



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Sciences

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

**Pitný režim dětí školního věku**

## **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Studijní program:

**SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ**

**Autor:** Martina Nováčková

**Vedoucí práce:** Mgr. Ingrid Baloun

České Budějovice 2019

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci Pitný režim dětí školního věku jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů 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 elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 6.5.2019 .....

## **Poděkování**

Především bych chtěla poděkovat paní vedoucí práce Mgr. Ingrid Baloun a panu prof. MUDr. Milošovi Velemínskému, CSc., dr.h.c. za cenné rady, konzultace a odborné vedení během celé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat všem rodičům a dětem za ochotu a poskytnutí potřebných dat ke zpracování a vyhodnocení mé bakalářské práce.

# Pitný režim dětí školního věku

## Abstrakt

V dnešní době je hodně diskutované téma pitný režim. Pitným režimem bychom měli doplnit každodenní ztráty tekutin v těle, protože lidský organismus tvoří 60 % vody. Voda je pro náš lidský organismus velmi důležitá a má zde i mnoho funkcí jako je například probíhají v ní biochemické reakce, rozvod tepla, živin a kyslíku. Pro tuto práci byly stanoveny 3 cíle. Prvním cílem práce je zmapovat celkové množství přijatých tekutin za den. Druhým cílem je celkový příjem cukrů během dne a posledním cílem je vyhodnotit nejvíce konzumované nápoje.

Práce je rozdělena do dvou částí, a to na teoretickou a praktickou. Teoretická část se zabývá vlivem tekutin na dětský organismus, zásadami pitného režimu, dehydratací a hyperhydratací. Výzkum byl zpracován pomocí záznamového archu, který mapoval příjem tekutin za 24. hodin denně. Dále sledoval druhy nejoblíbenějších nápojů (sladké nápoje a minerální vody), druhy ovocných šťáv, druhy čajů a druhy mléka.

Z výzkumu vyplývá, že z jedné třetiny měli správný příjem tekutin i nízký příjem první den. Druhý den měli dvě třetiny správný příjem a jedna třetina nízký příjem. Třetí, pátý, šestý, sedmý den měli čtyři pětiny správný příjem a jedna pětina nízký příjem. Čtvrtý den měla jedna polovina správný i nízký příjem. Osmý den měli dvě třetiny správný příjem a jedna polovina nízký příjem. K oblíbeným sladkým nápojům patřila Coca-cola, Fanta a nejméně oblíbenou Kofola, Sprite. Z minerálních vod je to Poděbradka Prolinie a nejméně oblíbenou je Korunní. Oblíbeným čajem byl čaj ovocný a nejméně čaj šípkový. Nejvíce konzumovali mléko plnotučné a nejméně nízkotučné. Doporučenou denní dávku překročili respondenti ve 5 dnech, ostatní dny byly v normě.

## Klíčová slova

Pitný režim; voda; dehydratace; ovocné šťávy; čaj; mléko

## **Drinking regime of school age children**

### **Abstract**

Nowadays the topic of drinking regime is much discussed. Drinking regimen should supplement the daily loss of fluid in the body, because the human body is 60 % of the water. Water is very important to our human body and has many functions, such as biochemical reactions, heat, nutrient and oxygen distribution. Three goals have been set for this work. The first goal of the work is to map the total amount of fluid received per day. The second goal is total sugar intake during the day and the last goal is to evaluate the most consumed beverages.

The thesis is divided into two parts, theoretical and practical. The theoretical part remains the influence of fluids on the child's organism, the principles of drinking regime, dehydration and hyperhydration. The research was processed using a recording sheet that mapped fluid intake 24 hours a day. He also followed the most popular drinks (sweet drinks and mineral waters), types of fruit juices, types of tea and types of milk.

Research suggests that one-third of them had the right fluid intake and low intake on the first day. The next day, two-thirds had the right income and one-third the low income. The third, fifth, sixth, seventh day had four-fifths of the correct income and one-fifth the low income. On the fourth day, one half had both the right and the low income. On the eighth day, two-thirds had the right income and one-half the low income. Popular sweet drinks included Coca-Cola, Fanta and the least popular Kofola, Sprite. Mineral water is Poděbradka Proline and Korunní is the least popular. The favorite tea was the fruit tea and at least rosehip tea. Most of them consumed whole milk and the least fat. Respondents recommended the recommended daily dose at 5 days, the other days were normal.

### **Key words**

Drinking regime; water; dehydration; fruit juices; tea; milk

## Obsah

Úvod.....	7
1 Současný stav a problematika .....	8
1.1 Zásady pitného režimu.....	10
1.2 Voda.....	10
1.2.1 Balené vody .....	11
1.2.2 Druhy balených vod.....	11
1.3 Dehydratace .....	13
1.4 Hyperhydratace.....	13
1.5 Nealkoholické nápoje .....	14
1.6 Ovocné šťávy.....	16
1.7 Čaj.....	17
1.8 Mléko.....	19
1.9 Mladší školní věk.....	20
2 Cíl práce a výzkumné otázky .....	22
2.1 Cíl práce.....	22
2.2 Výzkumné otázky .....	22
2.3 Operacionalizace pojmů .....	22
3 Metodika.....	23
3.1 Metodika práce .....	23
3.2 Výzkumný soubor.....	23
3.3 Sběr dat .....	23
3.4 Analýza dat .....	24
4 Výsledky.....	25
5 Diskuse .....	48
6 Závěr.....	51
7 Seznam použité literatury .....	52
8 Seznam grafů, tabulek a příloh.....	56

## Úvod

V dnešní době je hodně diskutované téma pitný režim. Pitným režimem bychom měli doplnit každodenní ztráty tekutin v těle, protože lidský organismus tvoří 60 % vody. Voda je pro náš lidský organismus velmi důležitá a má zde i mnoho funkcí jako je například probíhají v ní biochemické reakce, rozvod tepla, živin a kyslíku.

