



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Pedagogická fakulta

Katedra Výchovy ke zdraví

Diplomová práce

Analýza pitného režimu studentů Vysokého učení
technického v Brně

Autor: Bc. Veronika Pulkrábová

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

České Budějovice, 2018

University of South Bohemia in České Budějovice

Fakulty of Education

Department of Health Education

Diploma thesis

Analysis of drinking regime students of University
of Technology Brno

Author: Bc. Veronika Pulkrábová

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph. D.

České Budějovice, 2018

Název diplomové práce: Analýza pitného režimu studentů Vysokého učení technického v Brně

Jméno a příjmení autora: Bc. Veronika Pulkrábová

Pracoviště: Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

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

Rok obhajoby práce: 2018

Abstrakt:

Tématem této diplomové práce je „Analýza pitného režimu studentů Vysokého učení technického v Brně“. V teoretické části této práce jsem se zabývala vodou z hlediska její funkce v těle, druhy různých vod, spotřebou a její úpravou. Také jsem se věnovala tématu dehydratace. Dále zde byly zmíněny druhy nealkoholických nápojů, alkoholických nápojů a nespočet doporučení a zásad pro pitný režim. Samostatnou kapitolou bylo i mléko a na závěr vylučovací soustava a její funkce.

Hlavní částí je výzkum, který probíhal pomocí dotazníkového šetření, kterého se účastnilo 1224 respondentů. Výsledky ukazují, že studenti pijí několikrát v průběhu dne a to dostatečné množství tekutin. Jejich preferovaným nápojem je kohoutková voda, která je ideální tekutinou pro pitný režim. Studenti však nepijí úplně pravidelně. Často až s pocitem žízně. Alkohol pije 82% z nich a to v přijatelné míře. 65 % studentů pije kávu a téměř většina dodržuje její doporučené množství.

Klíčová slova: voda, pitný režim, alkohol, káva, nápoje

Title of the graduation thesis: Analysis of drinking regime students of University of Technology Brno

Author's first name and surname: Bc. Veronika Pulkrábová

Department: Health Education, Pedagogical Faculty, University of South Bohemia in České Budějovice

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph. D.

The year presentation: 2018

Abstract:

The theme of the diploma thesis is „Analysis of drinking regime of University of Technology Brno“. In theoretical part of task I worked with water, how it works in body, different kinds of water, consumption and how to finish water. Also I focused on dehydration. Theoretical part includes non-alcoholic drinks, alcoholic drinks and contains many recommendations how to manage with it. As a milk has separated chapter. In the end we will find excretory system and how is working.

Main part is questionnaire which filled out 1224 students. The results shows that students do not waste, they drink periodically during day and enough of amount drinks. Their favorited drink is a tap water, which is best for drinking regime. However, students do not drink completely regularly, very often after feeling thirst. More then 80% students drink alcohol but in acceptable rate. Coffee is popular drink and almost everyone drinks recommended amount.

Keywords: water, drinking regime, alcohol, coffee, drinks

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci na téma „Analýza pitného režimu studentů Vysokého učení technického v Brně“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích, dne 25. 4. 2018

.....
Veronika Pulkrábová

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat především vedoucímu mé diplomové práce panu Mgr. Janu Schusterovi, Ph. D. za pomoc a cenné rady při zpracování mé kvalifikační práce. Dále bych chtěla poděkovat institutu VUT v Brně za ochotu, umožnění spolupráce, možnost rozšíření dotazníků a provedení mého výzkumu.

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Úvod | 9 |
| 2 | Teoretická část | 10 |
| 2.1 | Voda | 10 |
| 2.1.1 | Lidský organismus a voda | 10 |
| 2.1.2 | Funkce vody v lidském těle..... | 11 |
| 2.1.3 | Příjem a výdej tekutin..... | 12 |
| 2.1.4 | Voda v potravinách..... | 15 |
| 2.1.5 | Zdravotně významné složky vody..... | 16 |
| 2.1.6 | Typy vody..... | 18 |
| 2.1.7 | Spotřeba vody..... | 20 |
| 2.1.8 | Úprava vody..... | 20 |
| 2.2 | Dehydratace..... | 22 |
| 2.3 | Nealkoholické nápoje..... | 24 |
| 2.3.1 | Šťávy | 25 |
| 2.3.2 | Cukrem slazené nápoje | 26 |
| 2.3.3 | Čaj | 28 |
| 2.3.4 | Káva | 30 |
| 2.4 | Alkoholické nápoje..... | 34 |
| 2.4.1 | Vstřebávání a metabolismus alkoholu | 34 |
| 2.4.2 | Negativní vliv alkoholu | 35 |
| 2.4.3 | Pozitivní vliv alkoholu | 36 |
| 2.4.4 | Pivo | 36 |
| 2.4.5 | Víno..... | 37 |
| 2.5 | Mléko | 38 |
| 2.6 | Vylučovací soustava | 40 |
| 2.6.1 | Ledviny..... | 40 |
| 2.6.2 | Tvorba moči | 40 |
| 2.6.3 | Odvodné cesty močové | 40 |
| 3 | Praktická část..... | 42 |
| 3.1 | Cíle práce..... | 42 |
| 3.2 | Úkoly práce | 42 |
| 3.3 | Vědecké předpoklady | 42 |

| | | |
|-----|---|----|
| 3.4 | Organizace a zpracování výzkumného šetření | 43 |
| 3.5 | Charakteristika výzkumného souboru | 44 |
| 3.6 | Metodologie..... | 45 |
| 4 | Výsledky a diskuze..... | 46 |
| 4.1 | Výsledky | 46 |
| 4.2 | Diskuze | 77 |
| 5 | Závěr..... | 86 |
| 6 | Referenční seznam | 87 |
| 6.1 | Tištěné zdroje..... | 87 |
| 6.2 | Elektronické zdroje | 91 |
| 7 | Přílohová část | 94 |
| | Příloha č. 1: Tabulka 42: Přehled oblíbených nápojů | 94 |
| | Příloha č. 2: Statistické zpracování otázky č. 17 | 98 |
| | Příloha č. 3: Dotazník | 99 |

1 Úvod

V dnešní době má člověk nespočet možností jak nebo čím uhasit žízeň. Samozřejmě vše se odráží v otázkách zdravého životního stylu, nadváhy, obezity a podobně. V tématech, která jsou dnes neustále probírána, diskutována, rozebírána a kritizována. Právě díky stále velkým ohlasům celkově na zdravý životní styl jsem se rozhodla pro tuto diplomovou práci na téma „Analýza pitného režimu studentů Vysokého učení technického v Brně“.

V teoretické části se zabývám charakteristikou vody, zdravotně pozitivními složkami vody, příjmem a výdejem vody, dehydratací a rozbořením alkoholických i nealkoholických nápojů. Dále jsou zde zmíněny také typy úpravy vody a různá doporučení pro pitný režim. V praktické části je popsán průběh celého výzkumu, jehož stěžejní částí bylo dotazníkové šetření. Jsou zde zaznamenána veškerá data, která jsou matematicko – statisticky zpracována a následně prezentována v podobě tabulek a grafů. Následuje diskuze, ve které jsou nasbíraná data porovnávána s doporučeními, s poznatky z teoretické části a s poznatky o pitném režimu studentů jiných vysokých škol.

2 Teoretická část

2.1 Voda

2.1.1 Lidský organismus a voda

Voda je pro člověka esenciální látkou (Beňo, 2008). Její obsah v lidském těle je 64-54 % u mužů a zhruba 53-46 % u žen (Kukačka, 2009). Tato čísla platí pro dospělého člověka. U malého dítěte by obsah vody v jeho těle byl ne jedna polovina, ale dokonce více než dvě třetiny (Hanreich, 2001). Orgány jako jsou například játra, mozek nebo svaly obsahují až 75 % vody. Daleko méně má například tuková tkáň. Zhruba 23 % vody (Kukačka, 2009).

Množství vody v lidském těle závisí na čtyřech faktorech. V první řadě je to věk. S rostoucím věkem ubývá její množství v lidském těle. Dále je to dehydratace organismu neboli nízký příjem vody doprovázený časem stráveným v prostředí s vysokou teplotou. Dalším faktorem je pohlaví. Ženské pohlaví má oproti mužskému, jak už bylo zmíněno výše, menší množství vody v těle. Důvodem je většinou větší množství tukové tkáně oproti svalové. Posledním důvodem jsou individuální rozdíly související také s množstvím tělesného tuku (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

Z celkového množství tekutin jsou zhruba dvě třetiny uloženy intracelulárně a zbytek je uložen extracelulárně (Stránský, Ryšavá, 2014). Intracelulárně tekutina je voda v buňkách (Beňo, 2008). Extracelulární tekutina je tekutina ve tkáních, tvoří vnitřní prostředí, nachází se ve vnějším prostoru buněk, přivádí kyslík a živiny, odvádí odpadní látky a podílí se na udržování stálého vnitřního prostředí (Rokyta 2008).

Ještě rozeznáváme transcelulární tekutinu, která tvoří společně s extracelulární právě tu jednu zbylou třetinu všech tekutin. Do transcelulární tekutiny řadíme mozkomíšni mok (150 ml), nitrooční tekutinu (5 ml), pleurální, peritoneální a perikardiální tekutina, synoviální tekutina a sekrety trávicích žláz, které tvoří 1-2 % tělesné hmotnosti (Rokyta, 2008).

2.1.2 Funkce vody v lidském těle

Voda je nezbytná pro všechny životní procesy (Ošancová, 1998). Díky ní můžou tyto procesy vykonávat normální zdravou funkci (Payneová, 2000). Už ve středověku lidé věděli, že voda je tím nejdůležitějším nápojem vůbec. Za úplně nejlepší byla v té době považována voda říční nebo potoční. Lidé tvrdili, že když se ve vodě vyskytovali živočichové, byla dobrá i pro lidi. Takové vodě říkali „živá voda“. Naopak vodě ze studny, ve které nežily žádné organismy, říkali „voda mrtvá“ (Beranová, 2015).

Když budeme do těla dodávat dostatečné množství vody, bude to mít pozitivní vliv na naše srdce a krevní tlak se v tom případě bude snižovat. Také bude docházet k zvlhčování očí a v neposlední řadě ke správné funkci jater a ledvin, které zajišťují detoxikaci těla (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

Ve vodním prostředí probíhá trávení, vstřebávání a také látková přeměna živin. Samozřejmě i vylučování nepotřebných látek. Voda se taktéž účastní regulace tělesné teploty tím, že se odpařuje kůží a vylučuje během dýchání (Beňo, 2008). Další podstatnou funkcí vody je její obsah v kloubní tekutině. Díky tomu pomáhá chránit tělo při nárazech vzniklé chůzí či během (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

Je také hlavní složkou krve a umožňuje tak transport stavebních látek spolu s energií k buňkám (Hanreich, 2001). Množství vody v krvi je 82 % (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Voda je transportem nejen stavebních látek, ale funguje také jako transportní prostředek pro odpadní produkty látkové výměny, živiny, hormony a enzymy. Voda je vlastně základní součástí každé buňky a nachází se také ve velké míře v zažívacích enzymech (Stránský, Ryšavá, 2014). Dalo by se říci, že voda je takový dopravní prostředek v našem těle (Diamond, 1993).

2.1.3 Příjem a výdej tekutin

Pro lidský organismus je velmi důležitá vodní bilance. Bilance neboli rovnovážný příjem a výdej vody (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988).

Tabulka 1: Vodní bilance (ml/den) u dospělých osob (19-51 let) (Stránský, Ryšavá, 2014).

| Příjem vody | | Výdej vody | |
|------------------|------|------------|------|
| Nápoje | 1440 | Moč | 1440 |
| voda z potravin* | 875 | Stolice | 160 |
| oxidační voda ** | 335 | Kůže | 550 |
| | | Plíce | 500 |
| Celkem | 2650 | Celkem | 2650 |

2.1.3.1 Potravinová pyramida

Bez jídla dokáže jedinec přežít i týdny. Bez vody Maximálně 2-3 dny (Čeledová, Čevela, 2010).

1. Tekutiny

- Pitná voda
- Neslazení nápoje
- Ovocné, bylinkové čaje
- Ovocné, zeleninové šťávy
- Káva, černý čaj
- Alkohol

2. Obilniny, pečivo, těstoviny, rýže

3. Ovoce, zelenina

4. Mléko, mléčné výrobky

5. Maso, vejce, luštěniny

6. Tuky, jednoduché cukry, sladidla, soli

(Stránský, Ryšavá, 2010)

2.1.3.2 Příjem

Celkový denní příjem tekutin by měl být zhruba 2650 ml (Stránský, Ryšavá, 2014). Tento jednoduchý základní vzorec nám ukáže, kolik by měl jedinec vypít vody: Váha

v kg x 0,03 = množství vody v litrech, které by měl jedinec vypít za den (Schindlerová, online).

Podle Čeledové a Čevely by měl dospělý člověk vypít každý den 20-40 ml tekutin na 1 kg tělesné hmotnosti. U dětí tomu tak ale není. Čím je dítě mladší, doporučuje se více tekutin na 1 kg tělesné hmotnosti (Čeledová, Čevela, 2010). Dostatečný denní přísun tekutin je opravdu velmi důležitý. Je potřeba na něj dbát a ve zvýšené míře právě u dětí a starých lidí, kteří často pocítí žízně vůbec nepocítují (Ošancová, 1998).

Vodu přijímáme především v podobě nápojů a potravy (Ošancová, 1998). V potravě je to zhruba 1 kg a v nápojích asi 2 kg (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Malá část, asi půl litru, se tvoří také díky metabolickým procesům (Ošancová, 1998). Tato metabolická voda vzniká během oxidace živin. Z 1 g proteinu potom vzniká zhruba 0,396 g vody, z 1 g sacharidu vzniká 0,536 g vody a v neposlední řadě z 1 g lipidů vznikne dokonce až 1,071 g vody (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

Obecná doporučení pro přísun tekutin:

- Pít rovnoměrně v průběhu dne, minimálně 1,5-2 litry tekutin
- Stále s sebou nosit lahev s pitím
- Ke každému jídlu se naučit pít také nápoj
- Pít častěji po menších dávkách
- S nealkoholickými nápoji je hlava jasná
- Čím více vody v potravině, tím menší její kalorická hodnota
- Polévka je také dobrý zdroj tekutin, když není moc solená

(Stránský, Ryšavá, 2014)

2.1.3.3 Výdej

Výdej tekutiny z organismu probíhá prostřednictvím moči, stolice a potu (Stránský, Ryšavá, 2014). Díky těmto ztrátám dochází také ke ztrátám minerálních látek. Pocením během vytrvalostního výkonu můžeme vyloučit i několik litrů tekutiny. Záleží však na trénovanosti (Kukačka, 2009). A také toto množství ovlivňuje teplota okolního vzduchu, vlhkost vzduchu, délka fyzické zátěže a oblečení (Stránský, Ryšavá, 2014). Jedinci, kteří jsou více trénovaní, vyprodukují daleko více potu. Určité množství tekutin můžeme

ztratit také díky dýchání (Kukačka, 2009). Ztráta tekutin plícemi je závislá hned na několika okolnostech. V první řadě na minutové ventilaci plic, dále na okolní teplotě a také v obsahu vodní páry vdechovaného vzduchu. Ztráty jsou daleko vyšší při nízkém tlaku vzduchu, nízké vlhkosti a navíc nízkých teplotách. Dochází tedy ke zvýšenému výdeji při rostoucí nadmořské výšce, neboť se u jedince zvyšuje minutový objem vydechovaného vzduchu (Stránský, Ryšavá, 2014). V číslech by se jednalo zhruba o 0,6 kg vyloučené za den prostřednictvím dýchání. Dále o 1,2 – 2 kg vody vyloučené za den močí a 0,15 kg vyloučené stolicí. Toto číslo by bylo znatelně větší během průjemových onemocnění (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Právě díky průjemovým onemocněním, zvracení, nadměrnému pocení a dýchání v suchém chladném vzduchu s nízkým obsahem kyslíku může často docházet až k dehydrataci (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988).

2.1.3.4 Příjem tekutin během sportovní aktivity

Jestliže fyzická zátěž netrvá déle než půl hodiny, není potřeba doplňovat tekutiny, ionty nebo soli. Možné je však vypít menší množství vody (200 až 300 ml) zhruba patnáct minut před výkonem. Pokud zátěž trvá půl hodiny až hodinu, je důležité doplňování tekutin v průběhu. Ovšem opět bez jakýchkoliv iontů a energetických složek. Při vyšší teplotě či opravdu intenzivní aktivitě je potřeba doplnit 300 až 500 ml vody před zátěží a stejné až dvojnásobné množství během zátěže. Když zátěž trvá déle jak jednu hodinu, je dobré vypít nějakou tekutinu již před jejím zahájením. Zhruba patnáct minut před vypít 300 až 500 ml. V průběhu celé zátěže je pak dobré doplňovat iontové nápoje. Dle výše intenzity 200 až 1 500 ml za hodinu (Kukačka, 2009). Množství vody, které by měl jedinec vypít, však závisí také na velikosti těla. Mnohem méně bude potřebovat drobná gymnastka například oproti velkému hokejistovi (Clarková, 2000).

Další doporučené zní, že jedinec by měl vypít zhruba 0,5 litru vody, džusu či sportovních nápojů asi dvě hodiny před výkonem. Tělo tak bude mít čas vyloučit přebytečné tekutiny, neboť ledviny na jejich zpracování potřebují 60-90 minut. Také je dobré vypít zhruba 1-2 dl vody či sportovních nápojů těsně před výkonem. Tekutiny pak budou v pohotovosti v průběhu aktivity a budou nahrazovat ztráty vzniklé

pocením. Je také důležité udržovat pitný režim v průběhu výkonu. Je dobré pít vždy, když to jde. Ideálně každých 15-20 minut vypít 0,5 litrů (Clarková, 2000).

Nutné je doplnit tekutinu taktéž po výkonu, neboť dochází k zahušťování krve a moče a tím pádem k hromadění odpadních látek v těle (Kukačka, 2009).

Jak může nejen sportující jedinec vlastně zjistit, že pije dostatečné množství tekutin? Nejjednodušší bývá kontrola barvy a množství moči. Malé množství tmavě zbarvené moči bývá příznakem vysoké koncentrace odpadních látek. V tom případě by měl jedinec zvýšit příjem tekutin. Ne vždy je to přesná metoda neboť moč může ztmavnout také díky používání vitamínových doplňků. Další možností je zvážit se před a následně hned po fyzickém výkonu. Následně potom na každý kilogram úbytku vypít jeden litr tekutin, protože úbytek hmotnosti se děje na úkor tekutin a ne díky spalování tuků (Clarková, 2000).

2.1.4 Voda v potravinách

Obsah vody v potravinách je dosti proměnlivý. Může v nich být zastoupena zhruba v 50-90 %. Množství vody se mění také v závislosti na skladování a dalších procesech (Vítů, online, 2015). Sušením se například obsah vody snižuje až na pouhých 12% (Velíšek, 2009).

Tabulka 2: Obsah vody ve vybraných potravinách (Stránský, Ryšavá, 2014)

| >75% | 50-75% | 25-50% | <25% |
|-------------|-----------|---------------|-------------|
| ovoce | Maso | chléb | Obiloviny |
| zelenina | Ryby | pečivo | Luštěniny |
| mléko | Drůbež | vejce | Máslo |
| brambory | Uzeniny | polotvrdý sýr | Ořechy |
| sýr cottage | Tvaroh | zavařeniny | tuky, oleje |
| | měkký sýr | | |

2.1.4.1 Potravinový rostlinného původu

Každý ví, že v ovoci a zelenině se nachází velké množství vody. Obecně největší množství vody je v jahodách. Jedná se asi o 90%. Potom by to byla broskev s 89% vody. Dále jsou to například jablka a hrušky, jejichž obsah vody je zhruba 85%. Také citrony a

pomeranče mají vysoké procentuální zastoupení vody (Velíšek, 2002). Vyšší obsah vody mají také švestky, třešně, kiwi, višně, nektarinky, papája a mnoho dalších (Feil, 2007).

Co se týče zeleniny, největší množství vody v sobě mají rajčata a hlávkový salát. Asi 95% vody. Kořenová zelenina potom asi 90% a cibule 89-93%. Celkem vysoké množství vody (75-80%) mají i brambory. Luštěniny mají pouhých 10-12% a obilniny 11-14% (Velíšek, 2002).

2.1.4.2 Potraviny živočišného původu

Množství vody v mase závisí na množství tuku. Logicky tedy nejméně vody bude mít maso vepřové. Potom by to bylo maso hovězí a kuřecí. Vůbec nejvíc vody ze všech druhů mas má maso rybí. Z toho potom nejvíce treska (81%), dále kapr (78%), tuňák (71%), makrela (68%) a pstruh (66%) (Velíšek, 2002).

Také v mléčných výrobcích závisí množství vody na množství tuku v potravine. Logicky tedy potraviny se sníženým obsahem tuku budou obsahovat více vody. Co se týče vajec, je jejich obsah vody neměnný. Celkem je to asi 74% (Velíšek, 2002).

2.1.5 Zdravotně významné složky vody

2.1.5.1 Vápník

Výživová situace v naší populaci z hlediska vápníku není ideální. Vápník je při tom velice důležitý. Jeho přítomnost je nutná pro metabolické pochody a je také velmi důležitý pro tvorbu zubů a kostí. Dále aktivuje myosin a tak ovlivňuje svalovou kontrakci. Taktéž hraje důležitou roli při srážení krve, kdy má vliv na přechod fibrinogenu na fibrin. Jeho denní potřeba je kolem 800 mg, ale u těhotných či kojících žen roste. Zdrojem je především mléko a mléčné výrobky (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Dále také pití vody právě s jeho vysokým obsahem (Havlík, 2006).

2.1.5.2 Hořčík

Hořčík se vyskytuje v kostech a také v tělních tekutinách. Působí jako aktivátor různých enzymů. Jeho metabolismu souvisí s metabolismem draslíku. Při

hypomagnesemii neboli nízké hladině hořčíku není většinou možné doplnit potřebné množství draslíku. Jeho potřebné denní množství je 300 – 600 mg. Hlavním zdrojem jsou zelené rostliny, maso a vnitřnosti. Nejspíš díky menší spotřebě zeleniny není příjem hořčíku v populaci ideální (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

2.1.5.3 Sodík

Sodík je důležitý pro udržení osmotického tlaku a také iontové síly tělních tekutin. Tělo ho přijímá hlavně ve formě jedlé soli. Optimální denní příjem sodíku jako NaCl by byl asi 3g. Cílem je však snížení příjmu alespoň na 8g neboť jeho příjem je zbytečně vysoký. Bohatě by stačil příjem přirozeného sodíku v potravinách. Dalším jeho zdrojem jsou minerální vody, kdy sodík se zde nachází ve formě uhličitanu (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Nejvyšší možnou koncentrací sodíku ve vodě je 200 mg/l (Havlík, 2006).

2.1.5.4 Draslík

Je důležitý pro svalovou aktivitu a funkci srdečního svalu. Hlavním zdrojem jsou především potraviny rostlinného původu a jeho denní příjem je zhruba 4g (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Ideální denní příjem je však 2g. Jeho množství a koncentrace v běžné pitné vodě je pak asi 1,5 mg/l (Havlík, 2006).

2.1.5.5 Chlór

Přijímáme ho výhradně jen ve formě chloridů. Zejména jako chlorid sodný nebo draselný. Chloridy jsou důležité pro vznik kyseliny chlorovodíkové, která je důležitou součástí žaludeční šťávy. Denní příjem chlóru je zhruba 7g. Opět se jedná o větší než potřebné množství vzhledem k nadměrnému solení (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

2.1.5.6 Síraný

Čím více mineralizovaná minerální voda, tím vyšší obsah síranů. Ty však ve větší míře tělu vůbec neprospívají. Můžou například snižovat vstřebávání léků a také mají projímavé účinky. Dokonce, při hodnotě 200mg/l tělesné hmotnosti mohou působit až smrtelně (Havlík, 2006).

2.1.6 Typy vody

2.1.6.1 Pitná voda z vodovodu

Za pitnou vodu považujeme jakoukoliv vodu, která je určena pro lidskou spotřebu. Ať už v péči o tělo či na umývání nádobí (Sbírka zákonů České republiky). Pitná voda z vodovodu je tou nejideálnější tekutinou, pokud je ovšem zdravotně nezávadná (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988). Taková voda, která ani při trvalém používání nevyvolá nějaké nemoci například díky mikroorganismům či látkám negativně ovlivňující zdraví člověka. Její užívání je vhodné jak k požívání, tak i k hygienické spotřebě. Tuto vodu získáme čištěním a chemickou úpravou povrchové vody nebo také čerpáním z přirozeně chráněných podzemních zdrojů (Rosana, online).

2.1.6.2 Balená voda

Rozlišujeme čtyři typy balených vod. Přírodní minerální vodu, pramenitou vodu, kojeneckou vodu a pitnou vodu (Havlík, 2006). Vody bývají baleny buďto v plastických lahvích či v lahvích skleněných. Doporučují se kupovat balené vody ve skle, neboť bylo zaznamenáno, že některé druhy plastových lahví vykazují nespočet možných bakterií na pouhý jeden mililitr vody (Kožíšek, 2006).

Přírodní minerální voda

Minerální voda dodá tělu různé stopové prvky a minerální látky. Například vápník a hořčík, které jsou nezbytné pro vývoj kostí a zubů. Každá minerální voda má jiné složení a proto také disponuje jinou chutí. Je dobré tyto vody střídat a dosáhnout tak většího spektra a vyvážení minerálních látek (Hanreich, 2001). Zdrojem těchto vod je podzemní vrt, který spadá pod kontrolu Ministerstva zdravotnictví ČR (Havlík, 2006).

