



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

Bakalářská práce



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

Bakalářská práce

**Analýza složení pitného režimu studentů
středních škol ČR**

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

Autor: Zdeněk Staroba

Studijní obor: Výchova ke zdraví

Ročník: 3.

České Budějovice, duben 2017



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

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

University of South Bohemia in České Budějovice

Faculty of Education

Department of Health Education

Bachelor Thesis

**Analysis of the composition of drinking regime of
high school students CR**

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

Autor: Zdeněk Staroba

Department of Health Education

České Budějovice, April 2017

Jméno a příjmení autora:	Zdeněk Staroba
Název bakalářské práce:	Analýza složení pitného režimu studentů středních škol ČR
Pracoviště:	Katedra výchovy ke zdraví, Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Vedoucí bakalářské práce:	Mgr. Jan Schuster, Ph.D.
Rok obhajoby bakalářské práce:	2017

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá studiem pitného režimu žáků středních škol v České republice. Práce je rozdělena na dvě hlavní části teoretickou a praktickou. V úvodu teoretické části se zabývám významem vody pro lidský organismus, dále obecnými zásadami pitného režimu u středoškolských studentů. Součástí práce je rešerše dostupných publikací, vztahujících se k danému tématu. V závěru se věnuji zařazení pitného režimu žáků ve výuce v jednotlivých předmětech na středních školách.

V praktické části je popsáno výzkumné šetření, které proběhlo mezi žáky středních škol. Ke sběru dat jsem zvolil dotazníkovou metodu. Dílčí výsledky jsou charakterizovány a diskutovány v závěru práce.

Klíčová slova: voda, pitný režim, nápoje, potřeba tekutin

Name and Surname: Zdeněk Staroba

Title of Bachelor Thesis: Analysis of the composition of drinking regime of High school students CR

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

Supervisor: Mgr. Jan Schuster, Ph.D.

The year of presentation: 2017

Abstract:

This thesis examines drinking regimes of high school students in the Czech Republic. The paper is divided into the theoretical and practical part. Firstly, the theoretical part highlights the importance of water in a human body. It also deals with the main principles of drinking regime within high school students. Secondly, the deep analysis of relevant literary sources is introduced. The final part monitors the possible implementation of drinking regime principles in high school environment.

The practical part is focused on the research which was applied with high school students. The data were gained through a questionnaire survey methodology. The results are characterised and discussed in the conclusion of this thesis.

Key words: water, drinking regime, beverages, the need for fluids

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „*Analýza složení pitného režimu studentů středních škol ČR*“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a zdrojů uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění, souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdání 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 s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích 30. dubna 2017

.....

Zdeněk Staroba

Poděkování:

Rád bych poděkoval svému vedoucímu bakalářské práce Mgr. Janu Schustrovi, Ph.D. za cenné rady, připomínky, ochotu a čas věnovaný odbornému vedení této bakalářské práce.

Obsah

1	Úvod	10
2	Teoretická část	11
2.1	Změny v lidském organismu v období dospívání	11
2.2	Fyziologie tělesných tekutin	14
	Voda v lidském organismu	14
	Obsah a význam vody v těle	14
2.3	Hospodaření organismu s vodou	16
	Příjem tekutin	16
	Nesprávný příjem tekutin a jeho rizika	17
	Vstřebávání a výdej tekutin	19
2.4	Pitný režim dětí	20
	Elementární doporučení pitného režimu dětí	20
	Harmonogram (rozvržení) pitného režimu dětí	21
2.5	Nápoje a jejich dělení	22
	Kvalitní a doporučené nápoje	23
	Nevhodné a nekvalitní nápoje	24
	Voda z vodovodu	26
	Balená voda	26
	Slazené nápoje	27
	Džusy, ovocné a zeleninové šťávy	28
	Mléko a mléčné nápoje	29
	Iontové nápoje	29
	Káva	30
	Čaj	31
	Energetické nápoje	31
2.6	Pitný režim dětí na středních školách	32

Legislativní předpisy	32
Pitný režim ve výuce v rámci RVP na SŠ.....	34
3 Praktická část.....	35
3.1 Cíle práce a stanovení odborných otázek (hypotéz)	35
3.2 Úkoly práce	35
3.3 Charakteristika výzkumného souboru.....	35
3.4 Organizace výzkumného šetření	36
3.5 Použité metody.....	37
4 Výsledky a diskuze.....	77
Zhodnocení výsledků stanovených hypotéz.	79
5 Závěr.....	83
Přehled použitých zdrojů	84
Přílohy.....	88

1 Úvod

„Vodu neoceníme, pokud nám nevyschne studna a to platí o všem v životě.“, tento citát Benjamina Franklina velmi vystihuje důležitost vody pro život člověka a jeho organismus.

K výběru tématu mé bakalářské práce jsem měl mnoho důvodů. Sportem a zdravým životním stylem se zabývám celý svůj život. Pracuji jako středoškolský učitel, vyučuji tělesnou výchovu a to především skupiny chlapců, ale i dívek. Ve svém volném čase se intenzivně věnuji trénování, konkrétně fotbalistů, a vím, jak je pitný režim u vrcholových sportovců důležitý pro výkon i jejich psychiku.

Právě dětský organismus má určité konkrétní požadavky jak na přijímané množství, tak i na druh tekutin. Správný pitný režim může pomoci nejen samotným žákům, ale i učitelům popřípadě trenérům v jejich práci, neboť žáci se pak lépe koncentrují a jsou ve větší fyzické i psychické pohodě.

Hlavním cílem mé bakalářské práce je představit návyky cílové skupiny žáků v rámci jejich pitného režimu. Podle dosažených výsledků šetření a v souladu s poznatky z dostupné literatury budou navržena doporučení, jak zapojit problematiku pitného režimu do výuky, zejména v rámci vzdělávací oblasti Člověk a zdraví, a navázat tak na předmět z druhého stupně základní školy Výchova ke zdraví.

V první části popisují vybraný segment žáků z různých pohledů. Poté objasňují terminologii týkající se vody (obsah a význam vody v lidském organismu a pitného režimu, zásady pitného režimu a konkrétní doporučení pro analyzovanou skupinu). Následně jsou shromážděny informace týkající se určitých nealkoholických nápojů, tj. pitná voda, minerální voda, čaj, káva, mléko, džus, limonáda a energetické nápoje. Rovněž se zaměřuji na rizika způsobená nesprávným příjmem tekutin. V závěru teoretické části je pojednáváno o variantách zajištění pitného režimu na střední škole, tento problém je v současné době předmětem bouřlivé diskuse mezi veřejností, studenty a představiteli ministerstva školství („pamlsková“ vyhláška).

V praktické části je realizováno výzkumné šetření žáků zúčastněných škol, které ověří množství a druh přijímaných tekutin během dne, ale i delšího časového období. V neposlední řadě zjišťuji příčiny nedodržování pitného režimu.

2 Teoretická část

2.1 Změny v lidském organismu v období dospívání

Skupina středoškolských žáků, která je předmětem mého šetření, spadá dle vývojové psychologie do období dospívání.

Světová zdravotnická organizace (dále jen WHO) doporučila rozdělení lidského života z pohledu ontogenetického vývoje, kdy je každá životní etapa charakterizována a ovlivňována fyzickými, psychickými i sociálními faktory. WHO charakterizuje dospívání jako životní úsek ve věku od 12 do 18 let. Pediatrie nahlíží na vymezení dospívání ze dvou pohledů. Legislativně trvá tato etapa od 14 do 18 let, ale po stránce fyziologické a sociální je vhodnější časové vymezení od 12 do 22 let. (HOUŠTĚK, J. aj., 1986)

V průběhu této fáze života nastává řada změn. Dochází ke komplexní proměně osobnosti nejen v oblasti somatické, ale i psychické a sociální. Četné změny jsou prvotně podmíněny biologicky, ale vždy je významně ovlivňují faktory psychické a sociální, s kterými jsou ve vzájemném působení. (HOUŠTĚK, J. aj., 1986)

Období dospívání lze pro bližší charakteristiku rozdělit na dvě fáze:

1) Pubescence (11 – 15 let). V této fázi vývoje je nejzřetelnější tělesné dospívání, které je spojeno s pohlavním dozráváním. Hormonální proměny mají za následek změny citového prožívání. Dále v rámci celkového vývoje dochází rovněž ke změně způsobu myšlení, dospívající je schopen uvažovat abstraktně. Velice důležitým sociálním mezníkem je ukončení povinné školní docházky ve věku 15 let. (ŘÍČAN, P., 2005)

Má bakalářská práce je zaměřena především na druhou fázi dospívání, kterou je adolescence.

2) **Adolescence** (15 až 20 – 22 let s jistou individuální variabilitou v oblasti psychické a sociální). Název pochází z latinského *adolescens* neboli dospívající. V této etapě je klíčovým mezníkem ukončení profesní přípravy, které je následováno nástupem do zaměstnání, popřípadě volbou dalšího studia. Smyslem adolescence je poskytnout jedinci čas a možnost, aby porozuměl sám sobě, osamostatnil se a zvolil si, čeho chce v budoucnosti dosáhnout. (ŘÍČAN, P., 2005)

Tělesné dospívání se projevuje růstem postavy, změnou proporcí těla, sekundárními pohlavními znaky, sexuálními prožitky a dalšími specifickými změnami. Dívky v průměru dospívají dříve než chlapci. To platí samozřejmě pro obě fáze dospívání.

A dále se zaměřím na již zmíněnou adolescenci, protože tento segment žáků je předmětem mého výzkumu.

Ke stabilizaci citového prožitku dochází až ke konci adolescence, kdy se již zmírňuje citová labilita a náladovost. Během adolescence se vytváří soustava mravních hodnot, která má značný význam pro dozrání osobnosti. (LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D., 1998)

Dospívání je velice význačnou životní etapou, bývá označováno jako období druhého sociálního narození, spjatého se samotným vstupem do společnosti. Zakončení povinné školní docházky a volba profesního směřování jsou dva podstatné sociální mezníky, které popisují změnu sociálního postavení adolescenta. (LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D., 1998)

Co se týče mezilidských vztahů, adolescent odmítá submisivní (povolné) postavení. Je kritický nejen k rodičům, ale i k učitelům a odmítá jejich určitou demonstrovanou formální nadřazenost. Vrstevníci jsou pro dospívajícího klíčoví. Adolescent se s nimi ztotožňuje a stávají se pro něj zdrojem emoční a sociální opory. (LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D., 1998)

Elementární fyziologickou skutečností organismu dítěte je jeho růst a vývoj. Intenzita růstu je v jednotlivých fázích vývoje odlišná a podle toho také vyžaduje jiný přísun živin. Organismus dospívajícího dítěte má na rozdíl od dospělého člověka vyšší energetickou spotřebu, neboť je mnohem pohyblivější. (MARÁDOVÁ, E., 2005)

Každé dítě by se mělo učit základům správné výživy **především v rodině**. Působení rodiny na vývoj výživových zvyklostí dítěte vychází z několika zdrojů. Patří sem např. genetické vlivy, vlastnosti osobností obou rodičů, výchovné metody rodičů, ekonomickou situaci rodiny a její kulturní a sociální pozadí.

Stravovací návyky se utvářejí nejen v rodině, ale i v rámci školního stravování. I v této věkové skupině platí pravidlo zachování stravovacího režimu, tj. větší počet denních dávek rozložených rovnoměrně během dne, s relativně nutričně bohatší snídaní oproti večeři. (FRANĀKOVÁ, S., ODEHNAL, J., PAŘÍZKOVÁ, J., 2000)

Nejčastější chyby, se kterými se setkáváme ve výživě starších dětí, jsou:

- jednostranný, málo pestrý jídelníček či naopak nekontrolovatelné přejídání se,
- nedostatečná konzumace ovoce, zeleniny, mléka a mléčných výrobků,
- nadměrná konzumace sladkých nápojů a celkově přebytné slazení cukrem,
- neuspokojivá koordinace stravování doma i v kolektivním zařízení,
- nízká úroveň hygienických a společenských návyků. (HOUSTĚK, J. aj., 1986)

Období adolescence je vymezeno od 15 do 20 až 22 let. Správná výživa adolescentů se příliš neliší od stravy dospělých. Děti by si již v raném dětství měly osvojit zásady zdravé výživy a měly by být pro ně samozřejmostí.

Bohužel se mnozí dospívající těmito požadavky neřídí. Jejich jídelníček je jednostranný, nutričně neplnohodnotný, ale na energii velmi bohatý. Rodiče již velmi těžko prosadí určité zásadní změny, neboť strava adolescentů je již složena dle vlastního uvážení a vlivu reklamy a vzoru v jejich okolí, což jsou častěji kamarádi než vlastní rodina. I tak je vhodné kompenzovat například prohřešky dospívajících ve fast foodech doma nutričně vyváženější večeří. Dále je toto období velmi rizikové zejména u dívek kvůli nástupu poruch příjmu potravy, jako je mentální anorexie nebo bulimie. (KEJVALOVÁ, L., 2010)

2.2 Fyziologie tělesných tekutin

Voda v lidském organismu

Voda je stálou a nepostradatelnou složkou lidského těla. Množství vody v lidském organismu je závislé zejména na pohlaví, věku a tělesné hmotnosti jedince a je rovněž ovlivnitelné příjmem a výdejem tekutin. Obsah vody v těle kolísá také podle množství tuku v těle. Rozbory složení lidského těla ukazují, že 55 a více % těla tvoří voda. U novorozenců je to více než 70 %. U dětí školního věku je to kolem 60 %. (HEJDA, S., 1985)

Bez jídla vydržíme v případě nouze i několik týdnů, bez pití jen několik málo dní. Zásobárna musí být neustále doplňována, aby všechny procesy látkové přeměny mohly optimálně fungovat a naše tělo se mohlo bez problémů vypořádat se škodlivými látkami a nestravitelnými zbytky. Asi třetina litru „nové“ vody se denně vytvoří v těle metabolickou činností, vody vázané v potravě přijmeme asi 900 ml. To znamená, že zbytek (asi 1,5 litru) musíme do těla dodat přímo ve formě tekutin. Každý den, po celý život. Za 70 let to představuje 40 tisíc litrů vody (tekutin). (KOELLEOVÁ, K., 2006)

Voda nepatří mezi živiny, ale je pro lidský organismus nezbytná. Tvoří prostředí pro životní děje, je rozpouštědlem většiny živin, pomáhá regulovat tělesnou teplotu a umožňuje trávicí procesy. Díky pravidelné výměně vody můžeme z těla vyplavovat škodlivé látky. Nedostatek vody v našem těle se projevuje zahuštěním tělesných tekutin a mozek tuto skutečnost ohlašuje pocitem žízně. (PÍTHA, J., 2009)

Obsah a význam vody v těle

Celkové množství tělesné vody je rozděleno do dvou kompartmentů (prostorů): intracelulárního (nitrobuněčného) a extracelulárního (mimobuněčného). Část vody, která je uložena přímo v buňkách, se nazývá voda nitrobuněčná (intracelulární) a tvoří $\frac{2}{3}$ celkového množství tělesné vody a její obsah v lidském těle se příliš nemění.

Zbývající ¹/₃ tělesné vody tvoří voda mimobuněčná, která je součástí tělních tekutin. Množství extracelulární¹ tekutiny je závislé na celkové bilanci vody (příjem a výdej) a stavu výživy. (HEJDA, S., 1985)

Voda má v lidském organismu mnoho funkcí. Působí jako transportní systém pro živiny, hormony, krevní plyny, teplo, elektrolyty (sodík a draslík) a odpadní látky. Voda má také význam jako rozpouštědlo a vhodné prostředí pro chemické reakce probíhající v organismu. Kromě toho reguluje tělesnou teplotu, zvlhčuje a chrání sliznice a udržuje pružnost a odolnost kůže. Rovněž je voda důležitá pro veškeré zaživací, vstřebávací, oběhové a sekreční funkce stejně jako pro využití vitamínů rozpustných ve vodě. Příjem živin, vstřebávání, transport látek z krve do tkání, vylučování odpadních látek a celá látková přeměna jsou možné jen za pomoci vody. Voda také udržuje stálost vnitřního prostředí neboli homeostázu. Proto naprostý nedostatek vody vede již během dvou dnů k těžkým poruchám zdraví. (BALCH, J. F., BALCH, P. A., 1998)

Obsah vody v těle závisí na několika faktorech:

1) Věk – se zvyšujícím se věkem postupně dehydratují tkáňové proteiny a snižuje se obsah vody v mezibuněčném prostoru. Vyšší obsah vody je v těle dětí (u kojenců až 75%), u starších osob pak už pouze 46 až 54 %.

2) Dehydrataci organismu – vyšší teplota těla - horečka, vysoká relativní vlhkost vzduchu a při malém příjmu vody.

3) Pohlaví – organismus žen obsahuje o něco menší podíl vody než organismus mužů (rozdíl bývá většinou okolo 10 %). Tato skutečnost souvisí s vyšším průměrným obsahem tuku v těle ženy. Zatímco bílkovinná tkáň může obsahovat až 90 % vody, tuková tkáň má průměrně jen okolo 20 % vody.

4) Individuální rozdíly – souvisejí s množstvím tělesného tuku. (PÁNEK, J., 2002)

Lidské tělo je tvořeno ze 70 % vodou. Voda je součástí kloubního maziva a chrupavek, chrupavky tlumí nárazy při chůzi. Voda se též nachází v buňkách kůže a způsobuje, že kůže je napnutá, krev obsahuje 82% vody. Voda je potřebná ke správné funkci srdce (při dostatečném přísunu vody klesá krevní tlak), plic (plicní sklípky musí být stále zvlhčovány), DNA (kyseliny deoxyribonukleové – význam při opravných mechanizmech poškození genů), vaziva (plní opěrnou funkci), očí (slzná tekutina je

¹ je tekutina v těle uložená mimo buňky. Tvoří asi 20 % celkové tělesné hmotnosti

složena z vody a soli, zajišťuje dostatečnou vlhkost očí), kostí (obsahují 22 % vody), svalů, ledvin a jater (ledviny a játra plní detoxikační funkci – zbavují tělo odpadních látek vzniklých při metabolismu), mozku (obsahuje 95 % vody a navíc je uložen v mozkomíšním moku), metabolismu i tlustého střeva. (JANOVSKÁ, E., 2011).

2.3 Hospodaření organismu s vodou

Příjem tekutin

Denně přijímáme za normálních okolností dva až tři litry vody (kolem 1 kg v pokrmech, 1 až 2 kg v nápojích, 0,3 kg činí voda metabolická). Tzv. metabolická voda vzniká při katabolismu (oxidaci) živin. Například z 1 g proteinu vznikne 0,396 g vody, z 1 g sacharidů 0,536 g vody a z 1 g lipidů dokonce 1,071 g vody. (PÁNEK, J., 2002).

Fyziologické mechanismy i centrální nervová soustava má zásadní vliv na aktivaci příjmu tekutin.

Fyziologické impulsy:

- Osmotické poměry vnitřního prostředí – největší vliv (zvýšení osmolarity - *udává počet rozpuštěných částic v litru výsledného roztoku*, např. po požití dosti slaného pokrmu, stimuluje pocit žízně).
 - Změny objemu cirkulujících tekutin – menší vliv (např. při úporném pocení, ztrátě krve při úrazu apod.).
 - Suchost sliznice a hltanu (souvisí s tvorbou slin) – menší stimulující vliv.
- Psychická regulace:
- Kulturní návyky (např. automatické požívání nápojů po jídle).
 - Úmyslná regulace – zvýšený příjem tekutin při záměrném dodržování zásad zdravé výživy.
 - Další návyky (např. spotřeba piva).

Obecně se doporučuje vypít nejméně 1,5 l tekutiny. Jestliže pijeme méně, vysycháme. Krev zhoustne a neteče tak, jak by měla, aby zásobila všechny buňky živinami a kyslíkem. Ledviny už nemohou správně pracovat a následkem toho již nevyklučují přebytečné kyseliny. Při tělesné námaze, vedru a také při překyselení stoupá potřeba tekutin dokonce až na 4 litry denně. (KOELLEOVÁ, K., 2006)

Vodu získáváme třemi způsoby:

1. Jako tekutinu v nápojích. Tímto způsobem doplníme přibližně 1000 – 1500 ml vody. Správné množství a kvalita těchto tekutin jsou důležitým předpokladem zachování zdraví, duševní pohody a pracovní výkonnosti.

2. Jako součást pevných potravin a tekutých pokrmů. Takto si opatřujeme kolem 1000 ml vody. Konkrétní množství vody však závisí na složení potravy.

Je-li strava tvořena potravinami, které obsahují dostatek vody (zelenina, ovoce, obilné kaše a nákypy, naklíčená semena, zeleninové a luštěninové polévky, saláty apod.), je potřeba pití nižší než při konzumaci sladkých, slaných, tučných a příliš bílkovinných jídel, které potřebu pití zvyšují.

3. Jako tzv. metabolickou vodu, vznikající při oxidačních pochodech v množství 300 ml za den. (ROKYTA, R., 2000)

Žízeň je fyziologický stav, který člověku signalizuje vyšší úbytek vody z organismu. Bezprostředním podnětem pro vznik žízně je vyšší koncentrace sodíku v krvi i dalších tělních tekutinách. Tím se podráždí výše zmíněné centrum žízně v hypotalamu a odtud se podráždění šíří až do kůry koncového mozku a člověk si pocit žízně uvědomí. Dalším významným regulátorem pocitu žízně je suchost či vlhkost ústní a nosní sliznice, ovlivňována produkcí slin. Naopak zvýšený pocit žízně může být i příznakem některých chorob, např. diabetes mellitus (cukrovka). (HEJDA, S., 1985)

Nesprávný příjem tekutin a jeho rizika

Nedostatečné množství vody v organismu způsobuje zdravotní problémy akutní i chronické povahy. Akutní nedostatek tekutin se projevuje žízní a suchostí sliznic, vyšší ztráty vody vedou k poklesu tělesné i duševní výkonnosti, bolestem hlavy, únavě, malátnosti a pocitu slabosti. Chronický (dlouhodobý) nedostatek tekutin má za následek neustálý pocit únavy a vyšší pravděpodobnost poruchy funkce ledvin a vzniku ledvinových kamenů. Nedostatečný příjem tekutin poznáme dle zbarvení moči, která je tmavě zbarvená. U dětí se předpokládá větší problém s dodržením pitného režimu než u dospělých. Při nedostatečném pitném režimu jsou děti podrážděné a méně koncentrované, což může negativně ovlivnit jejich školní výsledky. V rámci podpory zdraví ve škole lze žáky ochránit před dehydratací dvěma způsoby. Za prvé dbát o správný výběr nápojů (preferovat kvalitní pitnou vodu) a za druhé zajistit distribuci nápojů hygienicky nezávadným způsobem. (HEJDA, S., 1985)

Dehydratace je odborným pojmem pro ztrátu a nedostatek vody v organismu, buňkách aj. Dehydratace vzniká ztrátou tekutin nebo jejich nedostatečným přívodem. Ke ztrátám vody vedou například průjemová onemocnění, zvracení, polyurie², horečka a další. Právě při průjemovém onemocnění dochází velice snadno k dehydrataci a současně i ke ztrátě minerálních látek stolicí.