Je nutné dodržovat rovnováhu mezi příjmem a výdejem tekutin. Pitný režim by měl být rozdělen rovnoměrně v průběhu celého dne. Není dobré nechat naše tělo dojít do fáze pocitu žízně, protože už nám tím tělo říká, že už je lehce dehydratováno. U dospělého člověka se doporučuje vypít 2,5 litru tekutin denně a u dětí se doporučuje, aby vypily 1,5 litru tekutin denně. Dětský organismus potřebuje větší množství tekutin než organismus dospělého člověka, protože vzhledem k jejich tělesné hmotnosti mají větší povrch těla, a tak dochází k větší ztrátě tekutin odpařováním. Do jedné skupiny řadíme děti a seniory, protože nedodržují pravidelný pitný režim a konzumují nevhodné nápoje.

V teoretické části mé bakalářské práce se hovoří o vodě, kterou potřebujeme k životu. Zde nalezneme, jaké množství tekutin je nutné vypít, proč je důležité doplňovat tekutiny a jaké nápoje jsou vhodné i nevhodné pro děti. Hlavním cílem bakalářské práce je zmapovat, jaké množství tekutin přijmuly děti za den, jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů a čajů za den a jaké nápoje pijí děti.

V praktické části jsem zmapovala pomocí záznamového archu příjem tekutin za 24 hodin. Pro vyplnění záznamového archu jsem oslovila rodiče dětí, které spadaly do skupiny školního věku. Záznamový arch jsem předala rodičům a mým výzkumným souborem bylo 50 respondentů. Dále jsem zmapovala nejoblíbenější sladké nápoje a minerální vody, ovocné šťávy, druhy čaje, mléka a příjem cukrů ze sladkých nápojů, džusů a čajů za den. Výsledky záznamového archu jsou zpracovány do tabulek a grafů.

## 1 Současný stav a problematika

Piřha a Poledne (2009) a Kastnerová (2011) se shodují na tom, že je nutné dbát na dodržování pitného režimu. Stránský a Ryřavá (2014) zmiňují ve své publikaci, že je voda nejdůležitější součástí lidského organismu. Kastnerová (2014) udává, že celkové množství tělesné vody kolísá v závislosti na stáří, pohlaví a složení těla. Autorka dále uvádí, že se se zvyšujícím věkem podíl vody snižuje. Chrpová (2010) říká, že se člověk skládá z velkého množství vody. Stránský a Ryřavá (2014) uvádějí o našem organismu, že obsahuje 50 % vody, u mužů je to 60 %, u žen je to 50 % a u kojenců 70 % vody a Chrpová (2010) dodává, že ve stáří voda z organismu ubývá a je jí v organismu okolo 45 %. Voda je nejdůležitějším rozpouštědlem v našem těle, díky kterému mohou probíhat biochemické reakce, rozvod tepla, živin a kyslíku (Kukačka, 2009). K tomu, aby v našem těle mohli biochemické reakce probíhat je nutné mít vyrovnanou vodní bilanci (Stránský a Ryřavá, 2014), což Chrpová (2010) vysvětluje, že musí být příjem a výdej vody v rovnováze.

Stránský a Ryřavá (2014), ve své publikaci říkají, že tekutiny z organismu vylučujeme močí, stolicí, kůží a plicemi a Kukačka (2009) dodává, že dochází ke ztrátě důležitých minerálních látek. Autoři Stránský a Ryřavá (2014) zmiňují, že na vylučování tekutin má vliv i složení stravy. Voda se nachází v každé tělesné buňce ve formě intracelulární a extracelulární tekutiny, ale její obsah je v různých tkáních jiný (Kastnerová, 2014). Doporučuje se, aby děti ve věku od 6 do 10 let vypily cca 1,5- 1,8 litru tekutin za den (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011).

Každý člověka má individuální potřebu přijatých tekutin, které závisí na tělesné hmotnosti, věku, pohlaví, složení a množství stravy, tělesné aktivitě, teplotě, vlhkosti prostředí, proudění vzduchu, druhu oblečení, teplotě těla, aktuálním zdravotním stavu a zavodnění organismu (Kastnerová, 2014). Tláškal (2013) uvádí, že je nutné zvyšovat příjem vody u dětí školního věku při sportovních výkonech, v horkém prostředí s vyšší teplotou, kdy je ztráta vody vyšší. Chrpová (2010) říká, že množství potřeby tekutin je ovlivněno jídelníčkem a Piřha s Polednem (2009) dodávají, že potřebu tekutin zvyšuje větší tělesná zátěž, průjmová onemocnění, horečnatá onemocnění a zvracení. Dále uvádějí u průjmových, horečnatých onemocnění a při pocení, že je nezbytné doplnit minerální látky jako je sodík, draslík, hořčík, chloridy a další, nejlépe formou tekutin, které tyto důležité minerály obsahují. Kubeřová Matějovská (2010) tvrdí ve své publikaci, že příjem tekutin může ovlivnit i probíhající rýma, protože jedinec dýchá spíše



ústý než nosem a tím se zvyšují ztráty vody. Pozornost by měla být i u dětí, které sportují závodně, kde se klade důraz na pitný režim v průběh tréninku (Janečková, 2018).

