratace (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007)

### 3.2.2 SKLADBA PITNÉHO REŽIMU

Tekutiny přijímáme hlavně formou nápojů, do pitného režimu bychom však měli správně započítávat i vodu obsaženou v potravinách. Obsah vody v potravinách se pohybuje mezi 15 – 35 % v mlýnských a pekárenských výrobcích, přibližně 50 % v mase a masných výrobcích, 70 – 90 % vody je obsaženo v zelenině a ovoci a více než 90 % vody je obsaženo v mléce.

<sup>3</sup> Nežádoucí projevy dehydratace jsou popsány v tabulce č. 4.

Základ pitného režimu by měla tvořit pitná voda. Pitná voda z vodovodu nebo balená voda – kojenecká, pramenitá, přírodní minerální s obsahem rozpuštěných látek mezi 150 – 500 mg/l, bez obsahu oxidu uhličitého a dalších přidaných látek. K občasnému zařazení pro doplnění pitného režimu jsou vhodné různé druhy neslazených čajů, kávovinové nápoje, minerální vody s celkovým obsahem rozpuštěných látek vyšším než 500 mg/l, 100 % ovocné nebo zeleninové džusy vhodně ředěné vodou, dále také mléko a mléčné nápoje.

K nápojům, jejichž zařazení by mělo být střídme, patří nápoje s vyšším obsahem cukrů, sladidel, barviv, aromat, konzervačních látek a s vyšším obsahem oxidu uhličitého. Do této kategorie řadíme různé druhy limonád, ať jsou to například kolové nápoje, slazené minerální vody, nektary, ovocné nápoje a také nápoje energetické (PETROVÁ, ŠMÍDOVÁ, 2014).

### **Vhodné a nevhodné tekutiny**

Nejlépe je pít kvalitní pramenitou vodu bez sycení oxidem uhličitým. Tento plyn se ve vodě rozpouští, vzniká kyselina uhličitá, která má okyselující a i osvěžující účinky. Účinky bublinek, kromě toho, že dráždí žaludeční sliznici, jsou i částečně klamavé v tom, že prokrví sliznici, se kterou se kontaktují, do mozku se pak dostane informace, že organismus uhasil žízeň, přesto, že jsme vypili pouze pár loků syceného nápoje. Pokud pijeme nesycenou vodu, jsme jí schopni vypít najednou daleko větší množství, než sycené. Dále jsou k pravidelnému pití vhodné různé čaje, které nemají vysloveně léčebný účinek. Vhodný je čaj zelený, černý, ovocný, šípkový, z jahodníku, maliníku a ostružníku a některé směsi. Čajové výluhy je lépe nepřipravovat moc silné. Při delším louhování se uvolňují další látky, například třísloviny, které způsobují trpkost čaje. Jednotlivé druhy čajů by se měly střídát. Nejen kvůli pestrosti chuti, ale i z důvodu pestrosti jejich účinku. Pitný režim je dobré doplňovat také čerstvými ovocnými šťávami, které je lépe ředit vodou, abychom látky z nich nepřijímali v koncentrované podobě.

Vyvarovat bychom se měli různých přeslazených a barevných limonád. Množství cukru v jedné 1,5 litrové lahvi odpovídá přibližně 35 kostkám cukru, což přibližně odpovídá 6 kostkám cukru na čtvrtlitrový hrnek limonády. Navíc kolové limonády ještě obsahují kofein, který sice povzbuzuje, ale není vhodný pro děti a navíc ještě tyto nápoje

obsahují kyselinu fosforečnou, která v trávicím traktu tvoří s vápníkem nerozpustné sloučeniny a ochuzuje tak organismus o vápník.

Minerální vody by měly sloužit jen jako doplněk k pitné vodě. Jsou ale velmi vhodné k doplňování minerálů při nadměrném pocení, například v létě nebo při sportu. Slabě mineralizované vody lze pít bez větších omezení a bez nutnosti střídání. Naopak, silně mineralizované vody je nutno střídat, protože každá obsahuje některý prvek (většinou sodík a hořčík, ale i jiné) ve výrazném přebytku. Doporučuje se jí vypít denně maximálně 0,3 l.

Za zmínku stojí i názor makrobiotiků, proč poměrně dost málo pijí. Doporučení některých je kolem 0,5 litru denně. Důvodem je to, že jejich jídelníček je prakticky složen z potravin, které již samy o sobě obsahují přirozeně dost vody, jako zelenina, ovoce, nebo ty, které během přípravy pokrmu z nich vodu přijímají, jako obiloviny, luštěniny (CHRPOVÁ, 2010).

### **3.2.3 DRUHY NÁPOJŮ**

Je bezpodmínečně nutné vybírat si nápoje podle jejich vlastností, které jsou dány jejich složením a rozlišovat nápoje podle energetického obsahu. Máme několik druhů rozdělení, ale zabýváme se fotbalem, tudíž nás budou zejména zajímat sportovní iontové nápoje a nealkoholické nápoje. Ale v neposlední řadě nás bude také zajímat vliv stimulačních (káva, čaj) a alkoholických nápojů na sportovní výkon fotbalistů.

#### **Sportovní iontové nápoje**

Iontový nápoj je přípravek obsahující směs jednoduchých cukrů ve formě invertního cukru, glukózy, maltodextrinu příp. fruktózy. Tedy lehce stravitelných zdrojů energie. Může být obohacen o řadu účinných látek. V současnosti se na trhu objevují přípravky obohacené karnitinem, taurinem, glutaminem apod. Hlavním benefitem iontových nápojů jsou v nich obsažené minerální látky. Ty jsou rozhodující pro označení iontový, právě minerální látky a jejich polarita je v přeneseném slova smyslu iontem. Nejčastějšími minerálními látkami, které můžete v iontovém nápoji nalézt, jsou minerály, které se nejvíce ztrácí při intenzivním sportovním výkonu. Jsou to tedy sodík, draslík a hořčík. Část z obsahu iontových nápojů tvoří také vitaminy, a to jak vitaminy rozpustné v tucích, tak vitaminy rozpustné ve vodě (vitamin C a B-komplex).

Iontový nápoj je vhodný, pokud je předpokládaná doba výkonu delší jak 60 min. Nalezne využití zejména u výkonů s vysokou intenzitou a u sportů cyklického charakteru = vytrvalostních výkonů. Velkou oblibu si iontové nápoje v současné době těší ve sportech jako cyklistika, běhání, běh na lyžích, ale i při výkonech pro povzbuzení energetizace a vylepšení aktuálního výkonu.

Iontové nápoje dělíme na isotonické, hypotonické a hypertonické. Dělíme je dle jejich osmolality<sup>4</sup>. Osmolalitu nápoje ovlivňují látky v něm obsažené. Isotonické nápoje mají stejnou osmolalitu jako krev<sup>5</sup>. Nejčastěji však dochází ke ztrátám tekutin a elektrolytů ve formě potu. Ten je hypotonický.

- Isotonické nápoje jsou tedy vhodnější pro doplnění ztráty tekutin po výkonu. Jedná se o běžný výkon střední intezity.
- Hypotonické nápoje jsou vhodné pro doplnění tekutin při výkonu, a to každých 20 min. výkonu cca 150-250 ml tekutiny.
- Hypertonické nápoje jsou vhodné pro doplnění elektrolytů a energie v regenerační fázi po náročném sportovním výkonu.

Navíc mohou být iontové nápoje rozděleny dle toho, v jaké formě je můžeme na prodejním pultu najít. Jsou tedy k dispozici v práškové formě, v tekuté a tabletové formě. Ze všech těchto přípravků můžete namíchat jak hypotonický, tak isotonický i hypertonický nápoj. Uvádím zde pár vybraných značek sportovních iontových nápojů, jako jsou například: Isostar, Nutrend, Penco, Enervit, Aminostar, Biotech a spoustu dalších. (<http://www.aktin.cz/clanek/1095-iontove-napoje>)

### **Nealkoholické nápoje**

Nápoje dodávají lidskému organismu vodu a tvoří základní složku všech nápojů, je to nejdůležitější tekutina, kterou známe. Voda vytváří prostředí pro biochemické reakce, které jsou podstatou látkové přeměny a tudíž života. Některé nápoje dodávají lidskému organismu živiny. Nealkoholické nápoje neobsahují etanol, nebo nejvýše 0,75 % obj., což je 5,5 g v litru.

---

<sup>4</sup> Množství látek rozpuštěných v tekutině

<sup>5</sup> Normální hodnota osmolality krve je 285-290 ± mOsmol/kg.

**Pitná voda** – pitná voda je zdravotně nezávadná voda, která ani při trvalém požívání nevyvolá onemocnění nebo poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících akutním, chronickým či pozdním působením zdraví fyzických osob a jejich potomstva, jejíž smyslově postižitelné vlastnosti a jakost nebrání jejímu požívání a užívání pro hygienické potřeby fyzických osob (<http://www.vodospol.cz/pitna-voda.html>).

**Balená voda** – balená voda se rozděluje do čtyř kategorií. Rozdíly mezi nimi spočívají ve způsobu úpravy vody, a hlavně v různě přísných požadavcích na zdroj, odkud se voda čerpá (<http://zdrava-vyziva.doktorka.cz/deleni-balenych-vod/>).

**Ovocné šťávy (džusy), nektary a ovocné nápoje** – je těžké vyznat se v nápojích s podílem ovocné složky, které jsou u spotřebitelů tak oblíbené. Zásadní rozdíl je v názvu, obsahu ovocné složky a dalších přídatných látek. Rozlišujeme ovocné šťávy, které běžně označujeme jako džusy, nektary a ovocné nápoje.

**Ovocné šťávy (džusy)** by měly obsahovat 100 % ovocné nebo zeleninové šťávy. Existují džusy jednodruhové nebo smíšené z několika druhů rostlin. Oblíbený je například pomerančový džus, který je vyráběn z plodů pomerančovníku jeho složení najdete v tabulce č. 5. Tyto nápoje mohou být vyrobeny i z ovocného nebo zeleninového koncentrátu ředěním vodou, což však musí být uvedeno na obalu. Pokud byl přidán cukr nebo jiné přírodní sladidlo, je na obalu uvedeno „přislazeno“ a obsah přidaného sladidla.

V případě **nektaru** je obsah ovocné nebo zeleninové složky nejméně 50 %, u některých druhů 25 %. Tyto nápoje mohou být doslazovány a obohacovány vitaminy a minerálními látkami, nesmí však obsahovat barviva ani konzervanty a další přídatné látky.

**Ovocný nápoj** má obsah ovocné nebo zeleninové složky nižší než 25 %. Může obsahovat sladidla, vitaminy, minerální látky i další přídatné látky jako jsou barviva, konzervanty a aroma (PETROVÁ, ŠMÍDOVÁ, 2014).



<b>Bílkoviny</b>	<b>1,00 g</b>
<b>Sacharidy</b>	10,00 g
<b>Tuky</b>	0,25 g
<b>Vláknina (v případě, že je obsažena i dřeň)</b>	0,10 g
<b>Vitamín C</b>	0,04 g

Tabulka 6 Složení typického pomerančového džusu na 100 ml  
(<http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C5%BEus>)

**Perlivé nápoje** – jsou to nápoje dosycené oxidem uhličitým a k pravidelnému pití se určitě doporučit nedají. Oxid uhličitý je odpadním produktem látkové přeměny, kterého se naše tělo musí neustále zbavovat, dále pak má schopnost překrývat skutečnou chuť nápoje. Nápoje s oxidem uhličitým způsobují pocit falešného osvěžení a k zahánění žízně stačí vypít menší množství těchto nápojů, a to z hlediska doplnění tekutin do organismu není právě žádoucí. Tyto nápoje mají navíc mírný diuretický účinek<sup>6</sup>, mohou způsobit říhání a podráždění žaludeční sliznice u citlivých jedinců (PETROVÁ, ŠMÍDOVÁ, 2014).

### **Stimulační nápoje**

#### Káva

Káva nás může vybičovat k lepším sportovním výkonům. Podle vědeckých studií je to i kofein, který v tenkém střevě zlepšuje vstřebávání sacharidů o 26 %. Nachází se v kávě, čaji, čokoládě, různých nápojích a celé řadě léků, nejčastěji používaných v léčbě nachlazení. O zařazení kofeinu na listinu dopingových látek se vedou sáhodlouhé diskuse již celá desetiletí. Nicméně v roce 2004 byl ze seznamu vyřazen, protože neexistují vědecké důkazy prokazující dopingový potenciál kofeinu. Jeho stimulační účinky jsou však nepopíratelné, navíc je prokázáno, že konzumace kávy zhruba 1 hodinu před vytrvalostní i intenzivní sportovní aktivitou prokazatelně zvyšuje výkonnost.

Kofein evidentně zvyšuje sportovní výkonnost mnoha způsoby. Kromě stimulace centrálního nervového systému má například pozitivní efekt na uvolňování adrenalinu

<sup>6</sup> Zvýšení vylučování tekutin z těla močí

nezbytného pro mobilizaci organismu při extrémní fyzické zátěži a zvyšuje využití tukové tkáně jako zdroje energie. Kofein také zvyšuje vstřebávání glukózy ze zažívacího traktu, čímž zlepšuje energetickou bilanci během sportovního výkonu.

Je třeba mít ovšem na paměti i určitá omezení kofeinu při jeho užívání ve sportu, ke kterým patří jeho účinky diuretické, termogenní, ovlivnění kardiovaskulárního aparátu, apod. Dále je třeba také vědět, že pravidelný příjem kofeinu vede k rozvoji tolerance, proto někteří odborníci doporučují k dosažení maximálního účinku kofeinu 4–6 dnů před plánovaným sportovním výkonem jeho přísun vysadit. Také se nesmí zapomínat na možné interakce kofeinu, zejména s alkoholem, což je kombinace, která do sportu jistě nepatří a přináší pro konzumenty značná rizika. (<http://www.outdoorguide.cz/kava-a-sport--dobra-kombinace-1129.html>)

## Čaj

Jako čaj označujeme nápoj připravený z lístků čajovníku (*Camellia sinensis*) spařených horkou vodou. Díky rozdílnému procesu zpracování čajových lístků získáváme několik typů čajů – čaj bílý, žlutý, zelený, oolong, černý a pu-erh. Pravlastí čajovníku je oblast jihovýchodní Asie. Konzumace čaje v Číně je stará více než 4000 let (<http://www.nutricoach.cz/zeleny-caj--c71>).

## Energetické nápoje

Energy drinky čili energetické nápoje se staly moderním fenoménem, každý den jsou jich konzumovány desítky milionů. Málokdo ovšem myslí na to, že tyto nápoje obsahují nezdravé látky nebezpečné pro naše zdraví. Dvě nejčastější ingredience jsou cukr a kofein, které oba poskytují dočasnou stimulaci, ale v dlouhodobém horizontu může vyústit k oslabení energie v důsledku stresu a únavy nadledvin. Některé energetické nápoje obsahují až 7x více kofeinu, než naleznete v šálku kávy. Zatímco malé množství kofeinu není obecně považováno za nebezpečné, větší množství může přespříliš stimulovat náš centrální nervový systém a může nebezpečně zvyšovat krevní tlak a srdeční frekvenci. Kofein je také návykový a abstinenční příznaky zahrnují bolesti hlavy a podrážděnost. Kofein má též na svědomí ztrátu cenného vitamínu B, který je potřebný pro

„normální“ tvorbu energie (<http://www.czechfreepress.cz/zdravi/zakerne-energy-drinky-za-docasnou-stimulaci-platite-zdravim-2-vida.html>).

Energetická hodnota těchto nápojů není vysoká v porovnání s energeticky hodnotnou stravou, například jedno 330 ml balení Red Bullu obsahuje 636,6 kJ, přičemž 100 g mléčné čokolády obsahuje 2210 kJ. Hlavním efektem energetického nápoje tedy není jeho energetická hodnota, ale stimulační dopady účinné látky na centrální nervovou soustavu, které vedou ke zvýšení pozornosti a nárůstu mentální a fyzické výkonnosti ([http://cs.wikipedia.org/wiki/Energetick%C3%BD\\_n%C3%A1poj](http://cs.wikipedia.org/wiki/Energetick%C3%BD_n%C3%A1poj)).

Za zmínku stojí některé značky, který tyto nápoje vyrábí. Jsou to například: Red Bull, Monster, Shock, Semtex, Tiger, Rockstar a spousta dalších.

### **Alkoholické nápoje**

Alkohol je se sportem úzce spjat a je to myšlené však tím, že alkohol sblízuje. Obzvláště v týmových sportech jako je fotbal. Setkáme se s mnoha názory, že alkohol utužuje partu a na druhou stranu budou i názory takové, že to není pravda. Nemáme důkazy, že by alkohol zlepšoval sportovní výkon, naopak existují důkazy, že příjem alkoholu těsně před výkonem, v jeho průběhu nebo večer před fyzickou zátěží může výkonnost zhoršit. Mezi reakcí jednotlivců na příjem alkoholu jsou značné rozdíly. Narušena je fáze zotavení po zátěži, zejména kvůli neschopnosti sportovce dodržet doporučení pro optimální zotavení (MAUGHAN, BURKE, 2006).

Alkohol má řadu negativních vlivů na výkonnost:

- snižuje svalovou výkonnost, pozornost, koordinovanost pohybů
- zpomaluje reakce, zvyšuje únavnost
- energeticky lze využít alkohol pouze k tvorbě energie, nikoliv k přeměně na mechanickou energii
- ovlivňuje resorpci a využití živin v látkové výměně
- zpomaluje regeneraci tkání po zátěži
- snižuje obnovu glykogenových rezerv ve svalové tkáni (STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010).

### 3.2.4 ZÁSADY PITNÉHO REŽIMU

Příjem tekutin během fyzické zátěže může zlepšit výkon ovlivněním jednoho nebo více faktorů, které snižují výkonnost. Dlouhá náročná fyzická aktivita je spojena se zvýšením tělesné teploty, snížením obsahu tělesných tekutin kvůli pocení a ztenčením zásob CHO ve svalech a játrech. Všechny tyto faktory mohou narušit podaný výkon snížením funkční kapacity a za určitých okolností i následným zhoršením pohybových dovedností a schopností rozhodování (MAUGHAN, BURKE, 2006).