Minerální vody mohou při zvýšené míře spotřeby zapříčinit vznik močových či ledvinových kamenů. Dále zejména ochucené minerální vody obsahují různé nezdravé koncentrační přípravky (Kukačka, 2009).

Pramenitá voda

Pramenité vody mají stejně jako obyčejná pitná voda z vodovodu menší množství minerálních látek a proto jsou vhodné i ke každodenní stálé konzumaci (Kunová, 2011). Do této vody se nesmí přidávat žádné látky, pouze oxid uhličitý. Totéž platí i pro vodu kojeneckou (Kastnerová, 2011).

Kojenecká voda

Nejvyšší kvalitu má logicky voda kojenecká, protože je určena právě pro malé děti (Havlík, 2006). Nejdůležitějším rozdílem oproti vodě třeba z vodovodu je to, že kojenecká voda má snížený obsah dusíkatých látek. Kojenec si totiž s těmito látkami neumí poradit, navíc se může v jeho trávicím obsahu objevovat bakterie, která přeměňuje dusičnany na jedovaté dusitany. Ty pak reagují s hemoglobinem a vzniká methemoglobin, který nepřenáší kyslík a dítě se pak dusí (Havel, online, 2013).

Pitná voda

Pitná voda má stejné požadavky jako voda z veřejného vodovodu. Je dezinfikována ozonem nebo chlorem (Havlík, 2006). Pití obyčejné pitné vody z vodovodu bývá často zdravější než pití pitné vody balené. Ta totiž při špatném skladování může být v teplejším počasí kontaminovaná. Navíc se zde jedná i o cenu. Litr vody kohoutkové stojí zhruba šest haléřů, kdežto lahev 1,5 l pitné vody balené vyjde zhruba na čtyři koruny (Lidovky.cz, online, 2012).

Tabulka 3: Rozdělení pitné vody (Rosana, online)

| Ukazatel | Pitná voda z veřejného vodovodu | Přírodní minerální voda balená | Pramenitá voda balená | Kojenecká voda balená | Pitná voda balená |
|---------------------|---|---|-----------------------------|-----------------------|--------------------------------|
| legislativa | vyhl.252/2004 vyhl.428/2001 vyhl.187/2005 | zákon č. 164/2001 vyhl.275/2004 vyhl.423/2001 | vyhl.275/2004 | vyhl.275/2004 | vyhl.275/2004 vyhl.252/2004 |
| zdroj vody | povrchový i podzemní | podzemní | podzemní | podzemní | povrchový i podzemní |
| schvalující orgán | místní vodohospod. | MZČR | místní vodohospod. | místní vodohospod. | místní vodohospod. |
| úprava vody | povolena | jen filtrace a provzdušnění | jen filtrace a provzdušnění | nepovolena | povolena |
| dezinfekce | povolena | nepovolena | nepovolena | jen UV | povolena |
| zdravotní požadavky | nezávadnost | fyziologická prospěšnost | biologická hodnota | nejvyšší jakost | nezávadnost |

2.1.7 Spotřeba vody

V roce 2016 byla průměrná denní spotřeba vody 89 litrů na osobu (SČVK, online). Průměrná denní spotřeba vody pražských domácností byla v roce 2017 zhruba 109 litrů na osobu za jeden den. V dalších regionech České republiky se hodnoty pohybovaly trochu níž. V průměru a rozpočítání spotřeby vody na různé činnosti a aktivity se obecně čísla pohybují takto. Toaleta 25 litrů, osobní hygiena 40 litrů, praní a úklid 18 litrů, příprava jídla a mytí nádobí 9 litrů, mytí rukou 6 litrů, zalévání 5 litrů, pití 2 litry a ostatní aktivity 4 litry (Pražské vodovody a kanalizace, online, 2018). Když bychom spotřebu vody vztáhli na celou Českou republiku a započítali do ní i vodu spotřebovanou v průmyslu, dostali bychom se na 120 litrů (SUEZ, online).

2.1.8 Úprava vody

Úpravu vody lze charakterizovat ve třech základních bodech.

2.1.8.1 Fyzikální úprava vody

Jedná se o odstraňování větších nečistot pomocí usazování vody, mechanického provzdušňování vody, rozdušování jemného materiálu různého složení na základě

rozdílu smáčitelnosti povrchu různých materiálů, absorpcí vody a filtrací vody (Tuhovčák a kol., 2006).

2.1.8.2 Chemická úprava vody

Jedná se o úpravu vody procesy, jako jsou například desinfekce vody, koagulace, srážení, zušlechťování a chemické odkyselení vody. Dále je to například zbavování vody manganu a železa (Tuhovčák a kol., 2006).

2.1.8.3 Biologická úprava vody

Jde o úpravu vody, která probíhá tak, že jsou na základě různých mikroorganismů živočišného i rostlinného původu odstraňováni mikroby a znečištění anorganického či organického původu (Tuhovčák a kol., 2006).

2.2 Dehydratace

Zatímco bez jídla vydrží člověk poměrně dlouho, bez vody jen několik dnů (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988). Organismus se totiž dokáže daleko lépe vyrovnat s nedostatkem potravy než s nedostatkem tekutin (Maughan, Burke, 2006). Už jenom pouhý pocit žízně signalizuje částečnou dehydrataci (Kukačka, 2009). Ta bývá způsobena nedodržováním pitného režimu, průjmovými onemocněními, zvracením a nadměrným pocením během delší fyzické aktivity (Rajec, online, 2013). Je tedy dobré myslet na to, že během nějaké nemoci, v horkém létě či při provozování náročné fyzické aktivity, je na místě zvýšit denní příjem tekutin a tak tedy zabránit případné dehydrataci (Hanreich, 2001). Další možnou příčinou dehydratace je onemocnění Diabetes. Díky vysoké hladině cukru dochází ke zvýšené činnosti ledvin a tím produkce moči. Takto se tělo snaží nadbytek cukru vyloučit. Opět je tedy potřeba zvýšit příjem tekutin. Také díky popáleninám či kožním infekcím může dojít k dehydrataci. Dochází totiž ke ztrátám tkáňového moku (Vilímovský, online, 2017).

Při velkých ztrátách vody ubývá z těla také chlorid sodný mnoho dalších solí. Jejich ztrátu se doporučuje nahrazovat pitím minerálních vod nebo iontových nápojů (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Nedostatek příjmu vody může také způsobit až zácpu (Payneová, 2000).

Ztráty tekutin, vyšší než 2% hmotnosti mohou omezovat výkonnost. Ztráty, vyšší než 4% hmotnosti omezí výkonost vždy (Kukačka, 2009). Výkonost tělesnou i duševní. Konkrétně dojde k omezení koncentrace a reakce na vnější podněty (Stránský, Ryšavá, 2014). Dehydratace jako taková se projevuje již při desetiprocentním poklesu obsahu vody v lidském těle. Dehydratovaný jedinec bude mít propadlé rysy, zapadlé oči, suchý jazyk a volnou vysušenou kůži. Pocit žízně bývá taktéž znakem dehydratace, ale nemusí být vždy přítomen (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988). Obecně dochází ke snížení množství extracelulární tekutiny a tím k exsikóze. Exsikóza je vysychání organismu. Při ztrátě tekutin nad 3% je nutná rehydratace a příjem tekutin v průběhu jednoho celého dne. Ovšem nejen příjem tekutin, ale také potravin bohatých na minerální látky, jako jsou například banány (Stránský, Ryšavá, 2014).

Když u jedince dojde ke ztrátám tekutin vyšších než 10%, mluvíme o takzvané hyperhydrataci. Ta se projevuje například otoky, u kterých po zatlačení prstu zůstane v podkoží jedince důlek. Dále také edémem plic, který ztěžuje dýchání (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988).

Dalšími znaky dehydratace může být změna barvy či množství moči. Když bude jedinec dehydratovaný, tělo se bude snažit šetřit vodou a ledviny budou vytvářet koncentrovanější moč tmavě žluté barvy. Důsledkem dehydratace může být také únava a snížená pozornost. Dále je to také bolest hlavy, která právě může signalizovat blížící se dehydrataci. Když dojde k nadměrné ztrátě tekutin z důvodu pocení při nadměrném cvičení, budou se z těla dostávat i minerály a zejména sodík. Tím pádem se u jedince objeví svalové křeče. Znakem může být i snížený krevní tlak. Dehydratace totiž snižuje množství krve proudící tělem a snižuje tak tlak na stěny cév. S tím by naopak souvisela zvýšená činnost srdce (Vilímovský, online, 2017).

Zvláště těžká dehydratace může způsobit špatnou funkci až selhávání některých orgánů. V nejkrajnějším případě až šok z velmi malého množství krve proudícího v těle a následně až smrt (Vilímovský, online, 2017).

Opakem dehydratace je hyponatrémie, kdy dochází ke snížení hladiny sodíku. Toto se stane, když jedinec vypije příliš velké množství tekutin naráz. Příznaky jsou zmatenost, závratě, nevolnost a v nejkrajnějším případě může dojít ke smrti (Kukačka, 2009).

Tabulka 4: Klinické příznaky z nedostatku tekutin v organismu (Stránský, Ryšavá,)

| 1-5% | 6-10% | 11-20% |
|-----------------------|--------------------------|------------------|
| žízeň | závratě | křeče |
| omezení pohyblivosti | bolesti hlavy | otok jazyka |
| ztráta chuti k jídlu | dýchací obtíže | poruchy polykání |
| únava | mravenčení v končetinách | nedoslýchavost |
| zvýšená činnost srdce | snížený objem krve | neostré vidění |
| zvýšená teplota | zvýšená viskozita krve | ztráta citu kůže |
| nevolnost | zástava produkce slin | anurie |
| | cyanóza | delirium |
| | ztížená artikulace | zástava srdce |
| | poruchy rovnováhy | |

2.3 Nealkoholické nápoje

Pro udržení příjmu tekutin se nabízí velké množství druhů nealkoholických nápojů. Nápojů, které mají rozdílné složení a energetickou hodnotu. Je proto důležité si je dobře vybírat. Kritériem může být například i obsah vitamínů, minerálních látek, povzbuzujících látek a sladidel (Stránský, Ryšavá, 2014). Ideální osvěžující nápoj by měl mít kyselou nebo lehce trpkou chuť. Sladká chuť totiž pocit žízně zvyšuje. Dále by měl mít přiměřenou teplotu (asi 10°C). Přechlazené nápoje totiž zvyšují pocit žízně tím, že způsobují jedinci překrvení sliznice jícnu (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988).

Do nealkoholických nápojů se řadí pouze ty nápoje, které mají maximálně 0,5 objemových procent alkoholu (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Kromě pitné a minerální vody je jedním z nejběžnějších nápojů sodová voda. Tato voda je nasycená oxidem uhličitým a odpovídá kvalitám pitné vody (Kaláč, 2001). Dále mezi nealkoholické nápoje řadíme ochucené minerální vody, stoprocentní ovocné či zeleninové šťávy, různé nektary a ovocné nebo zeleninové nápoje obsahující méně než 100% ovocné a zeleninové šťávy. Potom sem spadají limonády, které obsahují ještě méně ovocné šťávy než předchozí druhy nebo jsou tvořeny jinými surovinami. Například to mohou být kolové extrakty. Nesmíme zapomenout ani na teplé nápoje jako je káva, pravé čaje, bylinné a ovocné čaje, kakao a horká čokoláda (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

Používání syntetických barviv, sladidel, aromatických a konzervačních látek je považováno u nápojů za zdraví nevhodné a jejich konzumace se doporučuje snížit na minimum. Zvláště pak u dětské populace. U nealkoholických nápojů je jedním z kritérií čírost. Samozřejmě s výjimkou nápojů, jejichž složení obsahuje kousky ovoce, dužinu a podobně. V dnešní době lidí také pijí velmi rádi nápoje s výraznou vůní a chutí čerstvého ovoce. Na dochucování těchto nápojů jsou povolena přírodní identická aromata a barvy. Nealkoholické nápoje se vyrábí taktéž jako instantní rychlorozpustné v prášku (Kaláč, 2001).

Obecná doporučení a přednosti nealkoholických nápojů:

- Vhodné přednosti
 - Obsahují minerální látky (Ca, Mg, K)
 - Obsahují vitamíny (C)
 - Neobsahují kofein
 - Neobsahují energii a jsou ideální proti žízni

 - Méně vhodné přednosti
 - Mají povzbuzující účinek
 - Jsou slazené sladidly
 - Mají mírný obsah E (<7 % sacharidů)

 - Nevhodné přednosti
 - Mají vysoký obsah energie (>7 % sacharidů)
- (Stránský, Ryšavá, 2014)

2.3.1 Šťávy

Průměrná roční spotřeba šťávy ať už ovocné či zeleninové, která je pouze vymačkaná a dále neupravovaná, je v České republice pouze 5,2 litrů na osobu za rok. Z toho převládají spíše šťávy ovocné nad zeleninovými (Lamoure, online).

2.3.1.1 Ovocné šťávy

Patří mezi oblíbený nápoj a dodávají tělu důležité vitamíny. Především vitamín C. Ideální jsou také pro malé děti, které nemají rády ovoce a nahrazují tak do jisté míry jeho přísun (Hanreich, 2001). Ideální jsou však jen čerstvě vytlačené a nedoslazované ovocné šťávy (Diamond, 1993).

Nevýhodou spousty ovocných šťáv je však jejich vysoký obsah cukru a umělých sladidel. Dále je to nezdravá konzervace a příliš vysoký obsah draslíku (Kukačka, 2009). Právě kvůli vysokému množství cukru se doporučuje šťávy podávat vždy ředěné vodou, minerálkou nebo slabým čajem a to minimálně v poměru 1:1 (Hanreich, 2001). Čistě

ovocné šťávy, jejichž obsah cukru je kolem 10 % by měly být ředěny ideálně v poměru 1:3. Čili jeden díl šťávy a tři díly vody (Stránský, Ryšavá, 2014).

Dále je důležité kupovat stoprocentní ovocné šťávy, které jsou vyrobeny z čerstvého nebo hluboce zmraženého ovoce. Ty totiž oproti limonádám nemůžou obsahovat barviva a konzervační látky (Hanreich, 2001). Další podmínkou kvalitní ovocné šťávy neboli džusu, je to, že není přislažován cukry a čímkoliv jiným (Fořt, 2007). Bohužel, v dnešní době najdeme v regálech obchodů nespočet výrobků nazývajících se džus, ale ty mají ovšem do džusu opravdu daleko. Tyto výrobky obsahují v lepším případě 50% ovocné šťávy a jsou ředěné a doslazované (Koelleová, 2007).

2.3.1.2 Zeleninové šťávy

Zeleninové šťávy neobsahují oproti ovocným šťávám téměř žádný cukr a taktéž jako ovocné šťávy dodávají do těla mnoho důležitých vitamínů a minerálních látek. Vodou ředěná rajčatová či mrkvová šťáva krásně hasí žízeň (Hanreich, 2001). Společně s ovocnými šťávami vyrovnávají ztráty tekutin a minerálních látek po zátěži (Stránský, Ryšavá, 2014).

2.3.2 Cukrem slazené nápoje

Tyto nápoje obsahují zpravidla více než 7% cukru a proto nejsou doporučovány jako vhodné. Řadili bychom sem limonády, nektary a energetické nápoje. Pro představu 100 ml colového nápoje obsahuje například 42 kcal a 11 g cukru. Tyto nápoje dodávají tělu opravdu velké množství energie a z tohoto důvodu jsou opravdu nevhodné. Čím vyšší příjem těchto cukrem slazených nápojů, tím vyšší riziko vzniku obezity dospělých, dětí i mladistvých. Navíc kompenzace sníženým příjmem energie v potravinách je naprosto zanedbatelná (Stránský, Ryšavá, 2014).

Vysoký obsah jednoduchých cukrů je rizikem pro jedince s hypoglykemií, diabetem, poruchami příjmu potravin a nadváhou. Dále pro hyperaktivní děti a staré jedince. Jednoduchý cukr je rizikem pro to, že všichni tyto jedince nemají dostatečně vysokou toleranci právě k jednoduchým cukrům. Cukr je taktéž kamenem úrazu při

tvoření zubního kazu a navíc díky obsahu různých kyselin, které následně mohou poničit zubní sklovinu (Kunová, 2004).

2.3.2.1 Limonády

Dnes není citronová chuť limonády zapříčiněna obsahem citronu. Většinou se jedná o přidanou látku, jako je například ovocná kyselina. Taktéž barevné spektrum způsobují umělá barviva a nikoliv ovoce (Hanreich, 2001). Vizuálně a chuťově jsou tedy limonády velmi lákavé. Co se týče výživového hlediska, je to právě naopak. Mimo vody jsou limonády složeny z kyseliny ovocné nebo fosforečné a vysokého množství cukru. Také jsou sycené oxidem uhličitým (Oliveriusová, 2003). Tyto sycené limonády nejsou v žádném případě vhodné pro pravidelný pitný režim. Ve větší míře působí na organismus jako diuretikum a také způsobují dráždění sliznice trávicího traktu. Je možné je zařadit pouze pro zpestření a to jednou za čas (Kunová, Poštulka, 2006). Každý Čech však vypil za rok 2016 zhruba 215 litrů nealkoholických nápojů (nezapočítává se voda z vodovodu) a z tohoto množství převažují právě limonády. Jedná se o 57% (Zboží a prodej, online, 2017).

Light limonády jsou nápoje se sníženým obsahem energie nejméně o 30 % ve srovnání s klasickými limonádami. Normální cukr je zde nahrazen alternativními sladidly. Pro osoby s nadváhou či trpící obezitou, představují tyto nápoje dobrou alternativu k nápojům slazeným cukrem (Stránský, Ryšavá, 2014). Na druhou stranu obsahují tyto nápoje sladidla aspartman, acesulfan K, sacharin a cylámát, která škodí zdraví (Fořt, 2007).

2.3.2.2 Ovocné nektary

Lidé často kupují ovocné nektary s domněnkou, že se jedná o totéž, jako je stoprocentní ovocná šťáva. Ovocný nektar je však vyroben z ovocného koncentrátu, cukru a vody (Hanreich, 2001). Co je to vlastně ovocný koncentrát? Z ovoce je vylisována šťáva, která se díky odpařování zahustí na 4 – 6 násobnou koncentraci. To je pak zamraženo a v této podobě dopraveno výrobci. U výrobce se pak do ovocného koncentrátu podíl vypařené vody zase vrátí. Ovocný podíl je pak u ovocného nektaru

pouze 25 – 50 % (Naše Výživa, online). Ovocný nektar by rozhodně tvořit hlavní složku denního příjmu tekutin neměl (Fořt, 2005).

2.3.2.3 Energetické nápoje

Jedná se o nápoje, které obsahují velké množství kofeinu spolu s taurinem, inositem a glukuronolaktonem. Zapříčiňují zvýšení fyzické i psychické aktivity jedince. (Stránský, Ryšavá, 2014). Díky tomu, že dochází u jedince ke stimulaci nervového systému a zvýšenému metabolismu tuků (Kukačka, 2009). Roční spotřeba energetických nápojů v České republice je celkem 33 milionů litrů (Brož, online, 2017).

Energetické nápoje jsou ve většině případů slazeny glukózou a sacharózou. Při časté konzumaci se jedinec vystavuje riziku obezity či inzulinové rezistenci. Pitím těchto nápojů konzument přijímá množství cukru, které překračuje jejich maximální doporučený denní příjem. Podle WHO by denní příjem cukru neměl překročit 10 % celkového energetického příjmu (tedy 50 – 60 g). V jednom z nejprodávanějších nápojů tohoto typu je 27 g cukru. Některé tyto nápoje jsou vyráběny s umělými sladidly (Stránský, Ryšavá, 2014).

2.3.3 Čaj

Čaj je výrobek rostlinného původu (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Listy čajovníku se v Číně používají k přípravě nálevů už asi pět tisíc let. Již v dávných tradicích byl čaj spojován s pozitivním účinkem na krevní oběh, odolnost vůči různým nemocím a také s vylučováním škodlivých látek z těla. Z tradičního nápoje se postupem času stal ve světovém měřítku druhý nejrozšířenější nápoj hned po vodě (Kalač, 2003).

Čaje dělíme na tři typy. Prvním je čaj pravý. Ten je vyrobený z výhonků, listů a také pupenů čajovníku. Druhým typem je bylinný čaj, který se vyrábí z částí bylin nebo jejich směsí s pravým či ovocným čajem. Posledním typem je tedy čaj ovocný, který se připravuje ze sušeného ovoce a také z částí upravených rostlin (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

Dle způsobu zpracování čajových lístků, rozlišujeme několik typů čajů. Jedná se o čaje bílé, zelené a černé (Wikipedie, online). Bílý čaj je velice vzácný a také drahý. Má

vysokou kvalitu a znalci je považován za delikatesu. Toto tajemství spočívá ve sklizni a zpracování čaje. Pro výrobu bílého čaje se trhají dlouhé výhonky a často ještě zavité pupeny. Po tomto ručním trhání není čaj nijak zahříván, ale zpracovává se pomocí sušení v chladných a dobře větratelných místnostech. Díky tomu nedochází k oxidaci enzymů a čaj proto nezhnědne a nezmění svou původní lehce nasládlou chuť. Nejtypičtějšími čaji jsou však čaje zelené a černé. Zelený čaj je považován za a původní čaj a lidstvo ho zná asi pět tisíc let (Manu Tea, online). Vyrábí se potlačením aktivity oxidačních enzymů v listech (Kalač, 2003). Černý čaj je takovým typickým zástupcem všech čajů a v Evropě byl dlouhou dobu jediným známým čajem (Manu Tea, online). Jeho listy se fermentují, což znamená, že pro přípravu se využívá oxidace (Kalač, 2003).

Pravý čaj má pozitivní i negativní účinky na organismus. Obsahuje látky zvané polyfenoly, které například pomáhají udržovat nižší hladinu LDL cholesterolu a pomáhají organismu v boji proti zubnímu kazu a různým zánětům. Některé polyfenoly, které také nazýváme třísloviny, však mají zase negativní účinky pro organismus. Například zapříčiňují snížené vstřebávání železa. Dalším důvodem, proč by pravý čaj měl být pouze doplňkovou tekutinou z jejich celkového příjmu, je obsah kofeinu. Ten má diuretické účinky (Pokorná, Matějová, 2010). Když už se však rozhodneme pro pravý černý čaj, je ideální pít ho hned po ránu. Právě z hlediska obsahu kofeinu, který nás zpruží. Tak může být černý čaj ranní náhražkou kávy (Kukačka, 2009).

Ovocné čaje jsou z pozitivního hlediska charakteristické obsahem antioxidantů a naopak absencí kofeinu a také tříslovin. Negativní jsou u některých ovocných čajů přidaná barviva a ovocná aromata. Ta potom mohou mít negativní vliv na zdravý člověka (Pokorná, Matějová, 2010). Co se týče zeleného čaje, má vysoký obsah antioxidantů (Kukačka, 2009). Pro lidský organismus má nespočet blahodárných zdravotních účinků (Manu Tea, online). Často ho proto stavíme na úroveň léku (Kukačka, 2009).

Kapitolou samo o sobě jsou čaje ledové. Většina kupovaných ledových čajů jsou čaje černé. Tím pádem je zde obsažen kofein a opět tedy tento čaj není ideální jako hlavní složka pitného režimu. Rozhodně potom ne pro děti (Hanreich, 2001). Co se týče pozitivního vlivu čajů na zdraví chrupu, platí jen tehdy, když jsou čaje neslazené (Kalač, 2003). Kupovaný ledový čaj však obsahuje vysoké množství cukru a doporučuje se z tohoto důvodu pít ještě zředěný vodou. Opět především u dětí (Hanreich, 2001).

2.3.4 Káva

Káva je nápoj připravovaný ze semen kávovníku rodu *Coffea*. K přípravě onoho nápoje se využívá pražená káva, která se získá pražením zelené kávy neboli sušených semen kávovníku. Dalším možným způsobem jak nápoj připravit jsou různé výrobky z kávy. Kávové extrakty jako jsou například prášek, granule, vločky, kostky, pasta a kapalina (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Průměrná roční spotřeba kávy činní v Evropě a USA 5,1 kg na osobu. V České republice to je potom 2,3 kg na osobu, přičemž kávu pije asi 74% dospělé populace v průměrné dávce 1-3 šálky za den (Kohout a kol., 2010).

2.3.4.1 Historie

Samotní slovo káva pochází nejspíš z tureckého slova „kahve“, které původně označovalo vinný nápoj, který se vyráběl z bobulí. Další možný původ vychází z etiopské provincie Kaffa, odkud původně divoký kávovník pochází. Káva jako potravina se objevila úplně poprvé v Jemenu, kam byl kávovník přivezený z Etiopie a kde byl pěstován již v 6. století za účelem žvýkání. K objevu úpravy kávových zrn pro přípravu nápoje došlo nejspíš díky tomu, že v té době se většina rostlinných léčiv před použitím pražila. K expanzi kávy, jak ji dnes známe my, došlo až v 15. století. Do Evropy se pak dostala na počátku 17. století (Kohout a kol., 2010).

2.3.4.2 Druhy kávy

Existuje spousta druhů kávovníků. Mezi nejznámější a světově nejvyžívanější však patří pouze dva. Arabica a Robusta (Šipl, 2003).

Arabica má oproti Robustě výraznější chuť. Nároky na pěstování jsou však mnohem náročnější než u Robusty. Na první úrodu se u arabského druhu čeká zhruba o polovinu déle. Zhruba šest let. Obecně se jedná o kávu nejvyšší kvality. Proti Robustě nemá tak hořkou chuť (Víchová, online, 2013). Obsah kofeinu je zhruba 1%. Arabica tvoří ve světové produkci asi 75% (Šipl, 2003).