Nápoje mají zásobovat náš organismus vodou (Stránský a Ryšavá, 2014). Základ pitného režimu by měli tvořit nápoje neenergetické, nenasycené, bez sladidel a dochucovadel (Janečková, 2018). Autorka preferuje čistou vodu a u balených vod sleduje mineralizaci, tedy celkové množství rozpuštěných látek v nápoji. Autorka říká, že ke každodennímu pití jsou vhodné balené vody, které obsahují od 50-500 mg/l rozpuštěných látek. Podle Stránského a Ryšavé (2014) jsem zde patří pitná voda, minerální voda, neslazené čaje, ovocné čaje a Pokorná s Matějovou (2010) navíc zařazují nesyčené vody oxidem uhličitým a bez přídavných látek. Pitný režim by v žádném případě neměli tvořit kolové nápoje, silné černé čaje, sladké limonády, černá káva ani mléko (Pit'ň a Poledne, 2010). Autoři tvrdí, že ženy vypijí méně tekutin než muži. U dětí se nejvíce preferují nápoje s vyšším obsahem sacharidů, které zvyšují energetickou hodnotu nápoje (Tláskal, 2013). Podle autora příjem vody obsahuje velké množství energie, které jsou příčinou pro rozvoj obezity v dětském věku.

Vodu získáváme, jak z nápojů, tak i potravou (Chrpová, 2010) a Ševčíková et al. (2014) dodává, že voda z ovoce a zeleniny obsahuje až 70 % vody. Fujáková a Matějková (2013) říkají, že se nápoje a potraviny od sebe liší obsahem vody. Autorky uvádějí obsah vody v nápojích, který se pohybuje od 80 % do 100 %. Dále říkají, že z potravin mají nejvyšší obsah vody polévky 80-95 % vody, omáčky, ovoce a zelenina 70-95 % vody, zakysané mléčné výrobky 75-85 % vody a ryby 65-80 % atd. Janečková (2018) udává, že je ve většině potravin příjem vody okolo 40-95 %. Dále zmiňuje, že z potravin tak můžeme pokrýt 500-1000 ml vody za den. A proto doporučuje sledovat skladbu jídelníčku, aby obsahoval ovoce, zeleninu, polévky, jogurty a další potraviny s vyšším obsahem vody.

Janečková (2018) říká, že osvěžujícím nápojem v létě je voda s citronem, limetkou nebo pomerančem. Podle autorky dále můžeme do nápoje přidat lístky máty, meduňky nebo levandule a místo citrusů se dají použít i jahody, maliny, borůvky, meloun či okurka a Čeledová a Čvela (2010) dodávají, že je dobré pít nakyslé a nahořklé nápoje. U vrcholového sportu autoři zařazují nápoje iontové, energetické, proteinové, ale u běžné populace je nedoporučují, protože by nám ve větším množství mohli uškodit.

## **1.1 Zásady pitného režimu**

Čeledová a Čevela (2010) popisují, jak by měly vypadat zásady pitného režimu v těchto bodech:

- Pro správnou hydrataci našeho organismu není důležitý jen příjem tekutin a jejich složení, ale i složení stravy.
- Pitný režim je nutné si rozložit do celého dne již už od rána.
- Je potřeba regulovat tekutiny podle aktuální zátěže a potřeby.
- V letním období jsou nejvhodnějšími tekutinami čistá voda, nakyslé a nahořklé nápoje, ale naopak nevhodné jsou sladké a přechlazené nápoje, které pocit žízně zvyšují.

## **1.2 Voda**

Šternberský (2012) uvádí, že je voda důležitá pro život, protože bez vody by nemohl vzniknout život. Dále uvádí, že každý živý organismus je na vodě závislý, tedy i my lidé. Lidé dokážou přežít týdny bez jídla, potřebných vitamínů a minerálních látek, ale bez vody dokážou přežít jen 2-3 dny (Kastnerová, 2014). Autorka říká, že by člověk měl za den vypít 2,5 litru vody. Nejvhodnější tekutinou je pitná voda od 8 do 10 stupňů celsia (Pit'ha a Poledne, 2009). Pitná voda je nejvíce preferovaným nápojem, protože pozitivně působí na náš organismus a můžeme ji konzumovat bez omezení, její potřeba je závislá na potřebě organismu (Hřivnová, 2013). Autorka do kvalitních vod zařazuje kohoutkovou vodu z vodovodu nebo studny, protože jsou podle ní nejvhodnější. Autorka uvádí, že je tato voda vždy dostupná a ekonomicky je výhodná, protože není nákladná. Podle autorky je v České republice voda z kohoutku dobré kvality, i když ne všude nám její chuť vyhovuje. Zdrojem pro výrobu pitné vody jsou především povrchové vody a podzemní vody. Přírodní voda není čistá jsou v ní rozpuštěné různé látky (Velíšek a Hajšlová, 2009). Autoři říkají, že povrchové vody mají oproti vodám podzemním vyšší koncentraci organických látek, více rozpuštěného kyslíku, nízký obsah oxidu uhličitého a nízkou koncentraci iontů železa a manganu. Dále uvádí, že více mikroorganismů nalezneme ve vodě povrchové než v podzemní. Druhou variantou jsou balené vody, o kterých se zmiňuji v další kapitole (Hřivnová, 2013). Pitná voda se musí pravidelně kontrolovat, protože může obsahovat těžké kovy a jiné látky, které by se do ní mohli dostat (Kasper, 2015). Autor poukazuje na zákon, ke kterému se vztahují hraniční hodnoty arzenu, chromu, fluoridu, kadmia, niklu, olova, polycyklický uhlovodíků a rtuti.