Volba tekutiny se řídí podle toho, zda je nutno nahradit především ztráty tekutin. Mírně hypotonické a isotonické nápoje s max. 8 % sacharózy nebo glukózy se resorbují rychleji než čistá voda a mohou tak zabránit dehydrataci. Optimálně naplněné zásoby glykogenu přispívají ke stabilizaci vodního hospodářství, neboť glykogen váže tekutinu a draslík. Vytrvalostním sportovcům se proto doporučuje, aby dbali na stravu bohatou na sacharidy, 15 minut před zátěží vypili 300 – 400 ml tekutin a během zátěže vypili každých 15 minut 100 – 200 ml nápojů s vyváženým obsahem minerálních látek a sacharidů. Vychlazené nápoje (6 – 12 °C) opouštějí žaludek rychleji než teplé a mohou snížit tělesnou teplotu (STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010).

#### **Pitný režim před zátěží**

Měla by se zajistit přiměřená hydratace před tréninkem či jakoukoli jinou fyzickou aktivitou trvající hodinu a více, a to i tehdy, jsou-li všechny signály vašeho těla v pořádku (světle žlutá moč, žádné změny tělesné hmotnosti, absence žízně). Trvá nějakou dobu, než nápoj přijatý před cvičením opustí žaludek a doputuje ke tkáním, které tekutinu potřebují. Kromě toho, je-li nějaká tekutina v žaludku, napomůže to zvýšit rychlost vyprazdňování v žaludku – a až později kdy bude tekutiny opravdu potřeba, bude k ní přístup.

K dehydrataci je zapotřebí přibližně 8 – 12 hodin. Tekutiny přijaté dostatečně brzy před výkonem budou mít dostatek času projít trávicím traktem a případné přebytky budou z těla včas vyloučeny. Pokud vypijete nápoj obsahující sodík (110–275 mg na 250 ml) nebo svačinu obsahující sůl, sodík bude stimulovat pocit žízně, takže vypijete více. Sodík také zadržuje tekutiny v těle. Tělo vstřebá jen tolik tekutin, kolik potřebuje, takže nadbytečné tekutiny by nás v průběhu výkonu nutily k častému močení. Příliš velký příjem

tekutin dále zředí koncentraci sodíku v krvi, a pokud budeme v nadbytečném příjmu tekutin pokračovat i během výkonu, může dojít k hyponatremii<sup>7</sup> (<http://www.sportnutrition2.cz/clanek/pitny-rezim-sportovcu-neboli-spravna-hydratace-pro-vykon:99/>).

Obecná doporučení National Athletics Trainer's Association<sup>8</sup> a International Association of Athletics Federations<sup>9</sup> radí vypít 510 – 600 ml tekutiny dvě až tři hodiny před tréninkem a 210 – 300 ml tekutiny 10 – 20 minut před tréninkem. Pokyny The American College of Sports Medicine<sup>10</sup> jsou mírně odlišné, neboť berou v potaz tělesnou hmotnost. Navrhují pít 5 – 7 ml/kg hmotnosti nejméně čtyři hodiny před tréninkem a podle potřeby pak 3 – 5 ml/kg hmotnosti dvě hodiny před tréninkem, více najdete v následující tabulce č. 6 (SKOLNIK, CERNUS, 2011, CLARK, 2009).

<b>Tělesná hmotnost (kg)</b>	<b>4 h před aktivitou vypít (ml) (5-7 ml/kg)</b>	<b>2 h před aktivitou vypít (ml) (3-5 ml/kg)</b>
<b>61</b>	305 – 427	183 – 305
<b>70</b>	350 – 490	210 – 350
<b>80</b>	400 – 560	240 – 400
<b>91</b>	455 – 637	273 – 455

Tabulka 7 Prehydratační potřeby stanovené na základě tělesné hmotnosti (SKOLNIK, CERNUS, 2011)

### **Pitný režim během zátěže**

Smyslem pití nápojů během výkonu je zabránit nadměrné dehydrataci, jež je definována jako ztráta hmotnosti vyšší než 2 %. Pokud dochází k výkonu v takové intenzitě a prostředí, kde hrozí riziko dehydratace, měli byste pít pravidelně v průběhu výkonu.

Trénink trvající hodinu a déle vyžadují příjem nějakého druhu tekutiny. Voda je v pořádku u tréninku trvajícího do hodiny, ale pro delší aktivitu nebo aktivitu o vyšší

<sup>7</sup> Narušení rovnováhy sodíku – koncentrace sodíku je příliš nízká

<sup>8</sup> Národní atletická trenérská asociace

<sup>9</sup> IAAF, Mezinárodní asociace sportovních federací

<sup>10</sup> ACSM, Americká univerzita sportovní medicíny

intenzitě je prospěšný sportovní drink. Vhodný nápoj by měl obsahovat trochu sodíku, aby stimuloval žízu, trochu draslíku, aby se doplnily jeho ztráty potem, a trochu sacharidů pro získání energie. Přídavek sodíku, který je klíčovou ingrediencí většiny sportovních nápojů, pomůže vtáhnout tekutinu do těla a povzbudit k pití. Zásobovat svaly sacharidy, které jsou další složkou sportovních drinků, je rovněž důležité během prodloužené tréninkové jednotky. Sacharidy nejen dodávají energii pracujícím svalům, ale také stimulují absorpci sodíku, který zase zvyšuje vstřebávání vody.

Nejlepší koncentrace sportovního nápoje je 11 – 19 gramů sacharidů na 240 ml (5 – 8 % roztok). Neexistuje žádná pevná dohoda ohledně optimální koncentrace sodíku ve sportovním drinku. Z výzkumů vyplývají doporučení od 55 až po více než 200 mg sodíku na 240 ml. Mnohé z populárních sportovních drinků obsahují 100 – 130 mg v 240 ml (SKOLNIK, CHERNUS, 2011, CLARK 2009, <http://www.sportnutrition2.cz/clanek/pitny-rezim-sportovcu-neboli-spravna-hydratace-pro-vykon:99/>).

### **Pitný režim po zátěži**

Smyslem pití nápojů po cvičení je doplnění ztrát tekutin a elektrolytů. Rychlost rehydratace závisí na čase, který zbývá do dalšího výkonu, na míře dehydratace a vyčerpání elektrolytů. Většina kondičně cvičících lidí bez problémů doplní elektrolyty normální stravou (obsahující malé množství sodíku) a čistou vodou. Pokud jsme silně dehydratovaní a potřebujeme rychle doplnit tekutiny pro další výkon v následujících dvanácti hodinách, pak je nutné použít agresivnější rehydratační program. Mělo by se vypít o 50 % více, než kolik činila ztráta, zrychlíme tím regenerační proces (nadbytečné tekutiny budou vyloučeny).

Nahradit ztracené tekutiny chce čas a nejlépe se toho dosáhne přijímáním tekutin v průběhu dne po tréninku. Na každého ztraceného 0,5 kg by se mělo vypít 480 – 720 ml tekutin (Vody, džusu, čaje). Produkty prodávané jako regenerační koktejly nebo nápoje jsou určeny pro doplnění sacharidů a dodání bílkovin, ale neposkytují dostatek tekutin pro plnou rehydrataci. Pokud se silně potíme, měli bychom se ujistit, že po tréninku přijmeme hojně sodíku i tekutin. Vzhledem k tomu, že tělo absorbuje tekutinu lépe po malých dávkách než ve velkém množství najednou, mělo by se přijímat tekutiny v pravidelných intervalech hned po probuzení, dokud se nedosáhne optimální rehydratace. Abychom byli v pohodě, musíme víc než jen pít vodu, nesmíme zapomínat

na obsah sodíku a monitoring hmotnosti před tréninkem a po něm, abychom si vytvořili co nejlepší a nejúčinnější hydratační strategii (SKOLNIK, CHERNUS, 2011, CLARK 2009, <http://www.sportnutrition2.cz/clanek/pitny-rezim-sportovcu-neboli-spravna-hydratace-pro-vykon:99/>).

## **4 METODIKA VÝZKUMU**

Jedním z faktorů ovlivňující výkon fotbalistů je dodržování odpovídajícího pitného a stravovacího režimu. V praktické části bakalářské práce jsem vyhodnotil dotazník - anketu, který jsem dal vyplnit do předem vybraných fotbalových týmů. Dotazník - anketu jsem rozdál do dvou týmů na profesionální úrovni a třech týmů na úrovni výkonnostní, abych mohl porovnat, jaký je jejich pitný a stravovací režim. Z dotazníků - ankety jsem si odnesl řadu zajímavých a pro mne velmi hodnotných výsledků, které jsem mohl vyhodnotit, zpracovat a zařadit do výzkumné části bakalářské práce.

### **4.1.1 VÝZKUMNÁ OTÁZKA**

Jsou rozdíly v pitném a stravovacím režimu mezi fotbalisty na výkonnostní a profesionální úrovni?

### **4.1.2 METODA VÝZKUMU**

Jako metodu výzkumu jsem použil dotazník – anketu vlastní konstrukce, který byl zaměřen na pitný a stravovací režim fotbalistů. Jedná se o nestandardizovaný a anonymní dotazník - anketa, který je rozdělen do dvou částí. První část je zaměřena na pitný režim a druhá na režim stravovací. Skládá se z 23 uzavřených a 2 otevřených otázek. Hráči vybraných týmů byli v první části dotazníku nejčastěji dotazováni na množství zkonsumovaných tekutin ve volném dni, ve dni tréninku, před, během a po utkání a o jaký druh tekutin se převážně jedná. Další otázky směřovaly na konzumaci alkoholických nápojů. V druhé části dotazníku hráči odpovídali na 11 otázek, které se týkaly stravování. Dotazník viz. příloha č. 1.

#### **Dotazník - anketa**

Je založen na předpokladu, že když chce člověk něco zjistit, tak se na to zeptá. Jde o velmi často používanou metodu, jejíž validita závisí na způsobu, jakým jsou tyto otázky formulovány, na co se konkrétně ptají a jak se ptají. Otázky mohou být otevřené, to znamená, že člověk může odpovídat, jak chce, ale mohou nabízet i různé konkrétní varianty, z nichž klient zaškrtně tu, která nejlépe odpovídá jeho názoru. Pokud je možnost odpovědi diferencovanější, než je pouhý souhlas nebo nesouhlas, tak je možné získat přesnější míru, ale na druhé straně příliš velké množství alternativ může posilovat nejistotu klienta, která z odpovědí by byla nejužitečnější. Často nejde o obecné posouzení



určité vlastnosti, ale spíš o to, jaké variantě chování by dal dotazovaný člověk v dané situaci přednost. To znamená, že obecnější sklony jsou odvozovány z konkrétních reakcí, resp. jejich preferencí. Dotazníky mají mnohé výhody, snadno se rozdávají a lze je i snadno a rychle vyhodnotit. Jejich nevýhodou je riziko, že klient nebude ochoten či schopen na dané otázky odpovídat, že nebude dostatečně sebekritický nebo se bude snažit prezentovat v lepším světle. S možností zkreslení je vždycky třeba počítat, a proto je nutné uvážit, kdy je účelné použít dotazníku a kdy by byla vhodnější jiná metoda (VÁGNEROVÁ 2010).

#### 4.1.3 CHARAKTERISTIKA ZKOUMANÉHO SOUBORU

Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 80 respondentů. Z celkového počtu dotazovaných se zúčastnilo 40 fotbalistů na profesionální úrovni a 40 fotbalistů na úrovni výkonnostní. Mezi profesionální fotbalisty jsme zařadili hráče z 1. a 2. ligy a výkonnostní fotbalisté jsou ze soutěžní úrovně ČFL (3. liga) a divize.

	Počet dotazovaných
Profesionální fotbalisté	40
Fotbalisté výkonnostní úrovně	40
Celkem	80

Tabulka 8 Vlastní zpracování

#### 4.1.4 VÝSLEDKY

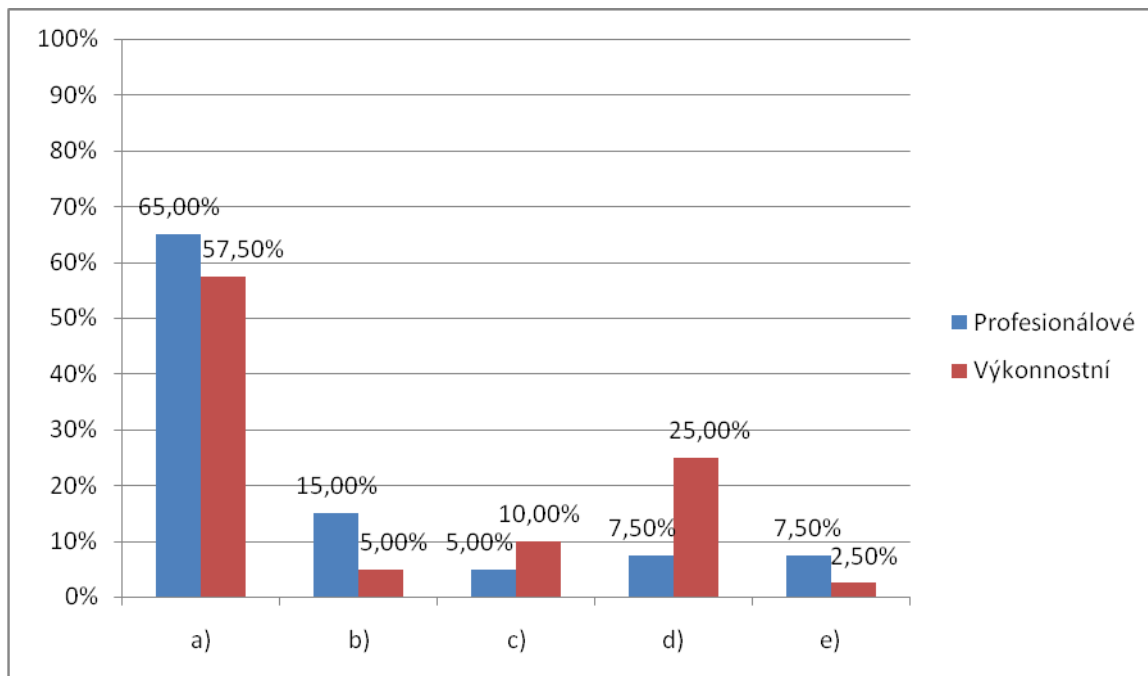
První část: **Pitný režim**

Otázka č. 1: Jaký druh tekutin převážně pijete?

- a) Vodu
- b) Džus
- c) Čaj

d) Sladké perlivé limonády (Coca-cola, Kofola, Fanta, Sprite atd.)

e) Jiné (uveďte které).....



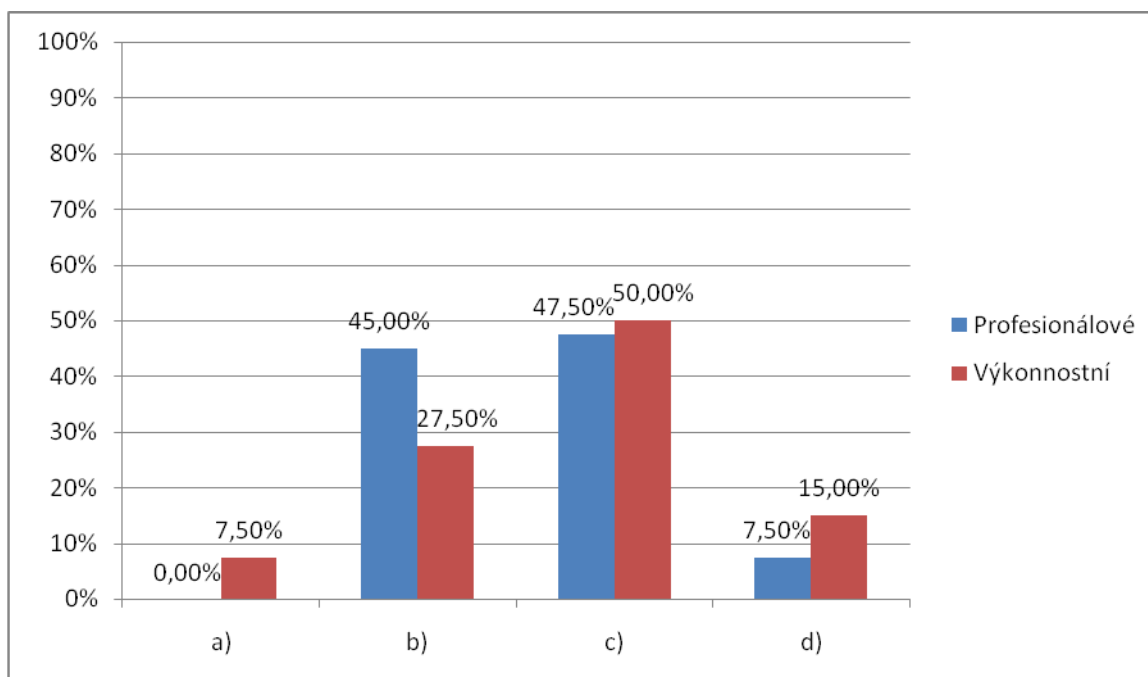
Obrázek 2 Otázka č. 1 (vlastní zpracování)

Z uvedeného grafu jasně vyplývá, že nejčastěji pijí fotbalisté vodu, ať jsou to profesionálové nebo hráči výkonnostní úrovně. Vodu pijí profesionální fotbalisté v 65% a hráči na výkonnostní úrovni v 57, 5%. Druhou nejčastější odpovědí u profesionálů bylo b) džus (15%), v 5% pijí čaj a v 7,5% odpověděli d), tedy sladké perlivé limonády. U fotbalistů na výkonnostní úrovni byla druhá nejčastější odpověď d) sladké perlivé limonády (25%), v 5% pijí džus a čaj pijí v 10%. Co se týče odpovědi e) jiné, tak profesionálové odpověděli v 7,5% a hráči výkonnostní úrovně ve 2,5%. Shodně obě kategorie vyplnili, že pijí minerální vodu.