Rovněž i při horečce, kdy dochází ke značnému pocení s cílem ochlazování organismu, jsou ztráty minerálních látek značné. Výrazná dehydratace organismu je provázena celkovou slabostí, apatií a nauzeou. Snižuje se napětí pokožky. Silně se omezuje frekvence močení a objem moče. Zbarvení moče je tmavě žluté, silně páchne, popřípadě je i zakalená. Pozor na některé výživové doplňky, především vitaminové preparáty, které zbarvují moč tmavě. (FOŘT, P., 2014)

Rozlišujeme tři typy dehydratace:

- Hypertonická dehydratace – Stav, kdy dochází ke snížení objemu nitrobuněčné i mimobuněčné tekutiny. Příčinou je malý přísun tekutin při jejich nedostatku, dochází k tomu zejména při velkém energetickém výdeji a extrémních teplotních podmínkách.
- Isotonická dehydratace – Jedná se o izolovanou ztrátu mimobuněčné tekutiny, objem nitrobuněčné tekutiny se nemění. Za příčinu lze považovat ztrátu tekutin z trávicího ústrojí (průjem, zvracení), velké pocení, rozsáhlé popáleniny a určitá ledvinová onemocnění.
- Hypotonická dehydratace – Stav, při kterém dochází ke snížení objemu mimobuněčné tekutiny a naopak zvýšení objemu nitrobuněčné tekutiny. Příčinou bývá ztráta soli při některých ledvinových onemocněních, nedostatečné funkci nadledvin, poruchách centrální nervové soustavy či dlouhodobé neslané dietě. (REGENERMELOVÁ, L., 2010)

Vodou se ředí krev, při nedostatku vody v těle je krev nedostatečně zředěná a vznikají tromby (krevní sraženiny), které mohou ucpat jakoukoli cévu v těle (ucpání malých cév způsobuje vážné zdravotní problémy, ucpání velkých cév způsobuje smrt). Jelikož se během dýchání vypařuje voda, musí být plicní sklípky neustále zvlhčovány, jinak dochází k častému onemocnění dýchacích cest.

² Polyurie je termínem pro časté a vydatné močení, které provází například ledvinové onemocnění nebo diabetes mellitus. (VOKURKA, M., HUGO, J. aj., 2004)

Nedostatek tekutin znamená nedostatečně okysličené tělo, erytrocyty (červené krvinky) nemohou přenášet dostatek kyslíku do všech částí těla. Opravné mechanismy kyseliny deoxyribonukleové se při poškození genů neobejdou bez dostatečného množství vody. Nejsou-li vlivem nedostatku vody dostatečně provedeny, zůstávají některé geny poškozeny a výsledkem jsou velké zdravotní problémy.

Srdce je citlivé na nedostatek vody, při ztrátě kolem 10 % tělesné vody hrozí iktus (mrtvice) nebo infarkt myokardu, při ztrátě více než 20 % tělesné vody je riziko ohrožení života. Při nedostatku vody dochází ke zvýšení krevního tlaku a tím se zvyšuje zátěž srdce.

Vazivo i svaly pro udržení vzpřímené postavy potřebují dostatečný přísun vody. Vlivem nedostatku tekutin dochází k vysušování očí. I kosti, i když se to zdá na první pohled neuvěřitelné, se neobejdou bez dostatku vody. Nedostává-li tělo dostatečný přísun tekutin, začne si brát vodu z kostí a následkem jsou křehké kosti a může též dojít ke vzniku osteoporózy.

Játra a ledviny patří mezi detoxikační orgány, bez dostatku vody nemohou správně fungovat. Voda rozpouští usazeniny a vyplavuje z těla toxiny (odpadní látky). Vlivem nedostatku vody dochází k postupné otravě organismu, jedním z jejích projevů je zápach z úst. Mozek dá rychle vědět o dehydrataci formou bolestí hlavy, změnou nálad, únavou, sklíčeností, zapomnětlivostí, potížemi se soustředěním. V tlustém střevě jsou nestravitelné zbytky a odpadní látky zředěny vodou, vlivem nedostatku tekutin vzniká zácpa. Střevní mikroflóra v tlustém střevě, která je nezbytná pro udržení funkčního imunitního systému, nemůže dobře fungovat bez dostatečného příjmu tekutin. (JANOVSKÁ, E., 2011).

Vstřebávání a výdej tekutin

Do střev přichází každý den přibližně 2000 ml požitá voda a 7000 ml šťáv uvolňovaných sliznicemi a příslušnými žlázami, z toho 98 % této tekutiny se zpětně vstřebává, takže se stolicí denně ztratí pouze 200 ml tekutin. Přes sliznici žaludku se pohybuje pouze malé množství vody, ale v tlustém i v tenkém střevě se voda pohybuje přes sliznici v obou směrech podle místních osmotických gradientů.

Voda přechází do střeva nebo z něho ven do té doby, než je osmotický tlak střevního obsahu a plazmy stejný. (GANONG, F., W., 2001)

Mezi různými orgánovými systémy existuje koloběh vody. Například trávicích šňáv se vyloučí denně do trávicí trubice 8 – 9 litrů, ale část se pak zpětně vstřebává v tenkém a tlustém střevě, takže stolicí se vyloučí pouze 100 ml vody. Ještě větší a významnější oběh vody je v ledvinách – glomerulární filtrací se vytvoří 170 litrů primární moči, z toho se 168,5 litrů vstřebá zpět do krve a do moči se vylučuje pouze 1,5 litru vody. (ROKYTA, R., 2016)

Člověk denně průměrně vyloučí cca 2,5 – 3 l vody. K výdeji vody dochází několika způsoby:

1. Močí – denní diuréza³ představuje za normálních okolností cca 1500 ml vody.
2. Kůží – pocením se ztrácí okolo 600 – 800 ml vody za den, záleží však na intenzitě tělesné činnosti a teplotě okolního prostředí.
3. Plícemi – při dýchání se vyloučí cca 300 – 400 ml vodní páry denně.
4. Trávicím traktem – stolicí se vyloučí okolo 100 – 200 ml vody denně, při průjmových onemocněních samozřejmě více. Voda se může ztrácet i zvracením.
5. Pocení - dospívající děti mají větší pohybovou aktivitu. (FOŘT, P., 1998)

2.4 Pitný režim dětí

Pitný režim neboli doplňování tekutin do těla pitím, které by mělo pokrýt denní výdej tekutin, ale i ztráty v průběhu spánku. Denní příjem vody (včetně té obsažené v potravinách) by měl odpovídat zhruba dvěma až třem litrům vody v závislosti na vyžití daného jedince a jeho věku.

Elementární doporučení pitného režimu dětí

Pitný režim u dětí obecně závisí na řadě vnitřních a vnějších faktorů, jako je pohlaví, věk, tělesná hmotnost, zdravotní stav, tělesná aktivita, druh a množství stravy (obsah vody, soli, bílkovin a kalorií), počasí a další. Zvýšená potřeba tekutin je v horkém a vlhkém počasí, při sportu, horečce a průjmovém onemocnění. (FOŘT, P., 1998)

³ Diuréza je odborný název množství moči vytvořené ledvinami za jednotku času (obvykle jeden den), v průměru 1,5 litru denně. (VOKURKA, M., HUGO, J., aj., 2004)

Pro děti v období dospívání je nejvhodnějším zdrojem tekutin pramenitá nebo mírně mineralizovaná voda. Avšak mezi nevhodné nápoje lze zařadit vysoce mineralizované vody, silný čaj či kávu. V pitném režimu dětí by mělo být pouze malé množství slazených limonád, které obsahují velké množství energie, cukru, barviv a dalších nevhodných látek. Dále jsou dospívající děti ohroženy konzumací alkoholických nápojů, které mohou způsobit poruchy nervové soustavy a ohrozit tak správný vývoj a celkový zdravotní stav dítěte. (PIŤHA, J., 2009)

Mezi zásady pitného režimu lze zařadit následující:

- Začít den sklenkou pramenité vody (cca 0,3 l). Dále v rámci snídaně vypít alespoň 250 ml teplého nápoje.
- Nečekat na pocit žízně. Pít průběžně během dne, nejlépe po menších dávkách.
- Základem pitného režimu by měla být čistá pramenitá voda.
- Při zvýšené fyzické aktivitě nebo při nemoci kombinovat vodu s nápoji, které doplní organismu potřebné minerální látky vyloučené potem a močí.
- Během dne střídat minimálně dva typy nápoje, například minerální vodu, ovocný čaj a ředěnou ovocnou šťávu.
- V teplém počasí by měla být teplota nápoje v rozmezí 10 – 12 °C, v chladném počasí 12 – 15 °C.
- Káva není pro organismus zdrojem tekutiny, naopak působí močopudně.
- Omezit konzumaci sladkých nápojů, neboť zvyšují pocit žízně.
- Sledovat množství a zbarvení vyloučené moči, jedná se o orientační měřítko dostatečného příjmu tekutin. (FOŘT, P., 1998)

Harmonogram (rozvržení) pitného režimu dětí

Volba nápojů souvisí s věkem, tělesnou hmotností, zdravotním stavem, životosprávou a pohybovou aktivitou dítěte. Mezi vhodné nápoje, nejen pro děti, lze zařadit čisté vody – pitné vody z vodovodu (popř. studny) nebo balené, kojenecké, pramenité a slabě mineralizované vody bez oxidu uhličitého. Dále můžeme zařadit mezi vhodné nápoje ředěné ovocné a zeleninové šťávy, neslazené a ne příliš silné čaje.

Středně a silně mineralizované minerální vody nejsou vhodné jako základ pitného režimu. Dlouhodobá konzumace těchto minerálek představuje zvýšené riziko vysokého krevního tlaku, ledvinových a močových kamenů, některých kloubních poruch či

poškození fyzického vývoje u dětí. Mezi nevhodné nápoje, které by se měly konzumovat zcela výjimečně, lze zařadit různé limonády, ochucené minerální vody, energetické nápoje a další.

Hlavním důvodem je vysoký obsah jednoduchých cukrů, které zvyšují pocit žízně, a rovněž nadměrná konzumace těchto slazených nápojů vede k nárůstu energetického příjmu, což může mít za následek nárůst tělesné hmotnosti či vznik zubního kazu. Kofein obsažený v kávě a v nápojích typu Coca-Cola působí jako diuretikum (tzn. zvyšuje tvorbu moči) a jedná se o lehce návykovou látku, která vede k hyperaktivitě dětí. (KOŽÍŠEK, F., 2006)

Obecně platí, že pít, až když máme pocit žízně, je pozdě. Příjem tekutin by měl být pravidelný a plynulý v průběhu dne. Základem pitného režimu by měly být nealkoholické a nekalorické nápoje, zejména voda. Doporučený denní příjem tekutin je 2 – 3 litry.

Potřeba tekutin je nicméně velice individuální záležitostí, která záleží na mnoha faktorech.. U menších dětí v některých případech není pocit žízně dostatečně silný nebo natolik prioritní, aby samy cíleně vyhledávaly tekutiny. Často se tak stává, když se děti plně soustředí na hru. Jiné děti si pocit žízně uvědomí až při pohledu na nějaký nápoj. Adolescenti v současné době zapomínají pít při používání telefonů, tabletů atd. Právě účinek chybného pitného režimu u dětí se projeví nejdříve na psychických funkcích (apatie, podrážděnost). Dodržování správného pitného režimu znamená nejen u dětí prevenci v komplikacích zdravotního stavu, kde se může uplatnit právě nedostatečný či nevhodný výběr a příjem tekutin. Nejen proto se v současnosti aktivně řeší zabezpečení vhodného příjmu tekutin během pobytu dítěte ve škole. (HANREICH, I., 2001)

2.5 Nápoje a jejich dělení

Nápoj (hovorově též pití) je tekutina s vysokým obsahem vody, primárně určená k požívání. Na rozdíl od polévek, které se jí (obvykle lžící), se nápoj pije a většinou neobsahuje významnější podíl pevné složky. Výjimku tvoří některé bujóny a vývary, které se podávají v šálcích a pijí se, a přesto nejsou považovány za nápoje.

Požíváním nápojů v rámci pitného režimu přijímáme vodu. Lidem (v závislosti na tělesné hmotnosti, věku a vykonávané činnosti) je doporučován denní příjem tekutin v rozsahu 1500 ml (dítě s tělesnou hmotností 20 kg) do 3000 ml (dospělý).

Nápoje lze rozdělit do dvou hlavních skupin:

1) Alkoholické nápoje – s obsahem nad 0,5 objemových procent etanolu při teplotě 20 °C. Do této skupiny lze zařadit pivo, ovocná a révová vína, medoviny, lihoviny a další alkoholické nápoje.

2) Nealkoholické nápoje – s obsahem nejvýše 0,5 objemových procent etanolu při teplotě 20 °C. Patří sem zejména pitná voda, pramenitá a minerální voda, čaje, limonády, sirupy a další. (vyhláška č. 335/1997 Sb.)

Kvalitní a doporučené nápoje

Základem pitného režimu je kvalitní pitná voda z vodovodu, pramenitá voda, kojenecká voda, voda s mineralizací 150 – 500 mg/l.

Vhodným doplněním pitného režimu by měly být čaje. Ovocné čaje jsou přirozeně nasládlé a není třeba je zbytečně přislazovat. Je dobré sledovat složení čajů a vybírat ty, které neobsahují přídavné látky (aromata, barviva).

Bylinkové čaje patří mezi doporučené vzhledem k obsahu účinných látek. Používáme bylinné čaje určené pro děti, případně nakupujeme v lékárně. Čaje vhodné pro děti nejčastěji obsahují heřmánek, lipový květ, meduňku, mátu, fenykl, anýz. Jisté opatrnosti je třeba u granulovaných čajů (ovocných i bylinných), protože obsahují laktózu a maltodextrin (vyšší energetická hodnota, sladká chuť, riziko rozvoje zubního kazu). (KEJVALOVÁ L, 2010)

Jako doplněk pitného režimu můžeme použít i černý čaj. Dále kávovinové směsi (Melta, Caro, apod.), tyto směsi neobsahují kofein a navíc podporují trávení, lze je doplnit mlékem. Ovocné a zeleninové džusy jsou také správnou volbou, měli bychom preferovat 100% džusy, které je vhodné naředit vodou nebo ovocné sirupy ředěné vodou. Tyto nápoje střídáme, abychom zajistili pestrost pitného režimu.

Z hlediska správné výživy by měl nápoj splňovat následující podmínky:

- Tišit žízeň. Pro tišení žízně je klíčové, aby byl nápoj hypotonický, to znamená, aby měl nižší osmotický tlak než krevní plazma. Osmotický tlak tekutin je dán koncentrací iontů, především sodíku, draslíku, hořčíku a vápníku.

Pro utišení žízně vyhovují nápoje mírně hořké s výslednou nepatrně kyselou chutí. Sladké nápoje mohou žížeň naopak zvýšit, neboť působí na receptory chuťových pohárků na jazyku. Co se týče teploty nápojů, vhodné jsou tekutiny s teplotou kolem 10 °C. Příliš studené a ledové nápoje mají za následek znecitlivění chuťových čidel a sliznice hltanu, po kterém následuje prokrvení sliznice a opakovaný pocit žízně.

- Podílet se na udržení optimální vodní a elektrolytické bilance. Zde hraje roli množství tekutin a obsah solí. Například při silném pocení je nutné doplnit ztrátu soli, většinou však postačí příjem v rámci pevné stravy.
- Mít dobré chuťové vlastnosti. Chuťové vlastnosti jednotlivých nápojů jsou individuální záležitostí. Preference některých chutí je i věcí návyku, proto bychom měli dávat pozor, jaké nápoje podáváme dětem.
- Obsahovat minimální množství nepříznivých látek pro organismus. Jedná se zejména o alkohol, kofein a další. Zdraví škodlivá mohou být i různá aditiva (barviva, vonné látky, stabilizátory, konzervační činidla), pokud jsou v nápoji obsažena ve větším množství. (JUNGBAUEROVÁ, L., VODÁKOVÁ, J., 1996)

Nevhodné a nekvalitní nápoje

Mezi nevhodné nápoje pro děti zcela jistě zařadíme nápoje alkoholické, jako je pivo, víno, tvrdý alkohol. Dále energetické nápoje, nápoje s kofeinem (mírný diuretický efekt, obsah fosforu – vliv na denzitu kostí, stimulace nervového systému). Další skupinu tvoří nápoje typu Sprite, Fanta, které obsahují velké množství sacharidů, a nápoje kolové (Coca-Cola, Kofola), které navíc obsahují kofein. Nápoje s vysokým glykemickým indexem se podílí na vzestupu postprandiální glykémie a stimulaci apetitu hlavně u adolescentů. Pro děti jsou nevhodné již zmíněné energetické nápoje a speciální iontové nápoje a dále nápoje s umělými (náhradními) sladidly. (FOŘT, P., 1998)

Náhradní sladidla nesmí být použita na výrobu potravin pro počáteční a pokračovací kojeneckou výživu a výživu malých dětí. Potravinu obsahující jako náhradní sladidlo polyalkoholy musí mít na obalu označení „projímavé účinky“, potraviny obsahující aspartam a acesulfam musí být označeny „zdroj fenylalaninu“ (děti s

diagnózou fenylketonurie). Náhradní sladidla mohou také způsobovat při požití většího množství nadýmání a průjmy. (HAZULÍK, M., 2009)

Hlavním důvodem, proč se dětem nedoporučují nápoje a potraviny s náhradními sladidly, je stimulace chuti k jídlu, návyk na sladké bez pocitu nasycení, což vede k vyššímu celkovému příjmu energie a rozvoji nadváhy a obezity. (KEJVALOVÁ L, 2010).

Vody středně a silně mineralizované nejsou vhodné jako základ pitného režimu a neměly by se pít v souvislosti s poruchami zdravotního stavu (např. minerálky s vyšším obsahem solí by neměli pít lidé s hypertenzí, oběhovými problémy, ledvinovými kameny apod.). Krátkodobá léčba určitou minerální vodou může být u některých nemocí prospěšná nebo vhodným zdrojem některých esenciálních prvků. Jako léčivé nebo podpůrně léčivé se však užívají v časově omezených kúrách, nikoliv trvale.

Minerální vody jsou pro své chuťové vlastnosti někdy vyhledávány a oblíbeny, ale trvalá konzumace středně a silně mineralizovaných vod představuje již zvýšené riziko vysokého tlaku, ledvinových, močových a žlučových kamenů, některých kloubních chorob, těhotenských komplikací nebo poruch fyzického vývoje u dětí.

Denní příjem středně mineralizovaných vod by tedy v průměru neměl přesáhnout 0,5 litru; příjem silně mineralizovaných vod by měl být ještě nižší. Vhodné jsou minerální vody, kterými pitný režim doplňujeme, střídat.

Vody sycené oxidem uhličitým jsou oblíbeným osvěžujícím nápojem, ale jejich zdravotní nevýhody převažují nad výhodami, a proto by neměly být konzumovány pravidelně, ale jen omezeně a výjimečně.

Uhličitě přírodní minerální vody (kyselky) lze, tam kde je to potřeba, cíleně využít k posílení diurézy (tvorby moči) nebo k obecnému povzbuzení funkce trávicího ústrojí – v dávkování dle doporučení lékaře. Ale na druhou stranu perlivé vody mohou způsobit žaludeční a trávicí obtíže a tzv. Roemheldův syndrom (bolesti na hrudníku imitující infarkt), zvyšují dýchací a tepovou frekvenci, způsobují posun k acidóze (překyselení) krve. Navíc jich nelze vypít moc najednou a mají diuretické vlastnosti, takže rozhodně nejsou ideálním nápojem k úhradě chybějících tekutin. (KOŽÍŠEK, F., 2005)

Tekutiny s obsahem oxidu uhličitého (sycené) jsou méně vhodné, protože mohou způsobit až nepříjemné nadýmání. Také rychleji utlumí žízeň, a proto vypijeme méně tekutin, než bychom skutečně potřebovali. (PIŤHA, 2009)

Pitný režim nelze řešit černou kávou, colovými nápoji, silným černým čajem, sladkými limonádami ani mlékem. Kromě toho, černá káva, černý čaj a colové nápoje

obsahují kofein; kromě sníženého zavodnění tak může dojít k úzkostem, nepozornosti, neklidu, hyperaktivitě. (PIŤHA, J., 2009)

Káva, limonády, pivo, silný černý čaj, silný zelený čaj, nápoje typu coca-coly zdánlivě hasí žízeň, ale v těle působí opak – odnímají mu vodu. Thein obsažený v čaji, kofein obsažený v kávě a nápojích typu coca-coly, cukr (sacharóza), alkohol váží na sebe vodu a tím ji tělu odnímají. Kocovina po alkoholovém opojení je reakce mozku na dehydrataci. Čím je nápoj více oslazen, tím méně ho lze považovat za vhodnou tekutinu pro zvýšení příjmu vody v těle. Limonády, stolní vody s příchutěmi, přislazované ovocné šťávy mají vysoký obsah cukru, jsou velmi kalorické. Téměř všechny limonády obsahují umělá barviva, různé přísady (příchutě), chemické konzervační látky, které mohou být příčinou různých alergií.