### **1.2.1 Balené vody**

Na balené vody se vztahuje vyhláška ministerstva zdravotnictví č. 275/2004 Sb. (Kastnerová, 2014) a Zlatohlávek et al. (2016) doplňují, že tato vyhláška stanovuje hygienické požadavky na výrobu balených vod, způsob ochrany zdrojů, způsob označení a metody kontroly. Autor uvádí, že se u balených vod musí udávat výrobce, velikost balení, způsob použití, datum minimální trvanlivosti, obsah oxidu uhličitého a jako nepovinné údaje, které výrobce nemusí uvádět na etiketu jsou doporučené skladování a poslední analýza výrobku.

### **1.2.2 Druhy balených vod**

Druhy balených vod rozdělujeme podle Kastnerové (2014) na: kojeneckou vodu, pramenitou vodu, přírodní minerální vodu, pitnou vodu a léčivou vodu.

Kastnerová (2014) uvádí balenou kojeneckou vodu jako vodu velmi kvalitní z chráněného podzemního zdroje, který je určen k užívání všech věkových skupin, protože je zakázána jakákoliv úprava, která by změnila její původní složení. Čížková (2016) popisuje ve své publikaci, že tato voda může být výjimečně upravována UV ozářením. Může obsahovat maximálně 500 mg/l minerálních látek (Kastnerová, 2014). Kubešová Matějovská (2010) říká, že typ této vody nalezneme v obchodech jako Horský pramen a Toma natura kojenecká. Zlatohlávek et al. (2016) uvádí, pokud byla voda sycena oxidem uhličitým nesmí přesáhnout hodnotu pH 5.

Balená pramenitá voda je kvalitní vodou z chráněného podzemního zdroje, který mohou pít děti a dospělé osoby (Kastnerová, 2014). Autorka zmiňuje, že tato voda může být upravena jen vybraným fyzikálním způsobem a obsah minerálních látek může být maximálně 1000 mg/l. Pramenitá voda se dříve nazývala stolní voda, která může být sycená oxidem uhličitým, snižuje se vyšší hladina železa, ale jinak zde nejsou povoleny žádné úpravy (Kubešová Matějovská, 2010). Dále autorka uvádí, že ji nalezneme pod pojmem Aquila, Rajec, Toma natura pramenitá.

Kastnerová (2014) uvádí balenou přírodní minerální vodu jako vodu, která pochází z chráněného podzemního zdroje přírodní minerální vody, kterou schválilo ministerstvo zdravotnictví. Autorka uvádí, že tato voda může být upravena jen uvedeným fyzikálním způsobem a nemohou se do ní přidávat žádné jiné látky kromě oxidu uhličitého. Autorka dále říká, že podle evropského předpisu může být za přírodní vodu označená jakákoliv podzemní voda, která je stabilní a její zdroj je chráněn bez ohledu na to kolik minerálních látek obsahuje. Dále zmiňuje, že se na etiketě musí udávat informace o druhu minerální vody podle obsahu CO<sub>2</sub> a celkové mineralizace. Kubešová Matějovská (2010) z hlediska

složení rozděluje vody na slabě, středně a silně mineralizované. Autorka popisuje slabě mineralizované vody, které obsahují do 500 mg/l rozpustných látek a tyto kritéria splňují Dobrá voda, Aquila, Horský pramen, Toma, Rajec, Evian a Korunní pramenitá. Do středně mineralizovaných vod autorka řadí Mattoni, Ondrášovku, Bonaqu, Magnesii a pitnou vodu Spar, které obsahují od 500 do 1500 mg/l rozpuštěných látek. Silně mineralizované minerálky obsahují od 1500- do 5000 mg/l rozpuštěných látek, kam patří Poděbradka Prolinie, Hanácká (Kubešová Matějovská, 2010). Dále autorka pro dlouhodobé užívání těchto vod doporučuje slabě mineralizované vody. Autorka popisuje, že vody, které obsahují velké množství CO<sub>2</sub> se nedoporučují, protože tlumí žížeň a snižuje se tedy příjem celkového množství tekutin. Zlatohlávek et al. (2016) říká, že úprava vody je bez dezinfekce a odstraňují se nežádoucí složky.