Otázka č. 2: Jaké množství tekutin vypijete v den, kdy není trénink?

- a) Méně než 1 l
- b) 1 – 2 l
- c) 2 – 3 l

d) Více než 3 l

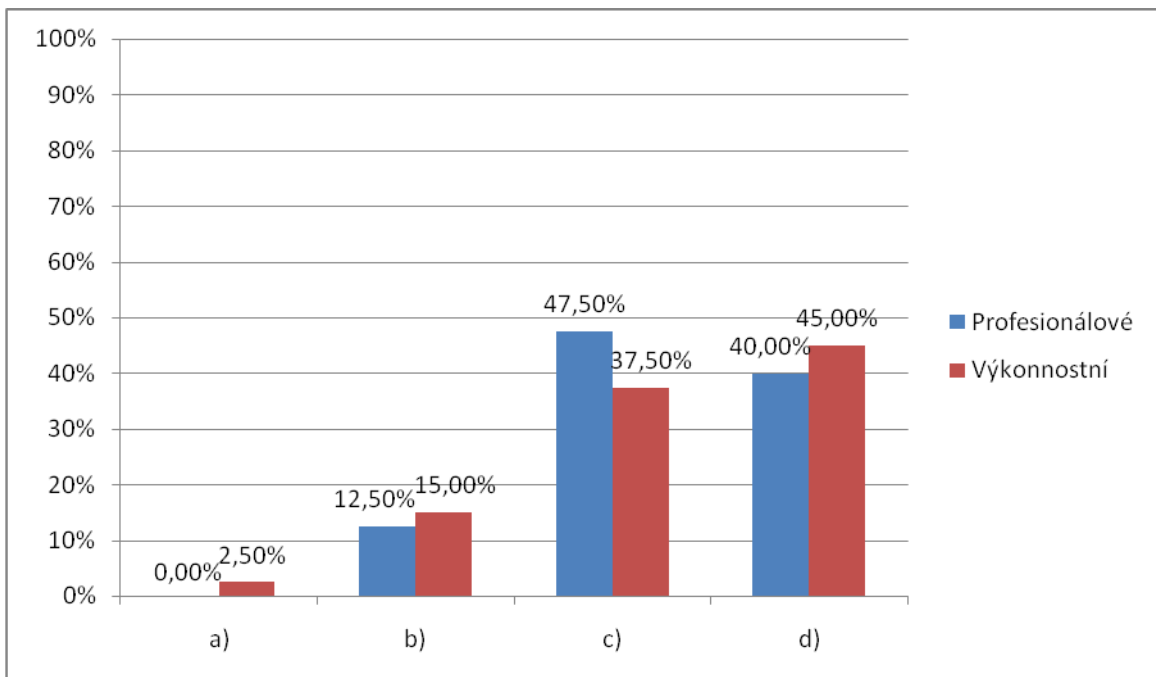


Obrázek 3 Otázka č. 2 (vlastní zpracování)

U profesionálních fotbalistů nikdo nevytří méně než 1 l za den, naopak v druhé kategorii tuto variantu zaškrtno 7,5% hráčů. V dalších odpovědích profesionálů bylo téměř shodně odpovězeno b) 1 – 2 l (45%) a c) 2 – 3 l (47,5%) a odpověď d) označilo 7,5% profesionálů. V případě výkonostních fotbalistů polovina hráčů odpověděla c) 2 – 3 l za den. Odpověď b) 1 – 2 l zaškrtno 27,5% a d) více než 3 l označilo 15% výkonostních fotbalistů.

Otázka č. 3: Jaké množství tekutin vypijete v den, kdy máte trénink?

- a) Méně než 1 l
- b) 1 – 2 l
- c) 2 – 3 l
- d) Více než 3 l

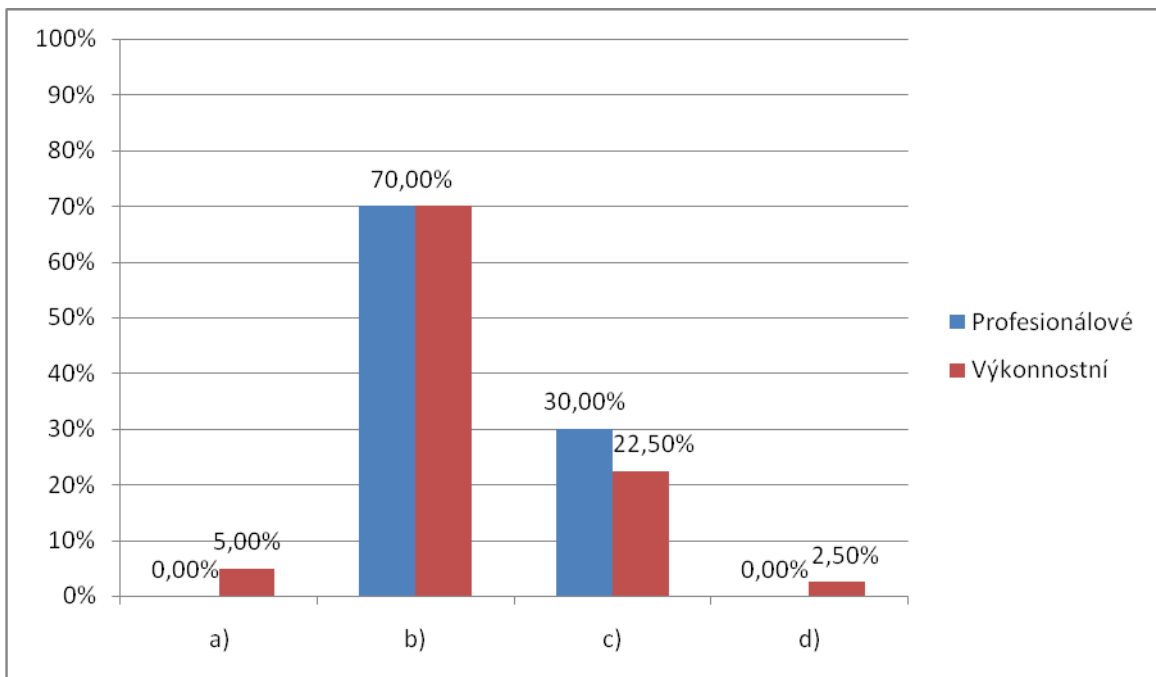


Obrázek 4 Otázka č. 3 (vlastní zpracování)

Je patrné, že nejčastějšími odpověďmi obou kategorií bylo c) 2 – 3 l a d) více než 3 l. V případě profesionálních fotbalistů tyto odpovědi označilo 47,5% a 40%, výkonnostní fotbalisté označili tyto odpovědi v 37,5% a v 45%. 1 – 2 l za den vypije 12,5% profesionálů a 15% výkonnostních fotbalistů.

Otázka č. 4: Jaké množství tekutin přibližně vypijete během tréninkové jednotky?

- a) Nepiji vůbec
- b) 0,1 – 0,5 l
- c) 0,5 – 1 l
- d) Více než 1 l

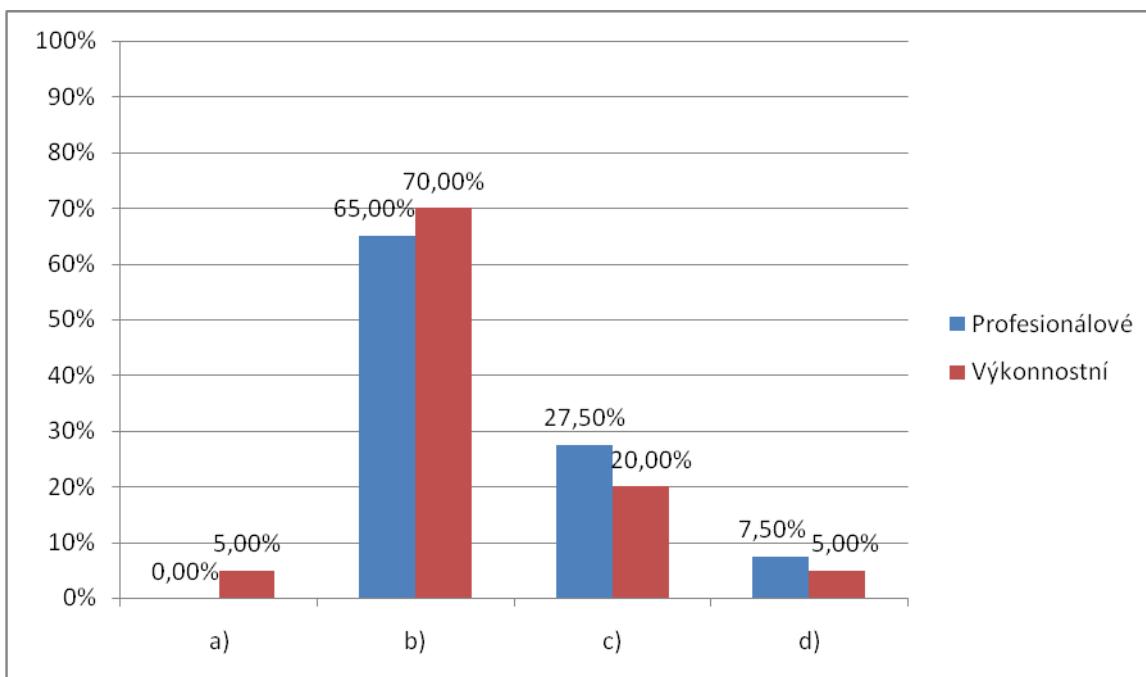


Obrázek 5 Otázka č. 4 (vlastní zpracování)

Z výše uvedeného grafu jasně vyplývá, že 70% z obou kategorií během tréninkové jednotky vypije 0,1 – 0,5 l. V 30% vypijí profesionálové 0,5 – 1 l během tréninku a výkonnostní fotbalisté stejné množství vypijí v 22,5%. V případě odpovědí a) nepijí vůbec a d) více než 1 l odpovědělo jen nepatrné množství výkonnostních fotbalistů.

Otázka č. 5: Jaké množství tekutin přibližně vypijete během utkání?

- a) Nepijí vůbec
- b) 0,1 – 0,5 l
- c) 0,5 – 1 l
- d) Více než 1 l

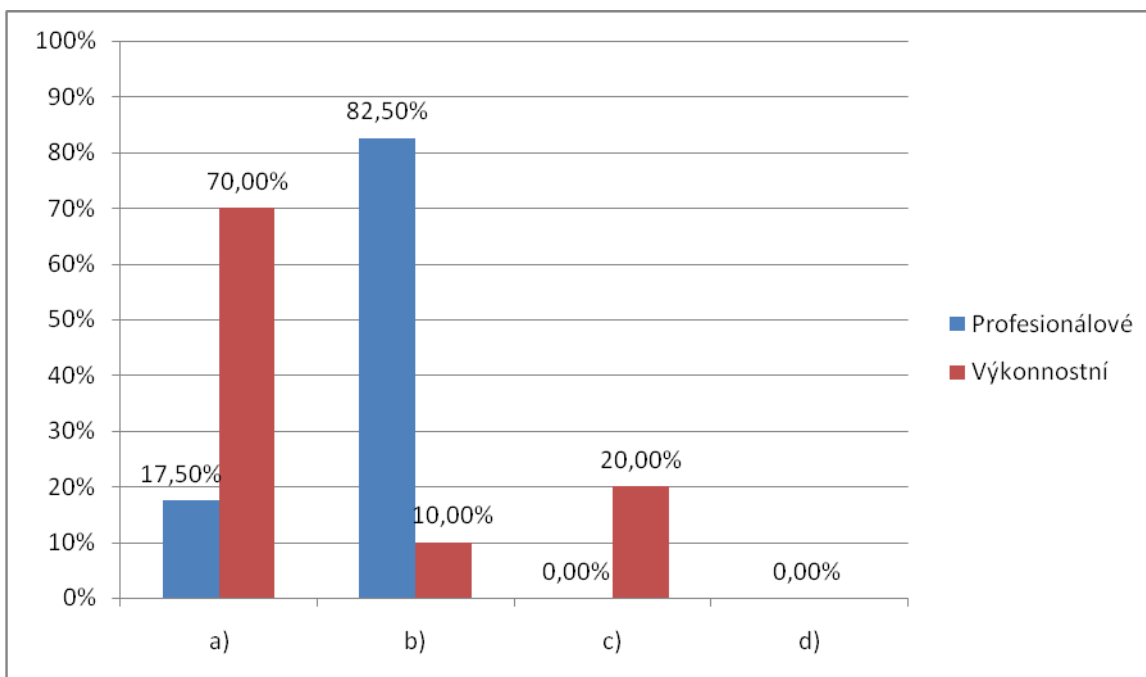


Obrázek 6 Otázka č. 5 (vlastní zpracování)

Opět je nejčastější odpovědí b) 0,1 – 0,5 l a to v 65% u profesionálních fotbalistů a v 70% u hráčů na výkonnostní úrovni. V dalších případech odpovědělo 27,5% profesionálů a 20% výkonnostních fotbalistů 0,5 – 1 l. Shodně 5% odpověděli hráči na výkonnostní úrovni u odpovědí a) nepiji vůbec a d) více než 1 l. Naopak profesionální fotbalisté variantu a) neoznčili vůbec a variantu d) zaškrtno 7,5%.

Otázka č. 6: Jaký druh tekutin pijete v průběhu tréninkové jednotky?

- a) Vodu
- b) Iontové nápoje (pokud ano, uveďte jaké).....
- c) Čaj
- d) Jiné (uveďte které).....

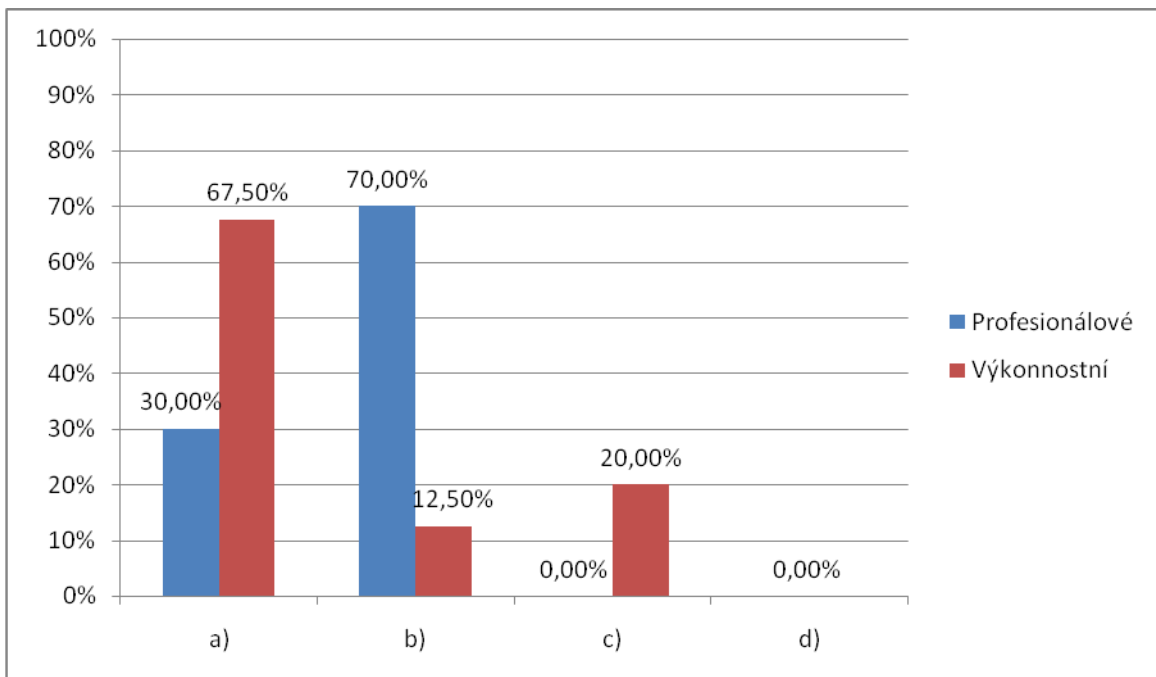


Obrázek 7 Otázka č. 6 (vlastní zpracování)

Nejčastější odpovědí profesionálních fotbalistů je, že během tréninkové jednotky nejvíce pijí iontové nápoje a to v 82,5%. Vodu pije 17,5% profesionálů. Hráči na výkonnostní úrovni pijí nejčastěji během tréninkové jednotky vodu a to v 70%. Iontové nápoje pije 10% a čaj 20% výkonnostních fotbalistů. Variantu d) jiné neoznačil nikdo.

Otázka č. 7: Jaký druh tekutin pijete v průběhu utkání?

- e) Vodu
- f) Iontové nápoje (pokud ano, uveďte jaké).....
- g) Čaj
- h) Jiné (uveďte které).....