Robusta pochází z Afriky a objevila se o něco později než Arabica. Někdy na konci 19. století (Šipl, 2003). Díky menším nárokům na pěstování se dostane na nižší prodejní

cenu. Tak si můžou kávu dovolit prakticky všichni. Navíc její zrna se dají zpracovat do podoby instantní kávy, aniž by ztratily původní chuť. Celkově obsahuje oproti Arabice více kofeinu, což je pozitivní pro spotřebitele, kteří kávu pijí především pro povzbuzení. Většinou, když si koupíme stoprocentní Arabicu, bude zde příměs i Robusty. Dokonce i ty nejluxusnější kávy mají povolení podíl Robusty až 10%. Chuť kávy tím však není nijak ovlivněna (Víchová, online, 2013).

2.3.4.3 Složení kávy

Káva je nápoj, který obsahuje mnoho složek s různě pozitivními i negativními účinky (Kohout a kol., 2010). Mezi ty přednější patří sacharidy, bílkoviny, tuky, kyseliny a minerální látky, jako například draslík, mangan a hořčík (Stránský, Ryšavá, 2014). Nejznámější je však alkaloid kofein. V zelených kávových bobech byl objeven v roce 1820 a o jeho vlivu na lidský organismus se neustále diskutuje (Kohout a kol., 2010). Obsah všech látek přítomných v kávě závisí a kolísá na druhu kávy, oblasti její produkce, stáří a také přípravě (Stránský, Ryšavá, 2014).

Tabulka 5: Průměrný obsah látek v zrnkové kávě (Stránský, Ryšavá, 2014)

| Látka | Pražená káva g/100g | Nápoj (10 g mleté kávy) |
|-----------------------|------------------------|----------------------------|
| bílkovina | 6 g | Stopy |
| lipidy a lipoidní l. | 13 g | 0 |
| sacharidy | 25 g | 0 |
| kyseliny | 4,5 g | 0 |
| minerální l. | 4 g | 300 mg |
| kofein | 1,2 g | 60-130 mg |
| kyselina chlorogenová | 4 g | 200 mg |
| voda | 10 g | 0-0,5 mg |
| aromatické l. | stopy | 100 mg |
| trigonellin | 1,0 g | 125 mg |
| kyselina nikotinová | 0,02 g | 2 mg |
| neznámé l. | 30 g | |

2.3.4.4 Kofein

Množství kofeinu, které není nijak zdravý škodlivé je asi 300mg za den. Takové množství odpovídá zhruba 3 hrnkům kávy. Dávka, která by mohla být pro jedince smrtelná je 10g kofeinu odpovídajícímu zhruba 100 hrnkům nápoje. Účinek kofeinu se projevuje zhruba půl hodiny až hodinu po požití a trvá i několik hodin. Tělo ho vyloučí zhruba za 3-7 hodin (Svobodová, online, 2007).

Kofein je látka s povzbuzujícím účinkem. Snižuje únavu jedince a zlepšuje soustředěnost (Payneová, 2000). Bývá považován za návykovou látku a její nedostatek může u jedince vyvolat lehké abstinenční příznaky, jako je bolest hlavy, ospalost, vyčerpání a nervozita. Kofein však nemění charakter člověka a organismus se stává po čase jeho užívání rezistentním (Kohout a kol., 2010).

Jedná se o látku, která na organismus působí v mnoha směrech. Má například vliv na spánek jedince, kdy prodlužuje dobu usínání, zkracuje celkovou dobu spánku a také často zapříčiňuje pouze povrchový spánek. Dále kofein také stimuluje centrální nervový systém, podporuje srdeční činnost, zrychluje tepovou frekvenci a také například zvyšuje krevní tlak (Stránský, Ryšavá, 2014). Právě zvýšení krevního tlaku a větší riziko infarktu myokardu bývá častým důvodem proč nekonzumovat kávu. Je ale potřeba rozlišovat jednorázovou dávku kofeinu, která i u zdravého člověka o něco zvýší systolický a diastolický krevní tlak a jeho dlouhodobou konzumaci. Během té dochází k časté toleranci kofeinu. Když však nebudeme hledět jen na kofein, může káva působit i pozitivně na krevní tlak. Kyselina chlorogenová, která je v kávě nejvíce vyskytovaným polyfenolem, může u lidí s mírnou hyperntenzí o něco málo snížit jak systolický, tak diastolický krevní tlak (Kohout a kol., 2010).

Kofein rozšiřuje dýchací cesty a celkově zlepšuje funkci dýchacích svalů (Stránský, Ryšavá, 2014). Co se týče dýchací soustavy, mírná dávka kofeinu (5 mg/1 kg tělesné hmotnosti), zlepšuje dýchací cesty u astmatiků a to až na čtyři hodiny. Kofein má také mírný diuretický účinek. Ztráta tekutin po příjmu 1mg kofeinu činí 1,17ml vody. Větší riziko ze ztrát tekutin díky kofeinu nastává po konzumaci energetických nápojů, neboť tam je jeho obsah znatelně vyšší. Běžná konzumace kávy, za kterou považujeme 300mg kofeinu za den, dehydrataci nezpůsobí (Kohout a kol., 2010). Zvýšená dávka kofeinu však může u jedince vyvolat podráždění, třes a průjem (Payneová, 2000).

Velkou otázkou dnešní doby je vliv kofeinu na průběh gravidity a také vliv kofeinu v období kojení dítěte. Existují totiž obavy, že kofein má negativní vliv na vývoj plodu a může také zapříčinit samovolné potraty. Nespočet studií však prokazuje, že dávka 150mg kofeinu za den (2-3 šálky kávy) je bezpečná. Nezpůsobuje spontánní potraty ani nebrzdí růst a vývoj plodu. Co se týče kojení, platí stejné pravidlo. Pokud bude kojící žena konzumovat více jak tři šálky kávy za den, bude její dítě podrážděné a bude trpět nespavostí (Kohout a kol., 2010).

Rozhodně není nutné kofein například v podobě kávy vypouštět z každodenní konzumace. Ve zdravé míře rozhodně nezpůsobuje zdravotní rizika. Často naopak působí preventivně (Stránský, Ryšavá, 2014).

2.4 Alkoholické nápoje

Mezi alkoholické nápoje řadíme takové, které obsahují více jak 0,75 objemových procent etanolu (C₂H₅OH). Bylo by to tedy pivo, víno a lihoviny (Kleinwächtrová, Zmátlová, 1988). Etanol má značný obsah energie. Organismus člověka využívá tuto energii podobně jako energii sacharidů. To proto, že energetický obsah alkoholu nemá žádný jiný obsah živin, stejně jako sacharóza. Jde prostě jen o dodání čisté energie (Kaláč, 2001).

Mírnou konzumací alkoholu rozumíme podle WHO příjem množství 10-30g za den. Americká organizace Human Service považuje za mírnou konzumaci jeden alkoholický nápoj (10g) za den pro ženy a maximálně dva pro muže. Množství 10 g alkoholu odpovídá malému pivu či 1dl vína (Stránský, Ryšavá, 2014). Lze tolerovat také 50 ml destilátu za den (Strunecká, Patočka, 2012). Přesnou hranici mírné konzumace alkoholu nelze určit kvůli individuálním rozdílům přesně. Za vysokou konzumaci alkoholu už však s jistotou považujeme 30-40g alkoholu za den u žen a 50-60g alkoholu za den u mužů (Stránský, Ryšavá, 2014).

Tabulka 6: Konzumace alkoholu v populaci ČR (v %) (Stránský, Ryšavá, 2014)

| Typ konzumace | Muži | Ženy |
|-------------------------------|------|------|
| abstinent | 9,7 | 20,2 |
| pije občas, málo | 26,7 | 42,2 |
| pije často, málo | 5,8 | 2 |
| pije občas, hodně | 27 | 25,8 |
| pije často, hodně | 30,9 | 9,8 |
| denní průměr >40 g/m, <20 g/ž | 22,6 | 10,6 |

2.4.1 Vstřebávání a metabolismus alkoholu

Alkohol se vstřebává z celého zažívacího ústrojí. Ze sliznice úst, jícnu a žaludku. V žaludku se vstřebá asi jedna pětina celého přijatého množství. Zbytek potom v tenkém střevě. Polovina vypitého alkoholu se vstřebá do krve už asi za 15 minut. Maximální koncentrace alkoholu v krvi nastane za 30-60 minut. Čas celého vstřebávání však závisí také na druhu nápoje. Teplé alkoholické nápoje spolu s nápoji obsahujícími oxid uhličitý se vstřebávají mnohem rychleji (Klinika adiktologie, online, 2013).

Pouze malý podíl alkoholu (2-10%) se vylučuje v nezměněné formě močí a dechem. Většina alkoholu je však metabolizována v játrech převážně pomocí enzymu alkoholdehydrogenázy (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988). Vše spočívá v oxidaci alkoholu na acetaldehyd pomocí alkoholdehydrogenázy. Dále potom přeměnou acetaldehydu na acetát neboli kyselinu octovou. Ženy mají zmíněného enzymu méně, a proto mají vyšší hladinu alkoholu po vypití stejného množství (Klinika adiktologie, online, 2013). Kyselina octová slouží potom v organismu jako zdroj energie nebo pomůže vzniku mastných kyselin, které jsou obsahem zásobních tuků (Kachlík, 2003).

Zdravý lidský organismus dokáže rozložit 5-10g alkoholu asi za hodinu. Při zvýšeném a pravidelném užívání však dochází k poruchám jater a tím pádem i poruchám metabolismus (Kaláč, 2001).

2.4.2 Negativní vliv alkoholu

Malé množství alkoholických nápojů je pro zdraví jedince neškodné. Na druhou stranu však může vést k návyku a následně vyšší spotřebě alkoholu (Kaláč, 2001). To může přejít až v závislost (Raboch, Pavlovský, 2003).

Nadměrná spotřeba alkoholu pak může zapříčinit různá onemocnění. Alkohol například zvyšuje riziko rakoviny úst, hrdla a také jícnu. Dále může způsobit cirhózu, žloutenku a rakovinu jater. Jedinci, kteří hodně pijí, mají větší sklon k vysokému krevnímu tlaku, infarktu a mrtvici. Požívání vyššího množství alkoholu může vést také k destrukci mozkových buněk (Payneová, 2000). Následkem mohou potom být různé psychické poruchy (Machová, 2008).

Nadměrné pití dále způsobuje bolesti břicha, záněty žaludeční sliznice, slinivky a vředy. Alkoholici mívají také časté kožní problémy. Typické je trvalé zarudnutí obličeje zapříčiněné poškozením krevních cév pod povrchem kůže. U mužů pak může vést nadměrné požívání alkoholu k impotenci a u žen může způsobit menstruační problémy (Payneová, 2000). Ženám také hrozí riziko rakoviny prsu (Strunecká, Patočka, 2012).

I malé množství alkoholu dokáže negativně ovlivnit svalovou výkonnost. Se stoupající koncentrací v krvi dochází ke zhoršení chůze, zpomalení reakcí na podněty, agrese a ochotě riskovat (Stránský, Ryšavá, 2014). Už opravdu pouhá trocha alkoholu dokáže ovlivnit úsudek jedince a jeho soustředění (Payneová, 2000).

Co se týče těhotenství, není prokázán negativní vliv při mírné konzumaci alkoholu. Střední a vyšší dávky však rizikem jsou. Vzhledem k tomu, že není daná horní hranice spotřeby alkoholu pro těhotné, je lepší ho nekonzumovat vůbec (Stránský, Ryšavá, 2014). Nadměrné pití totiž může vyvolat plodový alkoholový syndrom a dítě je pak vývojově opožděno (Paneyová, 2000).

2.4.3 Pozitivní vliv alkoholu

Ukázalo se, že konzumace mírného množství alkoholu může mít pro lidský organismus pozitivní vliv hned v mnoha směrech. Studie například ukázali, že jedinci konzumující mírné množství alkoholu mají nižší pravděpodobnost úmrtí na koronární choroby než abstinenti či osoby konzumující alkohol ve značně zvýšené míře (Stránský, Ryšavá, 2014).

Dále alkoholické nápoje obsahují látky, kterým je také připisován pozitivní vliv. Například polyfenoly, jejichž hlavními zástupci jsou kvercetin, katechin a resveratrol. Ty zabraňují škodlivým oxidačním reakcím, na jejichž základě může následně propuknout nádorové onemocnění. Dále jsou to flavonoidy, které najdeme také v zelenině a ovoci a jejich antioxidantní a protizánětlivý účinek. V neposlední řadě působí malé množství alkoholu povzbudivě na tvorbu žaludečních šťáv a podporuje tak i chuť k jídlu (Stránský, Ryšavá, 2014).

2.4.4 Pivo

Celosvětově je pivo druhým nejrozšířenějším nápojem hned po pitné vodě. V České republice se pivo stalo jakýmsi kulturním fenoménem a od roku 1994 je Česká republika na prvním místě v průměrné spotřebě piva na obyvatele za jeden rok (Kohout a kol., 2010). I přesto, že jeho spotřeba v posledních letech stagnovala, stále se jedná o 144 litrů piva za rok na osobu (E15.cz, online, 2015). Pivo se vyrábí kvašením ze sladu nebo jeho náhražek a z chmelu. Obsahuje zhruba 1,5 až 5 % etanolu (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988).

Samozřejmě i konzumace piva má své klady i zápory. Například malé množství piva denně zlepšuje trávení, fytoestrogeny obsažené v pivě snižují výskyt nádorů prostaty a

prsu. Opět mírná konzumace vzhledem k obsahu vitamínů skupiny B a fytoestrogenů působí pozitivně na kvalitu vlasů, nehtů a pokožky (Kohout a kol., 2010).

2.4.5 Víno

Víno je jeden z nejstarších nápojů lidstva a v současné době velmi stoupá jeho konzumace a informovanost o něm (Kohout a kol., 2010). Česká republika je však v jeho spotřebě až na 60. místě. Oproti Vatikánu, který je ve spotřebě vína se svými 66 litry vína/osobu/rok na prvním místě, vypijí Češi pouze 8 litrů vína/rok/osobu (Vinobal, online). Vyrábí se zkvašením šťávy z vinných hroznů. Také však existují ovocná vína vyrábějící se z různých druhů ovoce (Kleinwächterová, Zmátlová, 1988).

Vzhledem k jeho vysoce pozitivním účinkům na organismus bývá víno často považováno za doplněk stravy. Flavonoidy, které jsou obsaženy ve víně, působí jako antioxidanty a pomáhají redukovat tvorbu okysličeného lipoproteinu, který zapříčiňuje kornatění tepen a vznik trombóz. Dále víno a látky v něm obsažené podporují vznik potřebného HDL cholesterolu a úbytek LDL cholesterolu. Třísloviny povzbuzují trávení a v trávicím traktu působí antibakteriálně. Sklenice vína za den působí také pozitivně na nervový systém. Resveratrol totiž vytváří v mozku enzym, který regeneruje nervová poškození. Lidé, konzumující mírné množství vína pravidelně, mají menší riziko postižení demencí či Alzheimerovou chorobou. Dále víno může pomoci snížit riziko křečových žil (Kohout a kol., 2010).

2.5 Mléko

Mléko je první potravou novorozených mláďat savců a má neskutečně vyvážené potřebné složení živin. Přesně to, co mládě potřebuje. U různých savců se shledáme s rozdíly ve složení mléka. Mateřské mléko oproti kravskému obsahuje více laktózy a daleko méně bílkovin a minerálních látek (Kalač, 2003). Vzhledem k tomu, že mléko je pro tělo jako zdroj živin, řadíme ho k potravinám a rozhodně ho nezapočítáváme do pitného režimu (Hama, 2010).

Krávy, ovce a kozy se už v dávných dobách nechovaly jenom pro maso. Byly totiž také zdrojem mléka. Ačkoliv získat ho úplně v počátcích jeho užívání nebylo vždy jednoduché. Polodivoké krávy se nechtěly nechat dojit a mléko z nich člověk dostal kolikrát jen tehdy, když měly telata. Z tohoto důvodu byla mláďata často zabíjena. Mléko se pilo nejčastěji ještě teplé, ihned po dojení (Beranová, 2015).

Dnes rozlišujeme tři typy mléka. Nízkotučné, jehož obsah tuku je menší než 0,5%, polotučné s obsahem tuku v sušině 1,5% a plnotučné s 3,5% (Kmecová, 2015). Mléko je dobrým zdrojem různých vitamínů a minerálních látek. Ve větším množství obsahuje vápník, hořčík a fosfor. Látky důležité pro stavbu kostí a zubů. Mléko také obsahuje malé množství vitamínu D, který pomáhá při vstřebávání kalcia do kostí. Obecně v mléku a také mléčných výrobcích najdeme vitamíny B₂ a B₁₂, jod, zinek, mléčný cukr, kvalitní živočišnou bílkovinu a lehce stravitelný mléčný tuk (Hanreich, 2001). Přiměřená konzumace mléka zdravým jedincům neškodí. Doporučuje se denně konzumovat sklenici mléka, zakysaný mléčný výrobek a plátek sýra (Boháčová, Piňha, 2012). Mléčná bílkovina má po vaječné bílkovině nejvyšší biologickou hodnotu. Obsahuje všechny nezbytné aminokyseliny v ideálním poměru (Stránský, Ryšavá, 2014). Při zvýšené konzumaci mohou trpět ledviny právě v důsledku vysokého příjmu bílkovin (Boháčová, Piňha, 2012).

Existují jedinci, pro něž je mléko problematické. Tito jedinci trpí laktózovou intolerancí, kdy dochází k nesnášenlivosti mléčného cukru (laktózy). Důvodem je snížená aktivita či úplné chybění enzymu laktázy, které má mléčný cukr v našem trávicím ústrojí štěpit. To pak vede k zažívacím potížím, průjům a nadýmání. Řešením je zodpovědné přistupování k výživě dle individuální snášenlivosti. Problém je často

řešen probiotiky, konkrétně Lactobacilly, která jsou schopná laktázu nahradit vlastním enzymem a mléčný cukr štěpit (Boháčová, Piňha, 2012).

2.6 Vylučovací soustava

Vylučovací soustava se skládá ze dvou ledvin, odvodných cest močových, dvou močovodů, močového měchýře a močové trubice (Kislinger a kol., 1994).

2.6.1 Ledviny

Ledviny jsou párový orgán, který je uložen v bederní krajině po stranách páteře v tukovém polštáři. Povrchová vrstva je vazivový obal a dále zde najdeme kůru a dřeň ledvin. Dřeň vybíhá v papily, které ústí do ledvinných kalichů a ty se pak sbíhají v ledvinnou pánvičku (Kislinger a kol., 1994). Základní funkční a stavební jednotkou ledvin je nefron. Je jich více jak jeden milion v obou ledvinách (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002). Nefron začíná Bowmanovým váčkem, který obaluje cévní klubíčko tepen glomerulus. Stočený potom prochází kůrou i dřením. Nefrony se sbíhají do sběrných kanálků, které ústí na papilách. Činnost ledvin je řízena nervově, kdy centrum se nachází v mezimozku a také hormonálně. Především hormony adiuretinem a aldosteronem (Kislinger a kol., 1994).

2.6.2 Tvorba moči

Pod tlakem dochází k filtraci krve z glomerulu do Bowmanova pouzdra a vzniká asi 170 litrů primitivní moči. Ta se dostává do systému kanálků, kde je zpět do krve vstřebávána voda, soli, živiny, vitamíny a hormony. Moč je neustále zahušťována a ředěna a nakonec jsou v určitém množství vody koncentrovány odpadní látky a vzniká 1,5 litru definitivní moči (Kislinger a kol., 1994). Moč se skládá z 95% z vody, ze dvou procent z močoviny, dále ze stop kyseliny močové, kreatininu, chloridu sodného, fosfátů, sulfátů, hydrogenuhličitanů a barviva urochromu (Pánek, Pokorný, Dostálová, Kohout, 2002).

2.6.3 Odvodné cesty močové

Moč se tvoří neustále a shromažďuje se v ledvinné pánvičce. Z té je pravidelně odváděna pomocí močovodu do močového měchýře a zde je shromažďována. Kapacita

je asi 700 ml. Když se močový měchýř naplní zhruba na 400 ml, hladká svalovina začne díky rytmickým stahům nutit jedince k močení. Chvíli lze močení potlačit vůlí. Následné vylučování probíhá močovou trubicí (Kislinger a kol., 1994).

3 Praktická část

3.1 Cíle práce

1. Zjistit návyky v pitném režimu u studentů VUT v Brně
2. Zjistit jaké nápoje jsou u studentů VUT v Brně oblíbené
3. Zjistit, jak často studenti VUT v Brně pijí alkohol a kávu

3.2 Úkoly práce

1. Výběr vysoké školy pro daný výzkum
2. Oslovení vybrané vysoké školy
3. Úprava předpřipraveného dotazníku
4. Vytvoření online dotazníku na stránkách Vyplňto.cz
5. Rozeslání dotazníků na univerzitní emailové adresy studentů
6. Vyvěšení dotazníku na stránkách sociální sítě Facebook a skupinách VUT
7. Zpracování získaných dat pomocí jednoduchých grafů a tabulek
8. Využití odborné literatury pro získání informací o dané problematice
9. Vyhodnocení dat a následná diskuze
10. Závěr

3.3 Vědecké předpoklady

1. Předpokládám, že nejčastěji konzumovaným nápojem bude kohoutková voda
2. Předpokládám, že konzumace alkoholických nápojů se bude u mužů a žen lišit
3. Předpokládám, že nebude dodržován pravidelný příjem tekutin v průběhu dne

3.4 Organizace a zpracování výzkumného šetření

Když jsem se rozhodovala, jakou vysokou školu pro svůj výzkum vyberu, mou první volbou byla samozřejmě Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. Důvodem mého výběru bylo to, že zde sama studuji a myslím, že by spolupráce a veškeré vyřizování bylo snadnější. Bohužel, tato vysoká škola již byla zabrána jiným studentem. Mou druhou volbou byla Vysoká škola polytechnická Jihlava. Důvodem pro tento výběr bylo to, že bydlím nedaleko samotné Jihlavy a v případě potřeby či lepší domluvy by pro mne nebyl problém školu osobně navštívit. I tato vysoká škola již byla pro tento výzkum zabrána někým jiným.

Nakonec jsem se rozhodla pro Vysoké učení technické v Brně. Hlavním důvodem bylo to, že na této vysoké škole učí a dodělává si doktorát můj budoucí švagr Ing. Petr Vařbuchta a dále také to, že zde studuje spousta mých spolužáků z gymnázia. Doufala jsem, že tyto kontakty by mi mohly být během mého výzkumu nápomocí.

Na začátku listopadu roku 2017 vedoucí mojí diplomové práce Mgr. Jan Schuster, Ph. D. oslovil svým jménem vedení Vysokého učení technického v Brně s žádostí o spolupráci a umožnění rozeslání dotazníku na univerzitní emaily studentů. Vzhledem k tomu, že doteď tento výzkum probíhal na ostatních vysokých školách bez problému, oslovení a žádost o spolupráci jsme brali jako pouhou formalitu, která nebude stát ničemu v cestě. Oslovená vysoká škola spolupráci nezamítla, ale požadovala oficiální uzavření smlouvy o spolupráci univerzit, požehnanou a podepsanou děkanem. Samozřejmě tato žádost a její vyřizování celý výzkum pozdržela. Na konec se však mému vedoucímu podařilo závčas vše vyřídit a mohlo se pokračovat dál.

V průběhu vyřizování zmíněných oficialit jsem si zařídila účet na webových stránkách Vyplňto.cz, které zřizují vyplňování dotazníků online. Dotazník jako takový jsem už dostala hotový. Společně se svou kolegyní, která píše práci na stejné téma, jsme si ho však poupravily. Šlo o přeházení pořadí jednotlivých otázek. Ty důležitější, které zjišťovaly právě informace ohledně pitného režimu, jsme přesunuly dopředu. Otázky typu pohlaví a fakulta jsme daly až na úplný konec. To všechno z toho důvod, že dotazník byl v celku dlouhý a chtěly jsme, aby se respondenti na své odpovědi

soustředily. Proto jsou ty nejdůležitější a nejdelsí otázky na začátku a ty nejjednodušší na úplném konci.

Dalším krokem bylo tedy podepsanou a vyřízenou smlouvu o spolupráci zaslat vedení VUT, což zařídil vedoucí mé práce. Poté byl odkaz na samotný dotazník rozeslán studijním oddělením na univerzitní emaily studentů. Zároveň jsme požádala své kontakty na univerzitě o vložení dotazníků na stránky jednotlivých fakult na sociální síť Facebook a propagaci dotazníku Ing. Vařbuchtou mezi své kolegy a ve svých hodinách. Dále jsem sledovala stav přibývajících dotazníků a po 14 dnech od zaslání na emaily a vložení na Facebook jsem vše znovu zopakovala, aby se počet respondentů ještě navýšil.

Nasbíraná data byla následně zpracována v programu Microsoft Word a Microsoft Excel. Rozdíl v konzumaci alkoholických nápojů v závislosti na pohlaví byl zjišťován pomocí testu dobré shody (Pearsonův chí-kvadrát test), jehož vzoreček je:

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorovaná_četnost} - \text{očekávaná_četnost})^2}{\text{očekávaná_četnost}}$$

3.5 Charakteristika výzkumného souboru

Svůj výzkum jsem prováděla na univerzitě Vysoké učení technické v Brně. Univerzita má celkem osm fakult. Fakultu stavební, Fakultu strojního inženýrství, Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií, Fakultu architektury, Fakultu podnikatelskou, Fakultu chemickou, Fakultu výtvarných umění a Fakultu informačních technologií. Dále sem patří Středoevropský technologický institut VUT a Ústav soudního inženýrství. V akademickém roce 2017/2018 studuje na univerzitě 22 347 studentů.