Kastnerová (2014) popisuje, že balená pitná voda splňuje požadavky pitné vody a Kubešová Matějovská (2010) dodává, že tato voda prošla vodárenskou úpravou. Úprava se provádí stejně jako u vody z vodovodu (Kastnerová, 2014). Do této vody se mohou uměle doplňovat minerální látky jako je Ca, Mg, K, Na a lze tuto vodu sytit oxidem uhličitým (Zlatohlávek et al., 2016). Na etiketě musí být vždy naspáno, že se jedná o pitnou vodu (Kastnerová, 2014).

Balená léčivá voda je voda na, kterou se vyhláška č. 275/2004 Sb. nevztahuje (Kastnerová, 2014). Autorka uvádí, že se jedná o balené léčivé vody, které pocházejí z přírodních léčivých zdrojů a konkrétně u nás jich máme 7. Autorka dále říká, že z hlediska užití je nutné rozlišit, zda se jedná o vodu léčivou či o přírodní minerální vodu.

Voldřich (2014) mezi balené vody nepočítá minerální vody z léčivých zdrojů a ochucené vody, protože se ochucené vody minerální, pramenité nebo pitná řadí mezi nealkoholické nápoje.

Autor uvádí, jaké jsou požadavky na jakost balené vody, voda musí být čirá a bezbarvá až na balenou přírodní vodu, která může být slabě nažloutlá. Dále se zmiňuje, že balené vody nesmí obsahovat organismy ani původce onemocnění, které by indikovali jejich přítomnost a musejí být bez senzorických závad. Dále popisuje požadavky na jakost, které se týkají mikrobiologických, fyzikálních, chemických a zdravotně nezávadných balených vod, které jsou uvedeny ve vyhlášce 275/2004 Sb. a pro kojeneckou, pramenitou a balenou minerální vodu jsou stanoveny přísné limity. Balené vody kromě pitné balené vody nesmí obsahovat cizorodé organické látky ve zjiitelném větším množství (Voldřich, 2014).

### **1.3 Dehydratace**

Dehydratace vzniká tehdy pokud nedojde k vyrovnání ztrát tekutin a minerálů (Ševčíková et al., 2014). Autorka uvádí, že kromě vody se z těla vytrácí ionty jako jsou sodík, draslík, chlor a jiné. Mírná nebo dlouhodobá dehydratace může vyústit ve vážné zdravotní problémy (Kastnerová, 2014). Autorka do akutních příznaků dehydratace řadí bolesti hlavy, únavu, malátnost, pokles fyzické aktivity a duševní výkonnost. Autorka uvádí, že už i mírná dehydratace může vyvolat zácpu, vznik močových nebo ledvinových kamenů, zvyšuje se riziko pro infekci močových cest, zánětu slepého střeva, některých druhů rakoviny nebo kardiovaskulárních chorob. Děti jsou náchylnější k dehydrataci, protože jejich organismus není schopen se dostatečně přizpůsobit změnám prostředí (Fujáková a Matějková, 2013). Známkou dehydratace je snížený kožní turgor, suché sliznice, u dětí je vpadlá fontanela a dechová frekvence je zvýšená (Muntau, 2014). Hehlmann (2010) říká, že lehká dehydratace se projeví už při ztrátě hmotnosti 2-5 %, střední dehydratace se projeví při ztrátě hmotnosti 5-10 % a silná dehydratace se projevuje při ztrátě hmotnosti přes 10 %.

Zadák (2008) rozděluje dehydrataci do třech skupiny, a to na izotonickou, hypotonickou a hypertonickou. Uvádí, že u izotonické dehydratace dojde současně k deficitu vody a sodíku, osmolarita je normální. Zmenšuje se objem extracelulární tekutiny, protože se ztrácí, ale intracelulární tekutina se nemění. Typ této dehydratace vzniká zvracením, průjmem, diuretiky a popáleninami. U hypotonické dehydratace dojde ke ztrátě vody i sodíku, přičemž ztráta sodíku je vyšší než u vody a osmolalita je nižší. Dojde ke snížení extracelulární tekutiny, a naopak dojde ke zvýšení objemu intracelulární tekutiny. Příčinou této dehydratace je renální nedostatečnost, zvracení a průjmy. Projevuje se sníženým krevním tlakem a křečemi. U hypertonické dehydratace dojde ke ztrátě čisté vody, sodík se neztrácí a osmolalita je zvýšená. Dojde ke snížení objemu intracelulární i extracelulární tekutiny. Příčinou je nedostatek tekutin nebo diabetes insipidus, který vzniká při pocení. Projevuje se suchou sliznicí, žízní, tachykardií a sníženým turgorem kůže (Zadák, 2008).

### **1.4 Hyperhydratace**

Nadbytek tekutin není pro organismus zdravý, protože dochází k přetěžování ledvin a srdce, což může vést k jejich selhání (Kastnerová, 2014). Pokud doplníme velké množství tekutin najednou organismus na něj reaguje zvýšeným vylučováním (Kukačka, 2009).