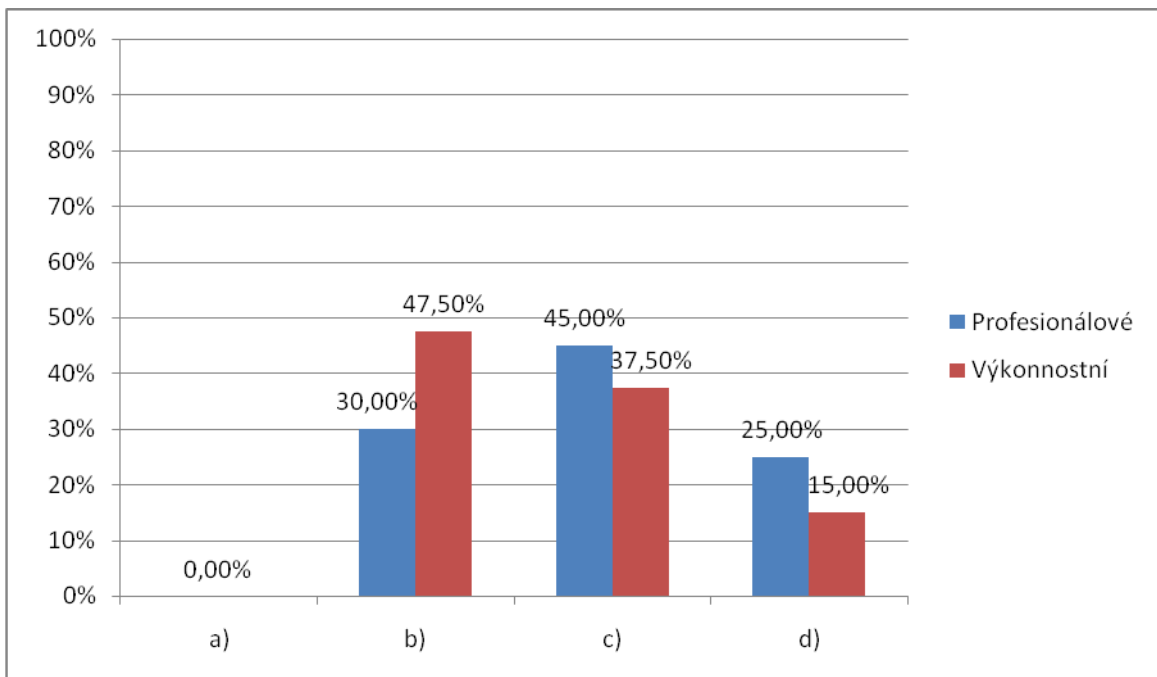
Obrázek 8 Otázka č. 7 (vlastní zpracování)

Podobné výsledky jako u otázky č. 6 nabízí i tento graf. Během utkání pije 70% profesionálních fotbalistů iontové nápoje a 30% vodu. Hráči na výkonnostní úrovni fotbalu během utkání pijí v 67,5% vodu, ve 12,5% pijí iontové nápoje a ve 20% pijí čaj. Odpověď d) jiné opět neoznačila ani jedna kategorie.

Otázka č. 8: Jaké množství tekutin přibližně vypijete 2 – 3 hodiny před utkáním?

- a) Nepijí vůbec
- b) 0,1 – 0,5 l
- c) 0,5 – 1 l
- d) Více než 1 l



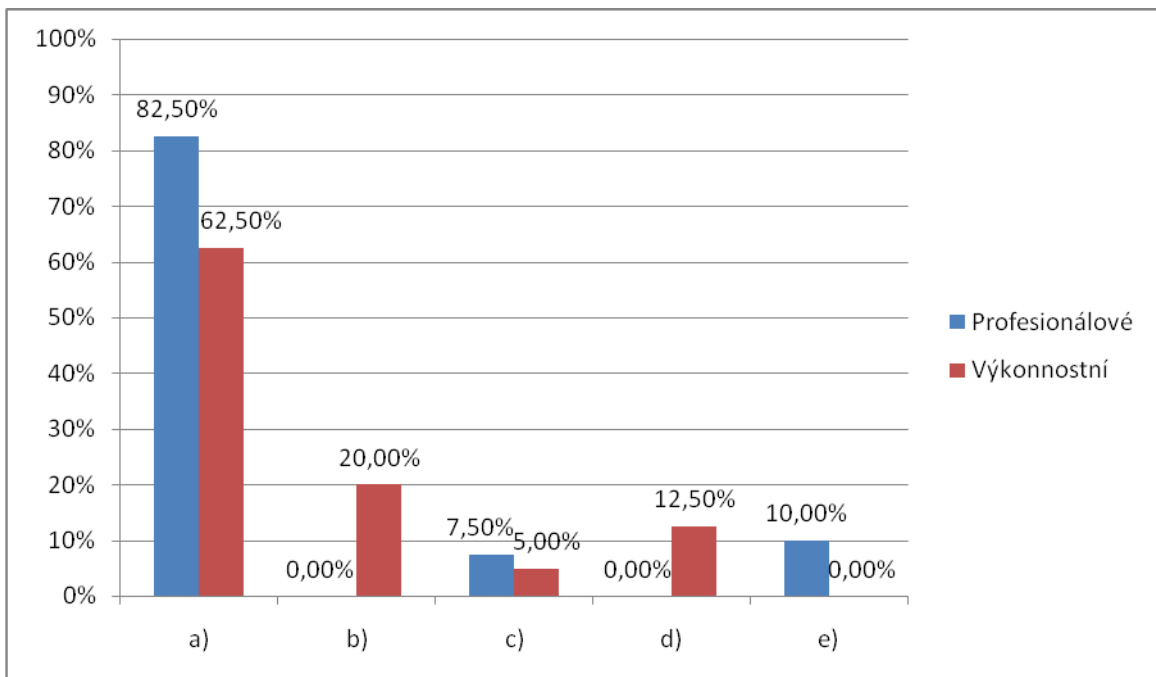


Obrázek 9 Otázka č. 8 (vlastní zpracování)

U otázky č. 8 byla nejčastější varianta odpovědi u profesionálních fotbalistů c) 0,5 – 1 l a to v 45%. Z dalších možností vybralo 30% variantu b) 0,1 – 0,5 l a 25% vybralo odpověď d) více než 1 l. Naopak u hráčů na výkonnostní úrovni byla nejčastější varianta odpovědi b) 0,1 – 0,5 l a to ve 47,5%. Dále odpovědělo 37,5% c) 0,5 – 1 l a d) více než 1 l vybralo 15% výkonnostních fotbalistů. Odpověď a) nepiji vůbec nevybral nikdo.

Otázka č. 9: Jaký druh tekutin pijete 2 – 3 hodiny před utkáním?

- a) Vodu
- b) Džus
- c) Čaj
- d) Sladké perlivé limonády (Coca-cola, Kofola, Fanta, Sprite atd.)
- e) Jiné (uved'te které).....

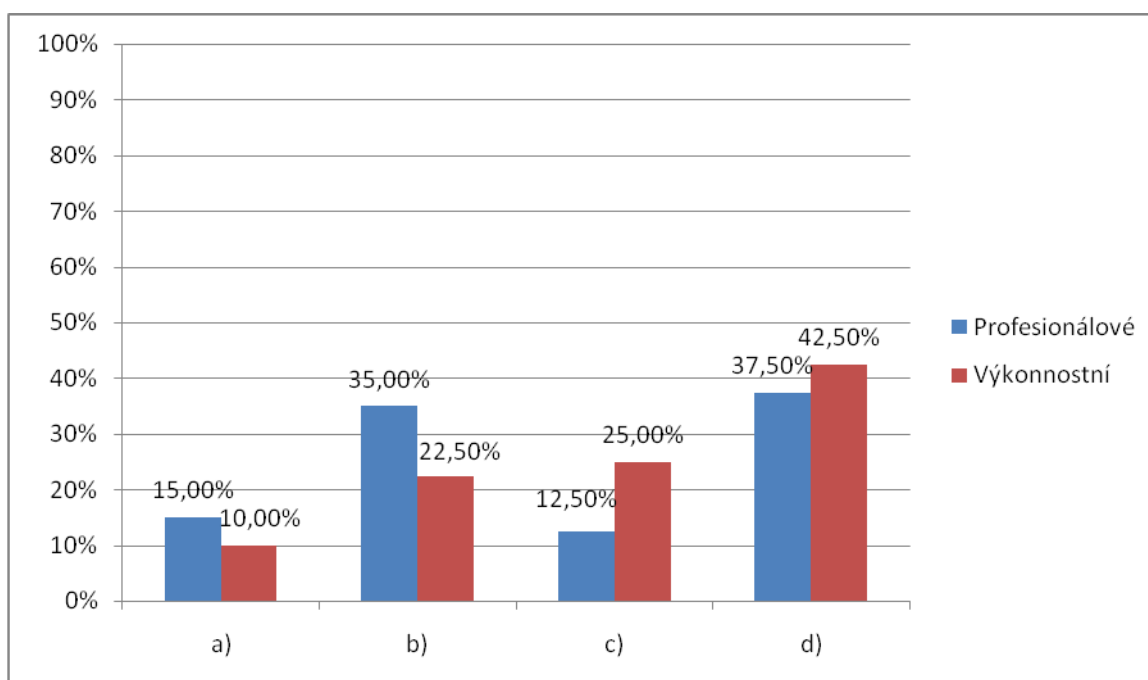


Obrázek 10 Otázka č. 9 (vlastní zpracování)

Z výše uvedeného grafu je zřejmé, že nejvíce se 2 – 3 hodiny před utkáním pije voda. 82,5% profesionálních fotbalistů a 62,5% fotbalistů na výkonnostní úrovni tuto odpověď označila. Profesionálové pijí v 7,5% před utkáním čaj a v případě výkonnostních fotbalistů je to 5%. Hráči na výkonnostní úrovni fotbalu pijí ve 20% před utkáním džus a ve 12,5% pijí sladké perlivé limonády, v případě profesionálních fotbalistů tyto dvě varianty odpovědí neoznačil nikdo. Ale možnost e) jiné označilo 10% profesionálů a ve všech případech uvedli, že před utkáním pijí iontové nápoje.

Otázka č. 10: Pijete před utkáním kávu?

- a) Pravidelně
- b) Občas
- c) Výjimečně
- d) Nepiji vůbec



Obrázek 11 Otázka č. 10 (vlastní zpracování)

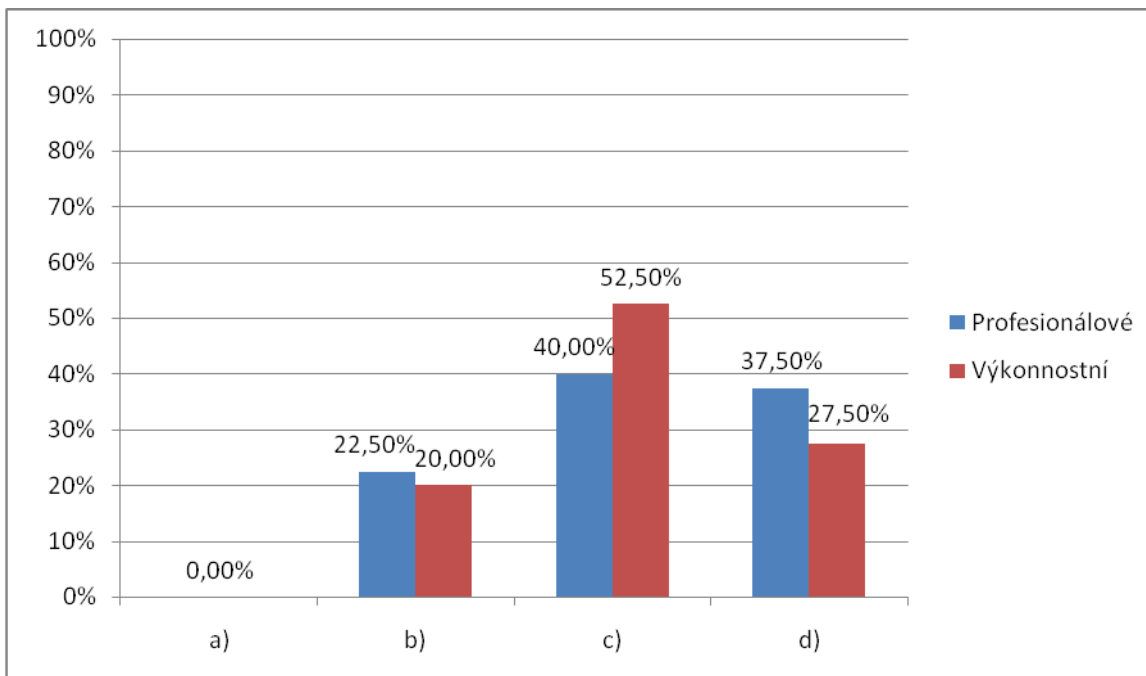
Téměř shodné výsledky jsou u profesionálních fotbalistů u odpovědí b) občas (35%) a d) nepiji vůbec (37,5%). V dalších možnostech profesionálních fotbalistů odpovědělo 15%, že pije kávu pravidelně před utkáním a 12,5% uvedlo, že kávu pije pouze výjimečně před utkáním. 42,5% výkonnostních fotbalistů nepije kávu před utkáním vůbec a naopak 10% pije kávu před utkáním pravidelně. Téměř shodné výsledky nabídly varianty odpovědí b) občas (22,5%) a c) výjimečně (25%).

Otázka č. 11: Jaké množství tekutin přibližně vypijete do 1 hodiny po utkání?

- a) Nepiji vůbec
- b) 0,1 – 0,5 l

c) 0,5 – 1 l

d) Více než 1 l

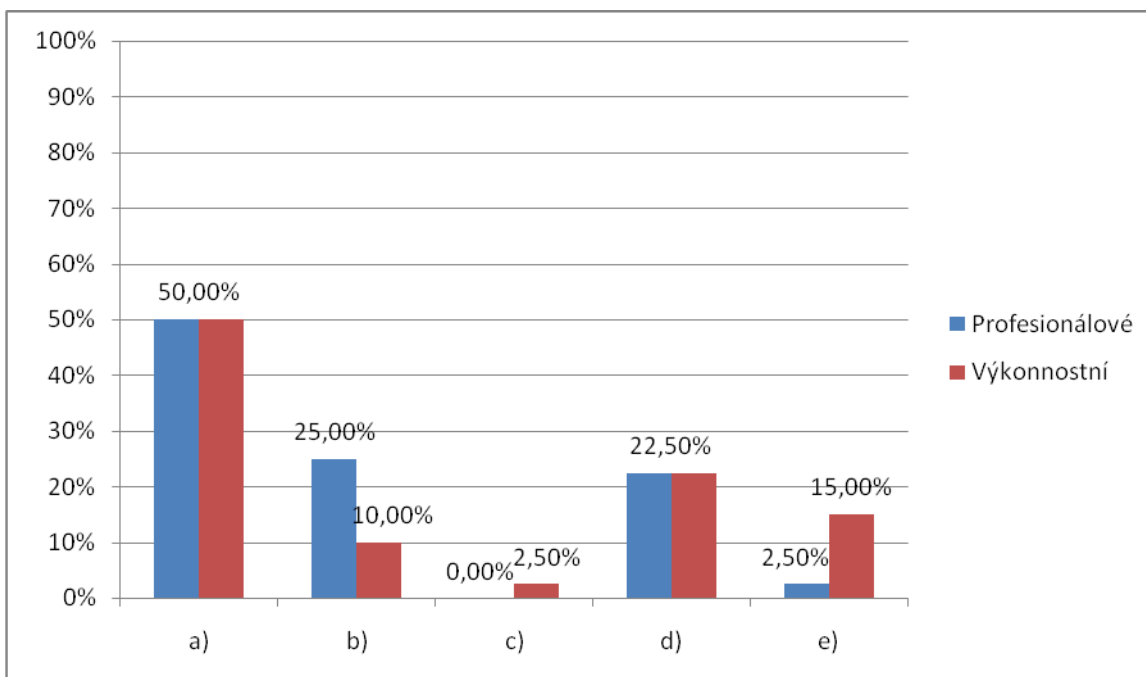


Obrázek 12 Otázka č. 11 (vlastní zpracování)

Z uvedeného grafu je patrné, že obě kategorie do 1 hodiny po utkání vypijí nějaké množství tekutin. Proto odpověď a) nepiji vůbec nevedl nikdo. Profesionální fotbalisté ve 22,5 % vypijí po utkání 0,1 – 0,5 l, ve 40% uvedli, že vypijí 0,5 – 1 l a variantu d) více než 1 l zvolilo 37,5%. Fotbalisté na výkonnostní úrovni fotbalu vypijí 0,1 – 0,5 l ve 20%, 52,5% vypije 0,5 – 1 l a možnost d) uvedlo 27,5%.

Otázka č. 12: Jaký druh tekutin pijete do 1 hodiny po utkání?

- a) Vodu
- b) Džus
- c) Čaj
- d) Sladké perlivé limonády (Coca-cola, Kofola, Fanta, Sprite atd.)
- e) Jiné (uved'te které).....

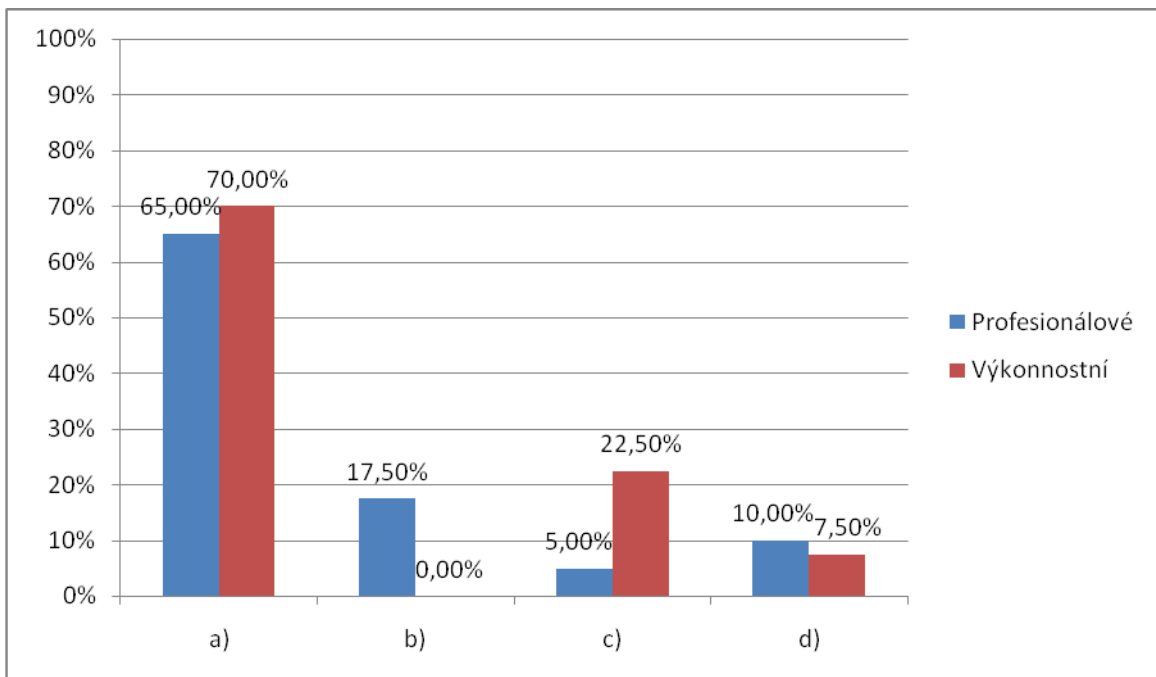


Obrázek 13 Otázka č. 12 (vlastní zpracování)

Přesně polovina fotbalistů u obou výkonnostních kategorií zvolila odpověď, že do 1 hodiny po utkání pije vodu. Shodně 22,5% do 1 hodiny po utkání pije sladké perlivé limonády. A 25% profesionálních fotbalistů pije po utkání džus. Džus pije po utkání 10% výkonnostních fotbalistů a 15% uvedla odpověď e) jiné – ve všech případech uvedli, že po zápase pijí pivo.