V dotazníkovém šetření byli osloveni studenti bakalářských, magisterských i doktorských programů. Celkový počet vyplněných dotazníků byl 1224. Z tohoto množství ho vyplnilo 443 žen a 781 mužů.

3.6 Metodologie

Výzkum probíhal tak, že bylo dotazováno velké množství respondentů. Šlo tedy o kvantitativní výzkum. Kvantitativní znamená, že výzkum je navržen tak, aby se jím získala četná numerická data (Punch, 2008). Dalo by se také říci, že jde o omezený rozsah informací a o velkém množství jedinců (Disman, 2006).

Vzhledem k tomu, že výzkum probíhal jen v krátkém omezeném čase, jedná se o výzkum krátkodobý. Dále zjišťoval a popisoval, jak jsou na tom studenti s pitným režimem a proto mluvíme o deskriptivním neboli popisném výzkumu (Gavora, 2000).

Pro získání dat byl využit dotazník. Dotazník je jedna z explorativních metod, jejichž podkladem je právě výpověď jedince. Mezi tyto metody dále patří anketa, autobiografie, rozhovor a beseda, což je vlastně rozhovor s větším počtem jedinců (Pelikán, 2004). Dotazník byl sestaven celkem z 27 otázek a byl naprosto anonymní. Poslední tři otázky zjišťovaly pohlaví, fakultu a ročník. Zbytek otázek byl zaměřen na pitný režim.

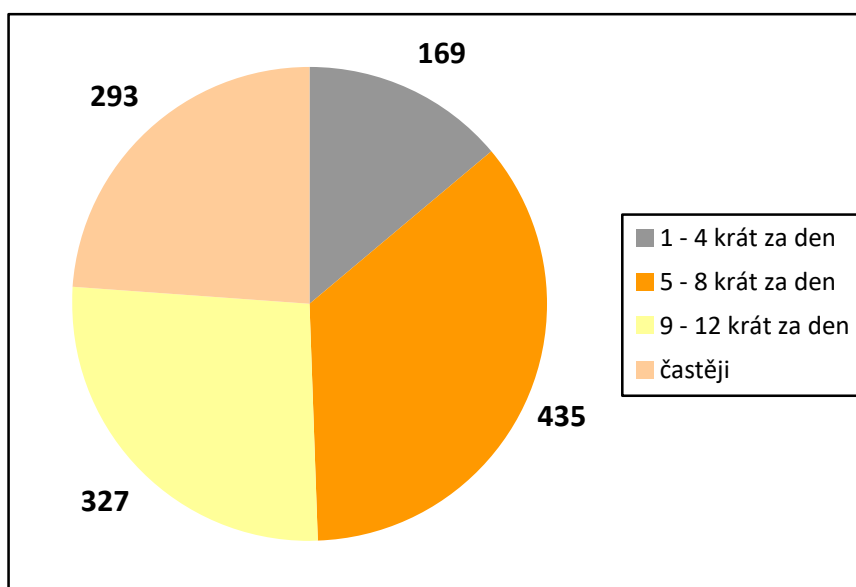
4 Výsledky a diskuze

4.1 Výsledky

Celkový počet respondentů je 1224. Z tohoto množství je 781 mužů a 443 žen.

Otázka č. 1: Kolikrát denně pijete?

Graf 1: Jak často studenti pijí



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 7: Jak často studenti pijí

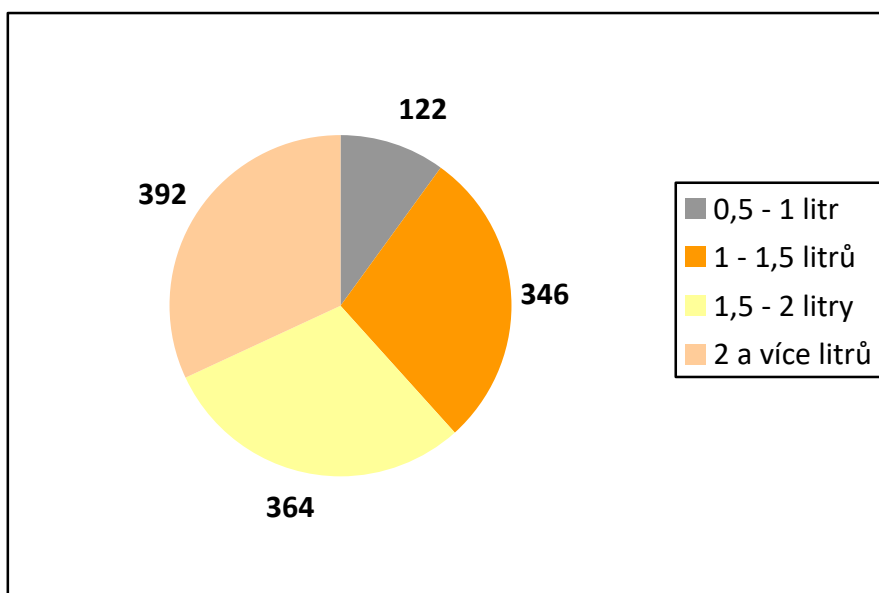
| | Počet respondentů | Podíl |
|--------------------|-------------------|-------|
| 1 – 4 krát za den | 169 | 14% |
| 5 – 8 krát za den | 435 | 35 % |
| 9 – 12 krát za den | 327 | 27 % |
| častěji | 293 | 24 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1 znázorňuje, jak často studenti Vysokého učení technického v Brně pijí v průběhu dne. Nejvíce je zde zastoupena hodnota 5 – 8 krát za den, kterou zvolilo 435 studentů (35%). Na druhém místě je pak hodnota 9 – 12 krát za den, pro kterou se rozhodlo 327 respondentů (27%). Dále 293 studentů (24%) zvolilo hodnotu častěji. Nejméně je zde zastoupena hodnota 1 – 4 krát za den, kterou volilo 169 studentů (14%).

Otázka č. 2: Kolik litrů tekutin (vody) přibližně vypijete za den?

Graf 2: Kolik litrů tekutin studenti vypijí v průběhu dne



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 8: Kolik litrů tekutin vypijí studenti v průběhu dne

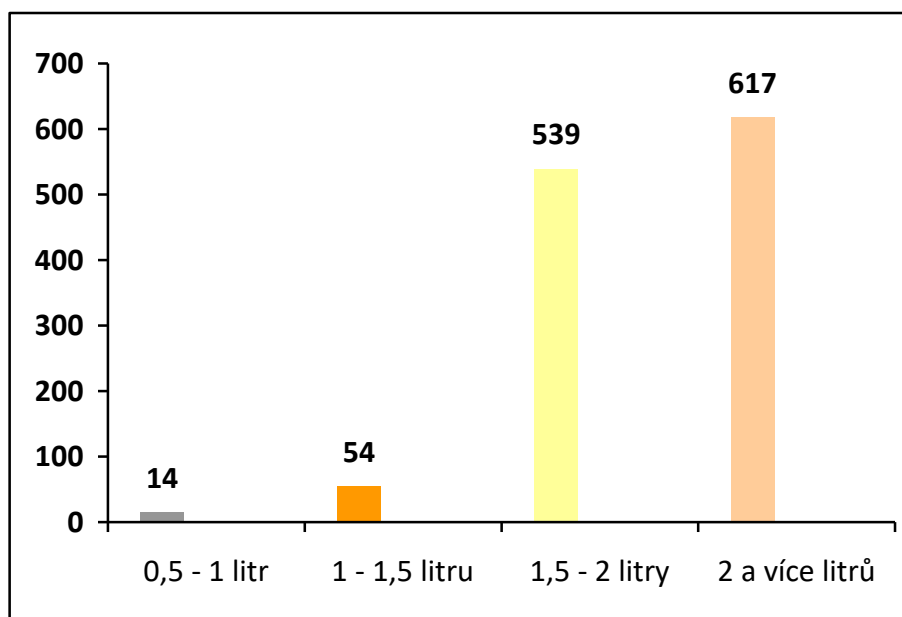
| | Počet respondentů | Podíl |
|----------------|-------------------|-------|
| 0,5 – 1 liter | 122 | 10 % |
| 1 – 1,5 litrů | 346 | 28 % |
| 1,5 – 2 litry | 364 | 30 % |
| 2 a více litrů | 392 | 32 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2 znázorňuje, kolik litrů tekutin vypijí studenti Vysokého učení technického v Brně za jeden den. Nejvíce studentů vypije během dne 2 a více litrů tekutin a to 392 studentů (32%). Na druhém místě je hodnota 1,5 – 2 litry vypitých tekutin za den, kterou zvolilo 364 studentů (30%). Na třetím místě je hodnota 1 – 1,5 litru, pro kterou se rozhodlo 346 studentů (28%). Nejméně studentů zvolilo hodnotu 0,5 – 1 liter a to 122 studentů (10%).

Otázka č. 3: Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

Graf 3: Povědomí studentů o optimálním množství tekutin vypitých za jeden den



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 9: Povědomí studentů o množství tekutin vypitých za jeden den

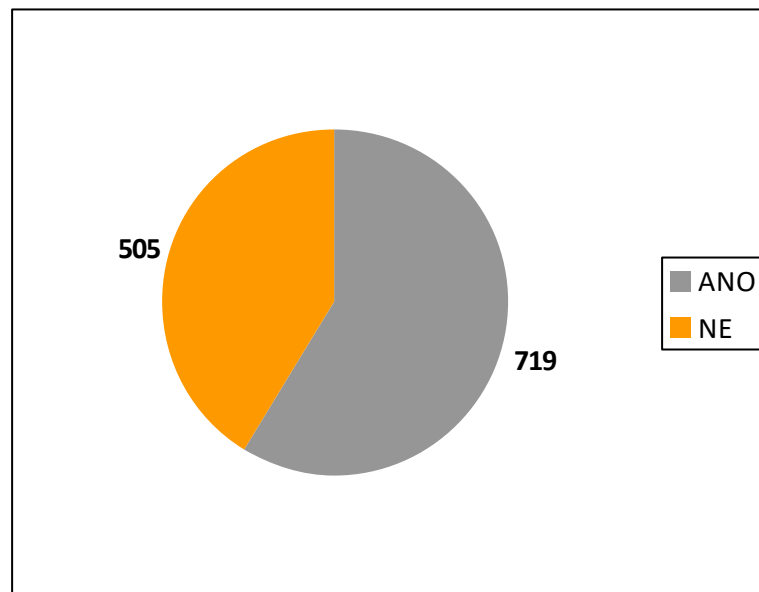
| | Počet respondentů | Podíl |
|----------------|-------------------|-------|
| 0,5 – 1 liter | 14 | 1 % |
| 1 – 1,5 litru | 54 | 4 % |
| 1,5 – 2 litry | 539 | 44 % |
| 2 a více litrů | 617 | 51 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 3 znázorňuje povědomí studentů o optimálním množství tekutin vypitých za jeden den. Nejvíce respondentů si myslí, že člověk by měl vypít za jeden den 2 a více litrů tekutin. Tuto možnost zvolilo 617 studentů (51%). Celkem 539 studentů (44%) zastává názor, že člověk by měl vypít 1,5 – 2 litry tekutin. Pouhých 54 studentů (4%) studentů si myslí, že optimální množství je 1 - 1,5 litru tekutin. Pouhý zlomek, celkem 14 studentů (1%) se přiklání k 0,5 – 1 litru tekutin za den.

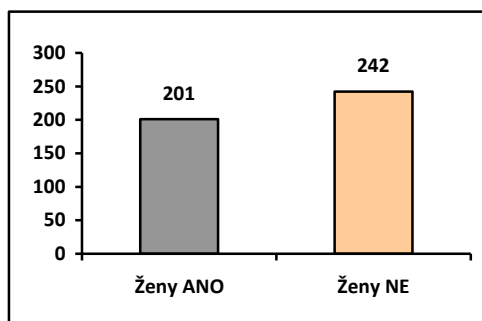
Otázka č. 4: Myslíte si, že dodržíte pitný režim?

Graf 4: Dodržování pitného režimu

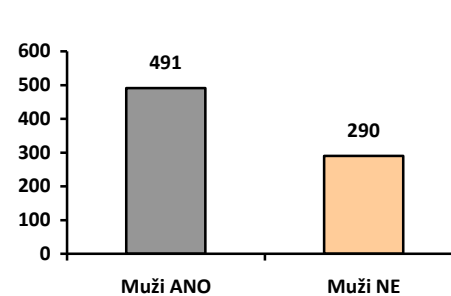


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5: Dodržování pitného režimu ženy



Graf 6: Dodržování pitného režimu muži



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 10: Dodržování pitného režimu

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----|-------------------|-------|
| ANO | 719 | 59 % |
| NE | 505 | 41 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 11: Dodržování pitného režimu muži

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------------|-------------------|-------|
| ŽENY ANO | 201 | 45 % |
| ŽENY NE | 242 | 55 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 12: Dodržování pitného režimu ženy

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------------|-------------------|-------|
| MUŽI ANO | 491 | 63 % |
| MUŽI NE | 290 | 37 % |

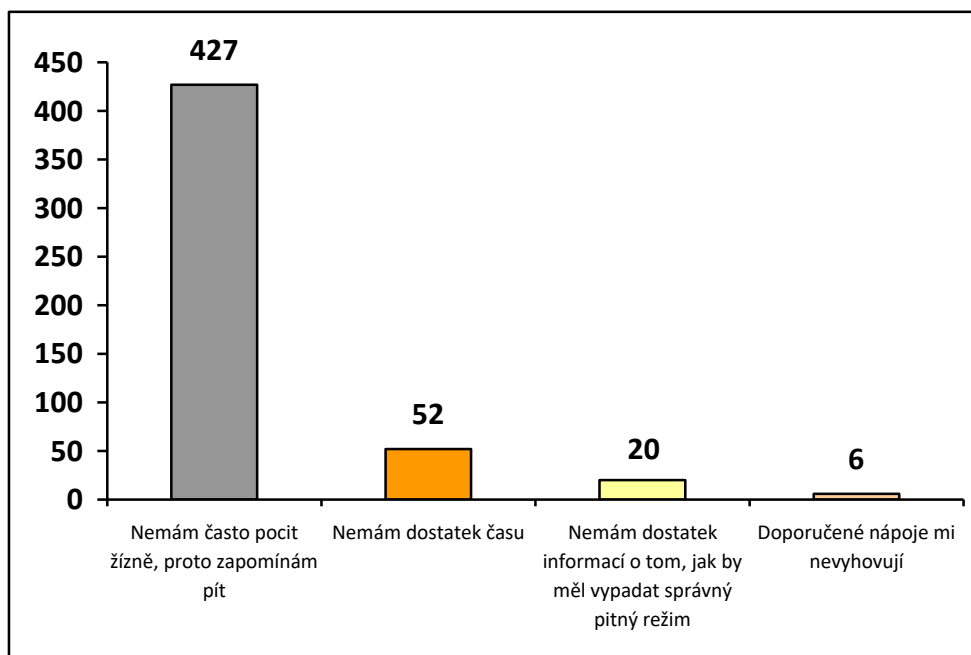
Zdroj: Vlastní výzkum

Na grafu číslo 4 vidíme, že nadpoloviční většina respondentů si myslí, že pitný režim dodržuje. Celkem 719 studentů (59%). O něco menší část, 505 studentů (41%), si myslí, že ho nedodržuje (505 studentů, 41%).

Co se týče rozdílu žen a mužů, výsledky jsou následující. Téměř polovina žen si myslí, že pitný režim dodržuje. Celkem 201 žen (45%). 242 (55%) žen si myslí, že ho nedodržuje. U mužů ho však daleko větší část dodržuje. Celkem 491 mužů (63%). Nedodržuje ho 290 mužů (37%).

Otázka č. 5: V čem vidíte problém?

Graf 7: Důvody nedodržování pitného režimu



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 13: Důvody nedodržování pitného režimu

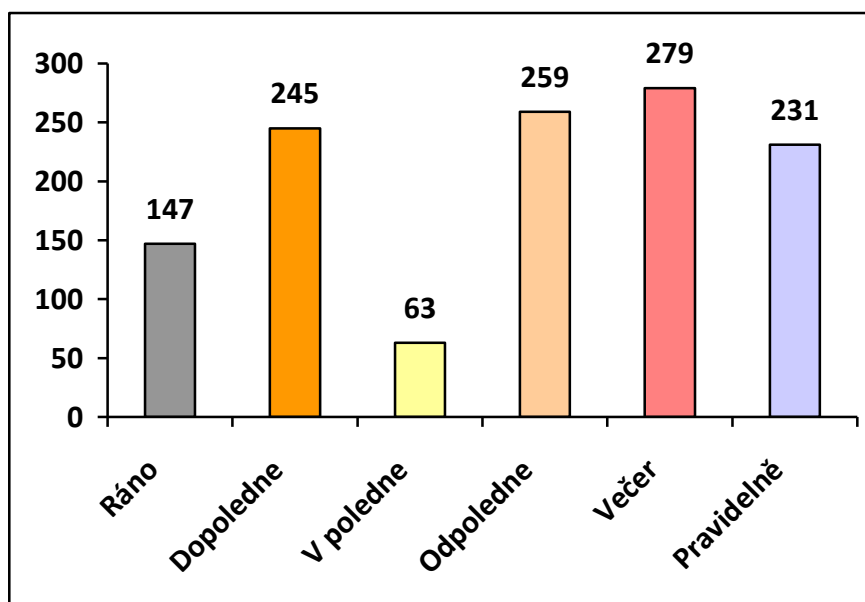
| | Počet respondentů | Podíl |
|--|-------------------|-------|
| Nemám často pocit žízně, proto zapomínám pít | 427 | 85 % |
| Nemám dostatek času | 52 | 10 % |
| Nemám dostatek informací o tom, jak by měl vypadat správný pitný režim | 20 | 4 % |
| Doporučené nápoje mi nevyhovují | 6 | 1 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7 znázorňuje důvody nedodržování pitného režimu studentů VUT v Berně. Z celkového počtu studentů, kteří nedodržují pitný režim (505), jich nejvíce jako hlavní důvod uvádí, že nemají často pocit žízně. Celkem 427 studentů (85%). Druhým nejčastějším důvodem byl nedostatek času. Tuto odpověď zvolilo 52 studentů (10%). Na třetím místě je potom možnost nedostatek informací o správném pitném režimu, kterou zvolilo 20 studentů (4%) a posledním důvodem jsou nevyhovující nápoje doporučené pro pitný režim (6 studentů, 1%).

Otázka č. 6: V kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin?

Graf 8: Denní doba, kdy studenti pijí nejvíce



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 14: Denní doba, kdy studenti pijí nejvíce

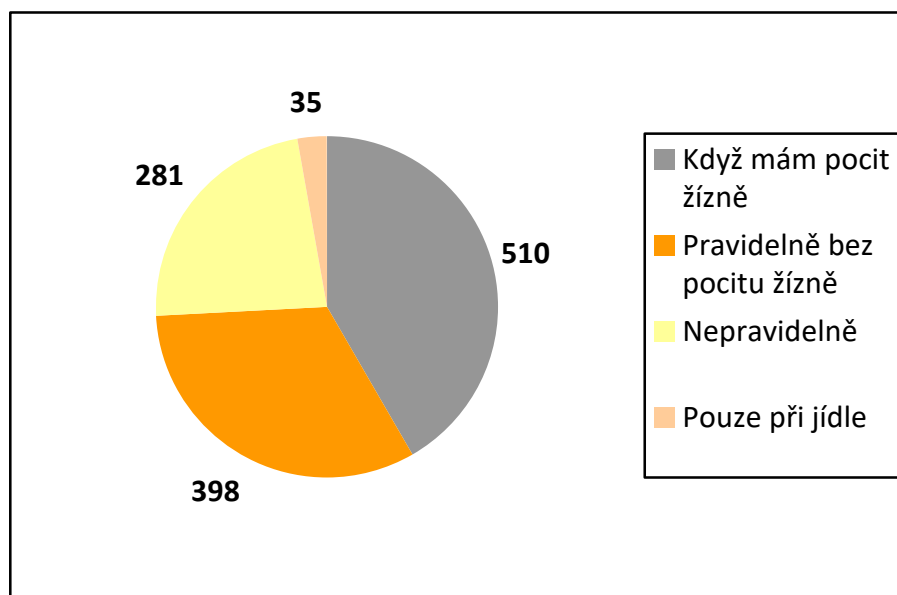
| | Počet respondentů | Podíl |
|------------|-------------------|-------|
| Ráno | 147 | 12 % |
| Dopoledne | 245 | 20 % |
| V poledne | 63 | 5 % |
| Odpoledne | 259 | 21 % |
| Večer | 279 | 23 % |
| Pravidelně | 231 | 19 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku v kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin, odpovědělo nejvíce respondentů večer. Tuto možnost vybralo 279 studentů (23%). Na druhém místě byla volba odpoledne s 259 studenty (21%). Téměř stejného počtu, 245 studentů (20%), dosáhla možnost dopoledne. Dále byla možnost pravidelně, kterou zvolilo 231 studentů (19 %). 147 (12%) jich vypije nejvíce ráno a 63 (5%) v poledne.

Otázka č. 7: Kdy většinou pijete?

Graf 9: Kdy studenti pijí nejvíce



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 15: Kdy studenti pijí nejvíce

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------------------------|-------------------|-------|
| Když mám pocit žízně | 510 | 41 % |
| Pravidelně bez pocitu žízně | 398 | 33 % |
| Nepravidelně | 281 | 23 % |
| Pouze při jídle | 35 | 3 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastější odpovědí na sedmou otázku je, že studenti pijí, když mají pocit žízně. Celkem tak odpovědělo 510 studentů (41%). 398 studentů (33%) pije pravidelně bez pocitu žízně. Na třetím místě je potom odpověď nepravidelně, kterou zvolilo 281 respondentů (23%). Nejméně respondentů odpovědělo, že pijí pouze při jídle. Celkem 35 (3%)

Otázka č. 8: Jaké nápoje pijete, respektive jaký druh nápoje preferujete?

Tabulka 16: Nejčastěji konzumovaný nápoj

| | Počet respondentů | Podíl |
|---|-------------------|--------|
| Pitná voda z vodovodu | 1040 | 26 % |
| Čaj | 717 | 18 % |
| Džus/Šťávy | 551 | 14 % |
| Minerální vody (Mattoni, Magnesia, atd.) | 454 | 11 % |
| Káva | 421 | 10,5 % |
| Balená pramenitá voda neslazená | 325 | 8 % |
| Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.) | 187 | 5 % |
| Balená pramenitá voda slazená | 171 | 4 % |
| Energetické nápoje (RedBull, Semtex, Big Shock, atd.) | 62 | 2 % |
| Iontové nápoje (Isostar) | 47 | 1 % |
| S umělými sladidly (light) | 19 | 0,5 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 16 ukazuje, že preferovaným nápojem u respondentů je voda. Celkem ji označilo 1040 studentů (26%). Druhým nejčastěji konzumovaným nápojem je čaj, který zvolilo 717 studentů (18%). 551 studentů (14%) zvolilo džus/šťávu, 454 respondentů (11%) vybralo minerální vody a 421 studentů (10,5%) vybralo kávu. Další nejvyšší počet studentů 325 (8%) získala balená pramenitá voda neslazená. 187 studentů (5%) vybralo slazený nápoj, 171 (4%) respondentů preferuje balenou pramenitou vodu slazenou, 62 studentů (2%) zvolilo energetický nápoj a 47 (1%) studentů preferuje iontový nápoj. Nejméně studentů vybralo nápoj s umělými sladidly. Celkem 19 studentů (0,5%).

Otázka č. 9: Jak často pijete jednotlivé nápoje z tabulky

Tabulka 17: Jak často studenti pijí jednotlivé nápoje

| | Každodenně | Týdně | Několikrát měsíčně | Méně často | Nikdy |
|--|------------|-------|-----------------------|---------------|-------|
| Balená pramenitá voda – nesycená bez příchutě | 74 | 240 | 241 | 426 | 243 |
| Balená pramenitá voda – nesycená s příchutí | 27 | 115 | 175 | 504 | 403 |
| Balená pramenitá voda – sycená bez příchutě | 44 | 160 | 239 | 445 | 336 |
| Balená pramenitá voda – sycená s příchutí | 34 | 156 | 241 | 470 | 323 |
| Čaj | 534 | 372 | 157 | 134 | 27 |
| Džus/Šťávy | 99 | 329 | 409 | 320 | 67 |
| Energetické nápoje | 15 | 54 | 104 | 378 | 673 |
| Iontové nápoje | 16 | 56 | 73 | 300 | 779 |
| Káva | 386 | 266 | 127 | 138 | 307 |
| Minerální vody (Mattoni, Magnesia, atd.) | 67 | 252 | 379 | 386 | 140 |
| Mléko a mléčné nápoje | 215 | 461 | 239 | 203 | 106 |
| Pitná voda z vodovodu | 1026 | 96 | 44 | 43 | 15 |
| S umělými sladidly - light | 11 | 30 | 70 | 342 | 771 |
| Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.) | 25 | 181 | 301 | 504 | 213 |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 17 zaznamenává, jak často pijí studenti jednotlivé nápoje. Každodenně nejčastěji konzumovaným nápojem je se silnou převahou pitná voda z vodovodu (1026), na druhém místě je potom čaj (534) a dále káva (386). Nejméně pijí respondenti každý den nápoje s umělými sladidly (11). Týdně pijí studenti nejčastěji mléko a mléčné nápoje (461), dále čaj (372) a džus/šťávy (329). Měsíčně nejčastěji konzumovaným nápojem jsou džusy/šťávy (409), na druhém místě jsou potom minerální vody (379). Méně často pijí respondenti nejvíce balenou pramenitou vodu – nesycenou s příchutí (504) a slazené nápoje (504). Nejčastějším nápojem, který respondenti nepijí vůbec, jsou iontové nápoje (779) a nápoje s umělými sladidly (771).