Když se zvyšuje konzumace slazených nápojů nebo nápojů obsahujících kofein, alkohol, větší množství theinu, tím je třeba dodat tělu více vhodných tekutin, např. k jednomu šálku černé kávy je třeba vypít jednu sklenici pramenité nebo pitné vody nebo sodovky. Mléko dodává tělu živiny, nelze ho považovat za vhodný nápoj k doplnění dostatečného denního příjmu tekutin. Mléko se počítá mezi jídla, nikoli do pitného režimu. Minerální vody lze konzumovat občas. Vyvážená, pestrá strava obsahuje dostatek potřebných minerálů. Při časté konzumaci minerálek hrozí riziko nadbytku některého nebo některých minerálů, což přináší zdravotní následky. Bylinné čaje slouží k léčebným účelům, ne k utišení žízně. (JANOVSKÁ, E., 2011).

Voda z vodovodu

Pitná voda byla do nedávné doby základním a nejužívanějším nápojem. Požadavky na pitnou vodu jsou dány zákonem. Pitná voda je definována jako voda, která je zdravotně nezávadná, při trvalém požívání nevyvolá onemocnění či jiné poruchy zdraví přítomností mikroorganismů nebo látek ovlivňujících zdraví člověka. Smyslově postižitelné vlastnosti a kvalita nebrání jejímu požívání a užívání pro hygienické účely. Pitnou vodu lze získat úpravou vod povrchových či čerpáním z podzemních zdrojů.

Balená voda

Pitná voda balená – je jakýkoliv výrobek (i povrchová voda), který splňuje požadavky na pitnou vodu dle vyhlášky č.252/2004 Sb.

Přírodní minerální voda – je podzemní voda, mikrobiologicky čistá ze zdroje minerální vody (osvědčení MZd ČR). Má zdraví prospěšné fyziologické účinky (charakteristický obsah minerálních látek a stopových prvků). Podléhá přísnějším limitům.

Minerální vody se dále dělí podle celkové mineralizace (celkového obsahu rozpuštěných látek ve vodě): vody velmi slabě mineralizované (do 50 mg/l), slabě mineralizované (50 - 500 mg/l), středně mineralizované (500 - 1500 mg/l), silně mineralizované (1500 - 5000 mg/l), velmi silně mineralizované vody (nad 5000mg/l). (POKORNÁ, J., 2010)

Pramenitá voda – jedná se o vodu z chráněného podzemního zdroje. Mezi povolené úpravy patří např. „odželeznění“. Může být sycena CO₂.

Kojenecká voda – je podzemní voda, z chráněného zdroje, mikrobiologicky bezchybná. Limity obsahu jednotlivých složek jsou nejprísnejší v porovnání s ostatními druhy pitné vody.

Nejdůležitějšími ukazateli pro výběr vody je celková mineralizace, obsah některých minerálních látek (vápník, hořčík, fluor, sodík), obsah oxidu uhličitého a mikrobiální kontaminace vod.

Slazené nápoje

Většina slazených sycených nápojů je složena z vody, oxidu uhličitého, konzervačních látek a barviv, sladidel a okyselovacích přípravků a příchutí. Patří sem nápoje typu Fanta, Sprite, ale i kolové nápoje jako Coca-cola, Pepsi či Kofola, a také slazené minerální vody. Jak už bylo výše uvedeno, tyto nápoje jsou považovány za nevhodné. Obsahují velké množství energie bez vitamínů (oproti např. mléku) a mohou se tak podílet na rozvoji obezity a diabetu, zubního kazu, a také mohou ovlivňovat denzitu kostí.(KLEGOVÁ, A., 2007)

Tyto nápoje jsou právě pro svou sladkou chuť velmi oblíbené hlavně u dětí, u nichž také navíc vzniká riziko závislosti na sladké. Níže uvádím složení nejznámějších nápojů.

Coca-cola obsahuje vodu, cukr, oxid uhličitý, barvivo karamel E150d, kyselinu fosforečnou, aroma, kofein (údaje uváděné výrobcem na obalu výrobku).

Limonáda Fanta obsahuje vodu, cukr, pomerančovou šťávu (3%) z koncentrátu, pomerančový extrakt, oxid uhličitý, regulátor kyselosti kyselinu citronovou, přírodní aroma, antioxidant kyselinu askorbovou, stabilizátor guma guar, barvivo směs karotenů.

Limonáda Sprite obsahuje vodu, cukr, oxid uhličitý, regulátor kyselosti kyselinu citronovou a citronan sodný, sladidla aspartam (obsahuje zdroj fenylalaninu) a acesulfam K, aroma.

Limonáda Kofola má složení: voda, sirup KOFO® (ovocný sirup, glukózový sirup, voda, karamel – pálený cukr, barvivo E150d, kyselina citronová, chlorid sodný, esence pro KOFO® – aromatická látka přírodně identická, bylinný extrakt – přírodní aromatická látka, lékořicový extrakt – přírodní aromatická látka, konzervant E211, kofein), oxid uhličitý (min.3g/l). Obsahuje kofein max. 15 mg/100 ml.

Hruška limonáda s příchutí malina (sycená limonáda s příchutí maliny s náhradními sladidly) má složení: voda, oxid uhličitý, regulátor kyselosti (E330), aroma, náhradní sladidla (acesulfamK, aspartam, cyklamát sodný, sacharin), konzervant E211, barvivo E122 (údaje uváděné výrobcem na obalu výrobku).

Džusy, ovocné a zeleninové šťávy

Džus - je tekutina získaná vymačkaním ovoce či zeleniny. Džusy mohou být jednodruhové nebo smíšené z několika druhů (multivitaminový). Na trhu jsou k dostání 100% džusy a ředěné varianty – nektary, které obsahují méně než 50% ovocné složky. Za 100% džusy mohou být označovány jen takové výrobky, do kterých nebyla přidána žádná voda a obsahují výhradně ovocnou nebo zeleninovou šťávu. Kvalitní džusy obsahují vitamíny a minerální látky jako ovoce a zelenina včetně vlákniny (je-li přítomna i dřevina). Obsah vitamínu C závisí na podmínkách výroby a skladování. Džusy jsou i vydatným zdrojem sacharidů, proto se doporučuje ředění a kombinace s ostatními druhy nápojů. Džusy by měly být doplňkem vyvážené stravy. Neměly by nahrazovat příjem ovoce a zeleniny.

Ovocné nápoje - představují nápoje, u kterých je obsah ovocné složky nižší než u džusů a nektarů. Vyhláška neurčuje množství obsažené ovocné šťávy, nicméně ukládá výrobcům uvést na obale procentuální obsah ovocné složky.(KLEGOVÁ, A., 2007)

Sirupy – se vyrábí z ovocné šťávy. Ovoce se lisuje, pak se přidá cukr, případně se chemicky konzervuje. Ředěním vodou získáme sladký nápoj. Existují i varianty

kombinované s umělými sladidly, ale většina na trhu dostupných sirupů má na obale uvedenu informaci: bez umělých barviv a sladidel.(KLEGOVÁ, A., 2007)

Mléko a mléčné nápoje

Mléko a mléčné výrobky – mléko je produktem mléčných žláz samic savců. Nejvíce konzumované je mléko kravské. Mléko představuje výborný zdroj vápníku, vitamínu B1, B2, bílkovin. Kysané mléčné výrobky se připravují zkvašením mléka přidáním kultur mléčného kvašení (acidofilní mléko, kefir...). Mikrobiální kultury zkvašují laktózu na kyselinu mléčnou, čímž klesá pH a kasein se vysráží v drobných vločkách. Proto jsou kysané mléčné výrobky lépe stravitelné než samotné mléko. Vedlejším produktem výroby másla je podmáslo. Jedná se o hodnotný výrobek – obsahuje většinu bílkovin, vápníku a vitamínů skupiny B z původního mléka. Chybí pouze mléčný tuk.(KOTULÁN, J., 1993)

Mléčné výrobky jsou dále obohacovány o různé ovocné složky apod. V řadě českých literárních zdrojů nejsou mléko a mléčné výrobky z důvodu vysokého obsahu bílkovin řazeny mezi nápoje, ale mezi potraviny. Zahraniční autoři však tento názor již opustili. Mléko a mléčné výrobky patří mezi vhodné nápoje pro děti i dospělé.

Iontové nápoje

Při sportu dochází ke snížení hladiny iontů v těle. Po několika desítkách minut nastává zvýšení teploty těla a pocení, tak přicházíme o tekutiny, i o ionty. Nápoje, které se doplňují ionty, jsou vhodné pro správnou práci svalů a to především u extrémních výkonů. Iontové nápoje zabraňují únavě, zlepšují výkonnost a odstraní psychické i fyzické vyčerpání. Obsah taurinu či kofeinu umožní rovněž lepší soustředění a koncentraci na výkon. Tyto nápoje jsou zdrojem minerálů a vitamínů a fungují jako prevence křečí a dalších projevů vyčerpání. Ionty obsažené v nápojích vracejí organismu ztracenou rovnováhu.

Existují tři typy iontových nápojů, které se odlišují složením a koncentrací iontů:

- 1) **Izotonické nápoje** mají stejný obsah iontů jako plazma. Vybírají si je především sportovci, kteří se sice hodně zapotí, ale jejich zátěž nepřesáhne v délce hodinu. Obsahují zejména minerální látky.
- 2) **Hypotonické nápoje** obsahují méně iontů než plazma a jsou určeny spíše pro doplnění tekutin. Pokud trvá vaše fyzická zátěž déle než hodinu a opravdu hodně se potíte, použijte právě hypotonický nápoj. Velké množství potu obsahuje málo iontů, ale ztrácíte velkou část tekutin, proto je vhodné doplnit právě ty tekutiny.
- 3) **Hypertonické nápoje** obsahují ze všech iontových nápojů největší množství iontů a skoro neexistuje možnost, při které by se dal jejich potenciál využít.

Občasné pití iontových nápojů a jejich správné použití (jen, v případě potřeby) by se mělo obejít bez následků. Jejich nadužívání může mít negativní vliv na ledviny. V případě určitých pochybností je vždy lepší konzultovat použití s lékařem. (KOSOVÁ, J., 2012)

Káva

Káva a kávovinové směsi – káva je vodní výluh upražených a rozemletých semen kávovníku, připravovaný za horka. Šálek kávy obsahuje 50 – 150mg kofeinu. V malých dávkách působí káva stimulačně a diuretický.

Nadměrná konzumace může způsobit nespavost, srdeční arytmie a žaludeční obtíže, i když při pravidelné konzumaci dochází k adaptaci organismu a tyto vlastnosti kofeinu se již neuplatňují. Náhračkou kávy jsou různé kávovinové směsi, vyrobené pražením kořene čekanky, žitných a ječných zrn, fíků a sladu (např. Melta, Caro). Tyto směsi neobsahují kofein a naopak obsahují hořké látky podporující trávení a vylučování žluči, dodávají chuť k jídlu a zlepšují motilitu hladkého svalstva trávicí trubice. Čekanka je vhodná pro pacienty s vředovou chorobou žaludku, působí močopudně a má mírně laxativní účinky. (KLEGOVÁ, A., 2007)

Čaj

Čaj pravý – je vodní výluh fermentovaných (černý čaj) a vysušených (čaj zelený) lístků čajovníku *Camellia sinensis*. Pravý čaj obsahuje kofein a může tedy ovlivňovat nervovou soustavu. Čaj by neměl tvořit základ pitného režimu, ale je vhodný k jeho obohacení a zpestření.

Čaj nepravý - ovocné a bylinné čaje jsou složeny ze směsi sušeného ovoce a bylin a neobsahují tedy kofein. Mají příjemné smyslové vlastnosti a některé z nich se přítomnými silicemi, éterickými oleji, glykosidy, tříslovinami a slizy mohou uplatnit dietoterapeuticky. Roibos se připravuje z jehlicovitých lístků a větviček rostliny nazývané *Aspalathus linearis*, přezdívané červený keř (red bush, Rooibos). Obsahuje antioxidanty (vitamíny C a E, betakaroteny, flavonoidy), málo tříslovin a neobsahuje kofein. Řada směsí ovocných čajů obsahuje přídatné látky, jako jsou barviva a aroma. Z hlediska konzumace dětmi je proto vhodné sledovat složení výrobků. Ovocné čaje také obsahují organické kyseliny, které působí negativně na zubní sklovinu a mohou tak přispívat k rozvoji zubního kazu. (POKORNÁ, J., 2010)

Energetické nápoje

Tyto nápoje mají zahánět stavy nezvladatelné únavy. Složeny jsou z vody, kyseliny citronové a řepného cukru, stimulanty jako kofein a guarana. Účinky umocňují aminokyseliny tyrozin, taurin, občas se užívají i rostlinné výtažky (maté, schizandra, ženšen). Mohou být doplněné o vitamíny skupiny B (1 balení může krýt i 100% doporučené denní dávky). Nevýhodou je vysoký obsah cukru (1 balení 22 – 50g energetická hodnota 390 – 900kJ). Některé již existují ve variantě light, ale i tak by neměly být součástí pitného režimu. Především pro mládež naprosto nevhodné. (KUNOVÁ, V., 2004)

V posledních letech energetické nápoje tvoří významnou část výroby nealkoholických nápojů. Energetické nápoje jsou stále více a více oblíbené mezi mládeží. Mladí lidé pijí tyto nápoje podstatně více než třeba kávu, a to i v dopoledních hodinách během výuky, přestože i v energetických nápojích je účinnou stimulační látkou v podstatě také jen kofein. (WINKLEROVÁ, D., 2010)

Nápoje obsahují zejména složky stimulující psychiku a krevní oběh. Nejdůležitější složkou je kofein. Běžnou součástí je řada vitamínů a složek bez vědecky prokázaného efektu, podobně jako je tomu u výživy sportovců. (SVACHINA, Š., 2008)

2.6 Pitný režim dětí na středních školách

Legislativní předpisy

K problematice pitného režimu ve škole se vztahují níže uvedené zákony.

Zákoník práce (zákon č. 262/2006 Sb.), *Bezpečnosti a ochrany zdraví při práci* – veškerá ustanovení najdeme v páté části tohoto zákona.

Zákon č. 258/2000 Sb., *O ochraně veřejného zdraví.* Veškeré hygienické požadavky na prostory a provoz škol, předškolních a školských zařízení, zařízení sociálně výchovné činnosti a zařízení pro děti vyžadující okamžitou pomoc. Úvod je věnován povinnému zásobování vodou. Úzce se naší problematice věnuje druhý odstavec, v souvislosti s režimem stravování včetně pitného režimu (provozní řád) ve výchově a vzdělávání.

Vyhláška č. 410/2005 Sb., *O hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých.* Nejen zařízení pro výchovu a vzdělávání, ale i provozovny pro výchovu a vzdělávání musí mít zajištěno zásobování pitnou vodou podle zvláštního právního předpisu.

Mezi další možnosti, jak zabezpečit žákům přísun tekutin, je zavedení nápojových automatů či zřízení školního bufetu v prostorách školy. Důležitá je kvalita a vhodnost nápojů, které jsou zde k dostání. K zajištění pitného režimu hraje významnou roli školní jídelna, kde mají žáci možnost pít různé druhy čajů, slazené neslazené a bylinné a samozřejmě i pitnou vodu.

Rozmístění nápojových automatů se širokou nabídkou slazených nápojů se ve školních zařízeních v České republice stalo velmi běžným prostředkem pro zajištění pitného režimu žáků. Snadná dostupnost právě těchto nápojových automatů přispívá k nesprávným výživovým návykům, které jsou společně s dalšími faktory příčiny rozvoje

dětské nadváhy a vzniku zubního kazu. Realizace těchto automatů, které nabízejí z hlediska racionální výživy naprosto nevhodné produkty.

Právě školská zařízení, která jsou zodpovědná společně s **rodiči** za formování výživových a hygienických návyků, by si měla ohlídat dostupnost a vhodnost těchto nápojových automatů. Jednoznačné doporučení pro školská zařízení směřuje k tomu, aby byly ze školy tyto automaty zcela vyloučeny. Rovněž by bylo velmi žádoucí, kdyby v České republice existovala odpovídající regulace či kontrola obsahu nápojových automatů v prostorách školy. (HNILICOVÁ, H., 2012)

V září 2016 vyšla v platnost „Pamlsková“ **vyhláška o nezdravých potravinách**, které se nesmějí prodávat ve školách, byla zařazena do Sbírky zákonů. Ve vyhlášce se vymezují požadavky na potraviny včetně nápojů, které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních.

Důvodem předložení vyhlášky o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních, je potřeba snížení nezdravého prostředí ve školách a školských zařízeních. K prodeji bude možné nabízet a prodávat pouze potraviny odpovídající svým výživovým složením zásadám zdravé výživy.

Úprava se týká žáků do splnění povinné školní docházky. Výjimky se týkají například vyšších odborných škol, zařízeních pro další vzdělávání pedagogických pracovníků či případů, kdy žáci prodávají výrobky, které vytvořili jako součást praktického vyučování. Jsou zohledněny i případy, kdy škola pronajímá například tělocvičnu či jiné prostory k pořádání různých společenských akcí, které však nejsou pořádány v souvislosti se vzděláváním.

Změny plynoucí z vyhlášky budou nabíhat postupně. Takzvaná „Pamlsková“ vyhláška vstoupila v platnost 15. den po vyhlášení – tedy od 20. září letošního roku. Školy poté měly ještě tři měsíce na to, aby sortiment v bufetech a automatech přizpůsobily novým požadavkům. Vyhlášku musí školy dodržovat od 1. ledna 2017.

Pitný režim ve výuce v rámci RVP na SŠ

Především rodiče, ale i samotní vyučující jsou zodpovědní za formování správných výživových návyků u dětí. Nejen že by měli jít žákům příkladem v konzumaci vhodných nápojů, ale rovněž by jim měli poskytovat dostatečné informace týkající se této problematiky.

Na škole, ve které vyučuji, je tematika pitného režimu zařazena do Rámcového vzdělávacího programu do konkrétní vzdělávací oblasti *Společensko-vědní, a to Estetické vzdělávání – Vzdělávání ke zdraví*. V Rámcovém vzdělávacím programu pro základní vzdělávání se jedná o dvě vzdělávací oblasti – *Člověk a příroda, Člověk a zdraví*. Přírodopis je vzdělávacím oborem zařazeným do vzdělávací oblasti *Člověk a příroda*, kde se problematika pitného režimu může vyučovat na 2. stupni v rámci biologie člověka, konkrétně se jedná o učivo – životní styl – pozitivní a negativní dopad na zdraví člověka. Co se týče Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia, situace je obdobná. Průběh výuky však záleží na vyučujících, proto nelze tuto problematiku zařadit do konkrétního vyučovacího předmětu. Pokud má učitel zájem o to, aby jeho žáci konzumovali vhodné nápoje, určitě by měl nějaký čas během výuky tomuto tématu věnovat. (RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM, 2017)

3 Praktická část

3.1 Cíle práce a stanovení odborných otázek (hypotéz)

Hlavním cílem praktické části je detailně popsat pitný režim žáků různých typů středních škol napříč ročníky. Zmapovat objem a druh přijatých tekutin, časový harmonogram pitného režimu studentů středních škol.

Na úvod šetření jsem si stanovil tyto hypotézy:

- 1. Žáci na střední škole preferují kohoutkovou vodu oproti ostatním nealkoholickým nápojům.**
- 2. Většina dospívající mládeže (adolescenti) pije alkoholické nápoje.**
- 3. Předpokládám, že studenti středních škol nedodrží pitný režim.**
- 4. Více než 60% žáků středních škol nesnídá.**
- 5. Žáci SŠ konkrétně (70%) si nosí do školy pití pravidelně.**
- 6. Polovina studentů středních škol vypije denně 2 litry tekutin a více.**

3.2 Úkoly práce

V teoretické části definovat termíny a pojmy související s pitným režimem. Čerpat a vyhledávat informace v odborné literatuře a důvěryhodných internetových zdrojích. Charakterizovat kladné i záporné dopady správného nebo naopak nesprávného pitného režimu na zdraví dospívajících dětí.

V praktické části realizovat výzkumné šetření samostatně sestaveného dotazníku. Kvalitně zpracovat získané údaje. Popsat současný stav začlenění zásad správného pitného režimu u žáků středních škol.

3.3 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořilo 1506 probantů středních škol napříč ročníky, odpovídali studenti ve věkovém složení 15 – 20 let. Cílovou skupinou výzkumného šetření byli žáci různých typů středních škol. Konkrétně děti prvních, druhých, třetích a čtvrtých ročníků. Nejčastěji odpovídali žáci Středních odborných učilišť - 28% nejméně

se zapojili studenti Zdravotních škol – 5%. Osloveno bylo celkem 15 středních škol různého zaměření.

Dotazník vyplnilo 734 mužů (49%) a 772 žen (51%), byl umístěn na internetové stránky v rámci formulářů Googlu - webový vyhledávač.

3.4 Organizace výzkumného šetření

Odkaz na dotazník jsem rozeslal ředitelům škol a mým přátelům z řad vyučujících. Učitelé zadali vypracování dotazníku žákům a ti ho během výuky vyplnili. Na webu bylo zveřejnění (od 11. 2. 2017 do 10. 4. 2017). Dotazník mi vypracovalo 1506 probantů. Největší problém se získáním respondentů byl v souvislosti s tím, že některé obeslané školní instituce na dotazníkové šetření vůbec nerefletovaly.

Žáci vyplňovali dotazník samostatně nebo za zadavatelské pomoci vyučujícího. Nejdříve jim bylo vysvětleno, jakým způsobem dotazník vyplnit a poté jak ho úspěšně odeslat na web, aby mohl být zpracován.

Dotazník tvoří celkem 26 otázek. Všechny otázky byly uzavřené, žáci tedy odpovídali pouze výběrem pro ně nejvhodnější odpovědi. Některé otázky byly označeny hvězdičkou, ty museli studenti vyplnit bezezbytku, jinak dotazník nebyl odeslán k rozboru. Získaná data byla zpracována tabulkovým editorem MS Excel 10 s využitím popisné statistiky. Výsledné tabulky byly zpracovány MS Word 10 výpočty realizovány pomocí matematických vzorců - procentuální počet. Vše v rámci nové verze systému Windows 10 Creators Update.

3.5 Použité metody

Dotazníkové šetření je jedna z kvantitativních metod výzkumu veřejného mínění, která je hojně využívána v sociologii. Tato metoda se také často používá i v dalších oborech (managementu, marketingu, prognostice, demografii a v poradenství).