Otázka č. 13: Pokud konzumujete alkohol, o jaký druh se převážně jedná?

- a) Převážně pivo
- b) Převážně víno (vinný střík)
- c) Převážně destiláty
- d) Nepiji alkohol

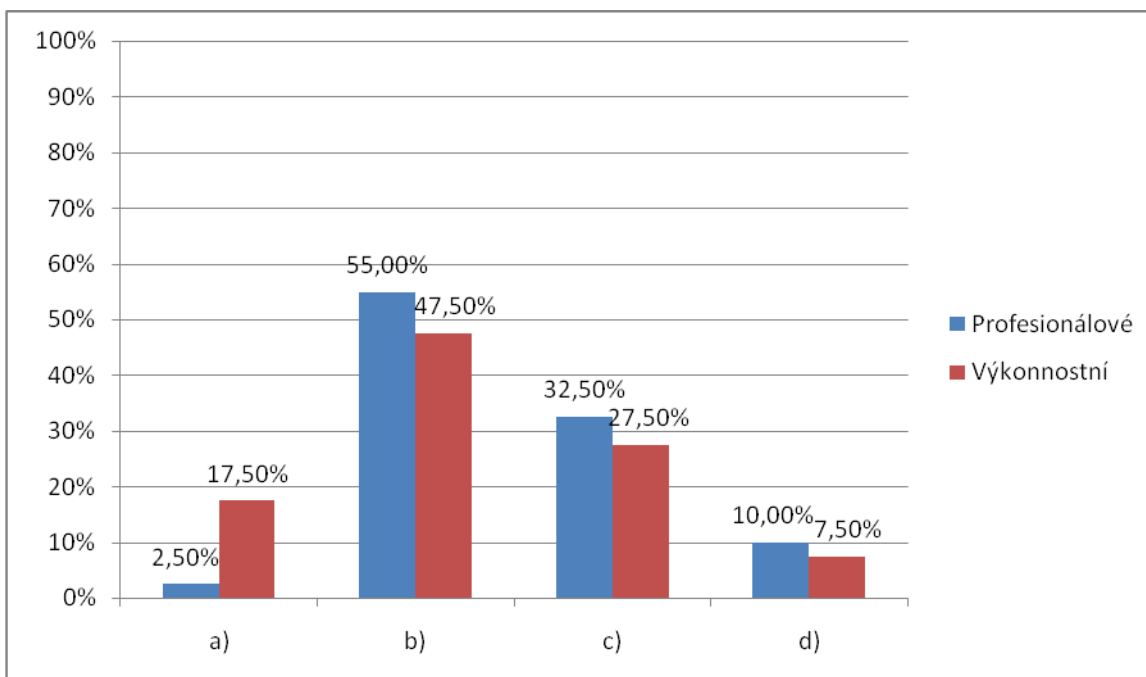


Obrázek 14 Otázka č. 13 (vlastní zpracování)

Na tomto grafu vidíme, že nejvíce fotbalisté obou výkonnostních kategorií pijí převážně pivo. Profesionální fotbalisté v 65% a hráči výkonnostní úrovně fotbalu dokonce v 70%. Další odpovědi profesionálů byly, že v 17,5% pijí převážně víno nebo vinný střík, 5% pije převážně destiláty a 10% profesionálních fotbalistů nepije vůbec. Víno nebo vinný střík u výkonnostních fotbalistů nepije nikdo, 22,5% pije převážně destiláty a 7,5% nepije vůbec.

Otázka č. 14: S jakou frekvencí konzumujete alkoholické nápoje?

- a) Pravidelně
- b) Občas
- c) Výjimečně
- d) Nepiji vůbec



Obrázek 15 Otázka č. 14 (vlastní zpracování)

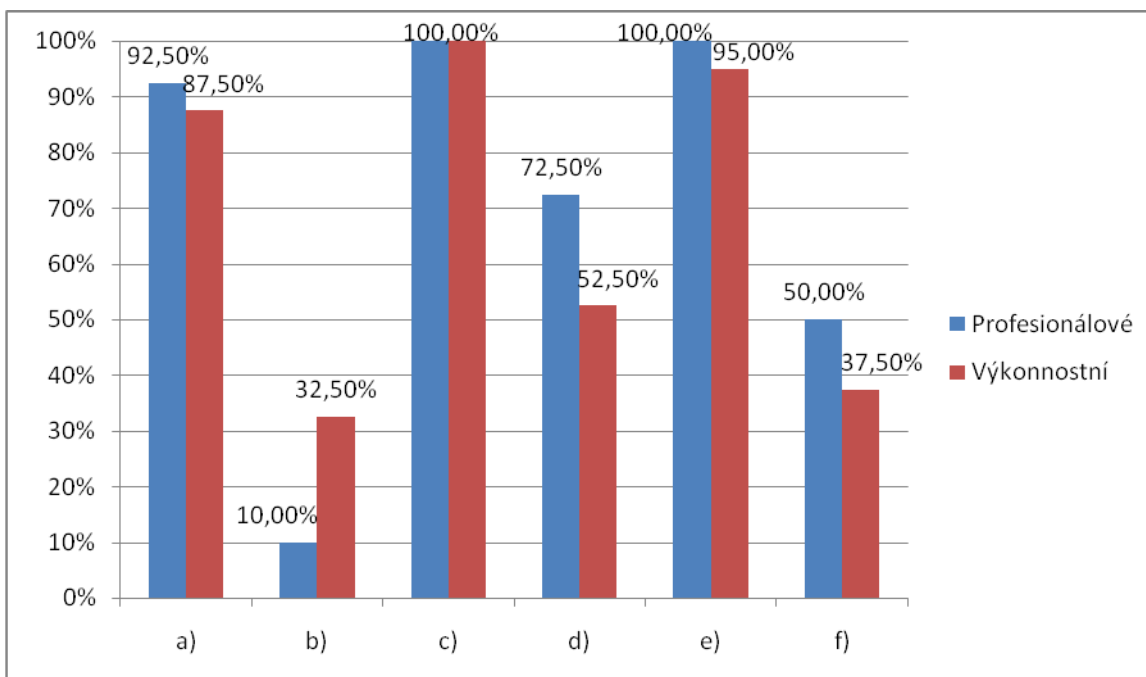
Téměř polovina výkonnostních fotbalistů a více než polovina profesionálních fotbalistů uvedla, že konzumují alkoholické nápoje občas. Pouhá 2,5% profesionálů konzumuje alkoholické nápoje pravidelně, stejnou odpověď vybralo 17,5% výkonnostních fotbalistů. Naopak 10% profesionálů a 7,5% výkonnostních fotbalistů nepije alkohol vůbec. Variantu c) výjimečně zvolilo 32,5% profesionálů a 27,5% hráčů na výkonnostní úrovni.

#### Druhá část: **Stravovací režim**

Otázka č. 1: Jaký je Váš pravidelný stravovací denní režim? Zakroužkujte všechna jídla, která pravidelně patří do Vašeho jídelníčku. (Za svačinu považujeme i ovoce a zeleninu).

- a) Snídaně
- b) Dopolední svačina
- c) Oběd
- d) Odpolední svačina
- e) Večeře

## f) Druhá večeře



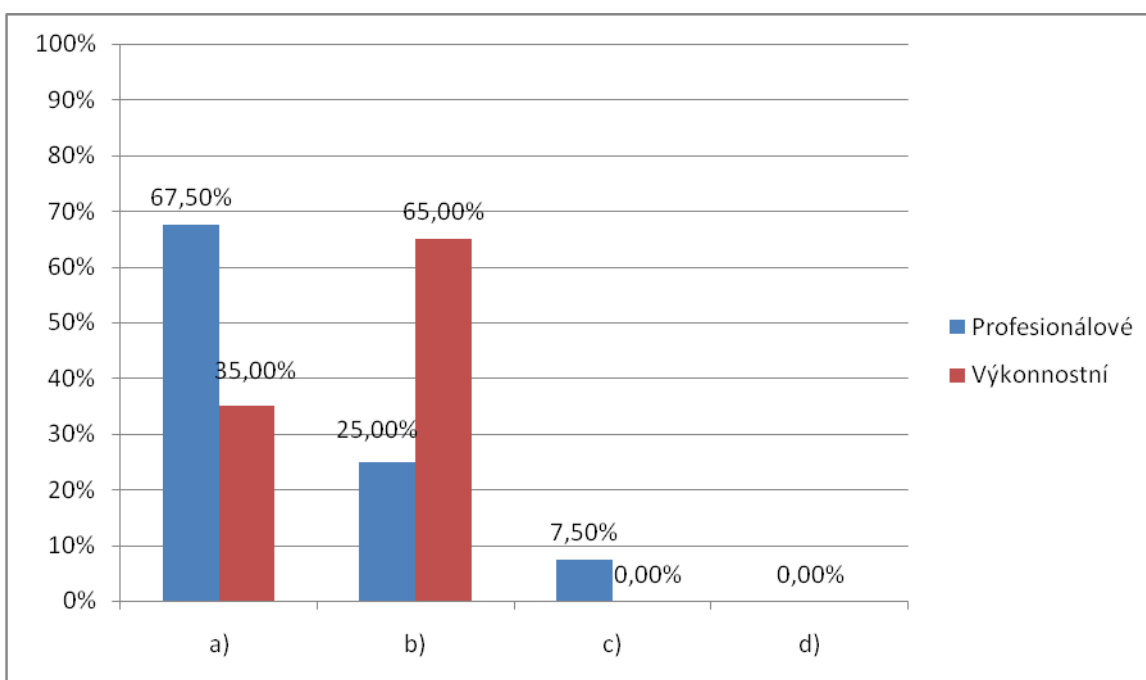
Obrázek 16 Otázka č. 1 (Vlastní zpracování)

V otázce č. 1 druhé části dotazníku – ankety byla možnost zaškrtnout více odpovědí najednou. Záleželo na tom, jaká jídla zahrnuje jejich pravidelný denní režim. Všichni dotazovaní respondenti obědvají a všichni profesionální fotbalisté také večeří. Z výkonnostních fotbalistů večeří 95% hráčů. Snídani dodržují 92,5% profesionálů a 87,5% výkonnostních fotbalistů. Pouze 10% profesionálních fotbalistů a 32,5% výkonnostních hráčů dodržuje dopolední svačinu. Naopak odpolední svačinu dodržuje 72,5% profesionálů a 52,5% výkonnostních fotbalistů. Přesně polovina dotazovaných profesionálů podruhé večeří, z hráčů výkonnostní úrovně fotbalu druhou večeří dodržuje 37,5%.

Otázka č. 2: Jak často konzumujete ovoce a zeleninu?

- a) Pravidelně
- b) Občas
- c) Výjimečně
- d) Nejím vůbec





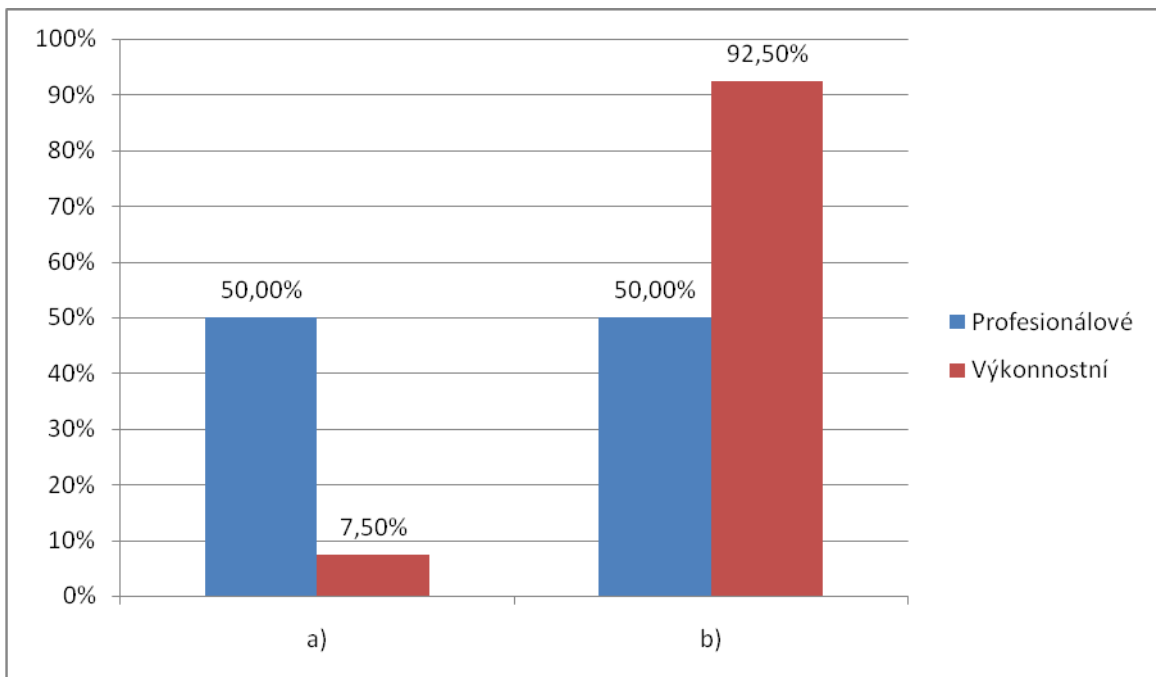
Obrázek 17 Otázka č. 2 (vlastní zpracování)

Nejčastější odpovědí profesionálních fotbalistů bylo, že konzumují ovoce a zeleninu pravidelně (67,5%), 25% vybralo možnost, že konzumují ovoce a zeleninu občas a 7,5% profesionálů zvolilo možnost c) výjimečně. Nejčastější odpovědí hráčů výkonnostního fotbalu bylo, že konzumují ovoce a zeleninu občas (65%) a zbylých 35% zvolilo možnost, že konzumují ovoce a zeleninu pravidelně.

Otázka č. 3: Používáte výživové doplňky stravy? Pokud ano uveďte jaké.

a) Ano.....

b) Ne

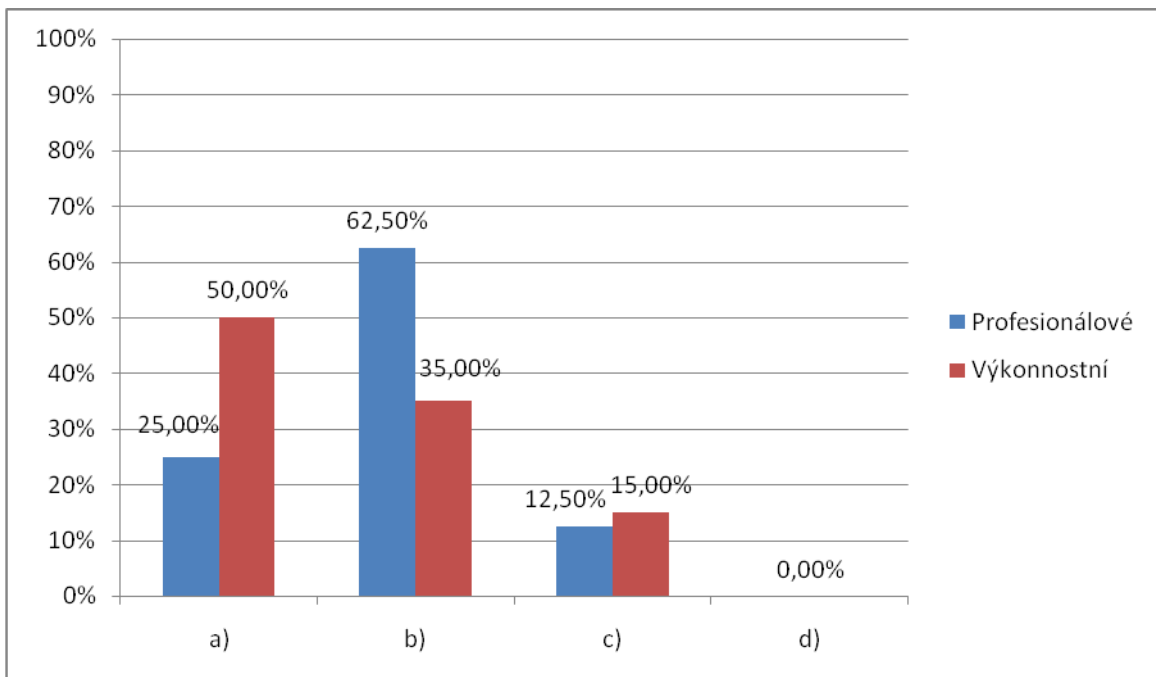


Obrázek 18 Otázka č. 3 (vlastní zpracování)

V otázce č. 3 druhé části dotazníku – ankety byla možnost vybírat pouze ze dvou variant odpovědí. Polovina profesionálních fotbalistů používá doplňky stravy. 27,5% uvedlo, že používá jako doplněk stravy aminokyseliny, 10% pije sacharidové koktejly a 12,5% kombinuje jak aminokyseliny, tak i sacharidové koktejly. Hráči na výkonnostní úrovni fotbalu v 92,5% žádné doplňky stravy nepoužívají a zbylých 7,5% uvedlo, že používají proteinové koktejly.