Zadák (2008) dělí hyperhydrataci stejně jako dehydrataci na tři druhy, a to na izotonickou, hypertonickou a hypotonickou. U izotonické hyperhydratace převažuje voda i sodík v izotonickém poměru, kdy osmolalita je normální. Dojde ke zvětšení objemu extracelulární tekutiny. Tento typ hyperhydratace vzniká po podání velkého množství izotonických roztoků při zástavě močení nebo při sníženém močení. Vyskytuje se při kardiálním selhání, chronické renální nedostatečnosti a jaterní cirhóze. Doporučuje se omezit solení a tekutiny. U hypotonická hyperhydratace je nadbytek čisté vody a dochází ke zvětšení objemu extracelulární a intracelulární tekutiny. Osmolalita a obsah sodíku se zmenšuje. Hypotonická hyperhydratace vzniká při nadměrném požití hypertonických tekutin. Vyskytuje se při zvýšené sekreci antidiuretického hormonu, selhání jater a při otocích pacienta. Tento typ hyperhydratace se projevuje pocitem slabosti, nauzeou, otoky, poruchami vědomí, dušností a může vést až k oběhovému selhání. Hypertonická hyperhydratace je způsobena nadměrným přívodem sodíku i vody, v čemž sodík převažuje v extracelulární tekutině a v intracelulární tekutině je velmi málo vody. Tato hyperhydratace nastává při nadměrném množství hypertonických roztoků NaCl. Může vzniknout při hypersekreci steroidních hormonů kůry nadledvin nebo při požívání mořské vody při tonutí v moři. Příznakem hypertonické hyperhydratace je zvracení, rozvoj plicního otoku, oběhové selhání, delirium a kóma (Zadák, 2008).

### **1.5 Nealkoholické nápoje**

Piřha a Poledne (2009) rozdělují dva druhy nápojů na nealkoholické a alkoholické. Nealkoholický nápoj nesmí obsahovat více než 0,5 objemových procent alkoholu (Čížková, 2016). Autorka udává, u nealkoholických nápojů nejdůležitější složku, kterou je voda, která tvoří 88-99 %. Podle autorky se nealkoholický nápoj vyrábí z vody, ovocné nebo zeleninové suroviny, sladidel a dalších látek nebo jsou navíc syceny oxidem uhličitým. Řadíme zde vodu, minerální vody, ochucené minerální vody, ovocné nebo zeleninové šťávy (100 %), nektary a ovocné nebo zeleninové nápoje, které obsahují méně než 100 %, ovocné nebo zeleninové šťávy, limonády, které obsahují méně ovocné šťávy nebo jiné suroviny než předchozí druhy, ledové čaj (Piřha a Poledne, 2009). Kastnerová (2014) do nealkoholických nápojů zařazuje kávu, čaj, kakao a Čížková (2016) navíc uvádí čokoládu. Autorka dále uvádí, že se k těmto vodám nepočítají balené vody zejména přírodní minerální voda, kojenecká voda, pitná voda a nealkoholické pivo. Čížková (2016) upozorňuje u ovocných šťáv a limonád na vysoký obsah jednoduchých cukrů.

Ševčíková et al. (2014) uvádí, že limonády jsou nejoblíbenějším nápojem u dětí a zároveň říká, že pro ně nejsou vhodné ze zdravotního hlediska, protože obsahují mnoho

cukrů, mají sladkou chuť, která nehasí žízeň, sladidla, barviva, aromata, konzervanty, oxid uhličitý a v některých se nachází i kofein a Hřivnová (2013) dodává, že se zde přidává ještě kyselina citronová. Stávková (2013) a Pokorná s Matějovou (2010) mají stejný názor v tom, že děti tyto nápoje lákají kvůli své barvě a chuti. Hřivnová (2013) říká, že nevhodné nápoje pro děti jsou kolové nápoje, toniky, energetické nápoje a káva. Autorka upozorňuje na kolové nápoje, které by děti neměli pít, protože obsahují kofein, který může vyvolat hyperaktivitu a Hrníčková s Rambouskou et al. (2012) dodávají, že zvyšují tvorbu moči a tím dochází ke ztrátě vody. Toniky obsahují chinin, který může u dětí vyvolat spasmus dýchacího systému (Hřivnová, 2013). Stávková (2013) o kofeolu tvrdí, že neobsahuje kyselinu fosforečnou, ale konzervant benzoan sodný, který je nevhodný pro děti. Stávková (2013) a Kastnerová (2014) se shodují, že do slazených nápojů řadíme kolové nápoje, limonády, slazené minerální vody, slazené ovocné nápoje, slazené mléčné nápoje, syrovátkové nápoje, ochucené minerální vody, energetické nápoje, také čaj slazený cukrem, medem či jiným sladidlem a mnoha dalších. Stávková (2013) dodává, že slazené nápoje neobsahují žádné potřebné živiny, ale jsou jen zdrojem prázdných kalorií. Čížková (2016) zmiňuje, že při nadměrné konzumaci cukrů ve spojení s nezdravým způsobem života, nedostatkem pohybu způsobuje obezitu a diabetes mellitus druhého typu.

Babička (2012) uvádí, sladidla jako látky, které dávají nápojům sladkou chuť. Autor říká, že umělá sladidla obsahují prázdné kalorie a označují se jako light. Čížková (2016) zmiňuje jako běžný cukr sacharózu, která není jediným sladidlem, ale daleko častěji se využívá fruktózo-glukózový nebo glukózo-fruktózový sirup. Autorka u těchto sirupů udává, že je u nich výhodou nižší cena. Hřivnová (2013) říká, že sirupy obsahují 65 % cukrů, které mají vysokou energetickou hodnotu nebo se místo nich používají umělá sladidla, která zvyšují chuť k jídlu jako například aspartam. Čížková (2016) uvádí, že se fruktóza používá v nápojích, které mají nižší obsah energie tzv light nápoje. Stávková (2013) povídá, o light nápojích, že neobsahují žádný cukr, ale za to se v nich nachází kofein a kyselina fosforečná. Čížková (2016) o oxidu uhličitým říká, že zlepšuje chuť nápoje a vyvolává pocit osvěžení. Dále popisuje, že rozpuštěný oxid uhličitý působí jako konzervant, který zabraňuje růstu mikroorganismů. Autorka zmiňuje, že se za účelem prodloužení doby trvanlivosti používají přídatné látky neboli aditiva. Tyto látky se musejí udávat na obalu celým názvem nebo daným číslem (Čížková, 2016).