Výzkumy prováděné pomocí dotazníkovému šetření mohou měřit sociologické jevy a také jejich analýzu za použití matematických modulů a statistických technik. Dotazníky jsou zaslány či sděleny ústně vybrané skupině lidí. Díky této metodě je možné sesbírat velké množství dat s méně podrobnými informacemi. Tyto informace mohou být aplikovány na širší okruh probantů.

Dotazníkové šetření se dělí na standardizované, otevřené a polostrukturované. Prostřednictvím dotazníku a nových internetových technologií je možné data získat rychle a snadno, respondenti mohou odpovědět i přes mobilní telefon v rámci sociálních sítí, když učitel zadá dotazník jako domácí úkol. Výsledné informace se dají jednoduše zpracovávat, proto jsem si tuto formu šetření zvolil s využitím standardizovaného typu dotazníku.

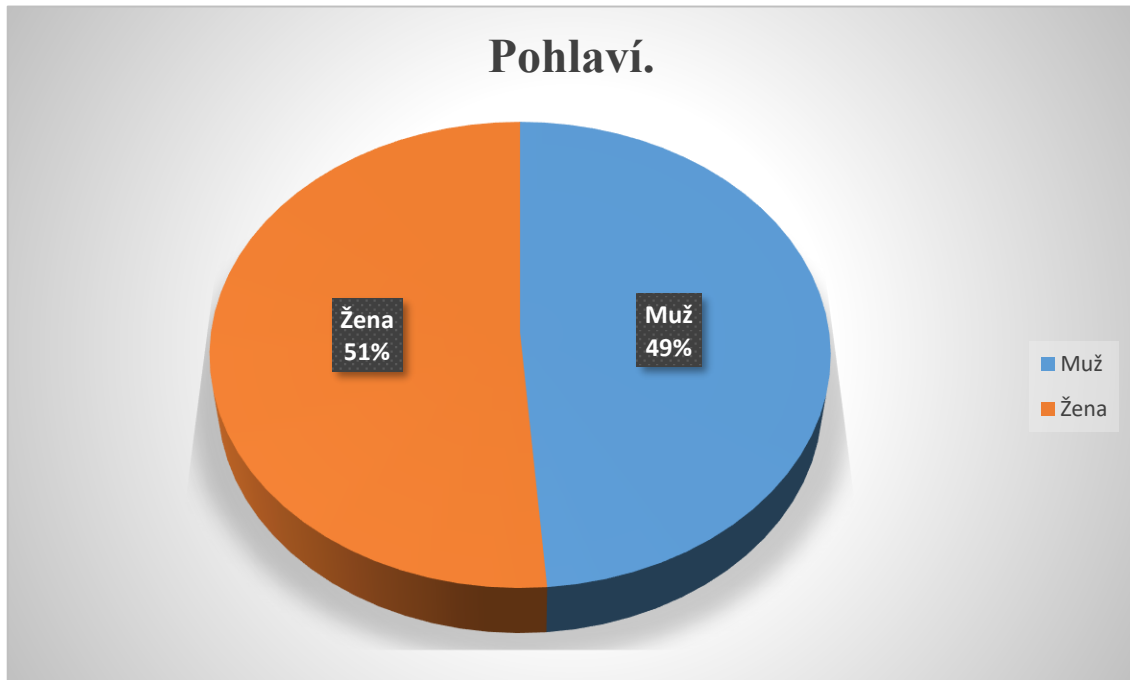
Dotazníku má pevně danou strukturu daný seznam otázek, na které respondenti odpovídají konkrétně danými odpověďmi (ano/ne/ určitě ne x spíše ne/ méně často aj.). Výhoda tohoto typu je, že data z těchto dotazníků mohou být snadno sečtena a porovnána.

První tři otázky se věnovaly sociodemografickým údajům (pohlaví, typ střední školy, ročník), zbylé otázky byly zaměřeny na pitný režim (skutečný, doporučený příjem tekutin, které nápoje preferují a které ve skutečnosti konzumují, znalost vhodnosti nápojů). Snažil jsem se vytvořit dotazník, který by byl pro respondenta srozumitelný, přehledný a umožňoval snadnou orientaci. K vyhodnocení dat jsem použil grafy a tabulky se znázorněním absolutní četnosti. Absolutní četnost je souhrnnou informací o sledovaných údajích. Grafy jsem zvolil výšečové a pruhové. K přehlednějšímu popisu jsem ještě ke každému grafu vytvořil tabulku.

Výsledky šetření jsou tedy prezentovány formou tabulek a grafů. V části čtvrté (**Výsledky a diskuze**) jsou uvedeny a podrobně popsány všechny otázky z dotazníkového výzkumu.

Otázka č. 1: Pohlaví žáků.

Graf č. 1: Procentuální zastoupení respondentů podle pohlaví.

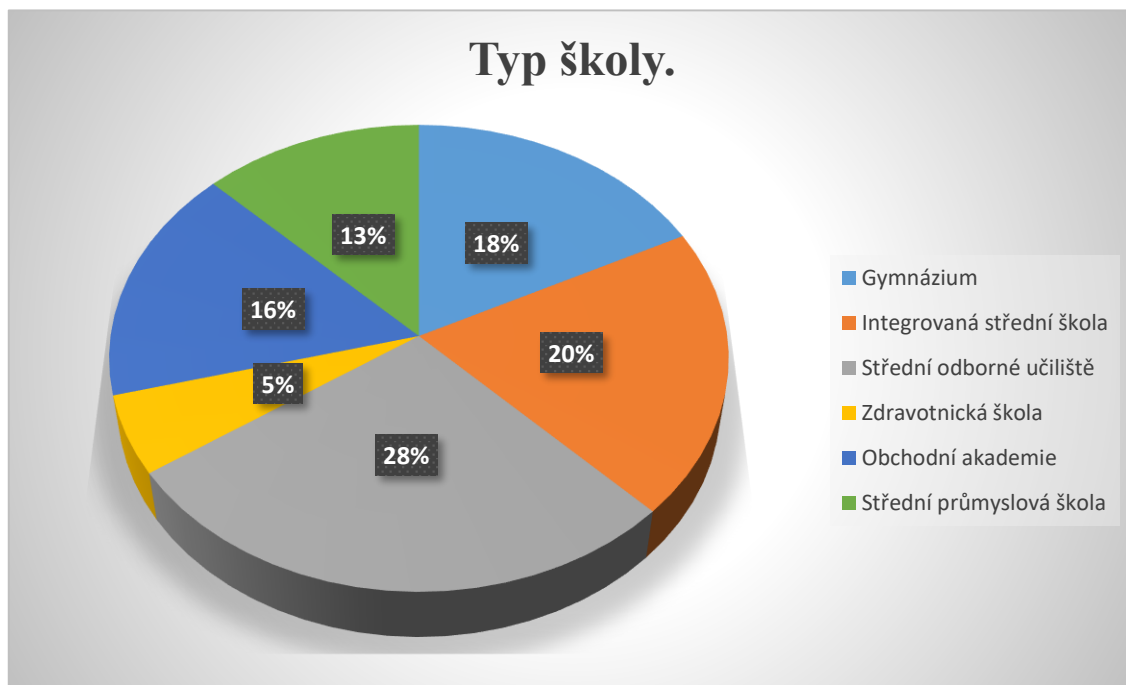


Tabulka č. 1: Pohlaví žáků.

	Počet	Procento
Muž	734	49%
Žena	772	51%

Otázka č. 2: Typ střední školy

Graf č. 2: Procentuální zastoupení respondentů podle typu školy.

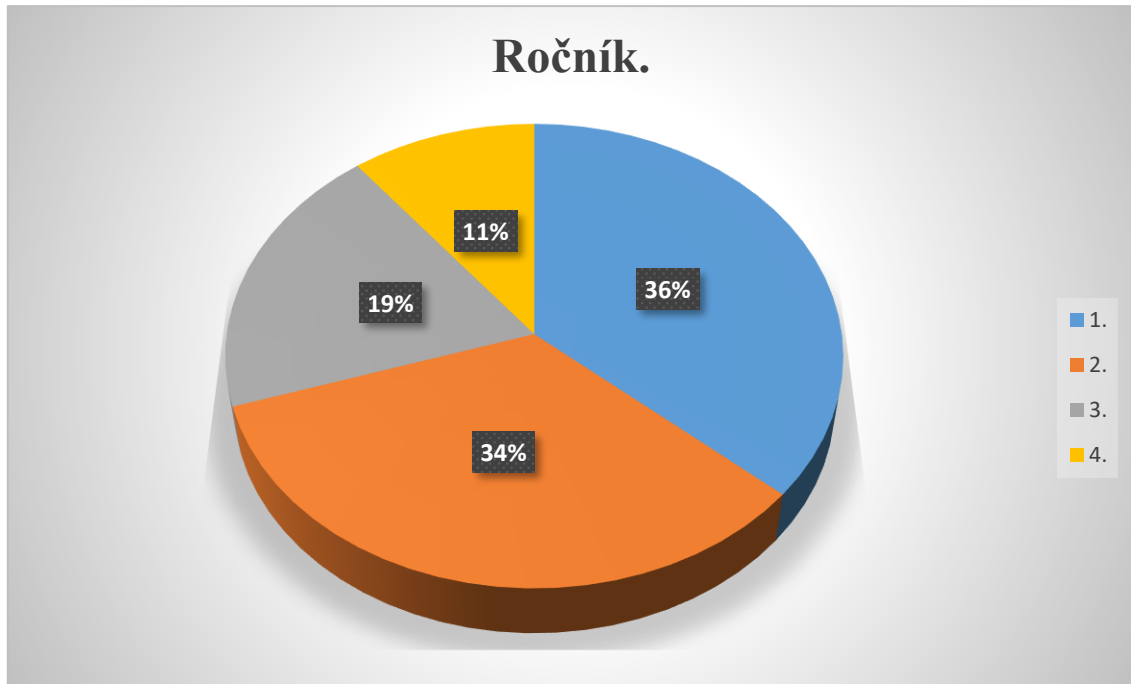


Tabulka č. 2: Typ střední školy.

	Počet žáků	Procento
Gymnázium	245	18%
Integrovaná střední škola	278	20%
Střední odborné učiliště	391	28%
Zdravotnická škola	76	5%
Obchodní akademie	229	16%
Střední průmyslová škola	176	13%

Otázka č. 3: Ročník, který žáci navštěvují.

Graf č. 3: Ročník.

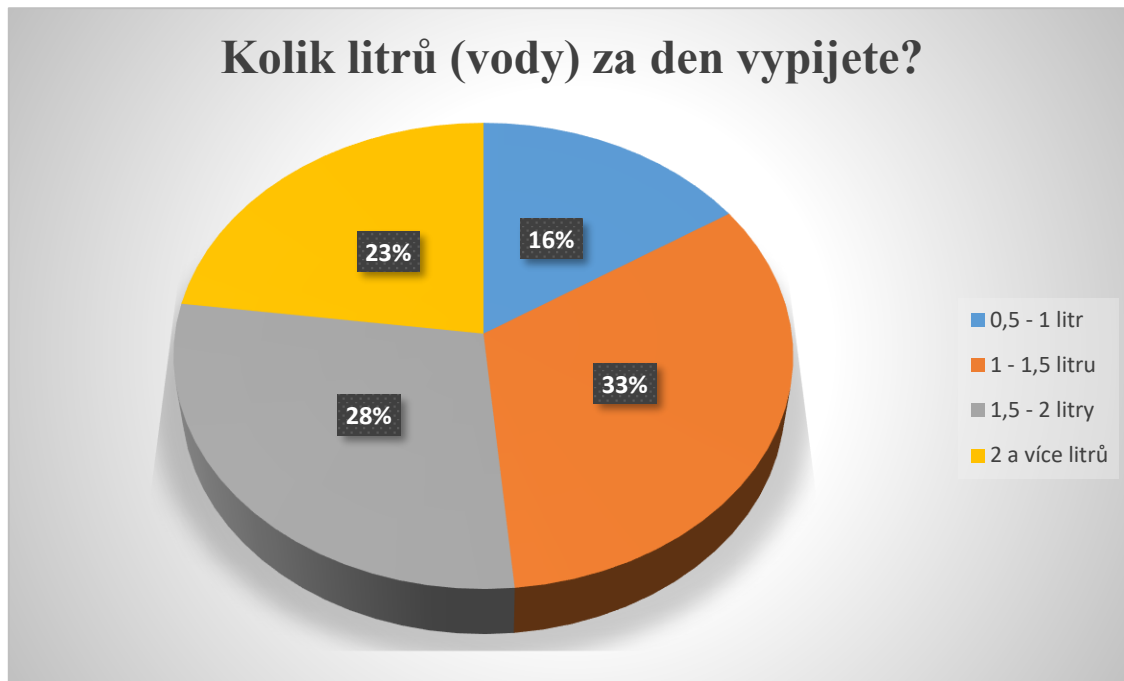


Tabulka č. 3: Ročník

	Počet žáků	Procenta
1.	547	36%
2.	508	34%
3.	291	19%
4.	160	11%

Otázka č. 4: Kolik litrů (vody) za den vypijete?

Graf č. 4: Kolik litrů (vody) za den vypijete?

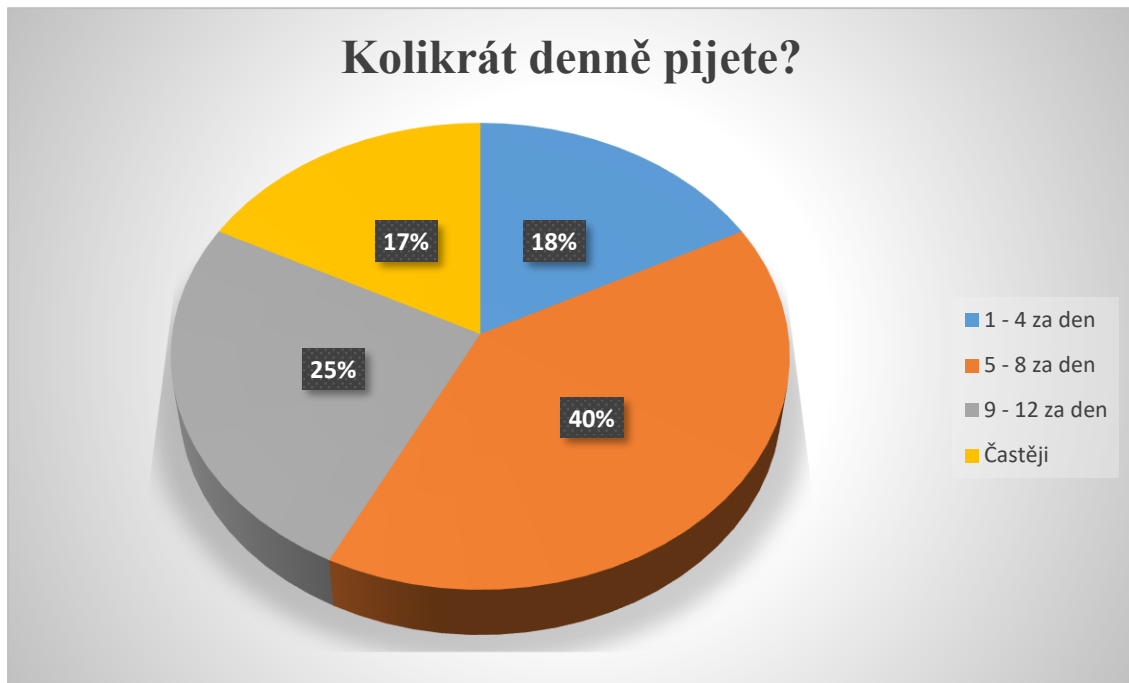


Tabulka č. 4: Kolik litrů (vody) za den vypijete?

	Počet odpovědí	Procento
0,5 - 1 liter	238	16%
1 - 1,5 litru	493	33%
1,5 - 2 litry	430	28%
2 a více litrů	345	23%

Otázka č. 5: Kolikrát denně pijete?

Graf č. 5: Kolikrát denně pijete?

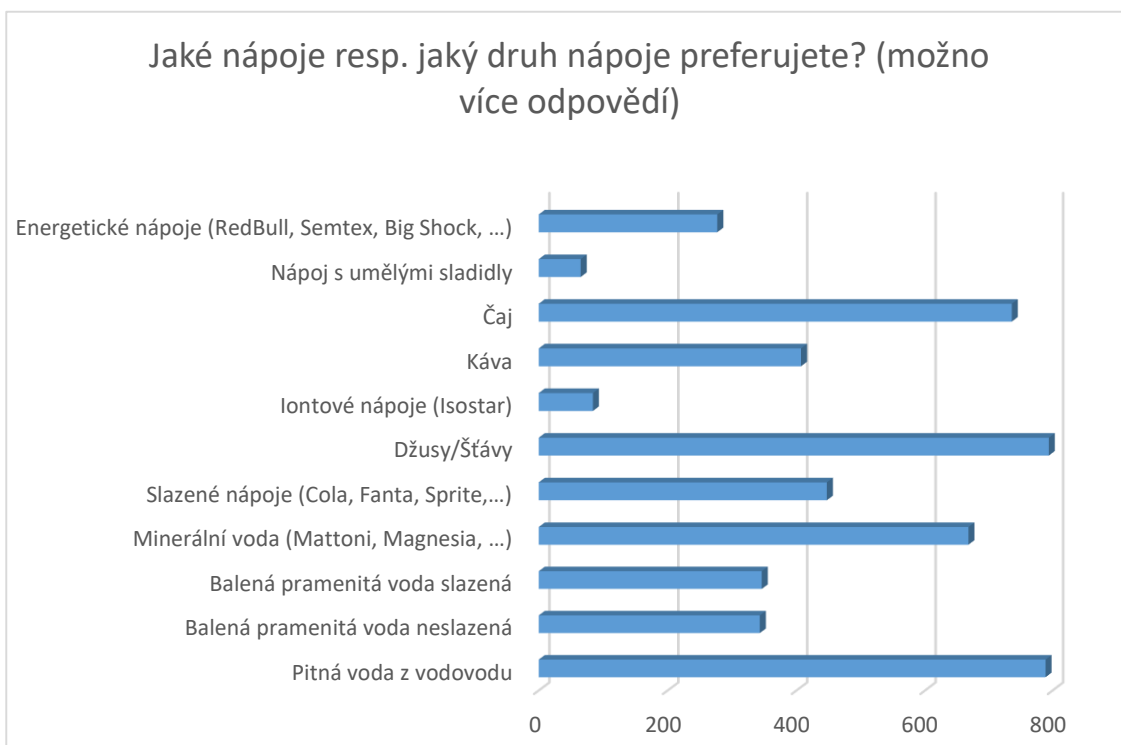


Tabulka č. 5: Kolikrát denně pijete?

	Počet odpovědí	Procenta
1 - 4 za den	219	18%
5 - 8 za den	506	40%
9 - 12 za den	319	25%
Častěji	219	17%

Otázka č. 6: Jaké nápoje resp. (jaký druh nápoje preferujete)?

Graf č. 6: Jaké nápoje resp. (jaký druh nápoje preferujete)?



Tabulka č. 6: Jaké nápoje resp. (jaký druh nápoje preferujete)?

Pitná voda z vodovodu	789
Balená pramenitá voda neslazená	343
Balená pramenitá voda slazená	346
Minerální voda (Mattoni, Magnesia, ...)	668
Slazené nápoje (Cola, Fanta, Sprite,...)	447
Džusy/Šťávy	794
Iontové nápoje (Isostar)	84
Káva	407
Čaj	736
Nápoj s umělými sladidly	65
Energetické nápoje (RedBull, Semtex, Big Shock, ...)	277

Otázka č. 7: Pijete alkohol?

Graf č. 7: Pijete alkohol?

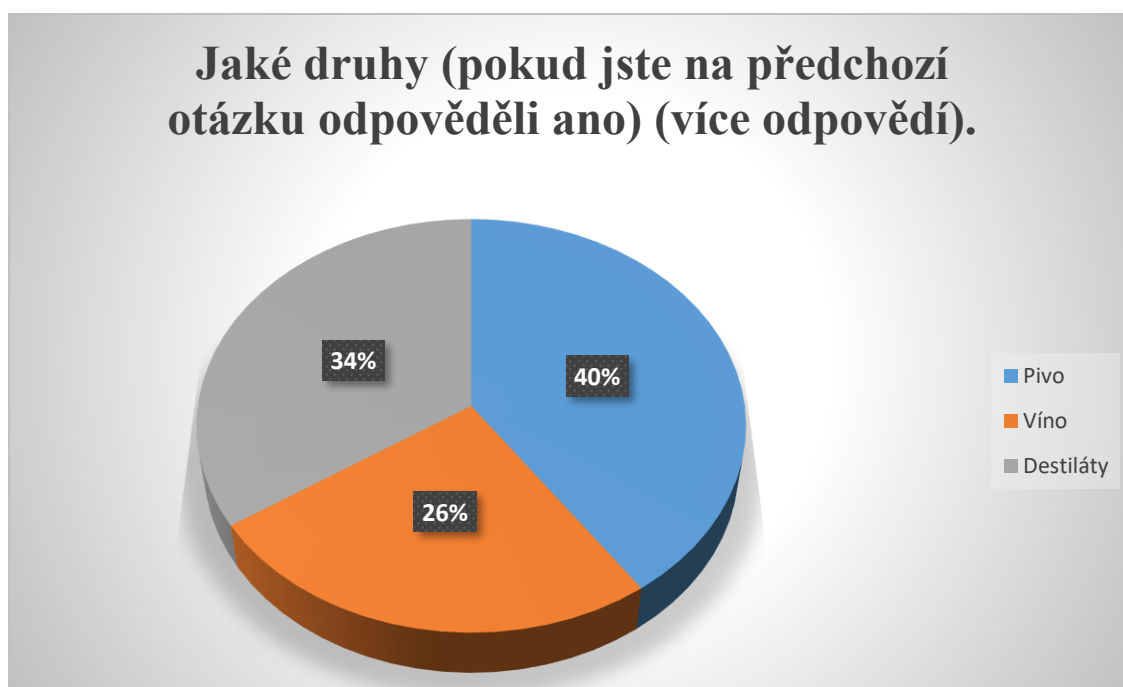


Tabulka č. 7: Pijete alkohol?