Otázka č. 10: Jaký je Váš nejoblíbenější nápoje?

Odpovědi na tuto otázku byly velice různorodé. Zde uvedu výčet jen těch nejčastějších. Celkový přehled je v tabulce č. 42, která se nachází pro svou rozsáhlost v přílohové části.

Nejčastější odpovědí ze všech byla jednoznačně čistá kohoutková voda. Respondenti ji uváděli jako samostatnou odpověď ve formě voda, kohoutková voda, čistá kohoutková voda a podobně. Také se však vyskytovala ve spojení s dalšími odpověďmi. Celkově byla uvedena 418krát. Dále se vyskytla 28krát v kombinaci se sirupem či šťávou, 9krát s citronem a 2krát naředená s džusem.

Na druhém místě skončilo pivo, které bylo označeno ve formě pivo či kozel. Buď jako samostatná odpověď nebo opět v kombinaci s dalšími odpověďmi. Celkem však 112krát.

Třetí nejčastější odpovědí byl džus, který se vyskytoval jako samostatná odpověď ve formě džus a juice nebo ve spojení s dalšími odpověďmi. Celkem byl označen jako oblíbený nápoj 92krát a 2krát naředený s vodou a 1krát jako míchaný nápoj s vodkou.

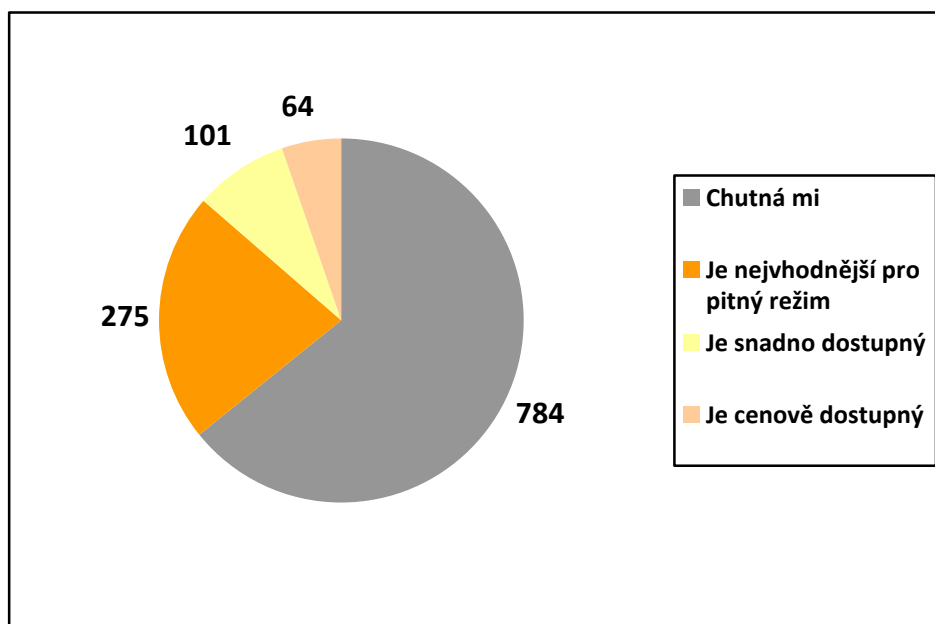
Čtvrtou nejčastější odpovědí byla káva. Vyskytovala se opět jako samostatná odpověď ve formě káva, kava, cafe, káva s mlékem, kafe s mlékem a kafe nebo ve spojení s dalšími odpověďmi. Celkem však byla označena jako oblíbený nápoj 78krát.

Na pátém místě se umístil čaj. Respondenti ho uváděli jako čaj, caj, čaj s mlékem, zelený čaj, černý čaj, ovocný čaj, bylinný čaj, ledový čaj, yerba maté a podobně. Také se vyskytoval v kombinaci s dalšími odpověďmi. Celkem ho jako svůj oblíbený nápoj označilo 67 respondentů.

Mezi další nápoje s vyšší četností než 1-2 byla například kofola, která se vyskytovala 28krát. Dále to byla cola, která se vyskytovala ve formě cola, CocaCola, RC cola, Pepsi cola a podobně. Celkem se vyskytla 20krát, 3krát ve formě zero a 1krát v kombinaci s rumem. 12krát označili jako svůj oblíbený nápoj respondenti mléko a 7krát balenou perlivou vodu. Všechny odpovědi byly buď uvedeny samostatně, nebo opět v kombinaci s dalšími odpověďmi. Mezi další byla uvedena například ZON limonáda, voda Rajec, Malibu, šumák, rum, slivovice, sprite, mochito, tequilla a další.

Otázka č. 11: Proč pijete nejčastěji vybraný nápoj?

Graf 10: Proč studenti pijí nejčastěji vybraný nápoj



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 18: Proč studenti pijí nejčastěji vybraný nápoj

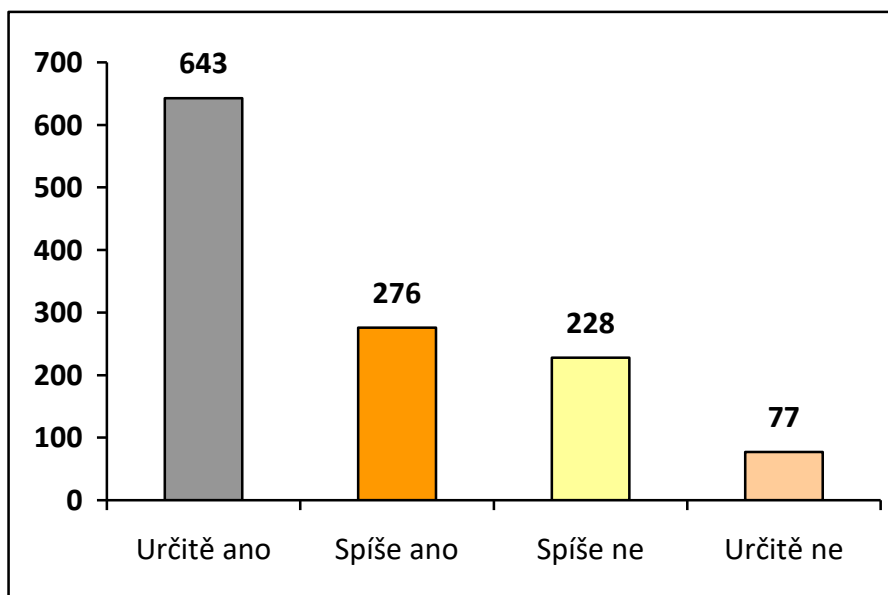
| | Počet respondentů | Podíl |
|---------------------------------|-------------------|-------|
| Chutná mi | 784 | 65 % |
| Je nejvhodnější pro pitný režim | 275 | 22 % |
| Je snadno dostupný | 101 | 8 % |
| Je cenově dostupný | 64 | 5 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Důvodem proč studenti pijí nejčastěji vybraný nápoj je především to, že jim chutná. Takto odpovědělo 784 respondentů (65%). Druhým nejčastějším důvodem je to, že nápoj je nejvhodnější pro pitný režim. Tuto odpověď vybralo 275 respondentů (22%). 101 studentů (8%) pije vybraný nápoj, protože je snadno dostupný a pouhých 64 (5%) ho pije, protože je dostupný cenově.

Otázka č. 12: Nosíte si do školy pití pravidelně?

Graf 11: Přítomnost pití studentů ve škole



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 19: Přítomnost pití u studentů ve škole

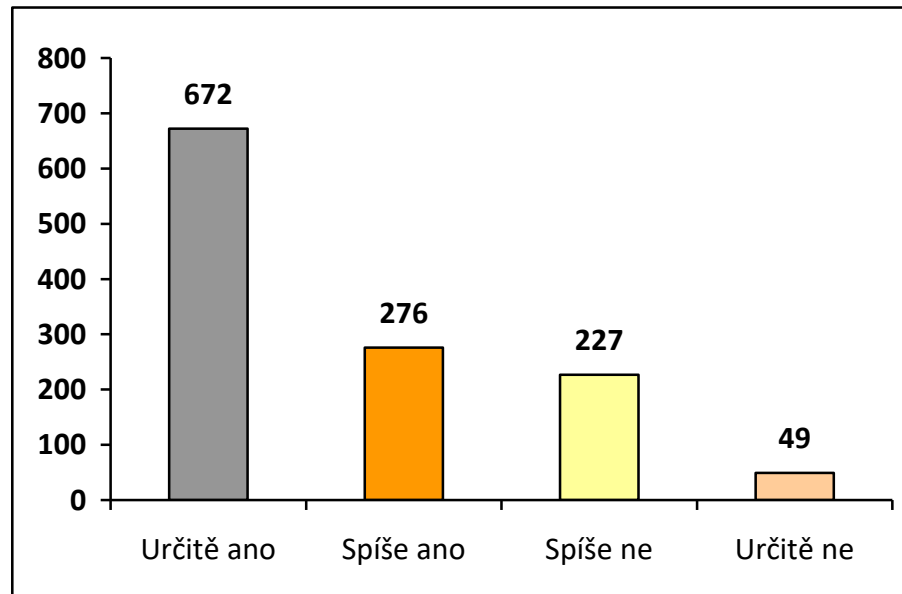
| | Počet respondentů | Podíl |
|------------|-------------------|-------|
| Určitě ano | 643 | 52 % |
| Spíše ano | 276 | 23 % |
| Spíše ne | 228 | 19 % |
| Určitě ne | 77 | 6 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 11 znázorňuje, jestli si studenti nosí pravidelně pití do školy. Nejvíce respondentů, 634 (52%), odpovědělo určitě ano. Spíše ano odpovědělo 276 studentů (23%). Že u sebe pití spíše nemají, odpovědělo 228 studentů (19%). 77 respondentů (6%) na tuto otázku odpověděli určitě ne.

Otázka č. 13: Snídáte ráno?

Graf 12: Snídání studentů



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 20: Snídání studentů

| | Počet respondentů | Podíl |
|------------|-------------------|-------|
| Určitě ano | 672 | 54 % |
| Spíše ano | 276 | 23 % |
| Spíše ne | 227 | 19 % |
| Určitě ne | 49 | 4 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku č. 13, jestli studenti ráno snídají, odpověděla velká část studentů, že určitě ano. Celkem 672 studentů (54%). 276 (23%) jich odpovědělo, že spíše ano a 227 (19%), že spíše ne. Nejméně studentů odpovědělo určitě ne. Celkem 49 respondentů (4%).

Otázka č. 14: Co nejraději pijete u snídane?

Tabulka 21: Co studenti pijí u snídane

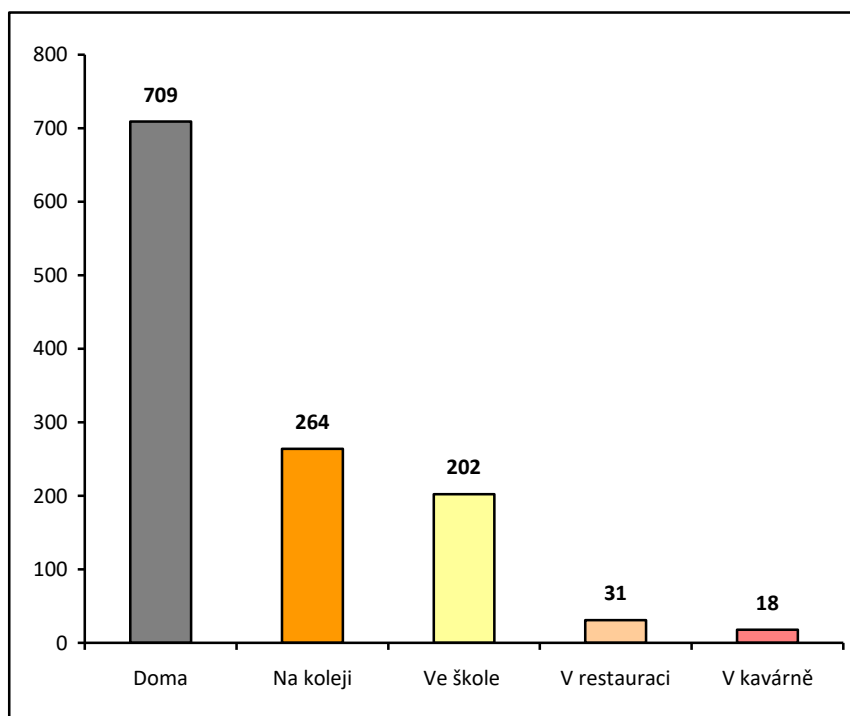
| | Počet respondentů | Podíl |
|---|-------------------|-------|
| Teplý čaj (ovocný, černý, bylinný, zelený) | 469 | 41 % |
| Pitná voda z vodovodu | 252 | 22 % |
| Káva | 191 | 16 % |
| Mléko a mléčné nápoje | 63 | 5 % |
| Kakao | 61 | 5 % |
| Džus (100% ovocná neředěná šťáva) | 58 | 5 % |
| Džus ředěný vodou | 44 | 4 % |
| Minerální vody (Mattoni, Magnesia, atd.) | 14 | 1 % |
| Balená pramenitá voda neslazená | 9 | 1 % |
| Energetické nápoje (RedBull, Semtex, Big Shock, atd.) | 5 | 0 % |
| Balená pramenitá voda slazená | 5 | 0 % |
| Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.) | 2 | 0 % |
| S umělými sladidly (light) | 2 | 0 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

V tabulce 21 je znázorněno, co studenti nejraději pijí u snídane. Nejvíce studentů ráno pije teplý čaj. Celkem 469 studentů (41%). Pitnou vodu pije u snídane 252 studentů (22%), kávu 191 studentů (16%), mléko a mléčné nápoje 63 studentů (5%) a kakao 61 (5%). 58 (5%) jich pije neředěný džus, 44 (4%) ředěný džus, 14 (1%) minerální vodu a 9 (1%) balenou pramenitou vodu. Velmi málo respondentů pije u snídane energetické nápoje (5) a balenou pramenitou vodu slazenou (5). Nejméně zastoupené jsou však slazené nápoje (2) a nápoje s umělými sladidly (2).

Otázka č. 15: Kde vypijete nejvíce tekutin?

Graf 13: Kde pijí studenti nejvíce tekutin



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 22: Kde pijí studenti nejvíce tekutin

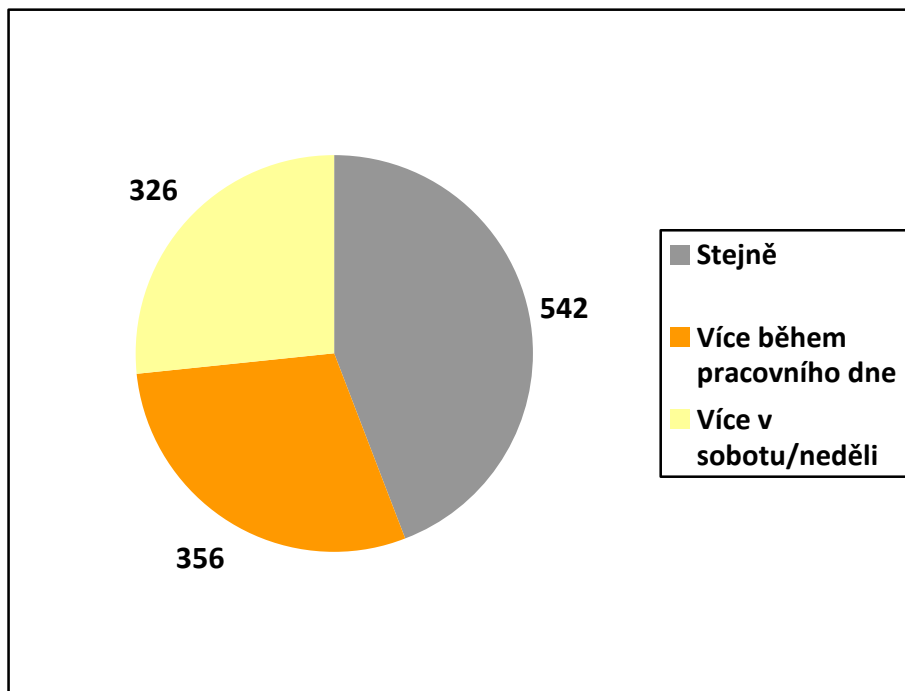
| | Počet respondentů | Podíl |
|--------------|-------------------|-------|
| Doma | 709 | 57 % |
| Na koleji | 264 | 22 % |
| Ve škole | 202 | 17 % |
| V restauraci | 31 | 3 % |
| V kavárně | 18 | 1 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Nadpoloviční většina studentů vypije nejvíce tekutin doma. Celkem je to 709 studentů (57%). Druhým nejčastějším místem je kolej s 264 studenty (22%) a na třetím místě je škola, kde vypije nejvíce tekutin 202 studentů (17%). Pouhých 31 studentů (3%) vypije nejvíce tekutin v restauraci a 18 studentů (1%) v kavárně.

Otázka č. 16: Vypijete stejné množství tekutin v sobotu/neděli jako během pracovního dne?

Graf 14: Množství vypitých tekutin (pracovní den X víkend)



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 23: Množství vypitých tekutin (pracovní den X víkend)

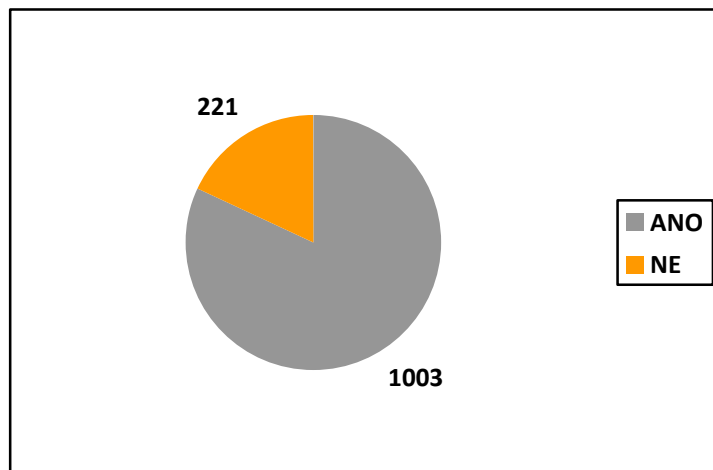
| | Počet respondentů | Podíl |
|---------------------------|-------------------|-------|
| Stejně | 542 | 44 % |
| Více během pracovního dne | 356 | 29 % |
| Více v sobotu/neděli | 326 | 27 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka č. 16 zjišťuje, jestli vypijí studenti více tekutin během pracovního dne či o víkendu. Nejvíce respondentů odpovědělo, že vypijí stejně během pracovního dne i víkendu. Celkem 542 studentů (44%). 356 (29%) jich odpovědělo, že vypije více během pracovního dne a 326 (27%) naopak že o víkendu.

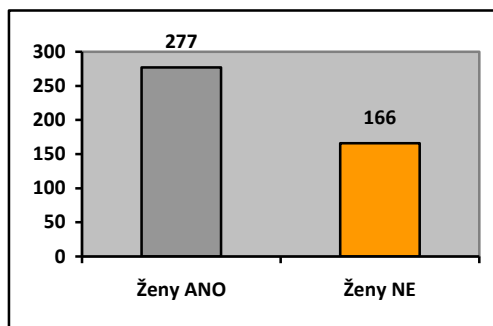
Otázka č. 17: Pijete alkohol?

Graf 15: Příjem alkoholu ANO x NE

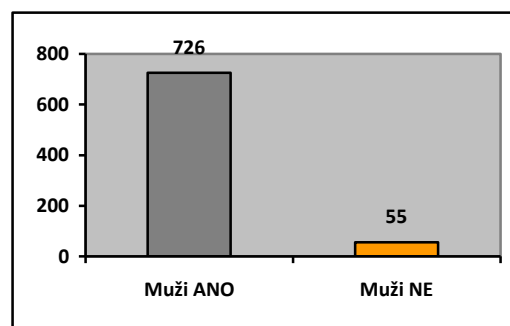


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 16: Příjem alkoholu ženy ANO x NE



Graf 17: Příjem alkoholu muži ANO x NE



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 24: Příjem alkoholu ANO x NE

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----|-------------------|-------|
| ANO | 1003 | 82 % |
| NE | 221 | 18 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 25: Příjem alkoholu ženy ANO x NE

| | Počet respondentů | Podíl |
|----------|-------------------|-------|
| Ženy ANO | 277 | 63 % |
| Ženy NE | 166 | 37 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 26: Příjem alkoholu muži ANO x NE

| | Počet respondentů | Podíl |
|----------|-------------------|-------|
| Muži ANO | 726 | 93 % |
| Muži NE | 55 | 7 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 15 znázorňuje, jestli respondenti pijí nebo nepijí alkohol. Velká část, celkem 1003 studentů (82%) odpovědělo, že ano. 221 studentů (18%) odpovědělo, že ne.

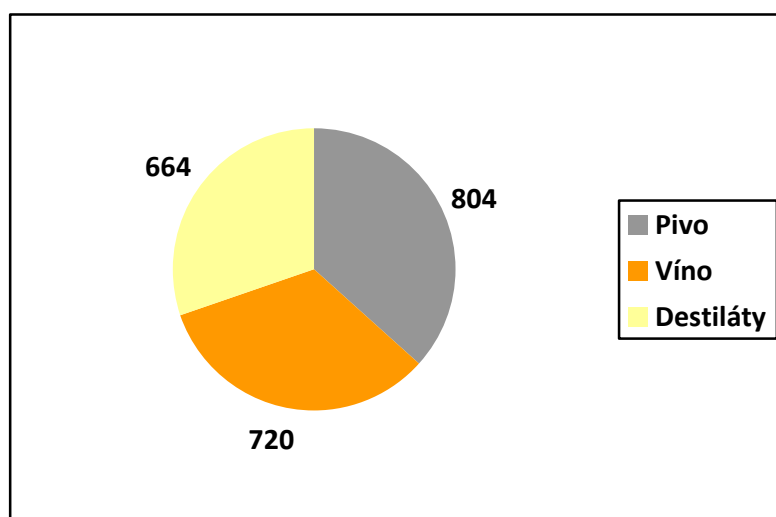
Graf 17 ukazuje, že z celkového množství respondentů je 277 žen (63%), co alkohol pijí a 166 žen (37%), které ho nepijí.

Graf 18 naopak zobrazuje příjem alkoholu u mužů. Zde je daleko větší část respondentů, kteří alkohol pijí. Celkem 726 mužů (93%). Alkohol nepije pouhých 55 mužů (7%).

Dle statistického zpracování (test dobré shody = Pearsonův chí-kvadrát test) je v konzumaci alkoholu u mužů a žen rozdíl. Muži pijí alkohol více než ženy. Statistické výsledky jsou uvedeny v příloze č. 2.

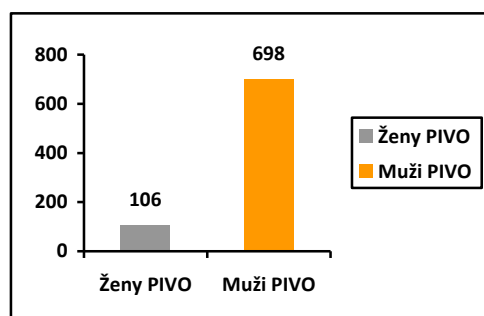
Otázka č. 18: Jaké druhy? (možno více odpovědí)

Graf 18: Jaké druhy alkoholu studenti nejčastěji pijí

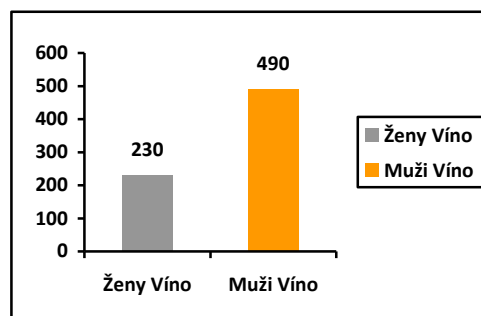


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 19: PIVO Muži X Ženy

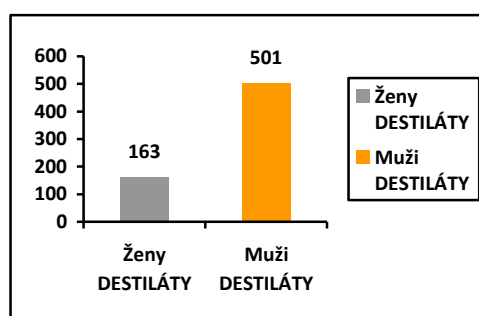


Graf 20: VÍNO Muži X Ženy



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 21: DESTILÁTY Muži X Ženy



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 27: Jaké druhy alkoholu studenti nejčastěji pijí

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------|-------------------|-------|
| Pivo | 804 | 37 % |
| Víno | 720 | 33 % |
| Destiláty | 664 | 30 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 28: PIVO Muži X Ženy

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------|-------------------|-------|
| Ženy PIVO | 106 | 13 % |
| Muži PIVO | 698 | 87 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 29: VÍNO Muži X Ženy

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------|-------------------|-------|
| Ženy VÍNO | 230 | 32 % |
| Muži VÍNO | 490 | 68 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 30: DESTILÁTY Muži X Ženy

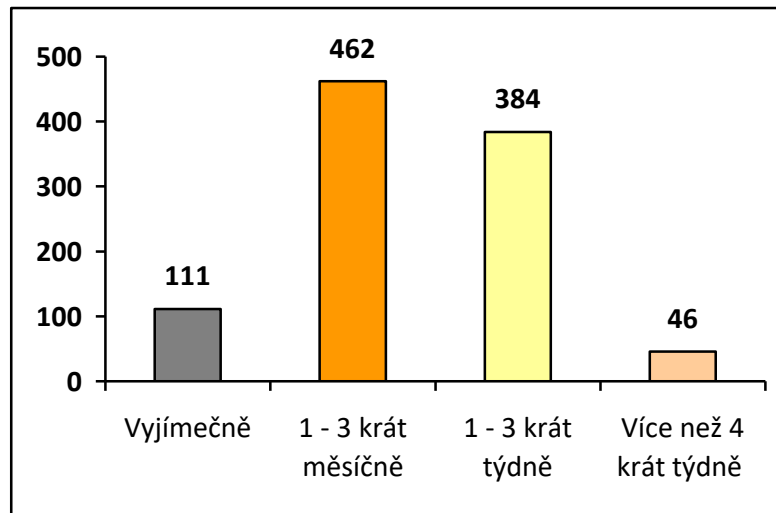
| | Počet respondentů | Podíl |
|----------------|-------------------|-------|
| Ženy DESTILÁTY | 163 | 25 % |
| Muži DESTILÁTY | 501 | 75 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejčastěji konzumovaným nápojem u respondentů je pivo. Celkem jich ho pije 804 (37%). Z toho 698 mužů (87%) a pouze 106 žen (13%). Druhou nejčastější odpovědí bylo víno. To pije celkem 720 respondentů (33%) a z toho 490 mužů (68%) a 230 žen (32%). Nejméně jsou zde zastoupeny destiláty. Ty pije celkem 664 respondentů (30%). Z toho pak 501 mužů (75%) a 163 žen (25%).