## 1.6 *Ovocné šťávy*

Dziedzinská et al. (2018) zjistila, že většina obyvatel Evropy nekonzumuje dostatečné množství ovoce a zeleniny. Autorka udává, že smoothies a čerstvé džusy jsou jednou z variant, jak navýšit denní příjem ovoce a zeleniny. Autorka uvádí, že čerstvé džusy získáváme odšťavněním ovoce, kdežto u smoothies rozmixujeme celé ovoce. Dále popisuje, že džusy a smoothies jsou dobrým zdrojem vitamínů, minerálních látek a především vlákniny. Vzhledem k tomu, že čerstvé džusy a smoothies neprocházejí před konzumací žádnou teplenou úpravou mohou být zdrojem infekce pro konzumenty (Dziedzinská et al., 2018). Autorka zmiňuje u nepasterizovaných ovocných šťáv legislativu, podle které se sledují *Escherichia coli*, *Salmonella sp.* a *Listeria monocytogenes*.

Ovocná šťáva je získávána z celého ovoce (Clemens et al., 2015). Autor považuje přímo vymačkané šťávy z ovoce nebo zeleniny za 100 % džus. Aneja et al. (2014), aby nedocházelo ke kažení nápojů, přidávají se zde cukry nebo kyseliny, které jsou povoleny, ale musí být schváleny. Konzervačním činidlem je benzoát sodný a sorban draselný, které se přidávají do ovocných šťáv a nápojů, aby prodloužili jejich trvanlivost. Čerstvé ovocné šťávy jsou náchylnější ke zkáze, protože obsahují tekutiny, které jsou v kontaktu s ovzduším, mikroorganismy a v prostředí, kde se s nimi manipuluje. Čerstvé šťávy jsou ceněny pro svou chuť a vůni (Kaddumukasa et al., 2017). Dále zmiňuje, že vymačkanou šťávu můžeme ihned spotřebovat nebo ji dát do ledničky pro pozdější použití. Wang et al. (2014) o plodech říká, že jsou bohaté na vlákninu, antioxidanty a polyfenoly, které mají příznivé účinky na zdraví a doporučují se jako primární prevence. Autor uvádí, že ovocná šťáva obsahuje méně vlákniny než celé plody a také obsahuje velké množství cukrů. Pomerančový džus je důležitým zdrojem energie pro svaly (Clarková, 2014). Dále popisuje, že je pomerančový džus bohatý na vitamín C, draslík, foláty a další živiny. Dále hovoří o červených, fialových a modrých džusech, které obsahují hodně antioxidantů, díky kterým nás chrání proti srdečním onemocněním a Zheng et al. (2017) doplňuje, že pravidelná konzumace ovoce a zeleniny pozitivně snižuje riziko mnoha nemocí, jako jsou rakovina, neurodegenerativní a kardiovaskulární onemocnění.

Velmi oblíbené jsou ovocné džusy a čerstvé šťávy (Janečková, 2018). Ovocné šťávy jsou velmi často vyhledávány dětmi (Hřivnová, 2013). Autorka dále o džusech a šťávách zmiňuje, že by se měli podávat ředěné pitnou vodou v poměru 1:1 nebo 1:2, protože mají vyšší energetickou hodnotu, obsah kyselin a Rusková (2011) dodává, že obsahují velké množství cukrů, které pochází z ovoce. Pro děti jsou vhodné 100 % džusy, protože



obsahují čerstvou šťávu z ovoce (Hřivnová, 2013). Autorka upozorňuje u kupovaných džusů na barviva, konzervanty, aroma a cukry, které se do nápoje přidávají. Stávková (2013) ve své publikaci uvádí, že konzumace ovocných 100 % džusů v přiměřeném množství působí na dětský organismus dobře, ale negativně působí jednoduché cukry, přídavné látky, které zlepšují barvu a chuť. Ovocné šťávy jsou významným zdrojem vitamínu C, kyseliny listové, draslíku a hořčíku (Čížková, 2016). Fruktózový sirup je sladidlem v přislažovaných ovocných šťávách (Stávková, 2013).