	Počet	Procenta
Ano	1028	68 %
Ne	478	32 %

Otázka č. 8: Jaké druhy (pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano), lze vybrat více odpovědí.

Graf č. 8: Jaké druhy (pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano), lze vybrat více odpovědí.

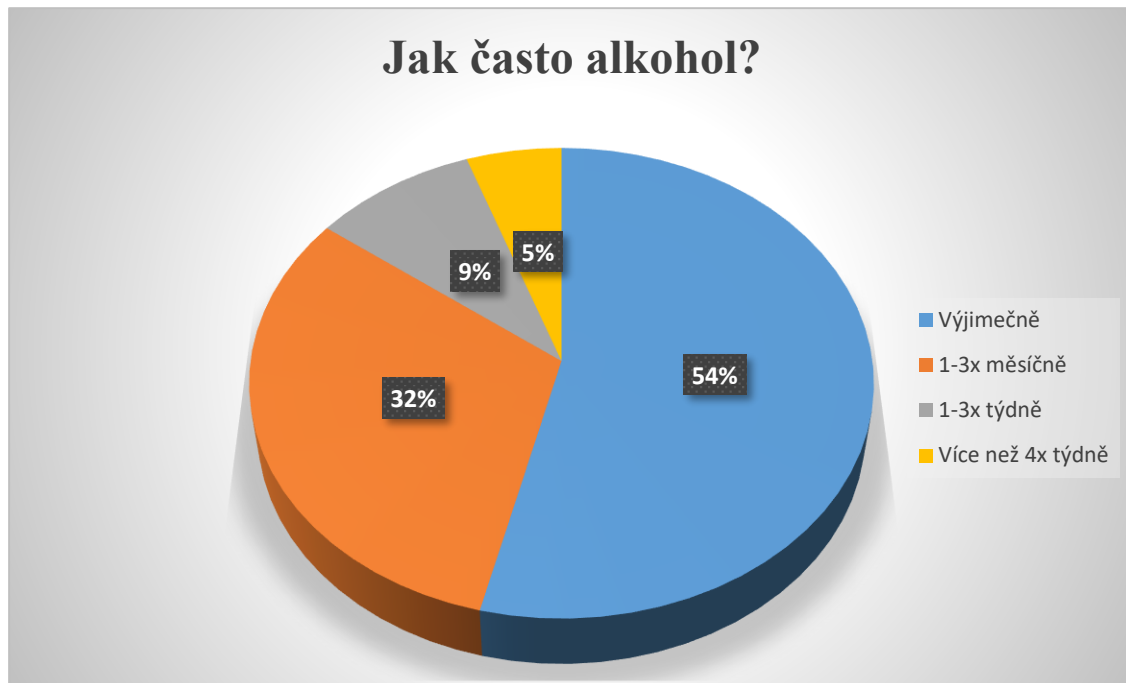


Tabulka č. 8: Jaké druhy (pokud jste na předchozí otázku odpověděli ano), lze vybrat více odpovědí.

	Počet odpovědí	Procento
Pivo	697	40%
Víno	439	26%
Destiláty	594	34%

Otázka č. 9: Jak často pijete alkohol?

Graf č. 9: Jak často pijete alkohol?

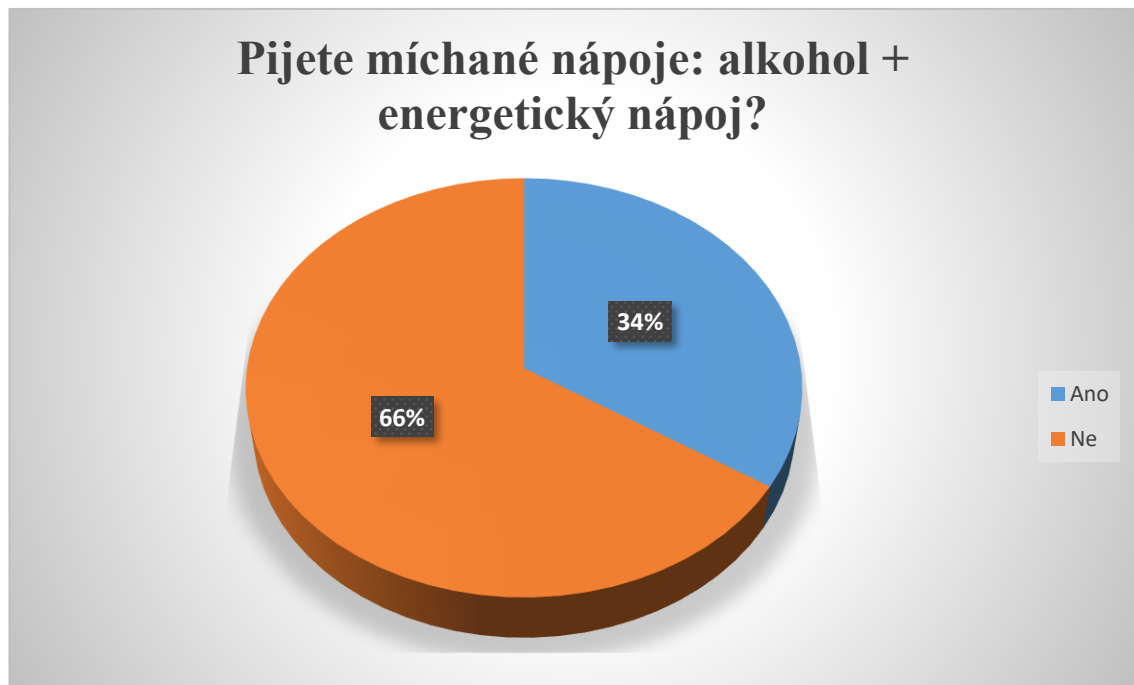


Tabulka č. 9: Jak často pijete alkohol?

	Počet odpovědí	Procento
Výjimečně	618	54%
1-3x měsíčně	361	32%
1-3x týdně	107	9%
Více než 4x týdně	62	5%

Otázka č. 10: Pijete míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj?

Graf č. 10: Pijete míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj?

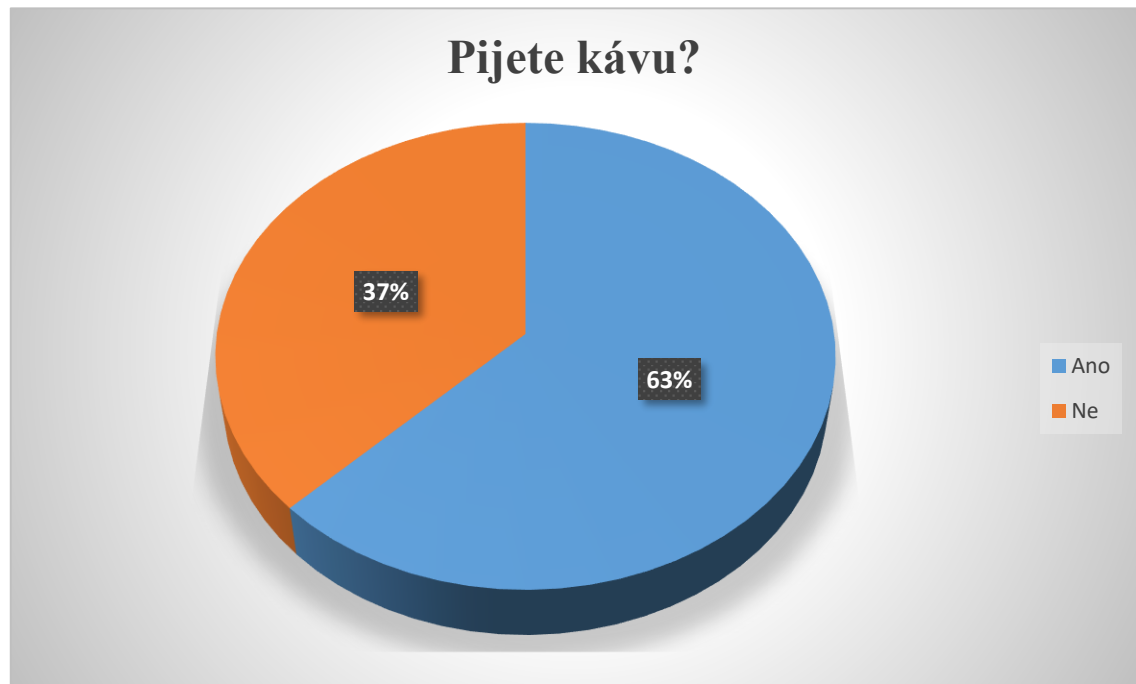


Tabulka č. 10: Pijete míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj?

	Počet odpovědí	Procento
Ano	513	34%
Ne	993	66%

Otázka č. 11: Pijete kávu?

Graf č. 11: Pijete kávu?

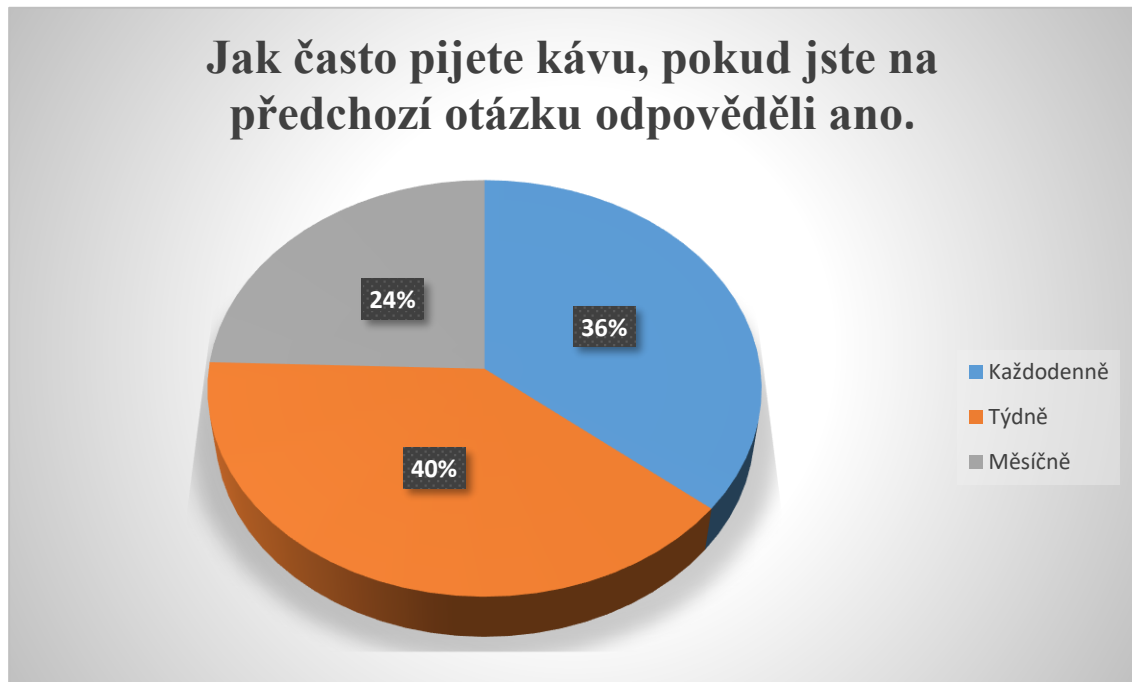


Tabulka č. 11: Pijete kávu?

	Počet odpovědí	Procento
Ano	943	63%
Ne	563	37%

Otázka č. 12: Jak často pijete kávu?

Graf č. 12: Jak často pijete kávu?



Tabulka č. 12: Jak často pijete kávu?

	Počet odpovědí	Procento
Každodenně	351	36%
Týdně	386	40%
Měsíčně	239	24%

Otázka č. 13: Kolik šáleků denně vypijete?

Graf č. 13: Kolik šáleků denně vypijete?



Tabulka č. 13: Kolik šáleků denně vypijete?

	Počet odpovědí	Procento
1	599	66%
2 až 3	222	25%
3 až 4	44	5%
5 a více	35	4%

Otázka č. 14: Započítáváte kávu do pitného režimu?

Graf č. 14: Započítáváte kávu do pitného režimu?

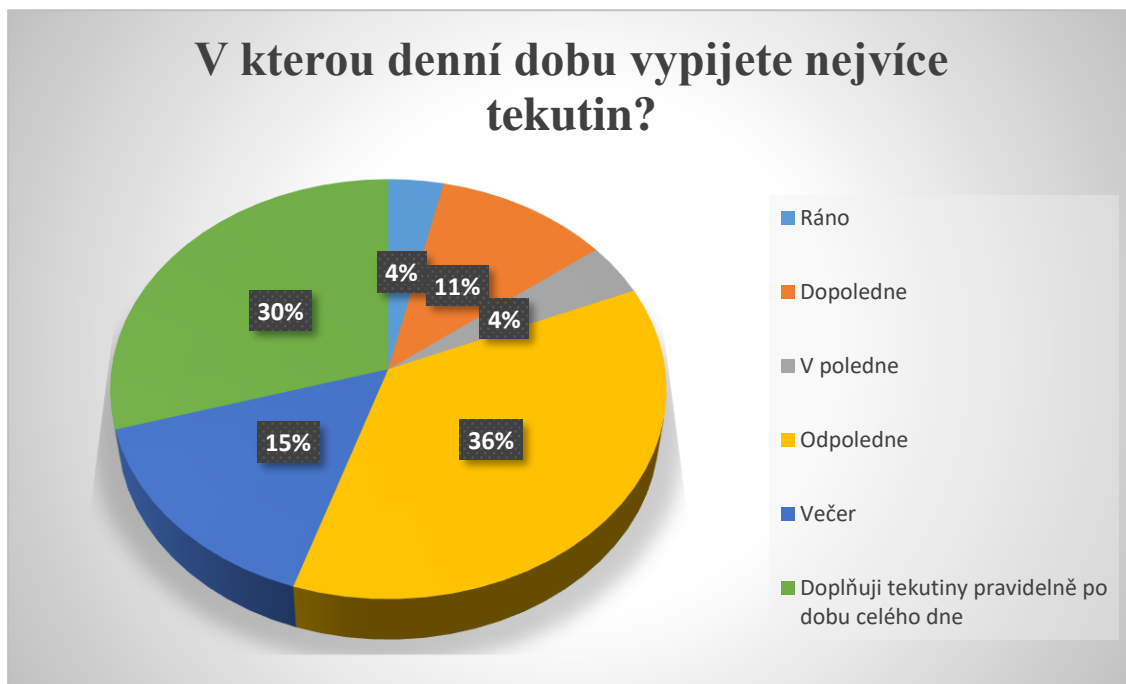


Tabulka č. 14: Započítáváte kávu do pitného režimu?

	Počet odpovědí	Procento
Ne	1328	88%
Ano	178	12%

Otázka č. 15: V kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin?

Graf č. 15: V kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin?



Tabulka č. 15: V kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin?

	Počet odpovědí	Procento
Ráno	53	4%
Dopoledne	167	11%
V poledne	60	4%
Odpoledne	549	36%
Večer	232	15%
Doplňuji tekutiny pravidelně po dobu celého dne	445	30%

Otázka č. 16: Kdy většinou pijete?

Graf č. 16: Kdy většinou pijete?



Tabulka č. 16: Kdy většinou pijete?

	Počet odpovědí	Procento
Když mám pocit žízně	781	52%
Pouze při jídle	32	2%
Pravidelně bez pocitu žízně	480	32%
Nepravidelně	213	14%

Otázka č. 17: Jak často pijete jednotlivé nápoje z tabulky?

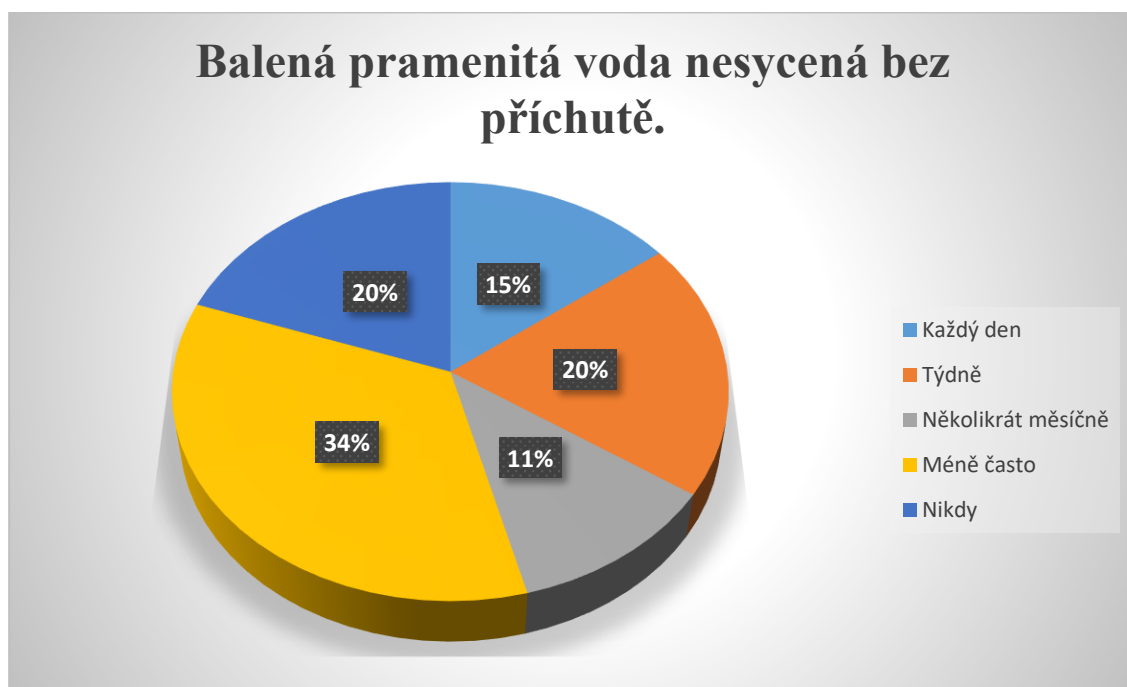
Graf k otázce č. 17: Pitná voda z vodovodu.



Tabulka k otázce č. 17: Pitná voda z vodovodu.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	877	58%
Týdně	197	13%
Několikrát měsíčně	66	4%
Méně často	234	16%
Nikdy	132	9%

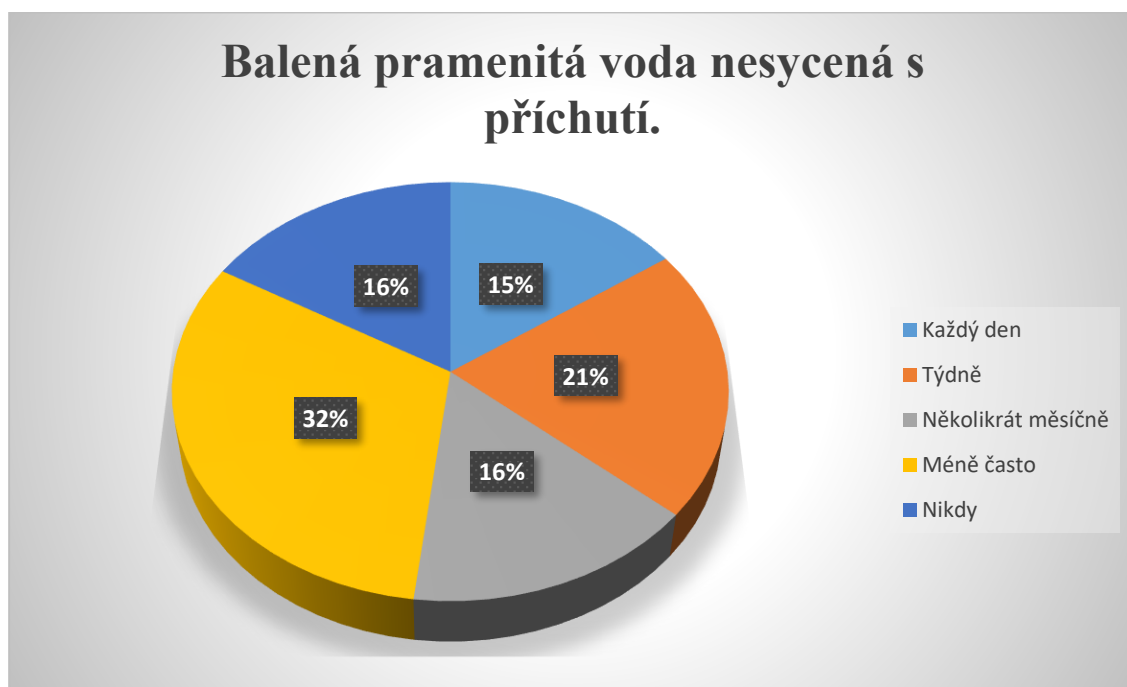
Graf k otázce č. 17: Balená pramenitá voda sycená bez příchutě.



Tabulka k otázce č. 17: Balená pramenitá voda nesycená bez příchutě.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	221	15%
Týdně	298	20%
Několikrát měsíčně	173	11%
Méně často	519	34%
Nikdy	295	20%

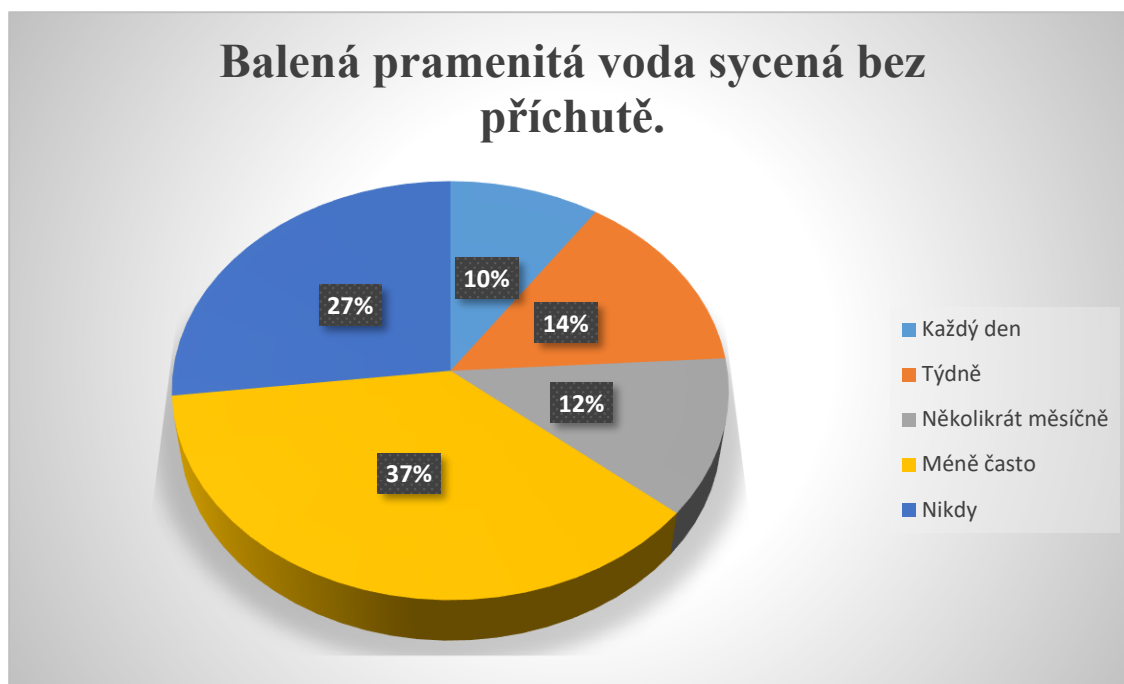
Graf k otázce č. 17: Balená pramenitá voda nesycená s příchutí.