Otázka č. 19: Jak často?

Graf 22: Jak často studenti pijí alkohol



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 31: Jak často studenti pijí alkohol

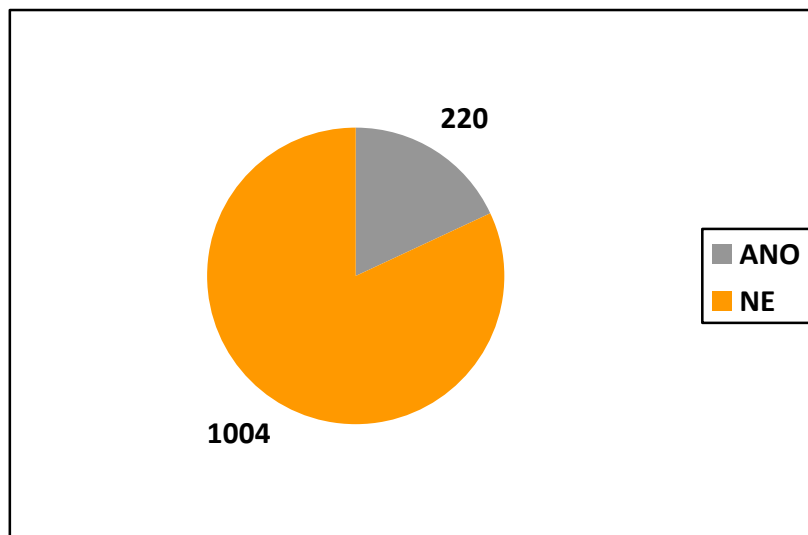
| | Počet respondentů | Podíl |
|-----------------------|-------------------|-------|
| Výjimečně | 111 | 11 % |
| 1 – 3 krát měsíčně | 462 | 46% |
| 1 – 3 krát týdně | 384 | 38 % |
| Více než 4 krát týdně | 46 | 5 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 22 nám znázorňuje, jak často studenti pijí alkohol. Nejvíce studentů pije alkohol 1 – 3 krát měsíčně. Celkem 462 studentů (46%). O něco méně jich pije alkohol 1 – 3 krát týdně. Celkem 384 (38%). Výjimečně konzumuje alkohol 111 respondentů (11%) a pouhých 46 respondentů (5%) pije alkohol více než 4 krát týdně.

Otázka č. 20: Pijete míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj?

Graf 23: Alkohol + energetický nápoj ANO x NE



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 32: Alkohol + energetický nápoj ANO x NE

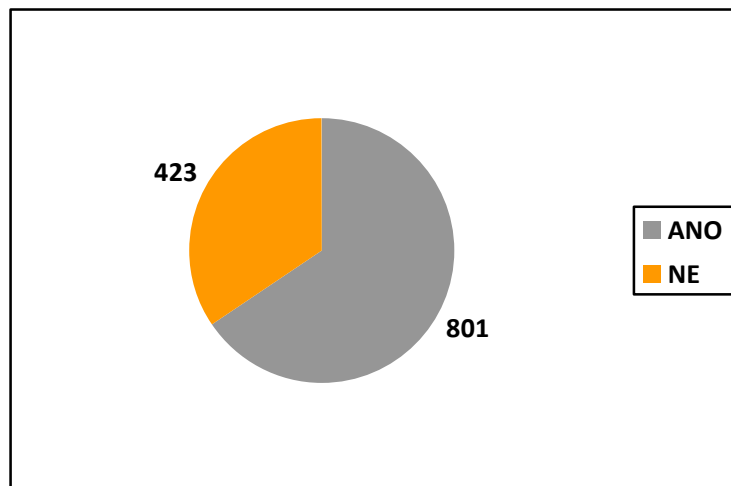
| | Počet respondentů | Podíl |
|-----|-------------------|-------|
| ANO | 220 | 18 % |
| NE | 1004 | 82 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

V otázce č. 20 mě zajímalo, jestli studenti pijí míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj. 220 respondentů (18%) odpovědělo, že ano. Daleko větší část studentů, celkem 1004 (82%), odpovědělo, že ne.

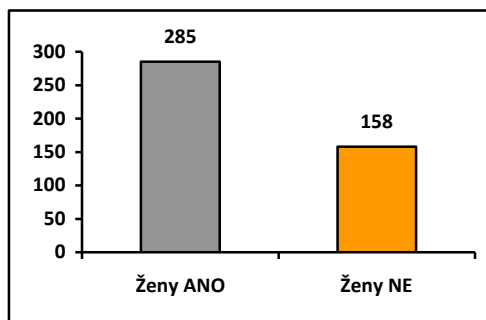
Otázka č. 21: Pijete kávu?

Graf 24: Pijí studenti kávu?

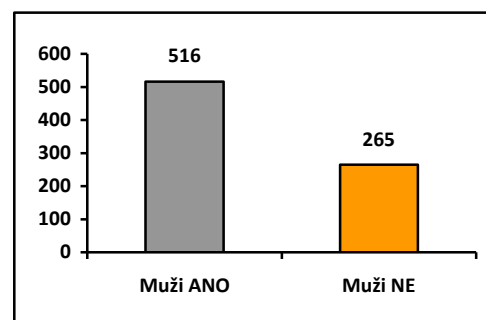


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 25: Ženy káva ANO x NE



Graf 26: Muži káva ANO x NE



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 33: Pijí studenti kávu?

| | Počet respondentů | Podíl |
|-----|-------------------|-------|
| ANO | 801 | 65 % |
| NE | 423 | 35 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 34: Ženy káva ANO x NE

| | Počet respondentů | Podíl |
|----------|-------------------|-------|
| Ženy ANO | 285 | 64 % |
| Ženy NE | 158 | 36 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 35: Muži káva ANO x NE

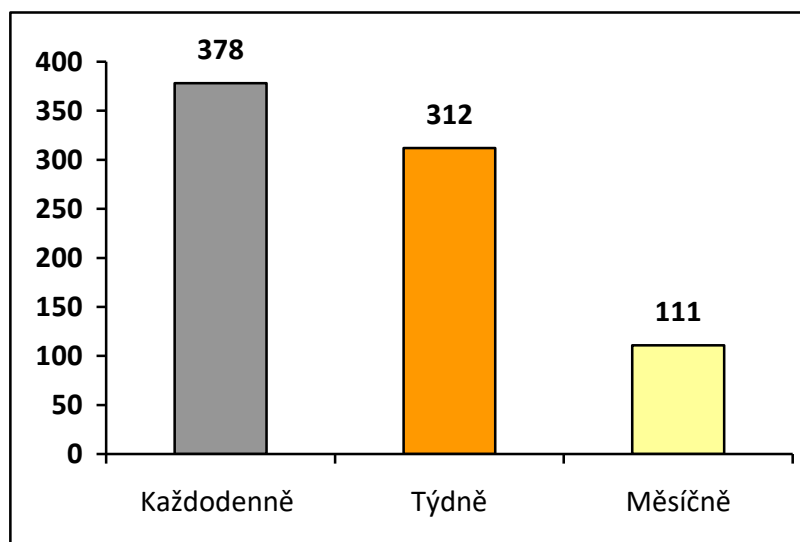
| | Počet respondentů | Podíl |
|----------|-------------------|-------|
| Muži ANO | 516 | 66 % |
| Muži NE | 265 | 34 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 24 znázorňuje, že 801 studentů (65%) kávu pije a 423 studentů (35%) kávu nepije. Co se týče rozdílu u pohlaví, tak 285 žen (64%) odpovědělo, že kávu pije a 158 (36%), že ne. U mužů se procentuální podíl pohybuje stejně. 516 mužů (66%) kávu pije a 265 (34%) kávu nepije.

Otázka č. 22: Jak často pijete kávu?

Graf 27: Četnost pití kávy



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 36: Četnost pití kávy

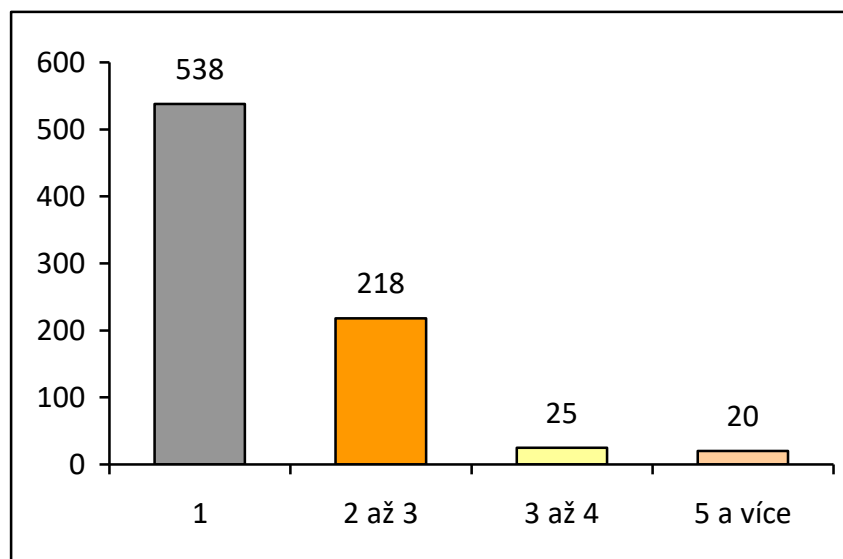
| | Počet respondentů | Podíl |
|------------|-------------------|-------|
| Každodenně | 378 | 47 % |
| Týdně | 312 | 39 % |
| Měsíčně | 111 | 14 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Otázka 22 zjišťuje, jak často pijí respondenti kávu. Nejvíce studentů ji pije každodenně. Celkem to je 378 studentů (47%). Na druhém místě je možnost týdně. Tu zvolilo 312 studentů (39%). 111 studentů (14%) pije kávu pouze měsíčně.

Otázka č. 23: Kolik šálek denně vypijete?

Graf 28: Počet vypitých šáleků



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 37: Počet vypitých šáleků

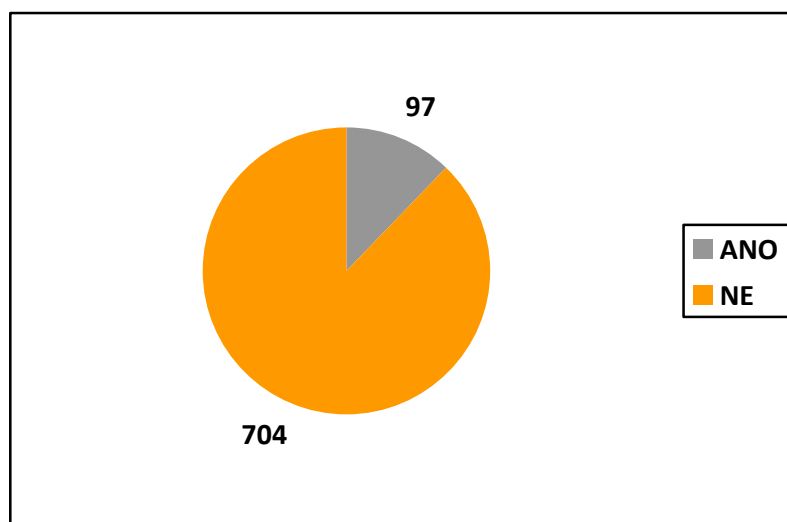
| | Počet respondentů | Podíl |
|----------|-------------------|-------|
| 1 | 538 | 68 % |
| 2 až 3 | 218 | 27 % |
| 3 až 4 | 25 | 3 % |
| 5 a více | 20 | 2 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce studentů vypije 1 šálek kávy denně. Celkem to je 538 studentů (68%). O něco méně jich vypije 2 až 3 šálky kávy denně. Je to 218 studentů (27%). Pouhých 25 studentů (3%) pijí 3 až 4 šálky kávy za den a 20 studentů (2%) pije 5 a více šáleků za den.

Otázka č. 24: Započítáváte kávu do pitného režimu?

Graf 29: Započítávání kávy do pitného režimu



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 38: Započítávání kávy do pitného režimu

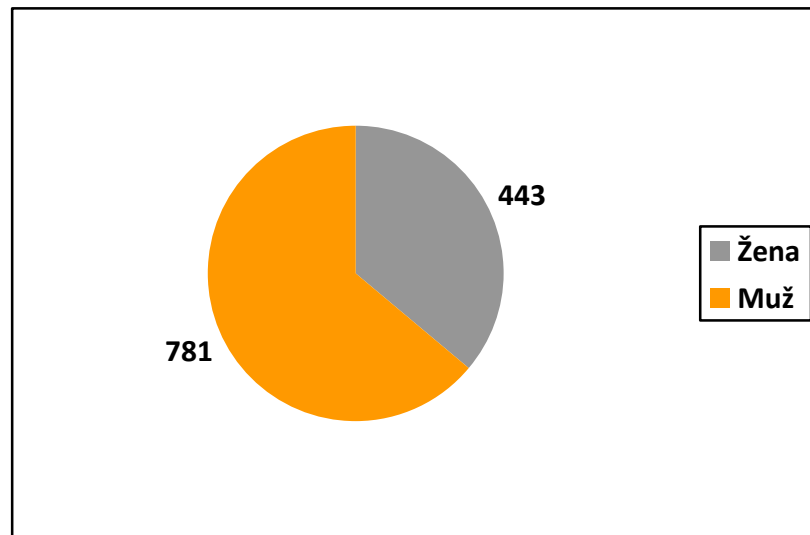
| | Počet respondentů | Podíl |
|-----|-------------------|-------|
| ANO | 97 | 12 % |
| NE | 704 | 88 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

Kávu do svého pitného režimu započítává pouze 97 studentů (12%). Zbýlých 704 respondentů (88%) ji do pitného režimu nezapočítává.

Otázka č. 25: Pohlaví

Graf 30: Pohlaví



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 39: Pohlaví

| | Počet respondentů | Podíl |
|------|-------------------|-------|
| Žena | 443 | 36 % |
| Muž | 781 | 64 % |

Zdroj: Vlastní výzkum

V dotazníkovém šetření odpovědělo celkem 1224 respondentů. Z tohoto množství bylo 443 žen (36%) a 781 mužů (64%).

Otázka 26: Fakulta?

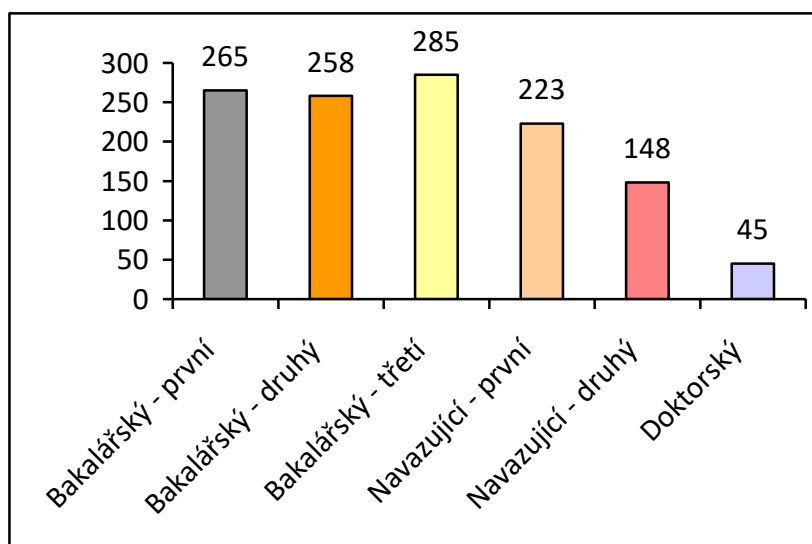
Tabulka 40: Fakulta

| | Počet respondentů | Podíl |
|---|-------------------|-------|
| Fakulta strojního inženýrství | 389 | 31 % |
| Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií | 209 | 17 % |
| Fakulta podnikatelská | 183 | 15 % |
| Fakulta informačních technologií | 147 | 12 % |
| Fakulta stavební | 120 | 10 % |
| Fakulta chemická | 105 | 9 % |
| Ústav soudního inženýrství | 26 | 2 % |
| Fakulta architektury | 24 | 2 % |
| Fakulta výtvarných umění | 21 | 2 % |
| Středoevropský technologický institut VUT | 0 | 0 % |

Nejvíce vyplněných dotazníků je z Fakulty strojního inženýrství. Celkem 389 (31%). Na druhém místě je Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, kde dotazník vyplnilo 209 studentů (17%), dále 183 studentů (15%) z Fakulty podnikatelské, 147 studentů (12%) z Fakulty informačních technologií, 120 studentů (10%) z Fakulty stavební a 105 studentů (9%) z Fakulty chemické. Pouhých 26 studentů (2%) odpověděli z Ústavu soudního inženýrství, 24 (2) z Fakulty architektury, 21 respondentů (2%) z Fakulty výtvarných umění a 0 ze Středoevropského technologického institutu.

Otázka č. 27: Ročník?

Graf 31: Ročník



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 41: Ročník

| | Počet respondentů | Podíl |
|--------------------|-------------------|-------|
| Bakalářský – první | 265 | 22 % |
| Bakalářský – druhý | 258 | 21 % |
| Bakalářský – třetí | 285 | 23 % |
| Navazující - první | 223 | 18 % |
| Navazující – druhý | 148 | 12 % |
| Doktorský | 45 | 4% |

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů odpovědělo ze třetího ročníku bakalářského studia. Celkem 285 studentů (23%). Na druhém místě je 265 studentů (22%) z prvního ročníku bakalářského studia a na třetím 258 studentů (21%) z druhého ročníku bakalářského studia. Z prvního ročníku navazujícího studia odpovědělo 223 respondentů (18%), z druhého ročníku navazujícího studia odpovědělo 148 studentů (12%) a nejméně respondentů je z doktorského studia. Celkem 45 studentů (4%)

4.2 Diskuze

Hlavním cílem mojí práce bylo provést rozbor pitného režimu studentů Vysokého učení technického v Brně, což probíhalo pomocí dotazníkového šetření. Dotazníky byly studentům rozeslány na školní emailové adresy a také byly vyvěšeny na facebookových stránkách školy a facebookových skupinách všech fakult. Celkový počet vyplněných dotazníků byl 1224. Z toho 443 (36%) ženami a 781 (64%) muži. Vzhledem k počtu studentů na VUT v Brně, kterých je pro tento akademický rok 22 347, jedná se o velmi malé procento návratnosti vyplněných dotazníků. Konkrétně tedy o 5,48%. Na druhou stranu na vzorku 1224 respondentů se dá už stavět neboť minimální hranice 1000 respondentů je využívána i pro celorepublikové výzkumy.

Nejvíce vyplněných dotazníků přišlo Fakulty strojního inženýrství. Celkem 389 (31%). Dále z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií. 209 studentů (17%). Třetí místo získala Fakulta podnikatelská se 183 studenty (15%), další byla Fakulta informačních technologií se 147 studenty (12%), 120 studentů (10%) vyplnilo dotazník z Fakulty stavební a 105 studentů (9%) z Fakulty chemické. Jenom 26 studentů (2%) z Ústavu soudního inženýrství, 24 (2) z Fakulty architektury a 21 respondentů (2%) z Fakulty výtvarných umění. Co se týče studijních ročníků, nejvíce vyplňovali dotazník studenti prvního ročníku bakalářského studia. Celkem 265 jedinců (22%). Dále to bylo 258 studentů (21%) z druhého ročníku bakalářského studia a 285 (23%) ze třetího ročníku bakalářského studia. Z navazujícího studia vyplnilo dotazník 223 studentů (18%) z prvního ročníku a 148 (12%) z druhého ročníku. Z doktorského studia vyplnilo dotazník pouze 45 studentů (4%). Důvodem je daleko menší počet studentů na doktorském studiu.

V této části svojí práce se budu věnovat vyhodnocení jednotlivých otázek, čímž budou splněny mé tři vytyčené cíle. Otázky budu dále porovnávat s výzkumy svých kolegů, kteří je prováděli na jiných vysokých školách. Také budu otázky porovnávat s odbornými doporučeními, která jsem uvedla v teoretické části své práce. Dále zde budou vyhodnoceny mé odborné předpoklady.

Úplně první otázka zjišťovala, jak často studenti pijí v průběhu dne. 169 studentů (14%) uvedlo, že pijí maximálně 1 – 4 krát za den. Podstatně větší část, celkem 435

jedinců (35%) uvedla, že pijí 5 – 8 krát za den. 327 (27%) jich uvedlo, že pijí dokonce 9 – 12 krát za den a 293 studentů (24%) pije častěji než 12 krát denně. Rozhodně je lepší pít častěji v průběhu dne, což doporučuje i Stránský a Ryšavá (2014). Jedinci, kteří pijí pouze 1 – 4 krát denně, by u sebe měli neustále nosit pití, protože jak uvádí opět Stránský a Ryšavá (2014), je lepší pít častěji a po menších dávkách. Myslím si, že je celkem uspokojivé, že nadpoloviční většina respondentů pije v průběhu dne častěji než 1 – 4 krát. Každopádně je dobré myslet si neustále na přísun tekutin a nečekat na pití až s přicházejícím pocitem žízně.

Otázka č. 2 zjišťovala, kolik litrů tekutin vypijí studenti v průběhu celého dne. Nejmenší počet respondentů, celkem 122 (10%), uvedlo, že pijí 0,5 – 1 litr za den. Daleko více studentů uvádí vyšší příjem tekutin. 346 (28%) pije 1 – 1,5 litrů, 364 (30%) pije 1,5 – 2 litry a 392 (32%) uvádí dokonce 2 a více litrů. To, že nejmenší počet jedinců vypije 0,5 – 1 litr za den a dvě prostřední hodnoty uvádí cca 65% respondentů, píše ve své diplomové práci i Hrubý (2015), který zjišťoval rozbor pitného režimu Vysoké školy ekonomické. Co se týče opět odborných doporučení, Čeledová a Čevela (2010) doporučují vypít každý den 20 – 40 ml tekutin na 1 kg tělesné hmotnosti. Dle tohoto doporučení by příjem tekutin měl být rozhodně vysoce individuální záležitostí. Stránský a Ryšavá (2014) zase udávají, že úplné minimum denního příjmu je 1,5 – 2 litry tekutin. Podle tohoto doporučení by opět silná většina respondentů odpovídala správnému dennímu příjmu tekutin. Vždycky je však potřeba brát ohled na individualitu jedince a také třeba na fyzický výkon jedince, kdy Kukačka (2009) uvádí, že při vyšším výkonu je potřeba doplňovat ve zvýšené míře tekutiny před, během i po něm.

Povědomí studentů o tom, kolik tekutin by měl jedince vypít v průběhu dne, zjišťovala otázka č. 3. Pouhých 14 respondentů (1%) si myslí, že je to 0,5 – 1 litr tekutin za den a 54 (4%) si jich myslí, že to je 1 – 1,5 litru. Značně větší část, celkem 539 studentů (44%), uvádí hodnotu 1,5 – 2 litry tekutin za den a 614 (51%) si myslí, že je to 2 a více litrů za den. K velice podobným výsledkům dospěla i Šárka Pařízková (2018) nebo Gašperáková (2017). Celkem 95% se tedy shoduje s vyšším množstvím tekutin než 1,5 litrů, což by tedy odpovídalo doporučení Stránského a Ryšavé (2014), kdy minimum je 1,5 – 2 litry. Ale jak už bylo zmíněno výše, je to z velké části individuální záležitost. Záleží jak na fyzické zátěži v průběhu dne, tak i na velikosti těla. Clarková

(2000) uvádí, že mnohem méně tekutin bude potřebovat drobná gymnastka oproti vysokému a statnému hokejistovi.