Otázka č. 4: Jak často konzumujete sladkosti?

- a) Pravidelně
- b) Občas
- c) Výjimečně
- d) Nejím vůbec

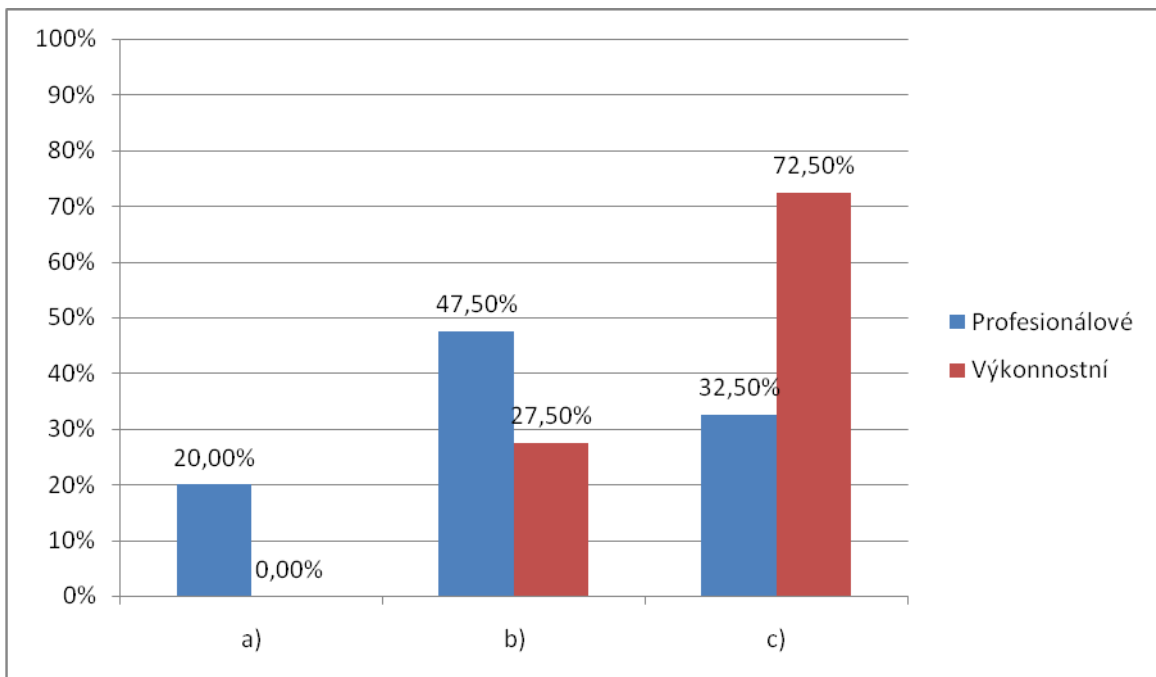


Obrázek 19 Otázka č. 4 (vlastní zpracování)

Polovina výkonnostních fotbalistů konzumuje sladkosti pravidelně a 35% těchto hráčů je konzumuje občas. Zbýlých 15% konzumuje sladkosti pouze výjimečně. U profesionálních fotbalistů jsou výsledky téměř opačné, 62,5% konzumuje sladkosti občas a 25% konzumuje sladkosti pravidelně. Zbýlých 12,5% vybralo možnost c) výjimečně. Nenašel se ani jeden respondent, který by sladkosti nekonzumoval vůbec.

Otázka č. 5: Sledujete podíl cukrů, tuků a bílkovin ve Vaší stravě?

- a) Ano
- b) Občas
- c) Ne

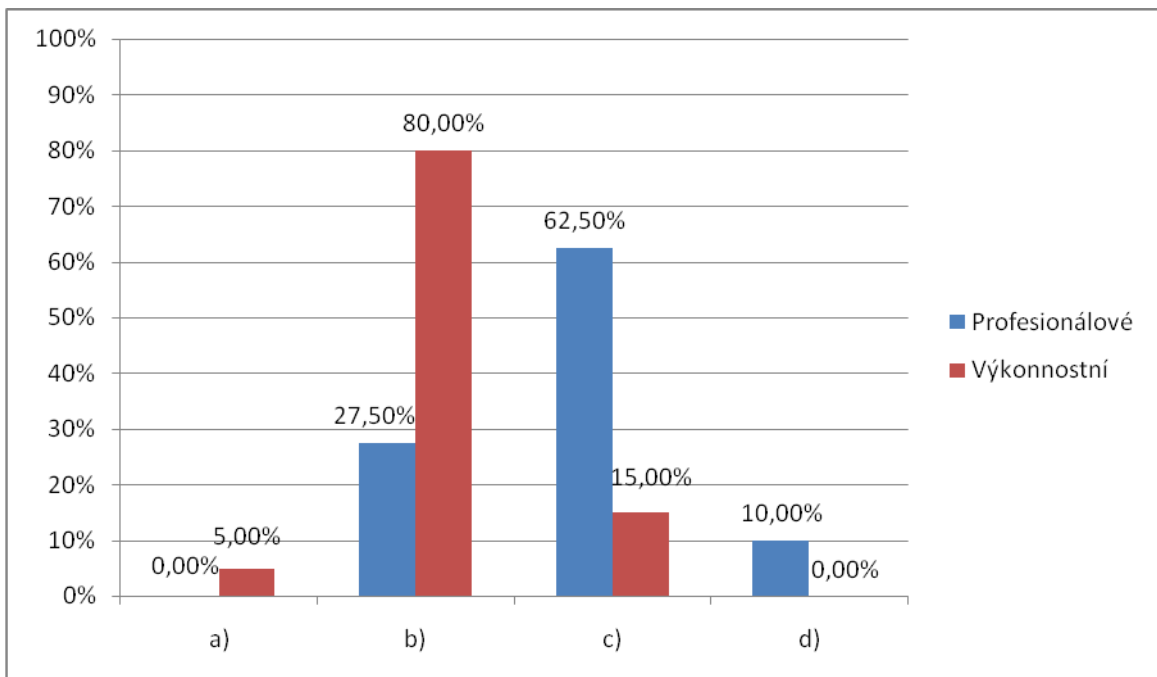


Obrázek 20 Otázka č. 5 (vlastní zpracování)

Z výše uvedeného grafu vyplývá, že výsledky u profesionálních fotbalistů jsou mnohem vyrovnanější než u hráčů na výkonnostní úrovni. 20% profesionálů odpovědělo, že sleduje podíl tuků, cukrů a bílkovin ve své stravě a téměř polovina vybrala možnost, že občas. Naopak 32,5% profesionálů uvedlo, že to nesleduje. Výkonnostní fotbalisté odpověděli v 72,5%, že podíl tuků, cukrů a bílkovin ve své stravě nesledují a 27,5% toto sleduje jen občas.

Otázka č. 6: Přibližně jakou dobu před utkáním konzumujete jídlo?

- a) Méně než 1 h
- b) 1 - 2 h
- c) 3 – 4 h
- d) Více než 4 h



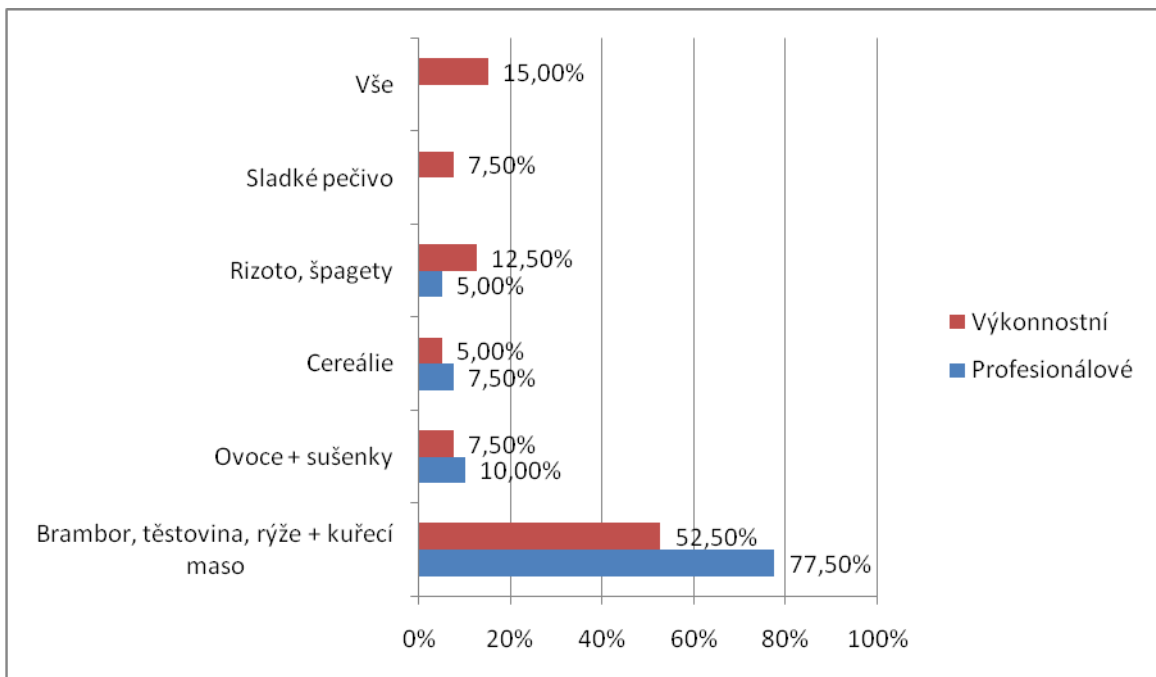
Obrázek 21 Otázka č. 6 (vlastní zpracování)

Jasně na tomto grafu vidíme, že převážná většina výkonnostních fotbalistů konzumuje jídlo 1 – 2 h před utkáním, 15% vybralo možnost c) 3 – 4 h. Zbýlých 5% uvedlo, že konzumují jídlo méně než 1 h před utkáním. Nejčastější odpovědí profesionálních fotbalistů bylo, že konzumují jídlo 3 – 4 h před utkáním, 27,5% označilo variantu b) 1 – 2 h a zbylých 10% vybralo možnost d) více než 4 h.

Otázka č. 7: Jaký druh jídla převážně konzumujete před utkáním?

.....

.....

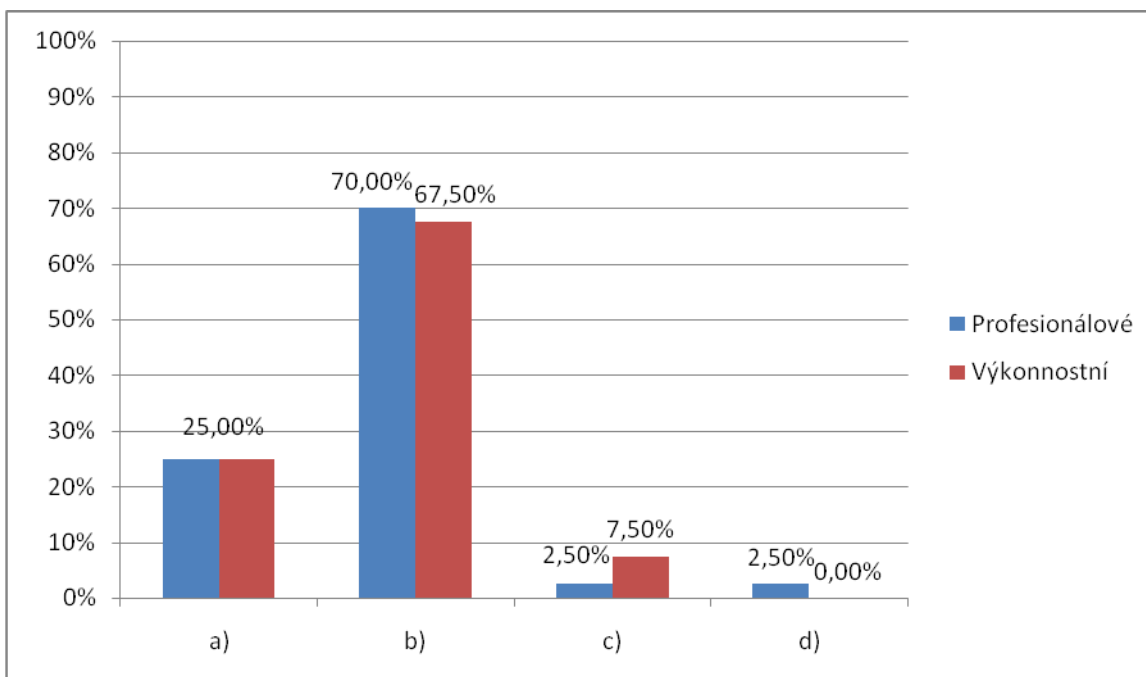


Obrázek 22 Otázka č. 7 (vlastní zpracování)

Tato otázka byla otevřená, tudíž mohli fotbalisté své odpovědi psát volně na předepsané řádky. A na tomto grafu je zřejmé, že většina profesionálních fotbalistů (77,5%) konzumuje před utkáním brambor, těstovinu nebo rýži s kuřecím masem. Toto jídlo napsalo i 52,5% hráčů na výkonnostní úrovni. Další odpovědi, které fotbalisté obou kategorií psali, byly: ovoce + sušenky, cereálie, rizoto nebo špagety. 15% výkonnostních fotbalistů ještě napsalo, že před utkáním konzumuje vše a 7,5% konzumuje sladké pečivo.

Otázka č. 8: Přibližně jakou dobu po utkání konzumujete jídlo?

- a) Méně než 1 h
- b) 1 – 2 h
- c) 3 – 4 h
- d) Déle než 4 h

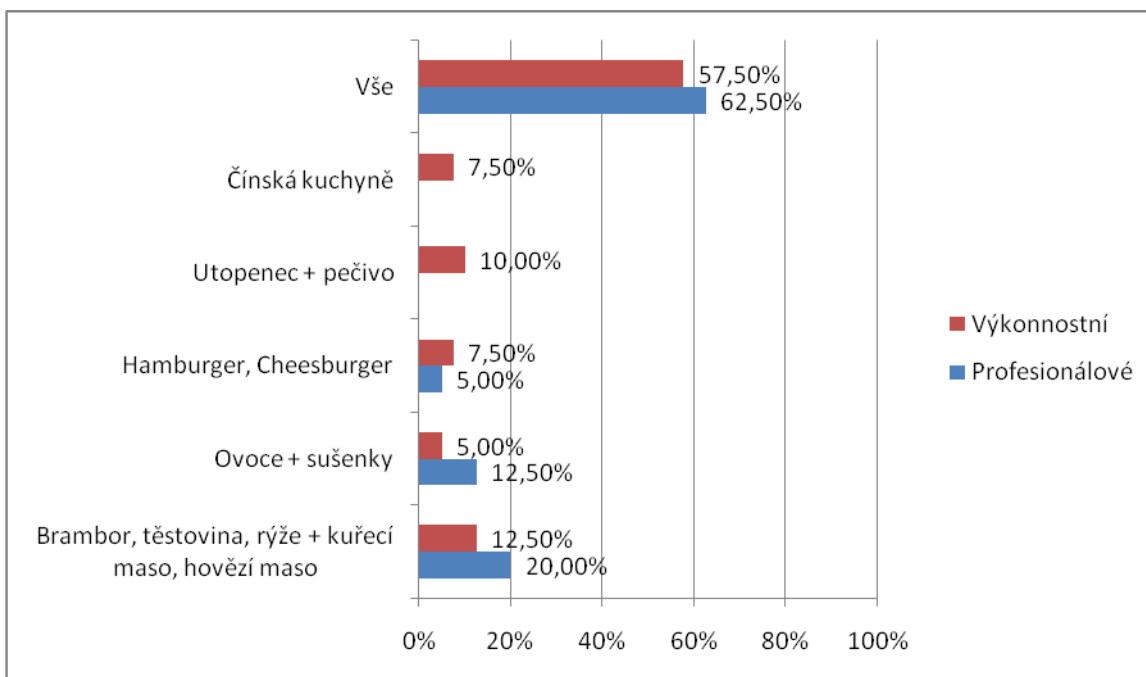


Obrázek 23 Otázka č. 8 (vlastní zpracování)

Shodně 25% profesionálních i výkonnostních fotbalistů uvedlo, že jídlo po utkání konzumují méně než 1 h. Odpověď b) 1 – 2 h označila převážná většina jak profesionálních (70%) tak výkonnostních (67,5%) fotbalistů. 7,5% hráčů výkonnostního fotbalu konzumuje jídlo 3 – 4 h po utkání a stejnou odpověď zvolilo 2,5% profesionálů.

Otázka č. 9: Jaký druh jídla nejčastěji konzumujete po utkání?

.....  
 .....