Tabulka k otázce č. 17: Balená pramenitá voda nesycená s příchutí.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	230	15%
Týdně	315	21%
Několikrát měsíčně	237	16%
Méně často	475	32%
Nikdy	249	16%

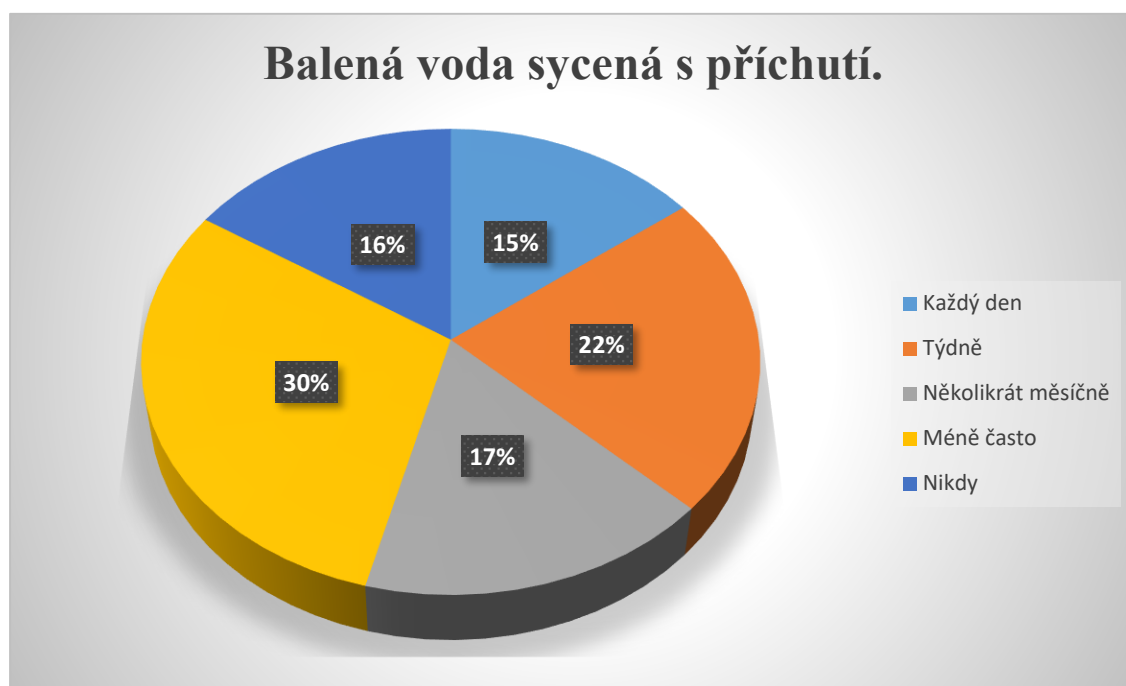
Graf k otázce č. 17: Balená pramenitá voda sycená bez příchutě.



Tabulka k otázce č. 17: Balená pramenitá voda sycená bez příchutě.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	144	10%
Týdně	218	14%
Několikrát měsíčně	182	12%
Méně často	557	37%
Nikdy	405	27%

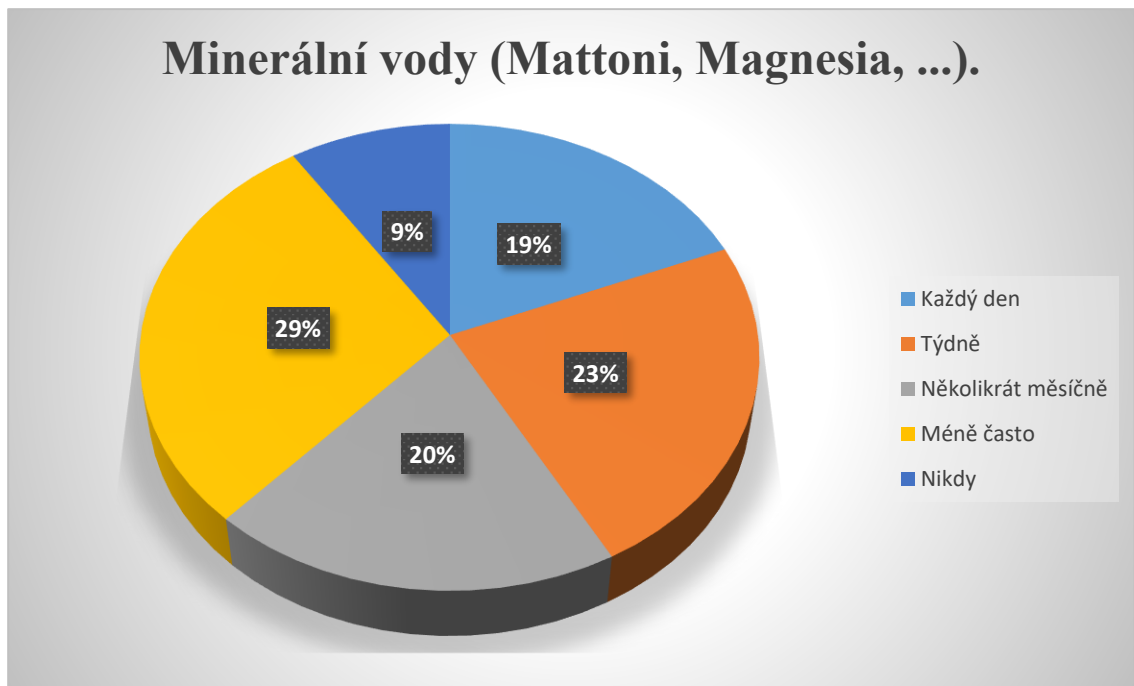
Graf k otázce č. 17: Balená pramenitá voda sycená s příchutí.



Graf k otázce č. 17: Balená pramenitá voda sycená s příchutí.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	221	15%
Týdně	336	22%
Několikrát měsíčně	257	17%
Méně často	454	30%
Nikdy	238	16%

Graf k otázce č. 17: Minerální vody (Mattoni, Magnesia, ...).



Tabulka k otázce č. 17: Minerální vody (Mattoni, Magnesia, ...).

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	282	19%
Týdně	351	23%
Několikrát měsíčně	297	20%
Méně často	437	29%
Nikdy	139	9%

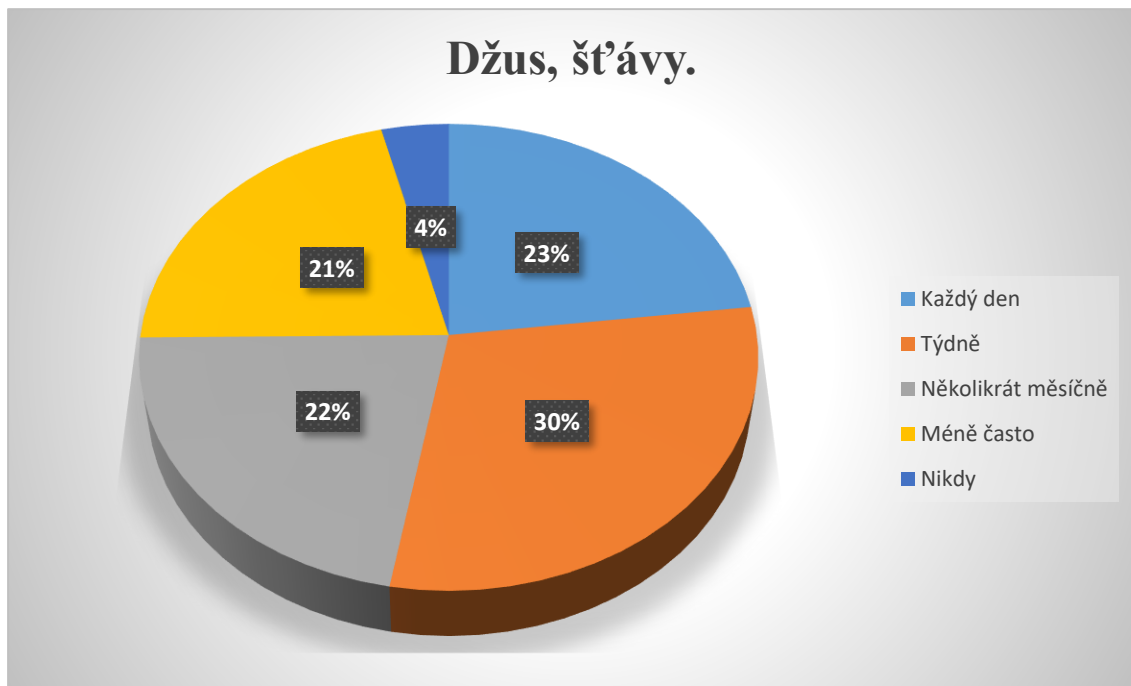
Graf k otázce č. 17: Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, ...).



Tabulka k otázce č. 17: Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta, ...).

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	150	8%
Týdně	316	21%
Několikrát měsíčně	349	23%
Méně často	568	38%
Nikdy	123	8%

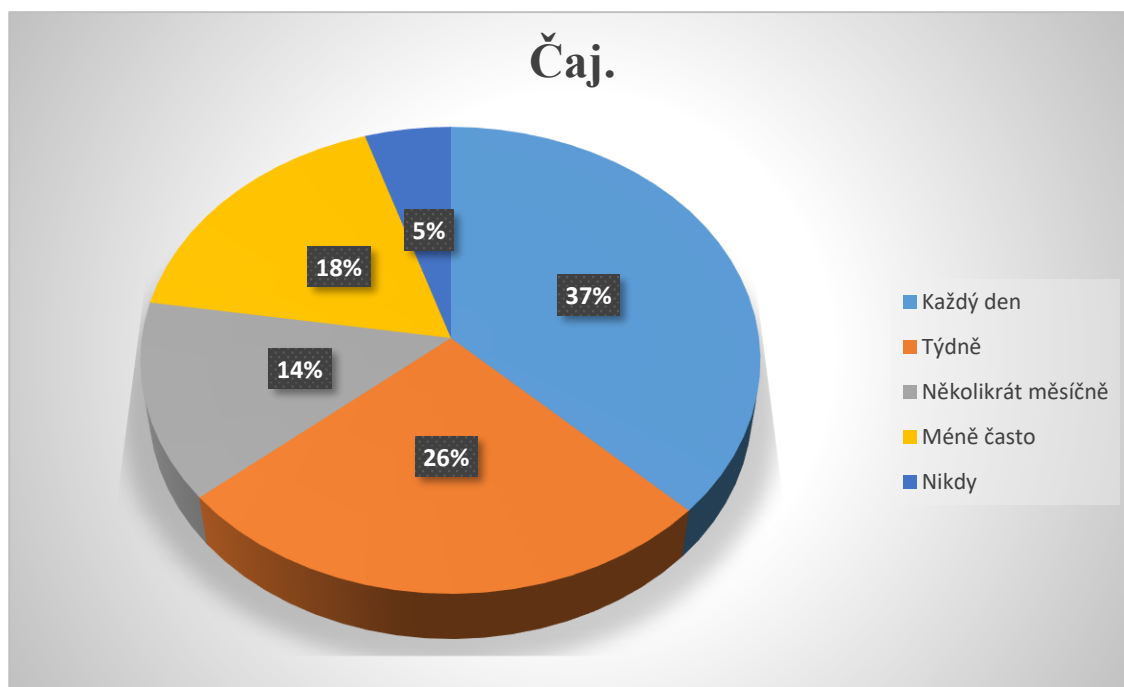
Graf k otázce č. 17: Džusy, šťávy.



Tabulka k otázce č. 17: Džusy, šťávy.

	Počet	procent
Každý den	347	23%
Týdně	448	30%
Několikrát měsíčně	332	22%
Méně často	321	21%
Nikdy	58	4%

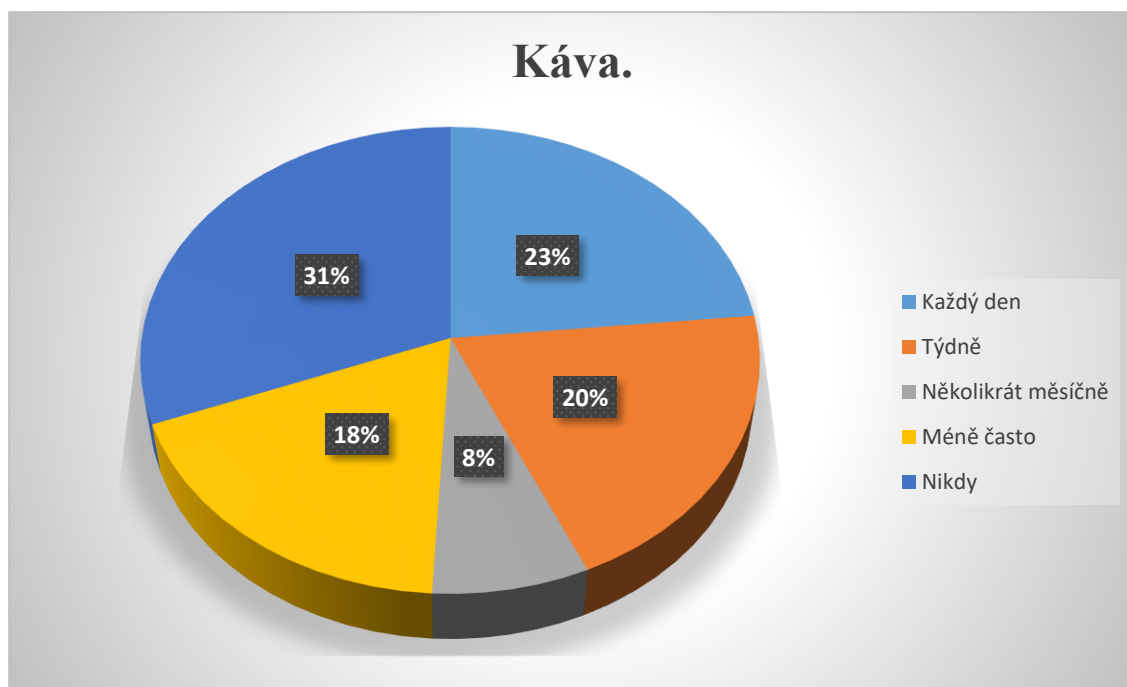
Graf k otázce č. 17: Čaj.



Tabulka k otázce č. 17: Čaj.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	561	37%
Týdně	400	26%
Několikrát měsíčně	206	14%
Méně často	265	18%
Nikdy	74	5%

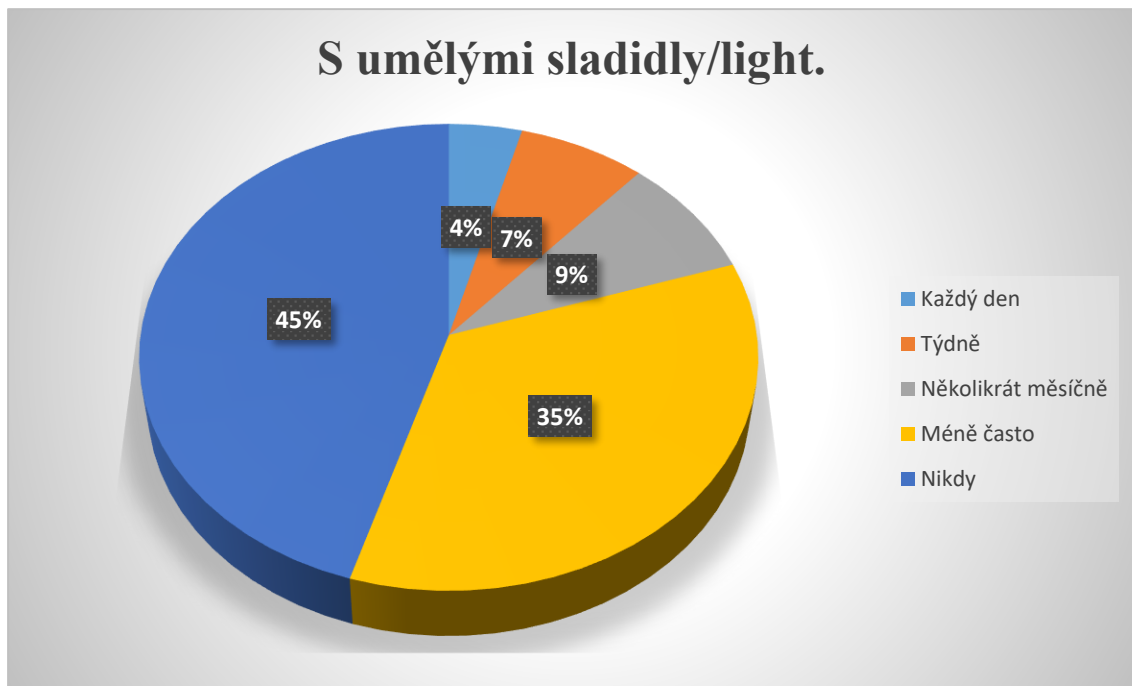
Graf k otázce č. 17: Káva.



Tabulka k otázce č. 17: Káva.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	353	23%
Týdně	300	20%
Několikrát měsíčně	113	8%
Méně často	275	18%
Nikdy	465	31%

Graf k otázce č. 17: S umělými sladidly/light.



Tabulka k otázce č. 17: S umělými sladidly/light.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	63	4%
Týdně	110	7%
Několikrát měsíčně	127	9%
Méně často	524	35%
Nikdy	682	45%

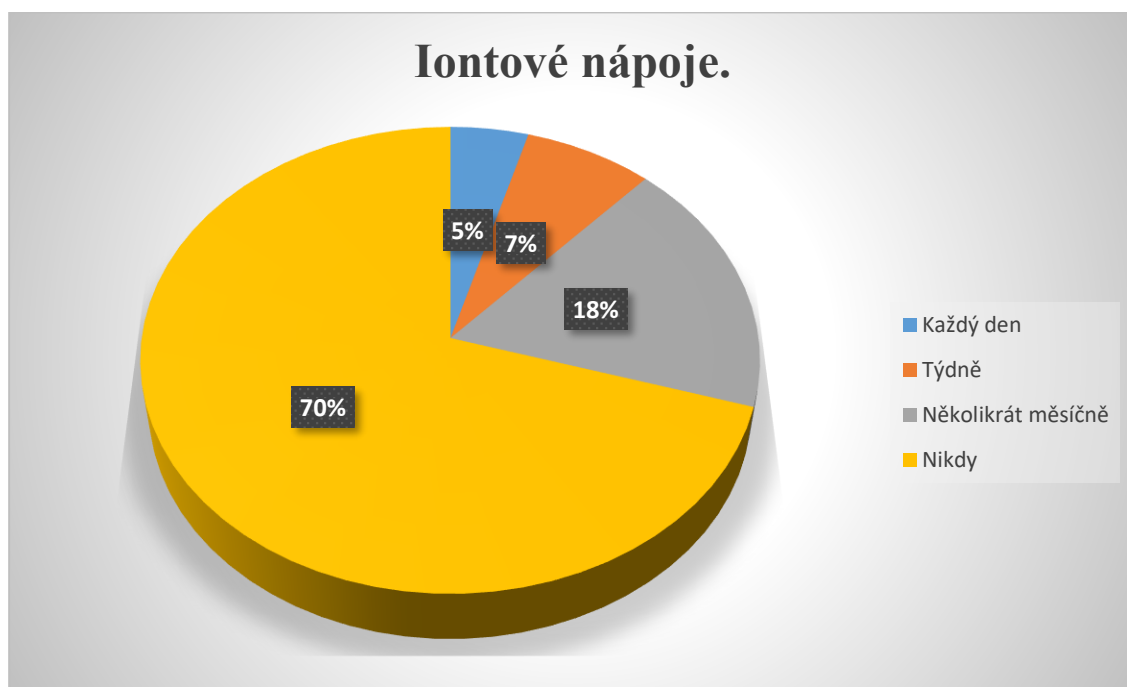
Graf k otázce č. 17: Mléko a mléčné nápoje.