Co se týče dodržování pitného režimu, odpovědi na otázku č. jsou následující. 719 jedinců (59%) věří, že ho dodržuje. Méně jak půlka, celkem 505 respondentů (41%), si myslí, že ho nedodržuje. Co se týče rozdílu u pohlaví, méně jak polovina žen, celkem 201 (45%), si myslí, že ho dodržuje a o něco větší část si myslí, že ho nedodržuje. Celkem 242 žen (55%). U mužů je to právě naopak. Větší část, celkem 491 mužů (63%), si myslí, že pitný režim dodržuje a pouhých 290 (37%) myslí, že ne. Gašperáková (2017), která prováděla svůj výzkum na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě, dospěla k podobným výsledkům, kdy nadpoloviční většina si myslí, že pitný režim dodržuje a konkrétně u mužů platí totéž. Také výsledky Pařízkové (2018) v její diplomové práci byly v této otázce dosti podobné. Ti co pitný režim nedodržují, udávají jako nejčastější důvod deficit pocitu žízně. Celkem se na tomto důvodu shoduje 427 studentů (85%). 52 (10% jich uvádí, že nemají dostatek času se napít, 20 (4%) jich uvádí, že nemají dostatek informací o správném pitném režimu a pouhých 6 (1%) respondentů uvádí, že jim nevyhovují doporučené nápoje. Co se týče nejčastěji uváděného důvodu, je to jednoduché. Stačí si nechat na očích neustále lahev s vodou, aby nám připomínala, že se máme napít.

Otázka č. 6 zjišťuje, v kterou denní dobu vypijí studenti nejvíce tekutin. Odpověď ráno označilo 147 studentů (12%), dopoledne 245 studentů (20%) a v poledne 63 studentů (5%). Odpoledne pije nejvíce 259 respondentů (21%), večer 279 (23%) studentů a pravidelně jich pije 231 (19%) Na tuto otázku navazuje hned otázka č. 7, která zjišťuje, kdy většinou studenti pijí. Největší část studentů uvádí, že pijí, když mají pocit žízně. Celkem 510 studentů (41%). Bohužel, Ošancová (1998) uvádí, že starší lidé a děti pocit žízně často vůbec nemají a proto je potřeba na pitný režim dbát ve zvýšené míře. 398 (33%) jich uvádí, že pijí pravidelně bez pocitu žízně. To je ta nejlepší možnost neboť Stránský a Ryšavá (2014) doporučují pít rovnoměrně v průběhu dne. 281 (23%) jich pije nepravidelně a pouze 35 (3%) jich pije jen při jídle. Vzhledem k tomu, že pouze 231 respondentů (19%) odpovědělo v otázce č. 6, že pije pravidelně v průběhu celého dne a jen 398 (33%) jich odpovědělo, že pijí pravidelně bez pocitu žízně v otázce č. 7, můžeme říct, že byl potvrzen předpoklad č. 3. Předpoklad, že v průběhu dne nebude dodržován pravidelný příjem tekutin. Gašperáková (2017) uvádí, že v jejím výzkumu

byl naopak potvrzen předpoklad, že v průběhu dne je dodržován pravidelný příjem tekutin.

Na otázku č. 8, jaké nápoje pijete, respektive jaký druh nápoje preferujete, odpovědělo nejvíce respondentů pitnou vodu z vodovodu. Celkem tak odpovědělo 1040 studentů (26%). Zmátlová a Kleinwächterová (1988) uvádí, že pitná voda z vodovodu je tou nejideálnější tekutinou pro pitný režim. Nejvíce respondentů vybralo pitnou vodu z vodovodu také ve výzkumu Gašperákové (2017) a Pařízkové (2018). Další nejčastější odpovědí byl čaj. Ten zvolilo 717 respondentů (18%). Když by se jednalo o pravý černý čaj, je lepší brát ho pouze jako doplňkovou tekutinu vzhledem k obsahu tříslovin, které negativně působí na lidský organismus a také obsahu kofeinu, který má diuretické účinky, jak uvádí Pokorná a Matějková (2010). Ovocný čaj je charakteristický obsahem antioxidantů, na druhou stranu jsou zde přidáváná barviva a ovocná aromata, což není dobré, jak tvrdí Pokorná a Matějková (2010). Kukačka (2009) tvrdí, že ideální je čaj zelený, který má vysoký obsah antioxidantů a často ho stavíme na úroveň léků. Dále je zde zastoupena možnost džus či šťáva, kterou zvolilo 551 respondentů (14%). Je potřeba si však hlídat kvalitu těchto šťáv a především podíl ovoce. V obchodech se nachází velké množství výrobků s názvem džus, ale podíl ovocné šťávy je v nejlepším případě 50%, jak uvádí Koelleová (2007). Diamond (1993) tvrdí, že nejlepší jsou čerstvě vytlačené a nedoslazované domácí šťávy. 54 studentů (11%) preferuje minerální vodu. Hanreich (2001) uvádí, že minerální vody dodávají organismu různé stopové prvky a minerální látky. Je však dobré minerální vody střídat, kvůli různým obsahům těchto látek a také je pít s mírou. Kukačka (2009) zmiňuje, že při zvýšené spotřebě mohou vody zapříčinit vznik močových či ledvinových kamenů. 421 respondentů (10,5%) preferuje kávu. Káva má pozitivní i negativní účinky na organismus, jak uvádí Kohout a kol. (2010). Za množství, které však není nijak zdraví škodlivé, považuje Svobodová (2007) 300mg za den, což jsou zhruba 3 hrnky kávy. 325 respondentů (8%) zvolilo jako preferovaný nápoj balenou pramenitou neslazenou vodu. Rozhodně je plus, že vybrali vodu neslazenou. Kunová (2011) uvádí, že tyto vody jsou vzhledem k menšímu množství minerálních látek, které má i obyčejná pitná voda, vhodné ke každodenní konzumaci. 187 respondentů (5%) vybralo slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.) a 171 (4%) jich vybralo jako preferovaný nápoj balenou pramenitou vodu slazenou. Stránský a Ryšavá (2014) uvádí, že mezi nevhodné přednosti nápojů

patří právě vysoký obsah cukrů, které mohou zapříčinit vznik obezity. Kunová (2004) zase zdůrazňuje, že slazené nápoje jsou kamenem zubního kazu. Energetických nápojů, které zvolilo 62 respondentů (2%), by to týkalo také. Navíc je zde vysoký obsah kofeinu, který má diuretický účinek. Iontové nápoje označilo jako preferovaný nápoj 47 jedinců (1%). Iontové nápoje nejsou rozhodně ideální pro pokrytí celodenního příjmu tekutin. Kukačka (2009) uvádí, že jsou ideální doplňkem při probíhající fyzické zátěži. Nejméně jedinců zvolilo light nápoje, celkem 19 respondentů (0,5%). Což je určitě dobře neboť tyto nápoje obsahují sladidla aspartman, acesulfan K a další, které podle Fořta (2007) škodí zdraví.

Na předchozí otázku navazuje otázka č. 9. Se silnou převahou je každodenně nejvíce konzumovaným nápojem voda, kterou zaškrtno 1026 jedinců. Tato informace by odpovídala zvolení vody jako nejvíc preferovaného nápoje v otázce č. 8. Stejně by to bylo i s čajem, který se umístil jako druhý v každodenní konzumaci. Na třetím místě byla káva, kterou zvolilo 369 respondentů. Každodenně konzumovány jsou mléko a mléčné výrobky, které zvolilo 215 jedinců. Mléko však nezapočítáváme do pitného režimu. Hama (2010) uvádí, že mlék je pro tělo jako zdroj živin a proto ho řadíme k potravinám. Dále jsou zde jako každodenně konzumovaný nápoj uvedeny džusy a šťávy (99). Následují minerální vody, které každodenně pije 67 jedinců, dále balené pramenité vody nesycené bez příchutě (74) a sycené bez příchutě (44). Sycené nápoje, jak uvádí Kunová a Poštulka (2006), nejsou vhodné pro pravidelný pitný režim, protože mají diuretický účinek a dráždí sliznice trávicího traktu. Dále jsou pro každodenní konzumaci uvedeny pouze ve velmi malém množství pramenité vody s příchutí a slazené nápoje, které jedinci z větší části pijí méně často. Nejméně respondenti každý den pijí energetické nápoje, iontové nápoje a light nápoje. U těchto posledních tří kategorií spíše platí, že nadpoloviční většina respondentů udává, že je nepije vůbec.

I otázka č. 10 souvisí se dvěma předchozími. Opět jako nejoblíbenější nápoj byla zvolena pitná voda z vodovodu. Označilo jí tak více jak 400 jedinců. Na druhém místě skončilo pivo, které vybralo 112 respondentů, což mě určitě nepřekvapuje. Jak uvádí Kohout a kol. (2010), Česká republika je na prvním místě ve spotřebě piva na obyvatele za jeden rok. Jedná se o 144 litrů na osobu za rok. Třetí nejčastější odpovědí byl pak džus, který byl zvolen 92 krát. Na pátém místě byla káva a následoval čaj. Obecně se ve všech třech otázkách neustále na prvních příčkách objevovaly ty stejné nápoje. A

s potěšením lze říci, že ty opravdu méně vhodné nebyly zastoupeny tak často nebo byly konzumovány jen občas. Nejčastěji frekventovanou tekutinou byla však jednoznačně pitná voda z vodovodu, která je tou nejideálnější tekutinou. Tím byl vlastně potvrzen další předpoklad, kdy jsem předpokládala, že nejčastěji konzumovaným nápojem bude kohoutková voda. Stejně tomu bylo i ve výzkumu Gašperákové (2017), kdy nejpreferovanější i nejčastěji konzumovaný nápoj studentů Vysoké školy polytechnické v Jihlavě byla voda z vodovodu.

Nejčastějším důvodem pro konzumaci oblíbeného nápoje bylo to, že respondentům chutná. Celkem tuto možnost zvolilo 784 respondentů (65%). Velmi pozitivní je to, že velké části jedinců chutná právě kohoutková voda, která je pro pitný režim ideální. 275 respondentů (22%) označilo jako odpověď na tuto otázku možnost, že je nejvhodnější pro pitný režim. Tato odpověď je rozhodně kladná, neboť je zde vidět, že část respondentů nad svým pitným režimem a návyky přemýšlí. 101 (8%) jich potom odpovědělo, že nápoj je snadno dostupný a pouze 64 respondentů (5%) ho pije, protože je dostupný cenově.

V další otázce bylo zjišťováno, jestli si studenti nosí pravidelně pití do školy. Nadpoloviční většina, celkem 643 respondentů (52%) si ho nosí vždy a 276 (23%) spíše ano, což je uspokojivé. Je důležité si příjem tekutin hlídat a není nad to, když má člověk před očima neustále lahev s pitím. 228 studentů (19%) uvádí, že spíše si do školy pití nenosí a 77 (6%) si ho nenosí vůbec. Je ale také možné, že si studenti kupují nápoje ve školních bufetech a podobně.

Nadpoloviční většina studentů ráno vždy snídá. Celkem jich je 672 (54%). Spíše snídá 276 studentů (23%), spíše nesnídá 227 studentů (19%) a určitě nesnídá pouhých 49 jedinců (4%). Snídaně je pro tělo důležitá, dodává energii na dopoledne a nenechá tělo vyhladovět. Co se týče preference nápojů k snídani, nejvíce je zde zastoupen teplý čaj, který pije 469 studentů (41%). Kukačka (2009) uvádí, že například černý čaj může ráno nahradit díky obsahu kofeinu samotnou kávu. 252 studentů (22%) pije pitnou vodu z vodovodu a 191 (16%) preferuje kávu. Ostatní nápoje jsou zastoupeny v menším počtu. 63 respondentů (5%) pije mléko a mléčné nápoje, 61 (5%) jich preferuje kakao, 58 džus, 44 neředěný džus a 14 minerální vody. Úplné minimum pije po ránu energetické nápoje, slazené pramenité vody, slazené nápoje a nápoje light.

Tyto nápoje nejsou obecně vhodné jako hlavní část pitného režimu a tedy už vůbec ne po ránu.

Nadpoloviční většina studentů uvádí, že nejvíce tekutin vypije doma. Celkem jich je 709 (57%). Také ve výzkumu Pařízkové (2018) uvádí nadpoloviční většina studentů. Že nejvíce tekutin vypije doma. 264 (22%) vypije nejvíce na koleji, 202 (17%) ve škole, 31 (3%) v restauraci a 18 (1%) v kavárně. Není však důležité, kde člověk je. Je důležité, aby pil rovnoměrně v průběhu celého dne. Stejně tak by nemělo mít vliv, jestli je víkend či pracovní týden. Stejně množství tekutin během pracovního dne a víkendu vypije 542 respondentů (44%), což je dobře. 356 (29%) uvádí, že jich vypije více během pracovního dne a 326 (27%) uvádí, že o víkendu.

S otázkou č. 17 přichází několik otázek týkajících se pití alkoholu. Ze všech respondentů jich takřka většina alkohol konzumuje, celkem 1003 (82%). Pouhých 221 jedinců (18%) ho nepije. Co se týče rozdílu u žen a mužů, výsledky jsou následující. 277 žen (63%) alkohol pije a 166 žen (37%) uvádí, že ne. U mužů jich drtivá většina alkohol pije. Celkem 726 mužů (93%). Pouhých 55 (7%) jich uvádí, že alkohol nepijí. Je tedy jasné, že návyky v pití alkoholických nápojů žen a mužů se liší. Je potvrzen tedy další předpoklad, kdy předpokládám, že konzumace alkoholických nápojů se bude u žen a mužů lišit. Liší se tak, že muži pijí alkohol více než ženy. Toto zjištění bylo potvrzeno i při statistickém zpracování dat pomocí testu dobré shody (Pearsonův chí-kvadrát test), viz příloha č. 2. Stejného výsledku se dočkala i Gašperáková (2017) a Pařízková (2018) ve svém výzkumu. I podle Stránského a Ryšavé (2014) jsou rozdíly v pití alkoholických nápojů u žen a mužů, jak je uvedeno v tabulce 6.

Četnost pití alkoholu je u respondentů následující. 111 (11%) jich pije alkohol výjimečně, 462 (46%) pije 1 – 3 krát za měsíc, 384 (38%) 1 – 3 krát týdně a jen 46 (5%) jich pije více než 4 krát týdně. Stránský a Ryšavá (2014) uvádí, že konzumace mírného množství alkoholu může mít pozitivní účinky, ale také negativní. Mezi ty negativní řadí Payneová (2000) závislost, zvýšené riziko rakoviny úst a jater, sklon k vysokému krevnímu tlaku, destrukci mozkových buněk a mnoho dalších. Co se týče konzumace alkoholu s energetickým drinkem, 220 respondentů (18%) tuto kombinaci pije a 1004 (82%) nepije. Jak už bylo zmíněno výše, ani samotný energetický nápoj není vhodný pro pitný režim a tedy v kombinaci s alkoholem tomu nebude jinak.

Co se týče jednotlivých druhů alkoholu, nejvíce zastoupeno bylo pivo. Kohout a kol. (2010) uvádí, že Česká republika je na prvním místě v jeho spotřebě, takže výsledek není nijak překvapující. Pivo zvolilo 804 respondentů (37%) a z toho pouze 106 žen (13%) a 698 mužů (87%). Pití piva má v malém množství kladné zdravotní účinky. Malým množstvím však rozumíme maximálně jedno malé pivo denně. Kohout a kol (2010) uvádí, že v tomto množství zlepšuje pivo trávení, pozitivně působí na kvalitu vlasů a nehtů a fytoestrogeny v něm obsažené snižují výskyt rakoviny prostaty a prsu. Na druhém místě bylo víno. Celkem ho pije 720 respondentů (33%) a z toho 230 žen (32%) a 490 mužů (68%). Ve spotřebě vína je Česká republika až na 60. místě a Češi vypijí pouze 8 litrů vína za rok na osobu, jak uvádí Vinobal (online). Kohout a kol. (2010) uvádí, že víno je pro svoje pozitivní účinky, jako jsou například podpora trávení, snižování cholesterolu a další, považováno za doplněk stravy. Na třetím místě ve spotřebě alkoholických nápojů byly u studentů destiláty. Celkem je pije 664 studentů (30%) a z toho 163 žen (25%) a 501 mužů (75%). Opět malé množství alkoholu neuškodí. Naopak může například podpořit trávení. Co se týče destilátů, za malé množství je považován malý panák.

Další otázky se týkaly kávy. Z celkového množství respondentů ji pije 801 (65%). Kávu nepije 423 studentů (35%). Žen, kterých potom kávu pijí je 285 (64%) a kterých ji nepijí je 158 (36%). I mužů je více těch, kteří kávu pijí. Celkem 516 (66%). Kávu nepije 265 mužů (34%). Co se týče množství vypitých šálek za den, situace je následující. Nejvíce respondentů vypije pouze jeden šálek kávy denně. Celkem jich je 538 (68%). Nadpoloviční většina respondentů pila 1 šálek denně i ve výzkumu Gašperákové (2017). 2 až 3 šálky denně vypije 218 studentů (27%) a 3 až 4 vypije 25 studentů (3%). Pouhých 20 jedinců (2%) pije více jak 5 šáleků za den. Kohout a kol. (2010) uvádí, že v České republice pije kávu asi 74% dospělé populace a to v množství 1 – 3 šálky za den. Počet šáleků by v celku odpovídal, protože v mém výzkumu celkem 95% studentů zvolilo možnost, která spadá do hodnoty 1 – 3 šálky za den. Svobodová (online, 2007) udává, že množství kofeinu, které není nijak zdraví škodlivé je asi 300mg za den, což odpovídá právě 3 hrnkům kávy. Payneová (2000) uvádí, že zvýšená dávka kofeinu potom může způsobovat podráždění, třes a průjem. Stránský a Ryšavá (2014) se zase zmiňují, že kofein například rozšiřuje dýchací cesty a celkově zlepšuje funkce dýchacích svalů. Shrnula bych to tak, že mírné množství kofeinu, které je uváděno jako

maximálně 3 šálky denně, člověku nevádí. Jako velmi pozitivní shledávám, že do téhle hranice se vejde 95% všech respondentů.

Největší část těch, co kávu pijí, ji pije každý den. Těchto respondentů je celkem 378 (47%). Týdně pije kávu 312 respondentů (39%) a měsíčně 111 (14%). Pouhých 97 studentů (12%) započítává kávu do svého pitného režimu. Zbýlých 704 respondentů (88%) ji do svého režimu nezapočítává. Káva by se rozhodně počítat do pitného režimu neměla. Naopak má kofein mírný diuretický účinek, jak uvádí Kohout a kol (2010). Správně tak uvedla ne většina respondentů.

Byly potvrzeny všechny vědecké předpoklady. A jako shrnutí by se dalo říci, že nadpoloviční většina pitný režim dodržuje. Studenti pijí několikrát v průběhu dne a to dostatečné množství tekutin. Nepijí však úplně pravidelně. Často až s pocitem žízně. Pozitivní však je, že pijí nápoje vhodné pro pitný režim. Většina jich totiž preferuje kohoutkovou vodu.

5 Závěr

Cílem mé diplomové práce bylo analyzovat pitný režim studentů Vysokého učení technického v Brně. Zjistit, jaké mají studenti zvyklosti v pitném režimu, jaké jsou jejich oblíbené nápoje a jak se staví k pití alkoholických nápojů a kávy. Výzkumu se účastnilo 1224 respondentů a z toho 443 žen a 781 mužů.

V praktické části diplomové práce uvádím 3 vědecké předpoklady. Prvním předpokladem je, že nejčastěji konzumovaným nápojem bude kohoutková voda. Tento předpoklad byl naplněn. Většina respondentů opravdu preferuje kohoutkovou vodu. Druhý předpoklad byl, že konzumace alkoholických nápojů se bude u mužů a žen lišit. I tento předpoklad byl naplněn, muži pijí alkohol více než ženy. Potvrzuje to i statistické zpracování pomocí testu dobré shody (Pearsonův chí-kvadrát test), viz příloha č. 2. Třetím předpokladem bylo, že nebude dodržován pravidelný příjem tekutin v průběhu dne. I poslední předpoklad byl naplněn. Studenti sice pijí optimální množství tekutin několikrát v průběhu dne, avšak ne pravidelně. Často až s přicházejícím pocitem žízně. Co se týče alkoholu, studenti ho pijí v optimálním množství a u kávy je dodržován doporučený denní limit tří šálků.

Během zpracovávání odpovědí jsem došla k závěru, že se z velké části podobají odpovědím Gašperákové (2017), která prováděla tentýž výzkum na Vysoké škole polytechnické v Jihlavě a Pařízkové (2018), která výzkum prováděla na škole UPŠJ v Košicích na Slovensku. A celkově bych výsledky shrnula tak, že návyky studentů v pitném režimu nejsou rozhodně vůbec špatné. Pijí optimální množství vhodných tekutin a alkohol i kávu s mírou. Je potřeba ale zapracovat na pravidelném přísunu tekutin v průběhu celého dne a nečekat na pocit žízně.

6 Referenční seznam

6.1 Tištěné zdroje

BEŇO, Igor. *Náuka o výživě: Fyziologická a léčebná výživa*. Martina: Osveta, 2008. ISBN 80-8063-126-3.

BERANOVÁ, Magdalena. *Jídlo a pití v pravěku a ve středověku*. Vydání 3., rozšířené a upravené. Praha: Academia, 2015. ISBN 978-80-200-2498-5.

BOHÁČOVÁ, Věra, PÍŤHA, Jan, ed. *140 otázek a odpovědí o výživě a potravinách*. Praha: Forsapí, c2012. Manuál dietologie. ISBN 978-80-87250-18-1.

CLARK, Nancy. *Sportovní výživa: pro pěknou postavu, dobrou kondici, výkonostní trénink*. Praha: Grada, 2000. ISBN 80-247-9047-5.

ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA, 2010. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. 1. vyd. Praha: Grada, 126 s. ISBN 978-802-4732-138.

ČESKÁ REPUBLIKA. Zákon č. 258/2000 ze dne 14. července 2000 o ochraně veřejného zdraví. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000

DIAMOND, Harvey. *Fit pro život*. [Dotisk 1. vyd.]. Olomouc: Fin Publishing, 1993. ISBN 80-85572-21-4.

DISMAN, M. (2006). *Jak se vyrábí sociologická znalost*. Praha: Karolinum
Feil W., Wessinghage T. Feil-Reichenauer A. *Jak zvýšit svou vitalitu a zdokonalit své telo*. Computer Press a.s., Brno, 2007. ISBN 978-80-251-1603-6

FOŘT, Petr. *Tak co mám jíst*. 1. Vydání. Nakladatelství Grada Publishing s. r. o., Praha 2007. 424 s. ISBN 978-80-247-1459-2.

GAŠPERÁKOVÁ, Lucie. *Rozbor pitného režimu studentů Vysoké školy polytechnické v Jihlavě*. České Budějovice, 2017. Diplomová práce. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000.

HAMA.2010. Voda – nemá živina. *Výživa a potraviny* (2/2010) s. 29. ISSN 1211-846X

HANREICH, Ingeborg. *Jídlo a pití malých dětí*. Praha: Grada, 2001. Pro rodiče. ISBN 80-247-0100-6.

HAVLÍK, Bořivoj. *Pijeme zdravě?*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, 2006, 32 s. ISBN 80-239-7677-X.

HRUBÝ, Radek. *Analýza pitného režimu studentů Vysoké školy ekonomické*. České Budějovice, 2015. Diplomová práce. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jan Schuster, Ph. D.

KACHLÍK, P. *Návykové látky, rizika jejich zneužívání a možná prevence*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2003. 38 s.

KALÁČ, Pavel. *Funkční potraviny: kroky ke zdraví*. České Budějovice: Dona, 2003. ISBN 80-7322-029-6.

KALÁČ, Juraj. *Hygiena výživy*. Trnava, Trnavská Univerzita, 2001. ISBN 80-88908-91-4.

KASTNEROVÁ, Markéta. *Poradce pro výživu*. České Budějovice: Nová Forma, 2011. ISBN 978-80-7453-177-4.

KASTNEROVÁ, Markéta. *Výživové poradenství v praxi*. 1. Vydání. Nakladatelství PF JU, České Budějovice 2014. 273 s. ISBN 978-80-7394-500-8.

KISLINGER, František, ed. *Biologie: pracovní sešit*. Klatovy: Gymnázium v Klatovech, 1994.

KLEINWÄCHTEROVÁ, Hana a Hana ZMÁTLOVÁ. *Výživová potřeba člověka: Učební text*. Brno, 1988.

KMECOVÁ, Kateřina. *Kvalita mléka je vyrovnaná a velmi vysoká. Svět potravin*. 2015, č. 4.

KOELLEOVÁ K. *Acidobazická rovnováha*. Bratislava: Noxi, 2007. ISBN 978-80-89179-61-9

KOHOUT, Pavel. *Potraviny - součást zdravého životního stylu*. Olomouc: SOLEN, 2010. ISBN 978-80-87327-39-5.

KOŽÍŠEK F. 2006. Pitný režim. *Výživa a potraviny* (2/2006) s. 35-37. ISSN 1211-0846X periodikum

KUKAČKA, Vladislav. *Zdravý životní styl*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2009. ISBN 978-80-7394-105-5.

KUNOVÁ, Václava, POŠTULKA, Vladimír. *Jak hubne labužník, hubnout neznamená hladovět*. 1. Vydání. Nakladatelství Grada Publishing, Praha 2006. 168 s. ISBN 978-80-247-1051-8.

KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2004. 136 s. ISBN: 80-247-0736-5.

KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 2. vyd. Praha: Grada, 2011, 140 s. ISBN 978-802-4734-330.

MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. 1. Vydání. Nakladatelství Karolinum, Praha 2008. 269 s. ISBN 978-80-7184-867-7.

MAUGHAN, Ronald, BURKE, Louise. *Výživa ve sportu, příručka pro sportovní medicínu*. 1. Vydání. Nakladatelství Galen, Praha 2006. ISBN 80-7262-318-4.

OLIVERIUSOVÁ, L. *Mýty a pověry o výživě*. EB, Příbram, 2003. ISBN 80-903234-4-8

OŠANCOVÁ, Kateřina. *O výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Společnost pro výživu, 1998.