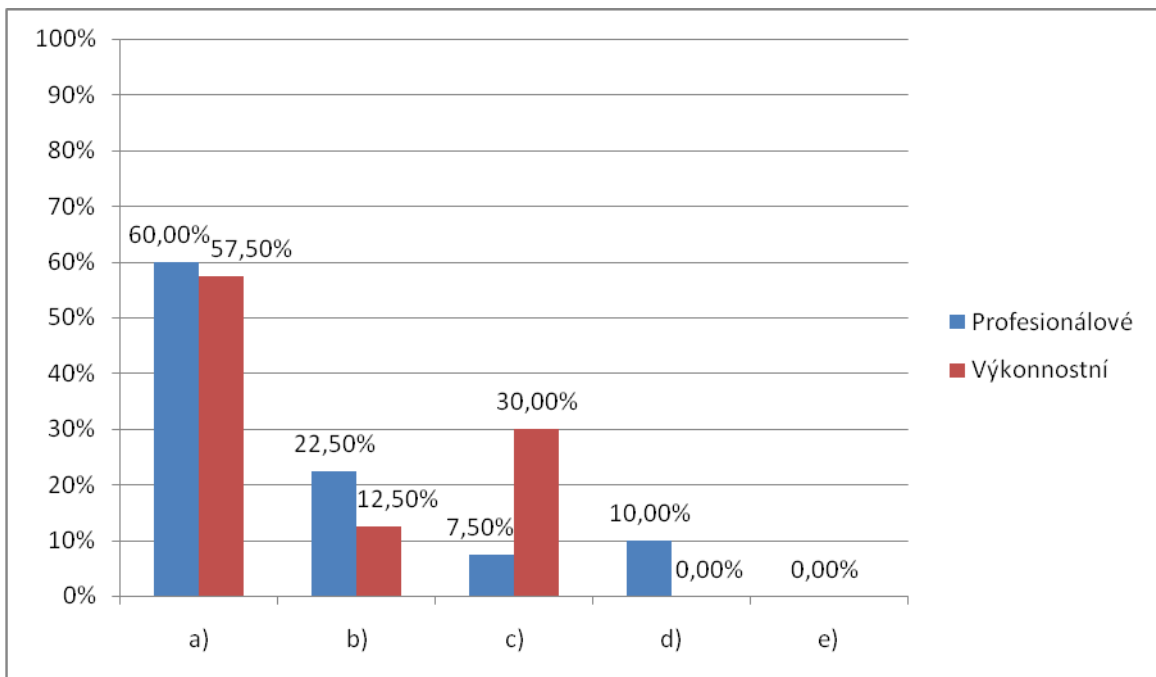
Obrázek 24 Otázka č. 9 (vlastní zpracování)

Tato otázka byla stejně jako otázka sedmá otevřená. Většina fotbalistů obou kategorií uvedla, že po utkání konzumují vše, v případě profesionálů to bylo 62,5% a v případě výkonnostních fotbalistů 57,5%. 20% profesionálních fotbalistů napsalo, že po utkání jedí brambor, těstovinu nebo rýži s kuřecím nebo hovězím masem, tuto odpověď uvedlo také 12,5% výkonnostních fotbalistů. Nízké procento obou výkonnostních kategorií uvedlo, že po utkání jedí hamburger nebo cheesburger. Výkonnostní fotbalisté oproti profesionálům ještě napsalo odpovědi, že konzumují čínskou kuchyni a utopence s chlebem.

Otázka č. 10: Jaký druh masa převážně konzumujete?

- a) Drůbeží
- b) Hovězí
- c) Vepřové
- d) Rybí
- e) Jiné (uved'te jaké).....



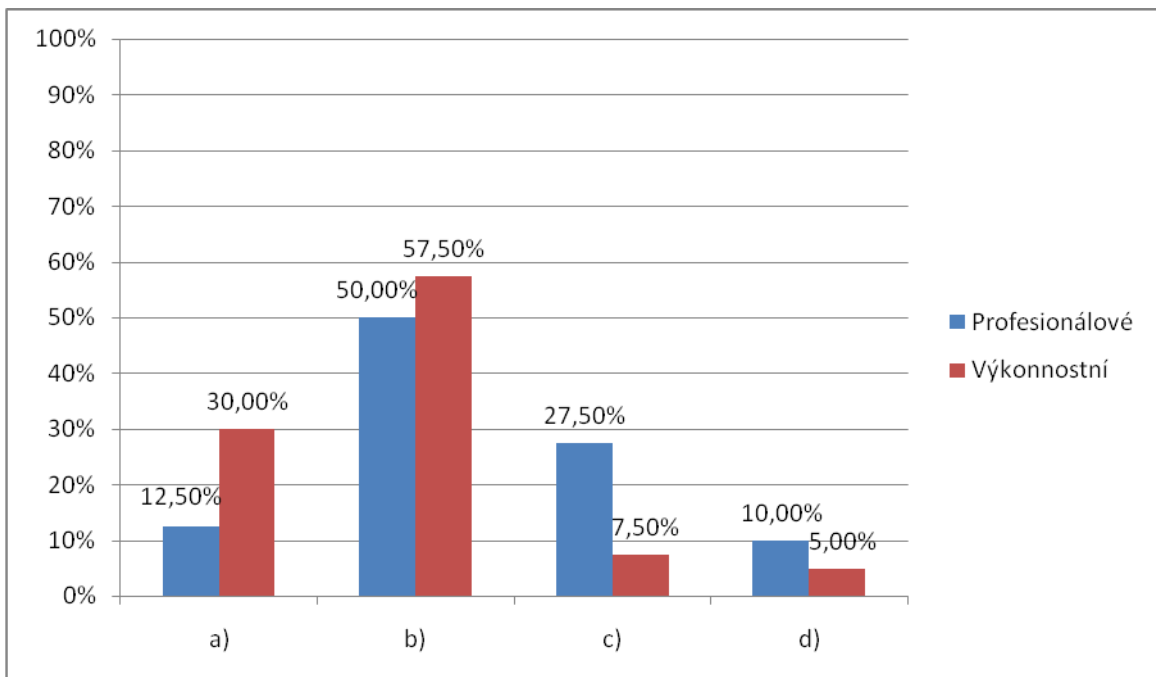


Obrázek 25 Otázka č. 10 (vlastní zpracování)

U obou výkonnostních kategorií byla nejčastější zvolená odpověď, že nejvíce konzumují drůbeží maso. 22,5% profesionálů konzumuje převážně hovězí maso, 7,5% vepřové maso a 10% konzumuje převážně rybí maso. U výkonnostních fotbalistů byla zvolena druhá nejčastější odpověď c) vepřové maso (30%) a 12,5% konzumuje převážně hovězí maso.

Otázka č. 11: Jak často konzumujete uzeniny?

- a) Pravidelně
- b) Občas
- c) Výjimečně
- d) Nejím vůbec



Obrázek 26 Otázka č. 11 (vlastní zpracování)

Na tomto grafu vidíme, že polovina dotazovaných profesionálních fotbalistů a více než polovina hráčů výkonnostního fotbalu konzumuje uzeniny občas. Pravidelně uzeniny konzumuje 12,5% profesionálů a 30% výkonnostních fotbalistů. Možnost c) výjimečně zvolilo 27,5% profesionálů a 7,5% výkonnostních fotbalistů, variantu odpovědi, že uzeniny nejím vůbec, vybralo 10% profesionálních fotbalistů a pouze 5% hráčů na výkonnostní úrovni fotbalu.

## 5 DISKUZE

Diskuze slouží ke sjednocení informací získaných prostřednictvím dotazníkového šetření. Sestavili jsme otázky týkající se pitného a stravovacího režimu a vytvořili dotazník – anketu vlastní konstrukce, kterou vyplnili fotbalisté na profesionální a výkonnostní úrovni fotbalu. Na základě jejich odpovědí jsme zpracovali závěrečné vyhodnocení. Dotazník – anketa je rozdělena do dvou částí, první část se zabývá pitným režimem a ta druhá režimem stravovacím.

### Pitný režim

V první otázce bylo zjištěno, že nejčastěji pijí fotbalisté vodu, ať jsou to profesionální fotbalisté nebo hráči na výkonnostní úrovni. Ve druhé otázce téměř polovina (45%) profesionálních fotbalistů uvedla, že v den kdy není trénink, vypijí 1 – 2 l tekutin za den a druhá téměř polovina (47,5%) odpověděla, že vypije 2 – 3 l. Polovina výkonnostních fotbalistů (50%) odpověděla, že vypije v den, kdy není trénink 2 – 3 l tekutin. Druhá nejčastější odpověď byla, že vypijí 1 – 2 l za den, ale tuto odpověď vybralo 25% výkonnostních hráčů, což je velmi znatelný rozdíl oproti profesionálům. Následující otázka byla zaměřená na množství vypitých tekutin v den, kdy mají hráči trénink. Výsledky jsou zde téměř shodné. Nejčastěji fotbalisté obou kategorií vypijí 2 – 3 l a nebo více než 3 l tekutin za den. V další otázce opět nevidíme větší rozdíl. Převážná většina profesionálních i výkonnostních fotbalistů (shodně 70%) během tréninkové jednotky vypije 0,1 – 0,5 l tekutin. Z otázky číslo 5 je patrné, že většina fotbalistů obou výkonnostních kategorií během utkání vypije 0,1 – 0,5 l tekutin (profesionálové 65% a amatéři 70%). U dalších odpovědí lze vidět, že profesionální hráči v nepatrném množství vypijí více tekutin než hráči na výkonnostní úrovni. Otázka zaměřená na druh vypitých tekutin během tréninkové jednotky vykazuje velký rozdíl. 70% výkonnostních fotbalistů pije během tréninku vodu, kdežto většina profesionálních fotbalistů (82,5%) pije sportovní iontové nápoje. Stejný rozdíl je i v následující otázce. Hráči na výkonnostní úrovni fotbalu odpovídali téměř úplně stejně (67,5%). Rozdíl oproti předchozí otázce vidíme v tom, že o 12,5% méně profesionálních fotbalistů pije iontové nápoje během utkání. U těchto dvou posledních otázek se domníváme, že je takto velký rozdíl způsobený finančními možnostmi klubů. Týmy na výkonnostní úrovni si často nemohou dovolit nákup těchto sportovních nápojů. Z osmé otázky lze vyčíst, že profesionální fotbalisté pijí více tekutin 2 – 3 hodiny před

utkáním. Následující otázka zjišťuje, jaký druh tekutin pijí fotbalisté 2 – 3 hodiny před utkáním. Nejčastěji fotbalisté obou výkonnostních kategorií pijí vodu. Rozdíl je ale takový, že více hráčů výkonnostní úrovně pije před utkáním sladké nápoje (20% džus a 12,5% sladké perlivé limonády). Velké rozdíly nenalezneme u desáté otázky. Největší rozdíly jsou v případě, kdy o 12,5% více profesionálních fotbalistů než výkonnostních fotbalistů pije kávu před utkáním občas. Stejný rozdíl akorát v opačném podání je, když pijí kávu před utkáním výjimečně. Ani otázka číslo 11 nenabízí žádné větší rozdíly. Otázka zjišťovala, jaké množství tekutin vypijí fotbalisté do 1 hodiny po utkání. Podle zjištěných odpovědí můžeme říci, že profesionální i výkonnostní fotbalisté vypijí přibližně stejné množství tekutin do 1 hodiny po zápase. Polovina profesionálních i výkonnostních fotbalistů pije po utkání vodu. Shodně 22,5% fotbalistů obou kategorií pije po utkání sladké perlivé limonády. Profesionální fotbalisté pijí po utkání více džus než výkonnostní hráči a 15% výkonnostních fotbalistů uvedlo, že po utkání pije pivo. V tom tkví největší rozdíly této otázky. Poslední dvě otázky pitného režimu byly zaměřeny na konzumaci alkoholu. Většina dotazovaných fotbalistů obou výkonnostních kategorií odpověděla, že nejčastěji konzumují pivo (profesionálové 65% a amatéři 70%). Rozdíl nalezneme v druhé nejčastější odpovědi, která u profesionálních fotbalistů byla, že pijí víno nebo vinný střík (17,5%), hráči výkonnostní úrovně pijí destiláty (22,5%). Druhá otázka týkající se alkoholu byla zaměřena na to, s jakou frekvencí alkohol konzumují. Přes polovinu profesionálních fotbalistů (55%) a téměř polovinu výkonnostních fotbalistů (47,5%) pije alkohol občas a skoro stejně fotbalistů pije alkohol výjimečně. Největší rozdíl je, že více výkonnostních fotbalistů pije alkohol pravidelně (17,5%). Výsledky týkající se posledních dvou otázek nás velmi překvapili, protože jsme očekávali, že budou fotbalisté (obzvláště fotbalisté na výkonnostní úrovni) pít více alkoholické nápoje.

### **Stravovací režim**

V první otázce stravovacího režimu byla možnost zaškrtnout více odpovědí najednou. Záleželo na tom, jaká jídla zahrnuje jejich pravidelný denní režim. Všichni dotazovaní respondenti obědvají a téměř všichni fotbalisté také večeří (profesionálové 100% a výkonnostní fotbalisté 95%). Více výkonnostních fotbalistů dodržuje dopolední svačinu (32,5%), ale vzhledem k tomu, že profesionální fotbalisté často trénují dopoledne, tak nemají možnost dopolední svačinu dodržovat. O 20% více profesionálů dodržuje odpolední svačinu, druhou večeři dodržuje také více profesionálních fotbalistů (o 12,5%).

V další otázce vidíme velký rozdíl v konzumaci ovoce a zeleniny. 67,5% profesionálů konzumuje ovoce a zeleninu pravidelně a 65% výkonostních fotbalistů jen občas. V následující otázce byla možnost, vybírat pouze ze dvou variant odpovědí. Otázka zjišťovala, zda fotbalisté používají potravinové doplňky stravy. Polovina profesionálů doplňky stravy užívá, naopak 92,5% výkonostních fotbalistů žádné doplňky stravy neužívá. Ti profesionální hráči, kteří užívají doplňky stravy uvedli, že 27,5% používá aminokyseliny, 10% pije sacharidové koktejly a 12,5% kombinuje jak aminokyseliny, tak i sacharidové koktejly. A 7,5% výkonostních fotbalistů uvedlo, že pije proteinové koktejly. Takto velký rozdíl je způsobený tím, že profesionální fotbalisté jsou mnohem více vytíženější (častější a obtížnější tréninkové jednotky) než hráči na výkonostní úrovni. Většina z nich proto užívá aminokyseliny, které podporují rychlejší regeneraci svalů. Z další otázky jsme zjistili, že výkonostní fotbalisté konzumují sladkosti častěji. Polovina dotazovaných hráčů výkonostní úrovně odpověděla, že konzumuje sladkosti pravidelně, naopak 62,5% profesionálních fotbalistů označilo odpověď, že konzumuje sladkosti pouze občas. V další otázce nás zajímalo, jestli fotbalisté sledují podíl tuků, cukrů a bílkovin v potravě. Zjistili jsme velký rozdíl a to takový, že profesionální hráči tyto hodnoty potravin sledují mnohem více než výkonostní fotbalisté. Téměř polovina profesionálních fotbalistů (47,5%) tyto hodnoty sleduje občas a 20% je sleduje pravidelně. Převážnou většinu (72,5%) hráčů na výkonostní úrovni tyto hodnoty vůbec nezajímají a žádný výkonostní fotbalista nevedl, že by je sledoval. Opět je zřejmý velký rozdíl v následující otázce. Výkonostní fotbalisté nejčastěji konzumují jídlo 1 – 2 hodiny před utkáním (80%) na rozdíl od profesionálních fotbalistů (27,5%) – ti nejčastěji jí 3 – 4 hodiny před utkáním (62,5%). Otázka číslo 7 byla otevřená, tudíž mohli respondenti odpovídat volně podle svého uvážení na předepsané řádky. Nejčastější odpověď u obou výkonostních kategorií byla, že převážně jedí brambor, těstoviny nebo rýži s kuřecím masem. Toto jídlo napsalo přes polovinu výkonostních fotbalistů (52,5%), ale u profesionálních fotbalistů toto jídlo napsala převážná většina (77,5%). Osmá otázka stravovacího režimu nabídla velice vyrovnané výsledky. 70% profesionálních a 67,5% výkonostních fotbalistů uvedlo, že konzumuje jídlo 1 – 2 hodiny po utkání a shodně 25% odpovědělo, že méně než 1 hodinu. Následující otázka je stejně jako sedmá otázka stravovacího režimu otevřená. Zajímalo nás, jaké jídlo převážně fotbalisté konzumují po utkání. Takřka stejné procento obou výkonostních kategorií (profesionálové 62,5% a amatéři 57,5%) odpovědělo na tuto

otázku tak, že jedí po utkání vše – tato odpověď byla také nejčastější. Nejvíce obě výkonnostní kategorie konzumují drůbeží maso. Rozdíl je v druhé nejčastější odpovědi. Výkonnostní fotbalisté odpověděli, že jí převážně vepřové maso (30%) a profesionální fotbalisté hovězí (22,5%), 10% profesionálů uvedlo, že konzumuje převážně rybí maso. Poslední otázka zjišťovala, s jakou frekvencí konzumují fotbalisté uzeniny. Výsledky jsou takové, že výkonnostní fotbalisté konzumují uzeniny častěji než profesionálové, 30% výkonnostních hráčů uvedlo, že jí uzeniny pravidelně a přes polovinu (57,5%) je jí občas. Polovina profesionálů konzumuje uzeniny občas, jejich druhá nejčastější odpověď byla, že je jí pouze výjimečně (27,5%).

## 6 ZÁVĚR

Tématem této bakalářské práce byla problematika pitného a stravovacího režimu hráčů na úrovni výkonnostního fotbalu. Odpovídající dodržování zásad pitného a stravovacího režimu může v současné době moderního fotbalu hrát velkou roli, a proto nás zajímalo, jestli jsou fotbalisté s těmito zásadami obeznámeni. V teoretické části byly jednotlivé zásady a faktory ovlivňující výkon správnou stravou a dostatkem tekutin podrobně rozepsány a v praktické části se zjišťovalo, v jaké míře fotbalisté tyto zásady dodržují.

Praktická část byla založena na dotazníkovém šetření. Dotazovaných respondentů bylo celkem 80, z toho 40 profesionálních a 40 výkonnostních fotbalistů. Prvním cílem praktické části bylo monitorování pitného a stravovacího režimu hráčů na úrovni výkonnostního a profesionálního fotbalu. Z dotazníků – ankety jsem zjistil mnoho zajímavých a hodnotných údajů, které jsem mohl zapsat do grafů a následně s nimi dále pracovat. Mnohokrát došlo ke srovnatelným či absolutně shodným výsledkům obou zkoumaných souborů hráčů. Na informacích získaných prvním cílem byl postaven druhý cíl praktické části – komparace charakteristik pitného a stravovacího režimu fotbalistů na profesionální a výkonnostní úrovni fotbalu.