Graf k otázce č. 17: Mléko a mléčné nápoje.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	370	25%
Týdně	570	38%
Několikrát měsíčně	408	27%
Nikdy	158	10%

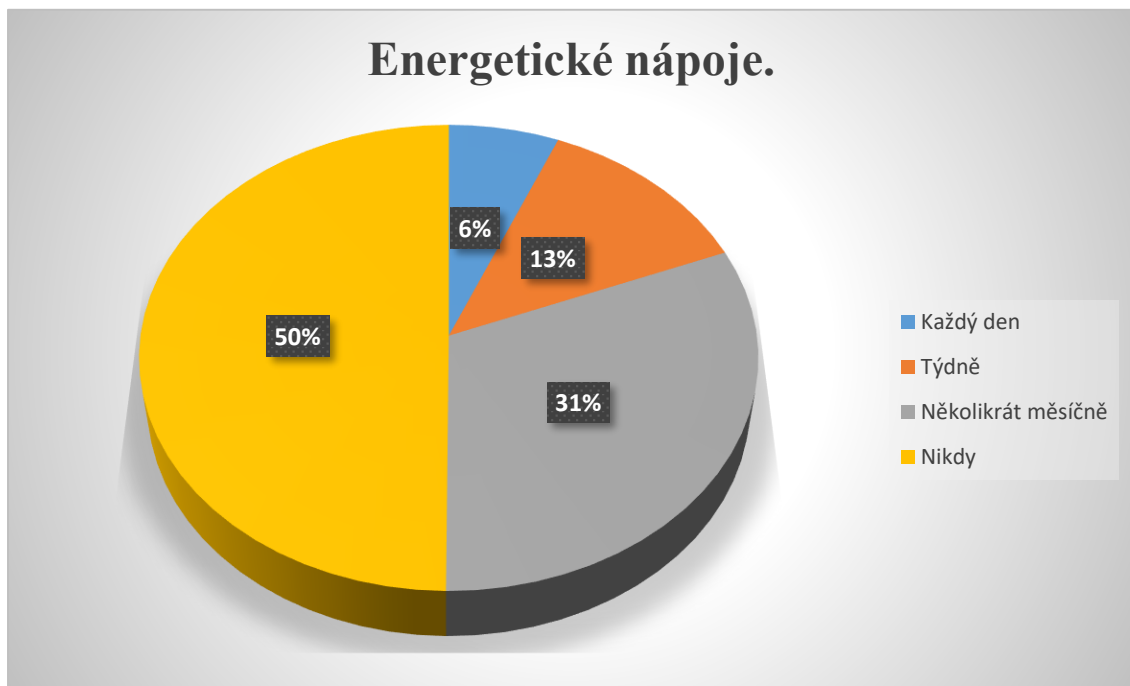
Graf k otázce č. 17: Iontové nápoje.



Tabulka k otázce č. 17: Iontové nápoje.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	67	5%
Týdně	111	7%
Několikrát měsíčně	269	18%
Nikdy	1059	70%

Graf k otázce č. 17: Energetické nápoje.

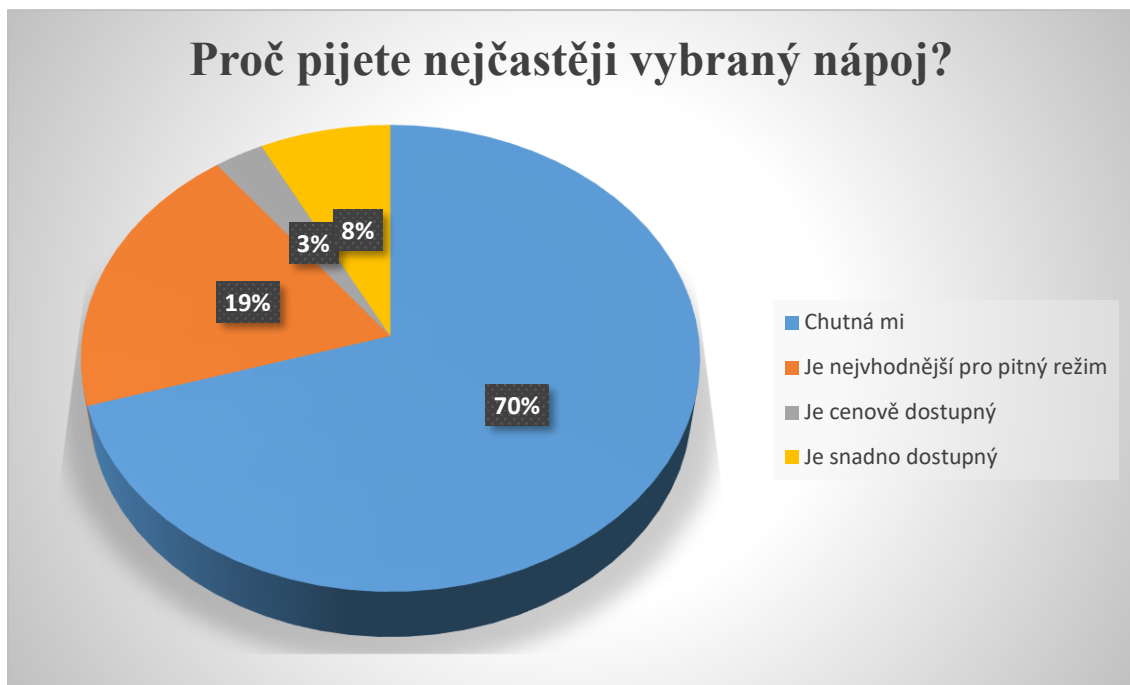


Tabulka k otázce č. 17: Energetické nápoje.

	Počet odpovědí	Procento
Každý den	95	6%
Týdně	190	13%
Několikrát měsíčně	470	31%
Nikdy	751	50%

Otázka č. 18: Proč pijete nejčastěji vybraný nápoj?

Graf č. 18: Proč pijete nejčastěji vybraný nápoj?

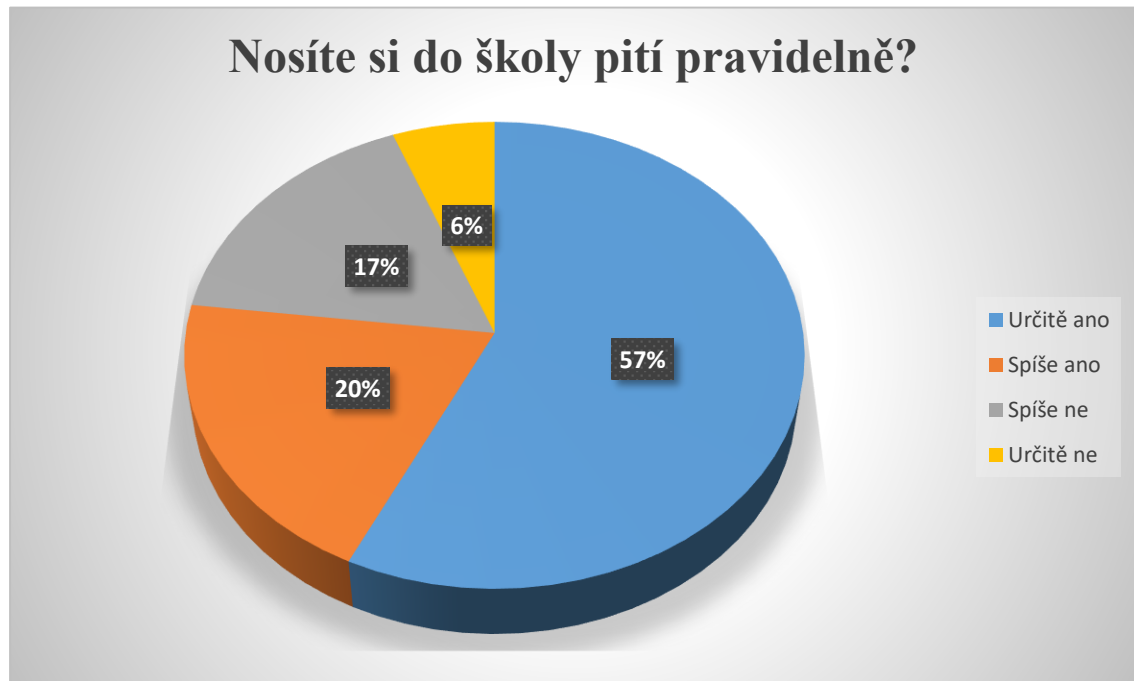


Tabulka č. 18: Proč pijete nejčastěji vybraný nápoj?

	Počet odpovědí	Procento
Chutná mi	1058	70%
Je nejvhodnější pro pitný režim	292	19%
Je cenově dostupný	43	3%
Je snadno dostupný	113	8%

Otázka č. 19: Nosíte do školy pití pravidelně?

Graf č. 19: Nosíte do školy pití pravidelně?

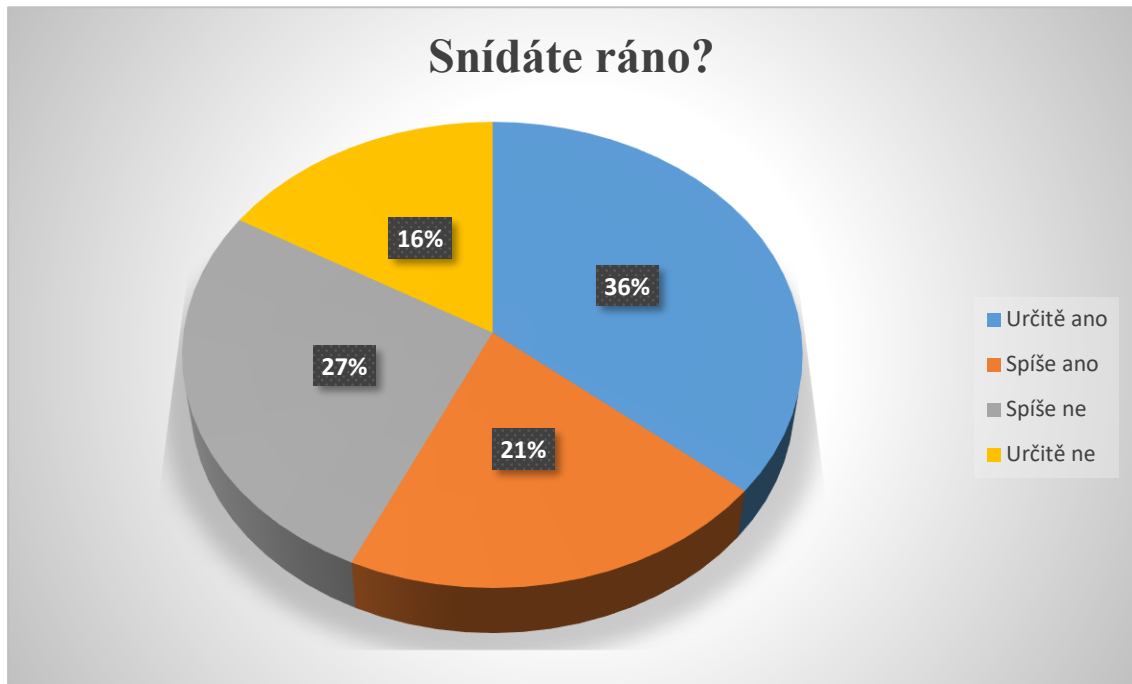


Tabulka č. 19: Nosíte do školy pití pravidelně?

	Počet odpovědí	Procento
Určitě ano	860	57%
Spíše ano	299	20%
Spíše ne	259	17%
Určitě ne	88	6%

Otázka č. 20: Snídáte ráno?

Graf č. 20: Snídáte ráno?

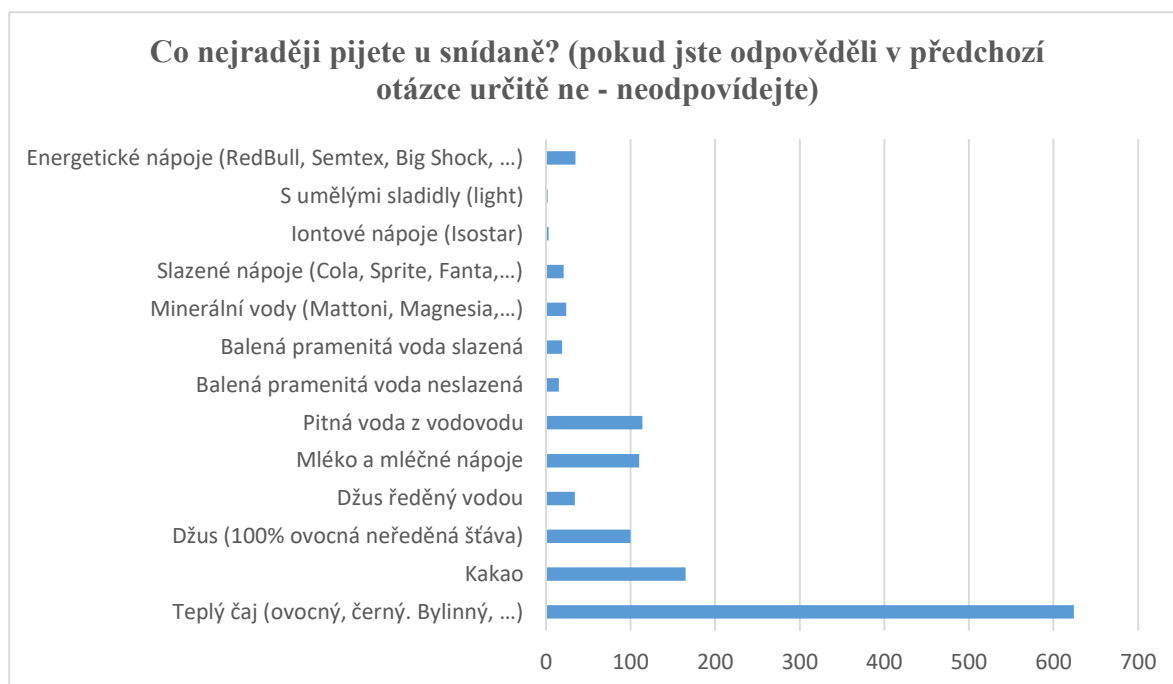


Tabulka č. 20: Snídáte ráno?

	Počet odpovědí	Procento
Určitě ano	544	36%
Spíše ano	312	21%
Spíše ne	402	27%
Určitě ne	248	16%

Otázka č. 21: Co nejraději pijete u snídane? (pokud jste odpověděli v předchozí otázce určitě ne – neodpovídejte).

Graf č. 21: Co nejraději pijete u snídane?



Tabulka č. 21: Co nejraději pijete u snídane?

	Počet odpovědí
Teplý čaj (ovocný, černý, Bylinný, ...)	624
Kakao	165
Pitná voda z vodovodu	114
Mléko a mléčné nápoje	110
Džus (100% ovocná neředěná šťáva)	100
Energetické nápoje (RedBull, Semtex, Big Shock, ...)	35
Džus ředěný vodou	34
Minerální vody (Mattoni, Magnesia,...)	24
Slazené nápoje (Cola, Sprite, Fanta,...)	21
Balená pramenitá voda slazená	19
Balená pramenitá voda neslazená	15
Iontové nápoje (Isostar)	3
S umělými sladidly (light)	2

Otázka č. 22: Kdy vypijete nejvíce tekutin?

Graf č. 22: Kdy vypijete nejvíce tekutin?



Tabulka č. 22: Kdy vypijete nejvíce tekutin?

	Počet odpovědí	Procento
Doma	1010	67%
Ve škole	386	26%
Na internátu	59	4%
V kavárně	16	1%
V restauraci	35	2%

Otázka č. 23: Vypijete stejné množství tekutin v sobotu/neděli jako během pracovního dne?

Graf č. 23: Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?



Tabulka č. 23: Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

	Počet odpovědí	Procento
Více v sobotu/neděli	538	36%
Více během pracovního dne	385	25%
Stejně	583	39%

Otázka č. 24: Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

Graf č. 24: Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

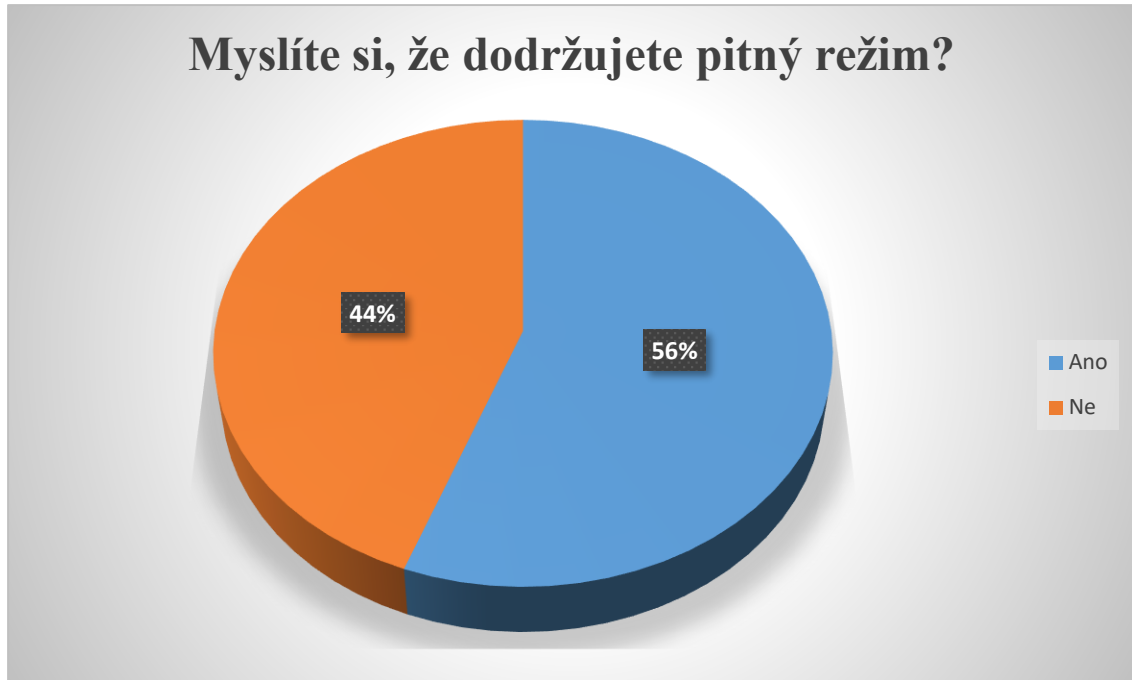


Tabulka č. 24: Víte, kolik by měl zdravý člověk vypít tekutin za den?

	Počet odpovědí	Procento
0,5 - 1 litr	20	1%
1 - 1,5 litru	93	6%
1,5 - 2 litry	752	50%
2 a více litrů	641	43%

Otázka č. 25: Myslíte si, že dodržujete pitný režim?

Graf č. 25: Myslíte si, že dodržujete pitný režim?

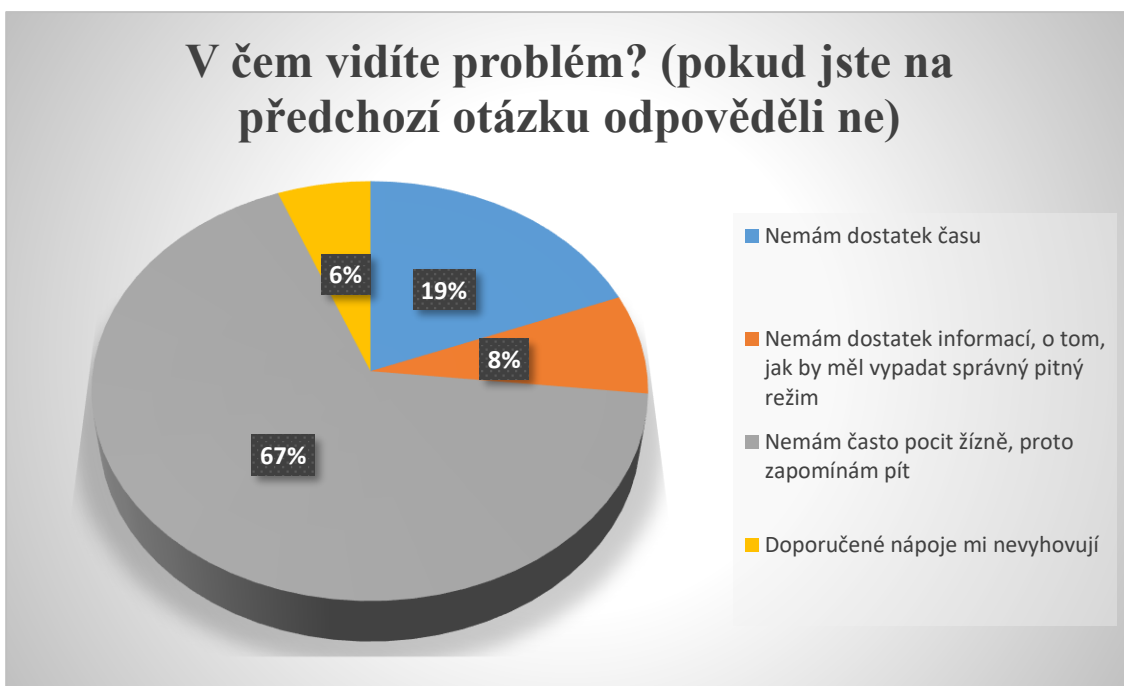


Tabulka č. 25: Myslíte si, že dodržujete pitný režim?

	Počet odpovědí	Procento
Ano	839	56%
Ne	667	44%

Otázka č. 26: V čem vidíte problém? (pokud jste na předchozí otázku odpověděli ne).

Graf č. 26: V čem vidíte problém? (pokud jste na předchozí otázku odpověděli ne)



Tabulka č. 26: V čem vidíte problém? (pokud jste na předchozí otázku odpověděli ne).

	Počet odpovědí	Procento
Nemám dostatek času	151	19%
Nemám dostatek informací, o tom, jak by měl vypadat správný pitný režim	61	8%
Nemám často pocit žízně, proto zapomínám pít	535	67%
Doporučené nápoje mi nevyhovují	47	6%

4 Výsledky a diskuze

Cílem této práce bylo zjistit, jak dodržují žáci středních škol pitný režim a jaké nápoje preferují. Co a v jakém množství pijí nejčastěji v průběhu dne, a které nápoje započítávají do pitného režimu. Praktická část formou dotazníků zhodnotila nejen jejich preference ale i to, jaký je jejich časový harmonogram v souvislosti s tím, kdy pijí, jestli např. snídají.