PAŘÍZKOVÁ, Šárka. *Analýza pitného režimu studentů UPJŠ v Košicích*. České Budějovice, 2018. Diplomová práce. Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

PAYNE, Fiona. *Zdravě žít*. Praha: Ikar, 2000. 101 praktických rad. ISBN 80-7202-405-1.

PÁNEK, Jan. *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5.

PELIKÁN, J. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 2004.

PUNCH, K. F. (2008). *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál.

RABOCH, J.; PAVLOVSKÝ, P. *Psychiatrie: minimum pro praxi*. 3. vyd. Praha: Triton, 2003. 211 s. ISBN 80-7254-423-3.

ROKYTA, R., a kol. *Fyziologie*. 2. Vyd. Praha: ISV nakladatelství, 2008. ISBN: 80-86642-47-X

STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2014. ISBN 978-80-7394-478-0.

STRUNECKÁ, Anna a Jiří PATOČKA. *Doba jedová*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-555-8.

ŠIPL, A. *Teplé nápoje*. 1. vyd. Praha: Naše vojsko, 2003. 159 s. ISBN 80-206-0653-X.

TUHOVČÁK, Ladislav a et al., *Vodárenství*. 1. vydání. Brno: VUT v Brně, FAST, 2006, 223 s. skripta.

VELÍŠEK, Jan. *Chemie potravin 2*. 2. vydání. Tábor: Osis, 2002, 303 s. ISBN 80-86659-01-1.

VELÍŠEK, Jan. *Chemie potravin 2*. 3.vyd. Tábor: OSSIS, 2009, 644 s. ISBN 978-80-86659-16-9.

6.2 Elektronické zdroje

BROŽ, Jan. Češi pijí čím dál víc „energetáků“, loni za ně utratili 1,3 miliardy. In: *IDnes.cz: Ekonomika* [online]. 2017 [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: https://ekonomika.idnes.cz/energeticke-napoje-cesko-spotreba-iontaky-fjj-/ekonomika.aspx?c=A170319_152944_ekonomika_san

E15.cz [online]. 2015 [cit. 2018-03-04]. Češi si v konzumaci piva udrželi světový primát, spotřeba ale stagnuje. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/obchod-a-sluzby/cesi-si-v-konzumaci-piva-udrzeli-svetovy-primat-spotreba-ale-stagnuje-1180706>

HAVEL, Petr. Kohoutková, nebo kojenecká voda? Rozdíl tkví v dusičnanech. In: *Vitalia.cz: Chytře na život* [online]. 2013 [cit. 2018-01-25]. Dostupné z: <https://www.vitalia.cz/clanky/kohoutkova-nebo-kojenecka-voda-rozdil-tkvi-v-dusicnanech/>

Klinika adiktologie: 1. LF UK a VFN v Praze [online]. 2013 [cit. 2018-02-20]. Farmakologie etanolu. Dostupné z: <http://poradna.adiktologie.cz/article/alkohol/farmakologie-etanolu/>

Lapour [online]. [cit. 2018-03-04]. Průměrný Čech konzumuje ročně pouze 5,2 litru džusu. Dostupné z: <http://casopislamour.cz/telo/892-prumerny-cech-konzumuje-rocne-pouze-52-l-dzusu>

Lidovky.cz [online]. 2012 [cit. 2018-01-25]. Balená pitná voda: stejná jako z kohoutku, ale 50krát dražší. Dostupné z: https://byznys.lidovky.cz/balena-pitna-voda-stejna-jako-z-kohoutku-ale-50krat-drazsi-peq-/moje-penize.aspx?c=A120904_112132_moje-penize_ziz

Manu Tea: Výběrové sypané čaje [online]. [cit. 2018-02-10]. Zelený čaj. Dostupné z: <https://www.manutea.cz/zeleny-caj-x2v10010>

Manu Tea: Výběrové sypané čaje [online]. [cit. 2018-02-10]. Černý čaj. Dostupné z: <https://www.manutea.cz/cerny-caj-x2v10010>

Manu Tea: Výběrové sypané čaje [online]. [cit. 2018-02-10]. Bílý čaj. Dostupné z: <https://www.manutea.cz/bily-caj-x2v10010>

Naše Výživa [online]. [cit. 2018-02-06]. 100% šťáva, nektar, ovocný nápoj. Dostupné z: <http://www.nasevyziva.cz/sekce-100-procentni--stava-nektar-ovocny-napoj/clanek-100-stava-nektar-ovocny-napoj-641.html>

Pražské vodovody a kanalizace [online]. 2018 [cit. 2018-03-04]. Spotřeba vody Dostupné z: <http://www.pvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/>

Rajec. <http://vyzivadeti.cz/pro-rodice/hodi-se-vedet/kdyz-se-rekne-pitny-rezim/>
Pitný režim. Dostupné z: <http://www.rajec.com/pitny-rezim-cz/pitny-rezim-rajec-cz>

ROSANA. Typy vody: *Přírodní pramenitá voda* [online]. [cit. 2018-01-23]. Dostupné z: <http://www.rosana.cz/o-vode/typy-vody/>

SČVK: *Severočeské vodovody a kanalizace* [online]. [cit. 2018-03-04]. Spotřeba vody. Dostupné z: <http://www.scvk.cz/vse-o-vode/pitna-voda/spotreba-vody/>

SCHINDLEROVÁ M. Pitný režim. [online]. [cit. 2018-01-12]. Dostupné z: http://www.fnol.cz/pdf/pacientske_brozurky/FNOL_Pitny%20rezim.pdf

SUEZ: *Skupina SUEZ v České republice* [online]. [cit. 2018-03-04]. Spotřeba vody: Spotřeba vody a její vývoj Dostupné z: <http://www.ondeo.cz/cs/co-chcete-vedet-o-vode/informace-spotrebitelum-vody/spotreba-vody>

SVOBODOVÁ, B. Kofein I. [online]. 2007 [cit. 2018-02-13]. Dostupné na: <http://www.kava-online.cz/kava-obecne/pusobeni-kavy-a-jeji-ucinky/kofein-i-kolik-kavy-muzeme-vypit/>

VÍCHOVÁ, Ilona. Vyznejte se v kávě: Hodnocení, chutě, druhy i rarity. In: *Žena* [online]. 2013 [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: <https://zena.aktualne.cz/bydleni/vyznejte-se-v-kave-hodnoceni-chute-druhy-i-rarity/r~i:article:778634/>

VILÍMOVSKÝ, Michal. 10 známek a projevů dehydratace. *Medlicker* [online]. 2017 [cit. 2018-01-23]. Dostupné z: <https://cs.medlicker.com/1310-projevy-dehydratace>
Vinobal [online]. [cit. 2018-03-04]. Statistika - roční konzumace vína na osobu jednotlivých států. Dostupné z: <https://www.vinobal.cz/Tema/O-vine/Statistika-rocni-konzumace-vina-na-osobu-jednotlivych-statu>

VÍTŮ, Kateřina. Obsah vody v potravinách. In: *Zdravé stravování* [online]. 2015 [cit. 2018-01-30]. Dostupné z: <http://www.zdravestravovani.cz/blog/obsah-vody-v-potravinach/40/>

Výživa dětí. *Když se řekne "Pitný režim"*. [online] @ 2013 Dostupné z: *Wikipedie: Otevřená encyklopedie* [online]. [cit. 2018-02-10]. Čaj. Dostupné z: https://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Caj#Druhy_čaje

ZaP web: Zboží a prodej [online]. 2017 [cit. 2018-03-04]. Spotřeba nealka roste, Čech vypije ročně 215 litrů ročně. Dostupné z: <http://www.zboziaprodej.cz/2017/08/14/spotreba-nealka-roste/>

7 Přílohou část

Příloha č. 1: Tabulka 42: Přehled oblíbených nápojů

Tabulka 42: Přehled oblíbených nápojů

| | | |
|------------------------------|--------------------------------|---|
| voda (318) | Dzus (4) | Mirinda (1) |
| pivo (101) | protein (4) | earl grey čaj (1) |
| čaj (100) | Mattoni (4) | Sycená voda (1) |
| Káva (60) | kakao (4) | ZON, pivo (1) |
| Džus (48) | Rum (4) | čaj bez cukru (bylinné, ovocné, každého druhu...) (1) |
| zelený čaj (27) | voda se šťávou (4) | matonka (1) |
| voda z vodovodu (20) | Energetický drink (3) | Jahodový juice (1) |
| Kofola (20) | domácí šťáva (3) | jasmínový čaj (1) |
| voda z kohoutku (14) | kohoutková voda (3) | minerální voda s příchutí (1) |
| Magnesia (13) | red bull (3) | čerstvý džus (1) |
| Čistá voda (11) | 100% džus (3) | Cola zero, multivitaminový džus (1) |
| pomerančový džus (11) | Citronáda (3) | Zázvorový čaj (1) |
| Čaj (10) | Coca-Cola (3) | Voda z kohoutku se šťávou (1) |
| Voda s citronem (10) | černý čaj (3) | Fanta, Voda (1) |
| Šťáva (8) | jahodový džus (3) | káva se sojovým mlékem (1) |
| Coca Cola (8) | Ovocný čaj (3) | Voda z PPG automatu (1) |
| víno (8) | minerálka (3) | Zelený čaj, voda (1) |
| Mléko (7) | cista voda (3) | Bazén (voda a džus; 1:1) (1) |
| Cola (6) | Aloe vera (3) | Voda nebo ovocné/bylinkové čaje (1) |
| Kafe (5) | Voda z kohoutku se sirupem (3) | Tuareg (1) |
| Fanta (5) | yerba maté (3) | Čaj s medem (1) |
| Jablečný džus (5) | Minerální voda (2) | Nejčastěji piji vodu se sirupem a kávu (1) |
| nevím (5) | Limonáda (2) | citrónová šťáva s vodou (1) |
| Voda se sirupem (5) | Maté (2) | Mirinda a bezový čaj (1) |
| Pepsi (5) | voda+sirup (2) | Perlivá voda s citrónem (1) |
| Mojito (2) | bb (1) | Křemešnická voda (1) |
| sirupová voda (2) | h (1) | magnesia neperlivá (1) |
| Nestea (2) | hj (1) | pivo :-D (1) |
| voda s citronovou šťávou (2) | juzh (1) | ZON Cimo (1) |
| Ice tea (2) | Mountain Dew (1) | Bylinkový čaj (1) |
| Magnesie (2) | Perliva voda (1) | Voda s ledem a citronem (1) |
| hruškový džus (2) | Ovocné šťávy (džusy) (1) | Gin (1) |
| Čistá voda z vodovodu (2) | korunní meruňka neperlivá (1) | Voda z kohoutku (1) |
| Voda s citronem a matou (2) | grjh (1) | voda, čaj, fanta (1) |

| | | |
|---|---|--|
| Podebradka (2) | rtfjg (1) | Ledový čaj Arizona (1) |
| Ledový čaj (2) | gv (1) | Podle chuti, domácí ledový čaj nebo sycená voda (1) |
| Jablečná šťáva (2) | Sperma (1) | dobré víno (1) |
| Nemám (2) | Big Shock (1) | Minerální vody (1) |
| Sprite (2) | Mohito (1) | Tequila (1) |
| Mátový čaj (2) | Zázvorový čaj s medem a citronem (1) | neslazený studený ovocný čaj (1) |
| Džus s vodou (2) | Sládkova limonáda (1) | Džus/šťáva (1) |
| Tonic (2) | RC cola (1) | pramenitá voda s příchutí jahody (1) |
| cider (2) | Gemerka (1) | Voda+džus 50/50 (1) |
| Hak (1) | JAGGERMAISTER (1) | Minerálka s příchutí (1) |
| Julp (1) | Slzy studentů, kteří neprojdou přes pružnost pevnost.... (1) | Nepříliš sladká limonáda - např. domácí rybízový sirup (1) |
| Ei (1) | sirup s vodou, černý čaj, pivo (1) | pomarančový džus (1) |
| Kek (1) | čistá voda a jedinečný nápoj značky MONSTER ENERGY, KTERÝ DODÁ MÉMU TĚLU VŠE CO POTŘEBUJI (1) | káva, pivo, voda (1) |
| G (1) | voda z kohoutku, káva, čaj, ze sladkých nápojů Kofola (1) | voda z vodovodu v Těchoníně (1) |
| U (1) | pomarančový džus (1) | 100% pomarančový džus s dužinou (1) |
| Hjj (1) | Voda, cola zero (1) | bylinný/ pravý čaj neslazený/ černý slazený čaj s mlékem (1) |
| Jemně perlivá voda neochucená (1) | Mineralna voda (1) | Poděbradka Citrus Mix (1) |
| Ovocné pivo (1) | Nevím, nejčastěji ale piji vodu (1) | Radegast 12° (1) |
| Icetea (1) | Podle situace (1) | Magnesia, káva, voda z vodovodu (1) |
| Káva s mlékem, čaj (earl grey nebo biogena) (1) | pivo :, ale najviac pijem čistou vodu (1) | -1 |
| Džus Relax brusinka (1) | Latte (1) | čaj s mlékem (1) |
| Voda s vymačkaným citrónem (1) | Pepsi cola s citrónem (1) | voda z vodovodu (1) |
| voda z vodovoda (1) | pitná voda (1) | PG tips - original (ČAJ) (1) |
| neperlivá voda (1) | pramenitá voda (1) | čaj, džus, voda (1) |
| Voda s citrónem, mátou (1) | Voda a káva (1) | Mátový čaj (1) |
| Sancha čaj, Kofola (1) | ochucené vody rajec (1) | Dobrá voda (1) |
| Voda neperlivá, neslazená (1) | Hello džusy (1) | Magnesia Red (1) |
| Magnesia Neperlivá přírodní minerální voda (1) | jablkový džus (1) | voda, zelený čaj (1) |
| Dobrá Voda - Malina (nesycená pramenitá) | ginger tea (1) | Hanácká kyselka (1) |

| | | |
|--|---|--|
| voda s příchutí (1) | | |
| voda s čerstvě vymačkaným citrónem (1) | Perlivá minerálna voda (1) | Broskvový džus (1) |
| voda s citrónem, pomerančový džus (1) | horúca čokoláda :D (1) | voda z pramena z hôr (1) |
| Bonaqua (1) | Matonni (1) | Litovel (1) |
| Jahodový nektár (1) | Fruitissimo (1) | karotková šťava (1) |
| studený :D (1) | šťáva, neslazený zelený čaj (1) | Sprite Zero, záleží na chuti daný den. (1) |
| meduňkový čaj (1) | voda z naší studny, domácí mléko (1) | gintonic (1) |
| Matonni - jemně perlivá, zelený čas, espresso (1) | mineralka sytena (1) | voda, smoothie, čaj (1) |
| Zelený čaj vyluhovaný v lednici přes noc (1) | Cerstva Pomarancova stava (1) | Mošt (1) |
| čaj z čerstvého zázvoru (1) | Espresso (1) | voda - ideálne přímo z pramene (1) |
| Hanacka kyselka pomeranc (1) | kofola, pivo (1) | Voda z vodovodu + šťáva, čaj, holá voda, džusy (1) |
| voda s džusem (1) | je jich víc nejde určit jediný (1) | čistá voda, čaj (1) |
| Tekuty (1) | jack daniels (1) | voda (z vodovodu, ze studánky) (1) |
| Voda z vodovodu, citronová Mattoni (1) | Čistá voda z vodovodu (filtrovaná) (1) | pivo, čaj (1) |
| Mošt jablečný (1) | Malinová ZON (1) | Džús 100% (1) |
| voda, magnesia, ale i šumivé tablety s vitamíny (1) | amdudler (1) | Magnesia jemně perlivá (1) |
| Magnesia - Jemne Perliva (1) | voda z kohoutku, čaj (1) | čierny čaj (1) |
| Kafe, kohoutková voda s citrónem, redbull + jagermeister (1) | pivo :D (1) | Nutrend jahoda iontový sirup (1) |
| pramene (1) | severofrukt - ovocný koncentrát, sypaný čaj (1) | sirup jupí s vodou (1) |
| voda + sirup (1) | kvalitní filtrovaná káva s mlékem, voda s citrónem, merunkovy kefir (1) | jupí (1) |
| Zelený čaj s medem a citrónem (1) | zelený čaj s citrónem (1) | Džus s pomerančovou příchutí (1) |
| voda(z vodovodu) (1) | čaj, oslazená voda (1) | Kefír (1) |
| voda nekdy stava (1) | 100% pomarančová šťava (1) | Doma voda, v hospodě kofola (1) |
| Studená voda z pramene (1) | Voda z vodovodu, Hanácká kyselka, Kofola (1) | Starbucks latte (1) |
| Voda, mléko (1) | Jakýkoliv sladký s bublinkami. (1) | čaj (černý, příp. bylinný) (1) |
| jablečný mošt (1) | mineralni voda Rajec (1) | chlazená kofola (1) |
| voda, mléko, džus, čaj (1) | Voda kohoutková, rozpustná tabletky C- | Jemně perlivá Bonaqua (1) |

| | | |
|--|--|--|
| | vitaminu, čaj, kofola (1) | |
| Voda s citrónem, černý čaj s citrónem a medem (1) | voda, čaj (1) | voda neperlivá (1) |
| Voda z vodovodu xD (1) | CocaCola Zero (1) | Cokoliv co se dá pít. (1) |
| SAC SAC Grape (1) | domácí šťáva - bezinka, máta (1) | Coca - Cola (1) |
| Dobrá voda - malina (1) | Džus s Aloe Vera (1) | Voda s jahodovým sirupem (1) |
| voda zo studne (v brne je nechutná) (1) | Water (1) | čaj, káva, obyčejná voda (1) |
| džus+voda (1) | ochucená voda (1) | voda z kohoutku (ale ta v Opavě :D) (1) |
| gin tonic (1) | čerstvý pomerančový džus (1) | Rajec kojenecká (1) |
| Bylinný čaj (1) | černý čaj s mlékem (1) | Voda z obecního vrtu (1) |
| Monster (1) | Je jich hodně (1) | Zelený čaj, káva (1) |
| cafe latte (1) | Voda z vodovodu resp. ze studny pokud je (1) | Kiwano (1) |
| Voda z vodovodu, občas pepsi s cukrem (1) | Rum+kola (1) | Káva s tonicem (1) |
| Kofola a pomerančový džus (1) | Kozel (1) | Saguara (1) |
| mochito (1) | zelený čaj (1) | Káva, Voda z vodovodu (1) |
| Jemně perlivá voda (1) | Polosuché chardonnay (1) | mléčný koktejl (1) |
| voda s citronem (1) | Magnesium Red (1) | Bezová šťáva (1) |
| čaj asi mátový (1) | lontový nápoj (1) | Černý čaj, neperlivá voda (1) |
| šumáky (1) | čerstvá pramenitá voda (1) | 100% džus (1) |
| voda, když je chuť na sladké tak studená pepsi (1) | vodka s džusem (1) | Pomerančový džus, zelený čaj (1) |
| malibu (1) | pitná voda z vodovodu (1) | Voda .) (1) |
| fresh džus (1) | Voda, jablečný mošt, mléko, čaj (1) | Ochucená minerální voda (1) |
| káva/čaj (1) | vodovod (1) | domácí šťáva, voda s citrónem (1) |
| rajec jemně perlivá (bohužel dnes už příliš perlivá, cca 2 roky zpět začali více sytit), dříve také mattoni broskvev/bílé hrozno (1) | Jack Daniel's Honey (1) | čistá voda, minerální voda (1) |
| žihlavový čaj (1) | voda s domácí šťávou z malin (1) | Chutí apple juice, jinak vzhledem k životnímu stylu → voda (1) |
| Voda s citronem, čaj (1) | Voda ze studanky (1) | Pivo, voda, mléko (1) |
| 489465131654684651849 (1) | sycená minerální voda s příchutí (1) | Kaznačenskaja (1) |
| čaj s medem a zázvorom (1) | Džusy (1) | citronová voda (1) |
| Slivovice (1) | green tea (1) | istá voda z kohoutku (1) |

Příloha č. 2: Statistické zpracování otázky č. 17

H₀: Podíl v příjmu alkoholických nápojů u mužů a žen je stejný.

H₁: Podíl v příjmu alkoholických nápojů u mužů a žen je rozdílný.

| Pohlaví | Alkohol - ano | Alkohol - ne | Celkový počet respondentů |
|---------------|---------------|--------------|---------------------------|
| Ženy | 277 | 166 | 443 |
| | 62,53% | 37,47% | 100,00% |
| Muži | 91 | 34 | 125 |
| | 72,80% | 27,20% | 100,00% |
| Celkem | 726 | 125 | 568 |

| Pozorované četnosti | | |
|---------------------|-----|-----|
| 277 | 166 | 443 |
| 91 | 34 | 125 |
| 726 | 125 | 568 |

| Očekávané četnosti | |
|--------------------|-------------|
| 566,2288732 | 97,49119718 |
| 159,7711268 | 27,50880282 |

Vzorec pro výpočet:

$$\chi^2 = \sum \frac{(\text{pozorovaná_četnost} - \text{očekávaná_četnost})^2}{\text{očekávaná_četnost}}$$

Signifikace chí-kvadrát testu: p = 0,0000

p < 0,05, tudíž nulovou hypotézu **zamítáme**, platí tedy hypotéza 1

Příloha č. 3: Dotazník

1) Kolikrát denně pijete?

- 1 – 4 krát za den 5 – 8 krát za den
 9 – 12 krát za den častěji

2) Kolik litrů tekutin (vody) přibližně vypijete za den?

- 0,5 – 1 litr 1 – 1,5 litru 1,5 – 2 litry 2 a více litrů

3) Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

- 0,5 – 1 litr 1 – 1,5 litru 1,5 – 2 litry 2 a více litrů

4) Myslíte si, že dodržujete pitný režim?

- ano ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli NE

5) V čem vidíte problém?

- nemám dostatek času
 nemám dostatek informací o tom, jak by měl vypadat správný pitný režim
 nemám často pocit žízně, proto zapomínám pít
 doporučené nápoje mi nevyhovují

6) V kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin?

- ráno dopoledne v poledne odpoledne večer
 doplňuji tekutiny pravidelně v průběhu celého dne

7) Kdy většinou pijete?

- když mám pocit žízně
 pouze při jídle
 pravidelně bez pocitu žízně
 nepravidelně

8) Jaké nápoje pijete, respektive, jaký druh nápoje preferujete?

(možno více odpovědí)

- pitná voda z vodovodu
 balená pramenitá voda neslazená
 balená pramenitá voda slazená
 minerální vody (Mattoni, Magnesia, atd.)
 slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.)
 džus/šťávy
 iontové nápoje (Isostar)
 káva
 čaj
 s umělými sladidly (light)
 energetické nápoje (RedBull, Semtex, Big Shock, atd.)

9) Jak často pijete jednotlivé nápoje z tabulky? Zaškrtněte prosím křížkem:

Četnost

Druh tekutin

| | každodenně | týdně | několikrát měsíčně | méně často | nikdy |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Pitná voda z vodovodu | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Balená pramenitá voda nesycená bez příchutě | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Balená pramenitá voda nesycená s příchutí | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Balená pramenitá voda sycená bez příchutě | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Balená pramenitá voda sycená s příchutí | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Minerální vody (Mattoni, Magnesia, atd.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Džus / šťávy | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Čaj | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Káva | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| S umělými sladidly - light | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Mléko a mléčné nápoje | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Iontové nápoje | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Energetické nápoje | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

10) Jaký je Váš nejoblíbenější nápoj?

.....

11) Proč pijete nejčastěji vybraný nápoj?

- chutná mi je nevhodnější pro pitný režim
 je cenově dostupný je snadno dostupný

12) Nosíte si do školy pití pravidelně?

- určitě ano spíše ano spíše ne určitě ne

13) Snídáte ráno?

- určitě ano spíše ano spíše ne určitě ne

14) Co nejraději pijete u snídaně? (Pokud jste odpověděli v předchozí otázce *určitě ne*, tak na tuto otázku neodpovídejte)

- teplý čaj (ovocný, černý, bylinný, zelený)
 kakao
 káva
 džus (100% ovocná neředěná šťáva)
 džus ředěný vodou
 mléko a mléčné nápoje
 pitná voda z vodovodu
 balená pramenitá voda neslazená
 balená pramenitá voda slazená
 minerální vody (Mattoni, Magnesia, atd.)
 slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, atd.)
 iontové nápoje (Isostar)
 s umělými sladidly (light)
 energetické nápoje (RedBull, Semtex, Big Shock, atd.)

15) Kde vypijete nejvíce tekutin?

- doma ve škole na koleji v kavárně v restauraci

16) Vypijete stejné množství tekutin v sobotu/neděli jako během pracovního dne?

- více v sobotu/neděli více během pracovního dne stejně

17) Pijete alkohol?

- ano ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ANO

18) Jaké druhy? (možno více odpovědí)

- pivo víno destiláty

19) Jak často?

- výjimečně 1 – 3 krát měsíčně 1 – 3 krát týdně
 více než 4 krát týdně

20) Pijete míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj?

- ano ne

21) Pijete kávu?

- ano ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ANO

22) Jak často pijete kávu?

- každodenně týdně měsíčně

23) Kolik šálků denně vypijete?

- 1 2 – 3 3 – 4 5 a více

24) Započítáváte kávu do pitného režimu?

- ano ne

25) Pohlaví

- muž žena

26) Fakulta

- Fakulta strojního inženýrství
- Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií
- Fakulta podnikatelská
- Fakulta informačních technologií
- Fakulta stavební
- Fakulta chemická
- Ústav soudního inženýrství
- Fakulta architektury
- Fakulta výtvarných umění
- Středoevropský technologický institut VUT

27)Ročník

- Bakalářský – první – druhý – třetí
- Navazující – první – druhý
- Doktorský