Od začátku se dalo předpokládat, že profesionální fotbalisté by měli více dbát na svůj pitný a stravovací režim a výsledky to také potvrdily, ale nebyly to tak přesvědčivé výsledky, jak by si mohl kdo myslet. Nicméně výsledky k cílům praktické části vypovídají o tom, že zjištěné údaje našeho šetření ukazují nedostatky v pitném i stravovacím režimu fotbalistů námi zvoleného souboru hráčů. Ač profesionální fotbalisté dodržují zásady správného stravování a pitného režimu ve větším počtu než fotbalisté na výkonnostní úrovni, nedá se říci, že by toto množství bylo dostačující. I když jsou výsledky amatérských fotbalistů horší než profesionálních, dalo by se konstatovat, že dopadly velmi dobře. Očekávali jsme, že by měly být ve srovnání s profesionály mnohem horší.

Největší rozdíly v pitném režimu byly, že profesionální fotbalisté během tréninkové jednotky a i během utkání pijí v největším počtu iontové nápoje, oproti fotbalistům na výkonnostní úrovni, kteří nejčastěji pijí vodu. Domníváme se, že to je způsobené i finančními prostředky klubů. Amatérské týmy nemají tolik prostředků, aby mohli hráče zásobovat iontovými nápoji i na tréninky.

Co se týče zásad odpovídajícího stravování, tak zde byly patrnější větší rozdíly. Ovoce a zelenina se u profesionálních fotbalistů v jídelníčku vyskytuje o poznání mnohem více než u výkonostních fotbalistů. Další rozdíl je v konzumaci potravinových doplňků stravy. Polovina profesionálních fotbalistů tyto doplňky používá – tito hráči jsou vytíženější, tréninky jsou náročnější a mnohem častější než u amatérských fotbalistů. Ve většině případů tedy používají doplňky stravy, které napomáhají rychlejší regeneraci svalové hmoty. Velký rozdíl také nalezneme v čase, kdy fotbalisté konzumují jídlo před utkáním. Absolutní většina (80%) hráčů na výkonostní úrovni jí přibližně 1 – 2 hodiny před utkáním, naopak většina profesionálních fotbalistů (62,5%) jí 3 – 4 hodiny před utkáním. Toto byly největší rozdíly jak v pitném, tak i ve stravovacím režimu, které jsme zjistili, jinak v ostatních případech nebyly rozdíly příliš velké, v některých případech byly téměř shodné.

Na závěr práce bychom rádi zmínili, aby si hráči uvědomovali důležitost pitného a stravovacího režimu, měli by jej dodržovat nejen při tréninkových jednotkách a utkáních, ale i ve volných dnech, a tím napomáhali udržovat své výkony na nejvyšší úrovni.



## **7 RESUMÉ**

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku pitného a stravovacího režimu fotbalistů na výkonnostní a profesionální úrovni. Celá práce se skládá ze dvou částí.

První část je teoretická, je v ní uvedena syntéza poznatků, ve které jsme se nejdříve zabývali stravovacím režimem a dále pak režimem pitným.

Druhá část je založena na dotazníkovém – anketním šetření. Hlavním cílem této práce bylo monitorovat pitný a stravovací režim fotbalistů na výkonnostní a profesionální úrovni a následná komparace získaných dat. Informace zjištěné pomocí dotazníku – ankety jsme zpracovali do grafů, abychom mohli provést komparaci výsledků. Výzkumu se zúčastnilo 80 respondentů, z toho 40 profesionálních a 40 výkonnostních fotbalistů.

## **8 SUMMARY**

This Bachelor Thesis is focused on the drinking and eating regime issue of professional and unprofessional footballers. The thesis consists of two parts.

The first part is theoretical and it is the synthesis of knowledge where I first examine the eating and then the drinking regime.

The second part is based on questionnaire survey. The main purpose of the thesis is to monitor the eating and drinking regime of professional and unprofessional footballers and then the comparison of the obtained data. I processed the information gathered by the questionnaire in graphs to make the comparison of results. 80 respondents (40 professional, 40 unprofessional) attended this research.

## 9 SEZNAM LITERATURY

1. Chrprová, D. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha : Grada Publishing a.s., 2010.
2. Clark, N. *Sportovní výživa*. Praha : Grada, 2009.
3. —. *Výživa pro běžce*. Praha : Grada, 2009.
4. Dlouhá, R. *Výživa: přehled základní problematiky*. Praha : Karolinum, 1998.
5. Fořt, P. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Praha : Grada, 2005.
6. Hanzlová, J. a Hemza, J. *Základy anatomie soustavy trávicí, žláz s vnitřní sekrecí a soustavy močopohlavní II*. Brno : Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2006.
7. Komprda, T. *Výživou ke zdraví*. Velké Bílovice : TeMi CZ, 2009.
8. —. *Základy výživy člověka*. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003.
9. Królová, K. *Hygiena a výživa II*. Karviná : Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 2011.
10. Mandelová, L. a Hrnčířiková, I. *Základy výživy ve sportu*. Brno : Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2007.
11. Marádová, E. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. Praha : Vysoká škola hotelová, Katedra hotelnictví, 2005.
12. Maughan, R. J. a Burke, L. M. *Výživa ve sportu : příručka pro sportovní medicínu*. Praha : Galén, 2006.
13. Petrová, J. a Šmídová, S. *Základy výživy pro stravovací provozy : školní stravování, výživové normy (spotřební koš), dietní stravování ve školní jídelně, zásady správné výživy, výživa dětí, dospívajících, sportujících dětí a adolescentů, seniorů*. Plzeň : Jídelny.cz, 2014.
14. Schmidt, R. F. *Memorix: Fyziologie*. Praha : Scientia Medica, 1993.
15. Silbernagl, S. a Despopoulos, A. *Atlas fyziologie člověka : 186 barevných tabulí*. Praha : Grada, 2004.
16. Skolnik, H. a Chernus, A. *Výživa pro maximální sportovní výkon : správně načasovaný jídelníček*. Praha : Grada, 2011.
17. Stránský, M. a Ryšavá, L. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. České Budějovice : Jihočeská univerzita, Zdravotně sociální fakulta, 2010.
18. Vágnerová, M. *Psychologie osobnosti*. Praha : Karolinum, 2010.

## ELEKTRONICKÉ ZDROJE

1. www.aktin.cz. *Aktin.cz - online magazín o fitness, zdraví a sportovní výživě*. [Online] Selltime s.r.o., 2010. [Citace: 5. Leden 2014.] <http://www.aktin.cz/clanek/1095-iontove-napoje>.
2. www.vodospol.cz. *VODOSPOL s.r.o.* [Online] 2014. [Citace: 8. Leden 2014.] <http://www.vodospol.cz/pitna-voda.html>.
3. www.doktorka.cz. *DOTKORKA.cz - o zdraví a kráse*. [Online] 13. Květen 2010. [Citace: 8. Leden 2014.] <http://zdrava-vyziva.doktorka.cz/deleni-balenych-vod/>.
4. cs.wikipedia.org. *WIKIPEDIE, otevřená encyklopedie*. [Online] 10. Únor 2014. [Citace: 27. Únor 2014.] <http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C5%BEus>.
5. www.outdoorguide.cz. *OutdoorGuide - časopis pro pohyb a pobyt v přírodě*. [Online] 2009. [Citace: 8. Leden 2014.] <http://www.outdoorguide.cz/kava-a-sport--dobra-kombinace-1129.html>.
6. www.nutricoach.cz. *Nutricoach*. [Online] 2014. [Citace: 30. Březen 2014.] <http://www.nutricoach.cz/zeleny-caj--c71>.
7. www.czechfreepress.cz. *České nezávislé zpravodajství - Czech Free Press*. [Online] 27. Říjen 2011. [Citace: 9. Leden 2014.] <http://www.czechfreepress.cz/zdravi/zakerne-energy-drinky-za-docasnou-stimulaci-platite-zdravim-2-vidoa.html>.
8. cs.wikipedia.org. *WIKIPEDIE, otevřená encyklopedie*. [Online] 21. Únor 2014. [Citace: 25. Únor 2014.] [http://cs.wikipedia.org/wiki/Energetick%C3%BD\\_n%C3%A1poj](http://cs.wikipedia.org/wiki/Energetick%C3%BD_n%C3%A1poj).
9. www.vimcojim.cz. *Vím co jím - zdravý životní styl*. [Online] 30. Září 2013. [Citace: 12. Listopad 2013.] [http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl\\_s638x7938.html](http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl_s638x7938.html).
10. www.sportnutrition2.cz. *Sport Nutrition Vávra*. [Online] 16. Září 2010. [Citace: 15. Listopad 2013.] <http://www.sportnutrition2.cz/clanek/pitny-rezim-sportovcu-neboli-spravna-hydratace-pro-vykon:99/>.
11. www.e-aminokyseliny.cz. *Fitsport*. [Online] 18. Června 2009. [Citace: 8. Listopad 2013] <http://www.e-aminokyseliny.cz/>.
12. www.e-proteiny.cz. *Fitsport*. [Online] 10. Duben 2014 [Citace: 11. Duben 2014] <http://www.e-proteiny.cz/>.
13. www.fitnessmuscle.eu. *Fitness Muscle Shop*. [Online] 2003 [Citace: 10. Listopad 2013] <http://www.fitnessmuscle.eu/42-koktejly-sacharidove-ostatni>.

## 10 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Bazální metabolismus (STRÁNSKÝ, RYŠAVÁ, 2010) .....	5
Tabulka 2 Energetické hodnoty živin ( <a href="http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2269">http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2269</a> ) .....	10
Tabulka 3 Příjem sacharidů před, při a po zátěži (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007) .....	11
Tabulka 4 Ztráta tekutin (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007).....	15
Tabulka 5 Nežádoucí projevy dehydratace (MANDELOVÁ, HRNČIŘÍKOVÁ, 2007)....	16
Tabulka 6 Složení typického pomerančového džusu na 100 ml ( <a href="http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C5%BEus">http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C5%BEus</a> ) .....	21
Tabulka 7 Prehydratační potřeby stanovené na základě tělesné hmotnosti (SKOLNIK, CHERNUS, 2011) .....	25
Tabulka 8 Vlastní zpracování .....	29

## 11 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Potravinová pyramida ( <a href="http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl__s638x7938.html">http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl__s638x7938.html</a> ) .....	7
Obrázek 2 Otázka č. 1 (vlastní zpracování).....	30
Obrázek 3 Otázka č. 2 (vlastní zpracování).....	31
Obrázek 4 Otázka č. 3 (vlastní zpracování).....	32
Obrázek 5 Otázka č. 4 (vlastní zpracování).....	33
Obrázek 6 Otázka č. 5 (vlastní zpracování).....	34
Obrázek 7 Otázka č. 6 (vlastní zpracování).....	35
Obrázek 8 Otázka č. 7 (vlastní zpracování).....	36
Obrázek 9 Otázka č. 8 (vlastní zpracování).....	37
Obrázek 10 Otázka č. 9 (vlastní zpracování).....	38
Obrázek 11 Otázka č. 10 (vlastní zpracování).....	39
Obrázek 12 Otázka č. 11 (vlastní zpracování).....	40
Obrázek 13 Otázka č. 12 (vlastní zpracování).....	41
Obrázek 14 Otázka č. 13 (vlastní zpracování).....	42
Obrázek 15 Otázka č. 14 (vlastní zpracování).....	43
Obrázek 16 Otázka č. 1 (Vlastní zpracování).....	44
Obrázek 17 Otázka č. 2 (vlastní zpracování).....	45
Obrázek 18 Otázka č. 3 (vlastní zpracování).....	46
Obrázek 19 Otázka č. 4 (vlastní zpracování).....	47
Obrázek 20 Otázka č. 5 (vlastní zpracování).....	48
Obrázek 21 Otázka č. 6 (vlastní zpracování).....	49
Obrázek 22 Otázka č. 7 (vlastní zpracování).....	50
Obrázek 23 Otázka č. 8 (vlastní zpracování).....	51
Obrázek 24 Otázka č. 9 (vlastní zpracování).....	52
Obrázek 25 Otázka č. 10 (vlastní zpracování).....	53
Obrázek 26 Otázka č. 11 (vlastní zpracování).....	54

## **PŘÍLOHY**

### **Dotazník – anketa**

Vážení fotbalisté,

jmenuji se Jan Kašpar a studuji Západočeskou univerzitu v Plzni, pedagogickou fakultu, obor tělesná výchova a sport. Hraji krajský přebor za FK Olympie Březová. Dovoluji si Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, jehož výsledky poslouží ke zpracování bakalářské práce, jejímž tématem je problematika pitného a stravovacího režimu ve fotbale. Cílem této práce je zmapovat jaký je pitný a stravovací režim hráčů na výkonnostní a profesionální úrovni. Dotazník je rozdělen do dvou částí. První část je zaměřena na pitný režim a druhá část je zaměřena na režim stravovací. Dotazník je anonymní a obsahuje 23 uzavřených otázek (Vámi zvolenou odpověď prosím zakroužkujte) a u 2 otázek otevřených napište konkrétní odpověď na předepsané řádky. Předem Vám děkuji za vyplnění dotazníku.

#### ***Pitný režim***

##### **1. Jaký druh tekutin převážně pijete?**

- f) Vodu
- g) Džus
- h) Čaj
- i) Sladké perlivé limonády (Coca-cola, Kofola, Fanta, Sprite atd.)
- j) Jiné (uved'te které).....

##### **2. Jaké množství tekutin vypijete v den, kdy není trénink?**

- e) Méně než 1 l
- f) 1 – 2 l
- g) 2 – 3 l
- h) Více než 3 l

##### **3. Jaké množství tekutin vypijete v den, kdy máte trénink?**

- e) Méně než 1 l

f) 1 – 2 l

g) 2 – 3 l

h) Více než 3 l

**4. Jaké množství tekutin přibližně vypijete během tréninkové jednotky?**

e) Nepiji vůbec

f) 0,1 – 0,5 l

g) 0,5 – 1 l

h) Více než 1 l

**5. Jaké množství tekutin přibližně vypijete během utkání?**

e) Nepiji vůbec

f) 0,1 – 0,5 l

g) 0,5 – 1 l

h) Více než 1 l

**6. Jaký druh tekutin pijete v průběhu tréninkové jednotky?**

i) Vodu

j) Iontové nápoje (pokud ano, uveďte jaké).....

k) Čaj

l) Jiné (uveďte které).....

**7. Jaký druh tekutin pijete v průběhu utkání?**

m) Vodu

n) Iontové nápoje (pokud ano, uveďte jaké).....

o) Čaj

p) Jiné (uveďte které).....

**8. Jaké množství tekutin přibližně vypijete 2 – 3 hodiny před utkáním?**

e) Nepiji vůbec



f) 0,1 – 0,5 l

g) 0,5 – 1 l

h) Více než 1 l

**9. Jaký druh tekutin pijete 2 – 3 hodiny před utkáním?**

f) Vodu

g) Džus

h) Čaj

i) Sladké perlivé limonády (Coca-cola, Kofola, Fanta, Sprite atd.)

j) Jiné (uved'te které).....

**10. Pijete před utkáním kávu?**

e) Pravidelně

f) Občas

g) Výjimečně

h) Nepiji vůbec

**11. Jaké množství tekutin přibližně vypijete do 1 hodiny po utkání?**

e) Nepiji vůbec

f) 0,1 – 0,5 l

g) 0,5 – 1 l

h) Více než 1 l

**12. Jaký druh tekutin pijete do 1 hodiny po utkání?**

f) Vodu

g) Džus

h) Čaj

i) Sladké perlivé limonády (Coca-cola, Kofola, Fanta, Sprite atd.)

j) Jiné (uved'te které).....

**13. Pokud konzumujete alkohol, o jaký druh se převážně jedná?**

- e) Převážně pivo
- f) Převážně víno (vinný střík)
- g) Převážně destiláty
- h) Nepiji alkohol

**14. S jakou frekvencí konzumujete alkoholické nápoje?**

- e) Pravidelně
- f) Občas
- g) Výjimečně
- h) Nepiji vůbec

***Stravovací režim***

**1. Jaký je Váš pravidelný stravovací denní režim? Zakroužkujte všechna jídla, která pravidelně patří do Vašeho jídelníčku. (Za svačinu považujeme i ovoce a zeleninu).**

- g) Snídaně
- h) Dopolodní svačina
- i) Oběd
- j) Odpolední svačina
- k) Večeře
- l) Druhá večeře

**2. Jak často konzumujete ovoce a zeleninu?**

- e) Pravidelně
- f) Občas
- g) Výjimečně

h) Nejím vůbec

**3. Používáte výživové doplňky stravy? Pokud ano uveďte jaké.**

c) Ano.....

d) Ne

**4. Jak často konzumujete sladkosti?**

e) Pravidelně

f) Občas

g) Výjimečně

h) Nejím vůbec

**5. Sledujete podíl cukrů, tuků a bílkovin ve Vaší stravě?**

d) Ano

e) Občas

f) Ne

**6. Přibližně jakou dobu před utkáním konzumujete jídlo?**

e) Méně než 1 h

f) 1 - 2 h

g) 3 – 4 h

h) Více než 4 h

**7. Jaký druh jídla převážně konzumujete před utkáním?**

.....  
.....

**8. Přibližně jakou dobu po utkání konzumujete jídlo?**

e) Méně než 1 h

f) 1 – 2 h

- g) 3 – 4 h
- h) Déle než 4 h

**9. Jaký druh jídla nejčastěji konzumujete po utkání?**

- a) .....
- .....
- b)

**10. Jaký druh masa převážně konzumujete?**

- f) Drůbeží
- g) Hovězí
- h) Vepřové
- i) Rybí
- j) Jiné (uved'te jaké).....

**11. Jak často konzumujete uzeniny?**

- e) Pravidelně
- f) Občas
- g) Výjimečně
- h) Nejím vůbec