Na základě dotazníkového šetření bylo zjištěno:

1. Podíl mužů a žen v šetření byl zhruba stejný, lišil se jen o 2% ve prospěch žen.
2. Nejčastěji odpovídali žáci Středních odborných učilišť - 28% nejméně se zapojili studenti Zdravotních škol – 5%.
3. Podle věku se nejvíce zapojili žáci prvních a druhých ročníků – 70%. Třetí a čtvrtý ročník představoval celkem 30%.
4. 28% dětí pije doporučené množství vody 1,5 až 2 litry denně. Nejvíce studentů pije nižší množství tekutin (1 – 1,5 l) - 33%. Ještě méně (0,5 – 1 litr) pije 16% dětí. Naopak více než 2 l tekutin vypije 23% dotázaných.
5. Nejvíce dotázaných pije 5 – 8 krát denně (40%), skoro stejné jsou oba extrémy 1 – 4 krát denně (18%) a 12 krát a více (17%). Zbýlých (25%) pije 9 až 12 krát za den.
6. Mezi nejčastější nápoje, které žáci pijí, patří **Džusy/šťávy – 794 dětí, Pitná voda z vodovodu – 789 dětí, Čaj – 736** dále Minerální voda – 668 dětí, pak následují Slazené nápoje (Cola, Fanta...) – 447 dětí, Káva – 407 dětí, Balené vody slazené – 346 dětí, Balené vody neslazené – 343 dětí, Energetické nápoje - 277 dětí, nejméně se pijí Iontové nápoje – 84 dětí a Nápoje s umělými sladidly – 65 dětí. *(žáci mohli zaškrtnout více odpovědi)!!!!*.
7. **Alkohol pije 68% dotázaných žáků.** 32% dětí nepije alkohol vůbec.
8. Pivo pije 40% žáků, destiláty 34% a víno 26% žáků. *(žáci mohli zaškrtnout více odpovědi), (respondenti, kteří odpověděli, že alkohol nepijí, na tu otázku neodpovídali)!!!*.
9. Více než polovina žáků, pije alkohol výjimečně, konkrétně (54%), dále 32% žáků pije alkohol 1 – 3x měsíčně, 1 – 3 x týdně 9% častěji pouze 5%. *(respondenti, kteří odpověděli, že alkohol nepijí, na tu otázku neodpovídali)!!!*.

10. 66% žáků nepije míchaný alkoholický nápoj (alkohol + energetický nápoj), 34% žáků tento druh pití užívá.
11. Kávu pije 63% žáků. 37% dětí kávu nepije.
12. 40% žáků pije kávu každý týden, každý den 36% a měsíčně 24% žáků. *(respondenti, kteří odpověděli, že kávu nepijí, na tu otázku neodpovídali)!!!*.
13. Kávu pije pravidelně každý den 599 žáků (66%).
14. Do pitného režimu kávu nezapočítává 88% respondentů.
15. Žáci uvedli, že největší přísun tekutin mají odpoledne (36%) a další doplňují tekutiny pravidelně celý den (30%).
16. 52% žáků pije, když má pocit žízně, 32% pije pravidelně. Jen 2% pouze při jídle.
17. Nejčastějším **každodenním** nápojem je pitná voda z vodovodu (58%), čaj (37%), mléko (25%), **týdně** studenti pijí mléko, džusy, čaj, kávu (rozmezí 38 – 20%), **neméně žáků pije každodenně** iontové nápoje (70%), energetické nápoje (50%) a nápoj s umělými sladidly (45%).
18. Žáci pijí vybraný nápoj především proto, že jim chutná (70%), dalších (19%) si myslí, že je vhodný pro pitný režim.
19. 57% žáků nosí pití do školy pravidelně.
20. 57% žáků preferuje ráno snídani. Bohužel 43% ráno spíše nebo vůbec nesnídá.
21. U snídaně žáci nejraději pijí teplý čaj různého druhu (624 dětí). To je méně než polovina respondentů.
22. Nejvíce tekutin vypijí žáci doma (67%) a ve škole (26%).
23. Méně než polovina vypije během pracovního dne a víkendu stejné množství tekutin. 25% pracovní den, 36% sobota/neděle.
24. Téměř 93% žáků středních škol ví, jaké množství tekutin denně by mělo vypít. To je velmi pozitivní zjištění.
25. Více než polovina žáků dodržuje pitný režim, 44% o tom není přesvědčeno.
26. 67% žáků nepije pro to, že nemá pocit žízně, dále z důvodu nedostatku času (19%). Zbylé části doporučené nápoje nevyhovují nebo nemají dostatek informací a o tom, jak má vypadat pitný režim (14%).

Zhodnocení výsledků stanovených hypotéz

Hypotéza č. 1: **Žáci na střední škole preferují kohoutkovou vodu oproti ostatním nealkoholickým nápojům.**

1. Nejčastěji konzumovaný nápoj byl vyhodnocen na základě otázky č. 6. Z grafu číslo 6 je zřejmé, že respondenti nejvíce preferují **džusy/šťávy – 794 dětí dále následuje kohoutková voda – 789 dětí, čaj – 736**. Minerální voda – 668 dětí, pak následují Slazená nápoje (Cola, Fanta...) – 447 dětí, Káva – 407 dětí, Balené vody slazené – 346 dětí, Balené vody neslazené – 343 dětí, Energetické nápoje - 277 dětí, nejméně se pijí Iontové nápoje – 84 dětí a Nápoje s umělými sladidly – 65 dětí.

Získanými výsledky dotazníkového šetření nebyla hypotéza potvrzena.

Hypotéza č. 2: **Většina dospívající mládež (adolescenti) pije alkoholické nápoje.**

2. Ověření této hypotézy umožnily odpovědi na otázku č. 7. Z grafu č. 7 je patrné, že alkohol pije 68% dotázaných žáků početně 1028 z dotázaných. 32% dětí nepije alkohol vůbec, což představuje 478 probantů.

Získanými výsledky dotazníkového šetření byla hypotéza potvrzena.

Hypotéza č. 3: **Předpokládám, že studenti středních škol nedodržují pitný režim.**

3. Těsná většina žáků středních škol dodržuje pitný režim, konkrétně 839 (56%), ale 667 studentů (44%) pitný režim nedodržuje to je patrné z grafu č. 25.

Získanými výsledky dotazníkového šetření nebyla hypotéza potvrzena.

Hypotéza č. 4: Více než 60% žáků středních škol nesnídá.

4. Ověření této hypotézy umožnily odpovědi na otázku č. 20 v dotazníkovém šetření. Odpověď určitě ano zvolilo 544 probantů (36%), spíše ano 312 žáků (21%). Pozitivní odpovědi k této otázce tedy činily (57% - 856 studentů). Dále spíše ne označilo 402 žáků (27%), Max negace v odpovědi určitě ne činila 248 probantů (16%).

Získanými výsledky dotazníkového šetření nebyla hypotéza potvrzena.

Hypotéza č. 5: Žáci SŠ konkrétně (70%) si nosí do školy pití pravidelně.

5. Nošení nápoje do školy pravidelně bylo vyhodnoceno v rámci otázky č. 19. Probandi měli na výběr 4 možnosti odpovědí. Z grafu č. 19 je zřejmé, že 860 žáků (57%) si určitě ano přinesou vlastní pití, Spíše ano – 299 žáků (20%), dále Spíše ne - 259 žáků (17%) a konečné nejméně respondentů celkem 88 (6%) odpovědělo Určitě ne. Z výsledků vyplývá, že (77%) žáků odpovědělo kladně.

Získanými výsledky dotazníkového šetření byla hypotéza potvrzena.

Hypotéza č. 6: Polovina studentů středních škol vypije denně 2 litry tekutin a více.

6. Ověření této hypotézy umožnily odpovědi na otázku č. 4. Z výsledků vyplývá, že **2 a více litrů tekutin vypije za den 345 žáků (23%)**. Nejčastější odpověď byla, že žáci vypijí 1 – 1,5 l denně 493 žáků (33%), nejméně 0,5 – 1 litr vypije denně 238 dotázaných (16%). 1,5 – 2 litry uvedlo 430 žáků (28%).

Získanými výsledky dotazníkového šetření nebyla hypotéza potvrzena.

Vybraná skupina žáků (15 - 20 let) pijí během dne převážně džusy/šťávy a pitnou vodu z vodovodu. Džusy a šťávy jsou nápoje pro děti vhodné, ale pouze v případě, že neobsahují větší množství jednoduchých sacharidů a šťávy nejsou enormně slazené,

džusy jsou ředěné, protože potom výše uvedené nápoje nepřispívají k rozvoji nadváhy, obezity a neničí zubní sklovinu.

Dalším kvalitním využívaným nápojem je mléko, jehož hlavní předností je vysoký obsah vápníku.

Snídaně včetně nápoje je velmi důležitou součástí dne. Dle výsledků tohoto průzkumu pouze 57% dětí snídá pravidelně, ale i bohužel vysoké procento žáků nesnídá, konkrétně (43%), to negativně ovlivní celkový denní příjem tekutin, ale samozřejmě i jídla během dne. Snídaně by měla být jednou z nejdůležitějších částí jídelníčků, v souvislosti se zdravým životním stylem. Obecně je důležité konzumovat nápoje v průběhu dne kontinuálně a nelze tedy tolerovat výpadek během kterékoliv části dne. I když celkový příjem tekutin se velmi těžko hodnotí, protože potřeba tekutin závisí na celé řadě faktorů (věk, váha, fyz.aktivita, apod.).

A kdo ovlivňuje skladbu nápojů nejvíce? Ve většině případů si děti nosily nápoje do školy z domu. Domnívám se, že většina rodičů ví, co je pro jejich děti dobré a co ne. Každý dospělý si jistě uvědomuje, že šťáva, limonády a kolové nápoje nepřináší dětem nic zdraví prospěšného.

Vzhledem k tomu, že děti tráví velkou část svého života ve škole, má toto velký prostor pro to, aby se pozitivně podílela na ovlivňování jejich zdravého životního stylu. Ať už ve smyslu uplatňování pravidel správné výživy, výchovy ke správné výživě či podpory aktivního života.

Řada škol provozuje bufety nebo minimálně má instalovány nápojové automaty, ale jejich nabídka je z hlediska vhodných nápojů pro děti zcela nedostatečná. Co se týká školních jídelen, tak tam by právě byl prostor pro aplikaci pravidel správné výživy. Dětem nabízet kvalitní a zdravé nápoje.

A přesto si málokdo uvědomuje, že ve vodovodu je nejlevnější, kvalitní a všude dostupný nápoj. I když si myslím, že se tato situace v poslední době hodně zlepšila, obecně lidé začínají dávat přednost pití vody z řádu, protože odpadá složitá přeprava vody ke spotřebiteli. Také cena je důležitá, o zdravotních pozitivěch nemluvě.

Dotazníkové šetření představovalo v podstatě sondu situace spotřeby nápojů u adolescentů. Je pravděpodobné, že pro řadu žáků byl dotazník nenáročný a snadno a relativně rychle vyplnitelný.

Brát velmi vážně pitný režim a to především v době např. extrémních teplot trvajících více dní doporučují odborníci pro širokou veřejnost, ale hlavně pro děti.

Při výrazném úbytku tekutin se snižuje naše výkonnost a mohou nastat i další vážnější zdravotní komplikace, které velká většina obyvatel stále podceňuje.

Dostatečný příjem tekutin, v horkém počasí je až pět litrů u dospělého člověka. K nevhodnějším nápojům patří obyčejná pitná voda z vodovodu či balená, zelené a ovocné čaje, případně bylinné, které je ale třeba vzhledem ke specifickým účinkům a léčivým složkám dobře zvolit a střídat. Vhodné jsou i vodou ředěné ovocné a zeleninové přírodní šťávy.

Zejména při větší zátěži jsou ideální nápoje sycené oxidem uhličitým, nealkoholická piva a nápoje obsahující hořčík. Nealkoholické pivo je na rozdíl od slazených nápojů a běžných limonád mnohem vhodnějším zdrojem tekutin a potřebných látek. Na rozdíl od slazených nápojů, které dodávají hodně energie v podobě sacharidů, obsahuje jen polovinu kalorií, zato dodává tělu řadu nutričně významných látek z minerálů draslík, hořčík, vápník a fosfor a vitaminy skupiny B.

5 Závěr

Pitný režim je velmi důležitou složkou potravy. A bylo by tedy potřeba adolescenty s touto problematikou seznámit, protože jeden z výsledků mého výzkumu odhalil velmi nedostatečnou edukaci adolescentů o pitném režimu ve školní výuce. Velmi alarmující je požívání alkoholu, které na věkovou hranici adolescentů bylo významné.

Tato práce však odhalila i podle mého názoru dobrou zprávu. Většina adolescentů ví, kolik tekutin by měl člověk denně vypít a jaké tekutiny by měl pít. Žáci sice považují za své oblíbené nápoje nevhodné a méně vhodné neředěné džusy, ale ve skutečnosti častěji konzumují tekutiny, které se dají považovat za kvalitní, jako je voda a méně vhodné (vodu se šťávou).

Na závěr bych chtěl znovu zopakovat, že na názory dospívajících dětí na pitný režim mají největší vliv informace, které získají od rodičů, učitelů a doktorů. Ve škole studenti tráví mnoho času, proto si myslím, že právě ve škole by měli být adolescenti na toto téma vzděláváni. Měli by mít možnost dostat dostatek informací, aby si nekazili svoje zdraví, které je pro šťastný život tím nejdůležitějším faktorem.

Špatný životní styl a návyky z rodin, kde cca 1/3 dospělých má nadváhu nebo je přímo obézních, negativně ovlivňuje své děti v jejich budoucích stravovacích návycích. Vliv vrstevníků, reklamy nebo jen snadná dostupnost různých nevhodných nápojů jistě hraje významnou roli. Přesto, anebo právě proto je nutné tento problém řešit. Zvýšit informovanost rodičů, např. cestou stomatologů nebo praktických lékařů.

Zaměřit se především na školu, kde tráví děti velkou část dne. Edukovat učitele a změnit zažité špatné stereotypy ve školách (např. dovolit pít během výuky, automaty s neslazenými nápoji). Praktickou cestou pak může být například postupné snižování obsahu cukru v nápojích podávaných ve školách.

Přehled použitých zdrojů

Seznam užití literatury

1. BALCH, J. F., BALCH, P. A. *Bible předpisů zdravé výživy*. 1. vyd. Praha: Pragma, 1998. 564 s. ISBN 80-7205-637-9.
2. FOŘT, P. *Moderní výživa pro děti*. 1. vyd. Praha: Betty, 1998. 179 s. ISBN 80-900993-2-8.
3. FOŘT, P. *Sport a správná výživa*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2014. 351 s. ISBN 80-249-0124-2.
4. FRAŇKOVÁ, S., ODEHNAL, J., PAŘÍZKOVÁ, J. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. 1. vyd. Praha: HZ Editio, 2000. 198 s. ISBN 80-86009-32-7.
5. GANONG F. W. *Přehled lékařské fyziologie*. 1. vyd. Jinočany: HaK, 2001. ISBN 80-85787-36-9
6. HANREICH, I. *Jídlo a pití malých dětí*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2001. 108 s. ISBN 80-247-0100-6.
7. HEJDA, S. *Kapitoly o výživě*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1985. 236 s. ISBN není.
8. HNILICOVÁ, H. Nevhodnost a škodlivost automatů na limonády a sladkosti v našich školách. *Výživa a potraviny*, 2012, roč. 67, č. 4, s. 54 – 55. ISSN 1211-846X.
9. HOUŠTĚK, J. aj. *Pediatric*. 1. vyd. Praha: Avicenum, 1986. 688 s. ISBN neuvedeno.
10. JUNGBAUEROVÁ, L., VODÁKOVÁ, J. *Úvod ke zdravé výživě*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta, 1996. 70 s. ISBN neuvedeno.
11. KEJVALOVÁ, L. *Výživa dětí od A do Z*. 1. vyd. Praha: Vyšehrad, 2010. 144 s. ISBN 978-80-7021-993-5.
12. KLEGOVÁ, A. *Voda a nealkoholické nápoje v pitném režimu dospělých – diplomová práce*. Lékařská fakulta Masarykovy university v Brně, 2007
13. KOELLEOVÁ K. *Acidobazická rovnováha*. Bratislava: Noxi, 2006. ISBN 978-80-89179-61-9

14. KOTULÁN J. - HRUBÁ D. - BENCKO V. Preventivní lékařství. 1.díl. Brno: LF MU, 1993, str. 138 – 140.
15. KOŽÍŠEK F. 2006. Pitný režim. *Výživa a potraviny (2/2006)* s. 35-37. ISSN 1211-0846X
16. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
17. LANGMEIER, J., KREJČÍŘOVÁ, D. *Vývojová psychologie*. 3. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998. 344 s. ISBN 80-7169-195-X.
18. MARÁDOVÁ, E. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola hotelová, 2005. 183 s. ISBN 80-86578-49-6.
19. PÁNEK J., POKORNÝ J., DOSTÁLOVÁ J., KOHOUT P., *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5
20. PÍTHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2009. 143 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
21. POKORNÁ J., MATĚJOVÁ H. 2010. Pitný režim. *Výživa a potraviny (2/2010)* s. 35-37. ISSN 1211-846X
22. ROKYTA, R. aj. *Fyziologie*. 1. vyd. Praha: ISV, 2000. 359 s. ISBN 80-85866-45-5.
23. ŘÍČAN, P. *Psychologie*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 286 s. ISBN 80-7178-923-2.
24. SHARON M. *Komplexní výživa*. Praha: Pragma, 1994. ISBN 80-85213-54-0
25. SVAČINA Š., BRETŠNAJDROVÁ A. *Dietologický slovník*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-062-1
26. VOKURKA, M., HUGO, J. aj. *Velký lékařský slovník*. 4. vyd. Praha: Maxdorf, 2004. 966 s. ISBN 80-7345-037-2.
27. WINKLEROVÁ D. 2010. „Energy drinks“ a „Smart drinks“. *Výživa a potraviny (2/2010)* s. 48-49. ISSN 1211-846X

28. HALUZÍK M A KOL. Praktická léčba diabetu. Praha: Mladá fronta a.s., 2009, str. 135 – 139.

Legislativní dokumenty

- a. Vyhláška č. 410/2005 Sb. ze dne 4. října 2005, o hygienických požadavcích na prostory a provoz zařízení a provozoven pro výchovu a vzdělávání dětí a mladistvých, ve znění vyhlášky č. 343/2009 Sb.
- b. Zákon č. 258/2000 Sb. ze dne 14. července 2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 333/2012 Sb.
- c. Zákon č. 262/2006 Sb. ze dne 21. dubna 2006 (zákoník práce), ve znění zákona 399/2012 Sb.

Internetové zdroje

1. FOŘT, P. Svět zdraví. *Pitný režim – nesmysl nebo odborně obhajitelný způsob konzumace tekutin?* [online]. 2014 [cit. 10. ledna 2017]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.svet-zdravi.cz/clanky/pitny-rezim-nesmysl-nebo-odborne-obhajitelny-zpusob-konzumace-tekutin>>.
2. MORAVCOVÁ, A. Zdravá výživa. *Nápoje v pitném režimu dětí* [online]. 2017 [cit. 10. ledna 2017]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.zdrava-vyziva.net/napoje-deti.php>>.
3. RÁMCOVÝ VZDĚLÁVACÍ PROGRAM PRO ZÁKLADNÍ, STŘEDNÍ ODBORNÉ VZDĚLÁVÁNÍ A GYMNÁZIA. [online]. 2017 [cit. 10. ledna 2017]. Dostupné na World Wide Web: <<http://www.msmt.cz/vzdelavani/zakladni-vzdelavani/upraveny-ramcovy-vzdelavaci-program-pro-zakladni-stredni-odborne-vzdelavani-gymnazia>>.
4. KOŽÍŠEK, F. *Pitný režim* [online]. 2005 [cit. 2017-03-20]. Dostupný z: <<http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/pitny-rezim>>.
5. JANOVSÁ E. *Pitný režim, voda*. [online]. 2011 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: <<http://www.dietologie.cz/vyziva/vyziva-dospelych/pitny-rezim-voda/pitny-rezim-dieta>>.

6. JANOVSÁ E. *Tekutiny, voda*. [online]. 2011 [cit. 2017-02-11]. Dostupné z: <http://www.dietologie.cz/teorie/tekutiny-voda/dehydratace>.
7. KOSOVÁ J. *Iontové nápoje – znáte skutečné rozdíly?* [online]. 2012 [cit. 2017-03-20]. Dostupné z: <http://www.nutrisport-magazin.cz/iontove-napoje-znate-skutecne-rozdily/>.
8. REGENERMELOVÁ, L. Zdravě. *Nebezpečí dehydratace* [online]. 2010 [cit. 12. ledna 2017]. Dostupné na World Wide Web: <http://voda-a-hydratace.zdrave.cz/pozor-na-dehydrataci/>.

Přílohy

Příloha č. 1. Dotazník

Vážené studentky, vážení studenti,

dovoluji si vás požádat o vyplnění následujícího dotazníku, které potrvá přibližně 30 minut, a tím o spolupráci při výzkumu, jehož cílem je analyzovat současnou strukturu pitného režimu u studentů středních škol v České republice. Vaše odpovědi a váš názor jsou pro nás velmi důležité. Šetření je anonymní a vámi sdělené informace poslouží pouze k hromadnému statistickému zpracování.

Předem vám děkuji za spolupráci a korektní odpovědi Zdenek Staroba, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, pedagogická fakulta, katedra Výchovy ke zdraví.

1) Pohlaví

muž žena

2) Typ střední školy

gymnázium střední průmyslová škola integrovaná střední škola
 obchodní akademie zdravotní škola střední odborné učiliště

3) Ročník

1. 2. 3. 4.

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

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

5) Kolikrát denně pijete?

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

6) Jaké nápoje pijete resp. jak 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.)

7) Pijete alkohol?

- ano
- ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ANO

8) Jaké druhy? (možno více odpovědí)

- pivo
- víno
- destiláty

9) Jak často?

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

10) Pijete míchané nápoje: alkohol + energetický nápoj?

- ano
- ne

11) Pijete kávu?

- ano
- ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli ANO

12) Jak často pijete kávu?

- každodenně
- týdně
- měsíčně

13) Kolik šálků denně vypijete?

- 1
- 2 – 3
- 3 – 4
- 5 a více

14) Započítáváte kávu do pitného režimu?

- ano
- ne

15) V kterou denní dobu vypijete nejvíce tekutin?

- ráno
- dopoledne
- v poledne
- odpoledne
- večer

16) Kdy většinou pijete?

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

17) 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"/>

18) Proč pijete nejčastěji vybraný nápoj?

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

19) Nosíte si do školy pití pravidelně?

- určitě ano spíše ano spíše ne určitě ne

20) Snídáte ráno?

- určitě ano spíše ano spíše ne určitě ne

21) Co nejraději pijete u snídane? (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.)

22) Kde vypijete nejvíce tekutin?

- doma ve škole na koleji v kavárně v restauraci

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

- více v sobotu/neděli více během pracovního dne stejně

24) 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

25) Myslíte si, že dodržíte pitný režim?

ano ne

Pokud jste na předchozí otázku odpověděli NE

26) 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