### **1.7 Čaj**

Čaj se dnes pije po celém světě (Strunecká a Patočka, 2012). Brzoňová (2016) uvádí, že čaj je druhým nejrozšířenějším nápojem po vodě a Pokorná s Matějovou (2010) dodávají, že čaj patří mezi oblíbený nápoj. Chrpová (2010) zmiňuje, že k pravidelnému pití zejména pro děti jsou vhodné čaje. Skácel (2010), říká, že pravidelným pitím čaje se snižuje riziko vzniku rakoviny kůže, rakoviny prsu, konečníku a dvanáctníku. Brzoňová (2016) říká, že čaj se dá pít samotný, slazený nebo s citronem a Strunecká s Patočkou (2012) do horkých nápojů přidávají mléko, med a další přísady. Čajem se rozumí výrobek rostlinného původu, který slouží k přípravě nápoje určeného k přímé spotřebě nebo se jedná o nápoj vyrobený z tohoto výrobku (Dostálová, 2009). Všechny druhy čaje pochází z rostliny čajovníku (Pössl, 2010). U čajovníku se sklízí jen nejmladší část větvíček (Dostálová, 2009). Podle Strunecké a Patočky (2012) má čaj blahodárný účinek, díky látkám, které obsahuje. Jeho nejdůležitější látkou je thein. Thein je totéž, co kofein. Kofein působí na nervový systém a povzbuzuje myšlení. Skácel (2010) povídá, že čaj kromě kofeinu obsahuje i jiné látky jako jsou katechiny, flavonoly, glykosidy, fenolové kyseliny a další složky. Čaj obsahuje některé stopové prvky jako je mangan, fluor a malé množství riboflavinu a niacinu (Kastnerová, 2014). Brzoňová (2016) a Dostálová (2009) se shodují, že hlavními složkami v čajovníku jsou voda, kofein, silice, bílkoviny, sacharidy, vláknina, enzymy, minerální látky, vitamín C, B1, B2 a z tříslovin jsou to katechiny. Zelený čaj má antioxidační a antiaterogenní účinky (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Autoři dále uvádějí, že čaj má méně pozitivních účinků než káva, až na zelený čaj, který kávu v těchto účincích předčí. Podle Piřhy a Poledne (2009) černý čaj může způsobit úzkost, nepozornost, neklid a hyperaktivitu. Nejvíce kofeinu obsahuje černý čaj oproti ostatním čajům. Kolik kofeinu se uvolní do nápoje závisí na množství použitých lístků, vody a délce louhování. Čaj bychom neměli louhovat déle než 5-7 minut, protože pak dojde k uvolnění velkého množství tříslovin, které způsobují trpkost čaje. Čajové lístky

obsahují anorganické látky jako je draslík, vápník, fosfor, železo, křemík a měď (Pitřha, a Poledne, 2009). Za vůni čaje je zodpovědných 400 chemických látek a výsledný produkt je ovlivněn způsobem zpracováním, podnebím, půdou a nadmořskou výškou (Pössl, 2010).

Čajovník má asi 50 druhů a hospodářsky nejvýznamnějším je jeden druh *Camellia sinensis* (Dostálová, 2009). Pokorná a Matějová (2010) rozdělují čaje na pravé a nepravé. Autorky do nepravých čajů zařazují především ovocné a bylinné čaje. Ovocný čaj je tvořen ze sušeného ovoce nebo z částí sušených rostlin, kdy musí jejich podíl obsahovat více než 50 % hmotnosti sušeného ovoce (Brzoňová, 2016). Autorka říká, že ovocný čaj nejčastěji obsahuje složky sušených jablek, sušených plodů šípku, borůvek, černého rybízu, pomeranče, citronu, sušených jahod, malin a ostružin. Dále uvádí, že bylinné a ovocné čaje jsou velmi oblíbené a jejich výhodou je, že neobsahují kofein, žádné kalorie, mohou se pít studené i teplé, a především jsou vhodné i pro děti. Janečková (2018) doporučuje k osvěžení ovocné nebo bylinkové čaje. Pokorná a Matějová (2010) o ovocných čajích zmiňují, že jsou nejvíce konzumovány a jejich výhodou je, že obsahují antioxidanty, ale naopak nevýhodou je, že se do nich přidávají barviva, aroma a jiné přídatné látky. Dále autorky pravé čaje rozdělují podle fermentace na zelený, polozelený a černý čaj. U zeleného čaj neproběhla fermentace, u polozeleného čaje proběhla částečná fermentace a u černého čaje proběhla úplná fermentace (Brzoňová, 2016). Pravé čaje jsou vyrobeny z výhonků listů, pupenů nebo jemných částí zdřevnatělých stonků čajovníku (Dostálová, 2009). Pokorná a Matějová (2010) dodávají u pravých čajů, že snižují hladinu LDL cholesterolu. Pössl (2010) dále popisuje výrobu zeleného čaje, kdy se nejdříve nechají čerstvě natrhané lístky zavadnout, poté se přeruší proces oxidace, kdy se praží lístky na pánvích nebo horkou párou a pak se musí svinout a usušit. U černých čajů autor říká, že proces zavadání a oxidace probíhá až několik hodin, kdy čajové lístky úplně zhnědnou. Polozelené čaje neboli oolongy se nechají zavadnout na přímém slunci, poté se protřesou ve válcových bambusových koších, díky kterým oxidují rychleji na okrajích než uprostřed a proces oxidace je přerušen sušením (Pössl, 2010). V poslední době je nejvíce ceněn zelený čaj, který má vysoký obsah antioxidantů a také má pozitivní účinky v prevenci řady chorob, včetně nemocí srdce a cév a některý nádorových onemocnění (Dostálová, 2009).

## 1.8 Mléko

Kopáček (2014) říká, že je mléko součástí naší výživy a obsahuje vápník, který nás chrání před zákeřnou nemocí osteoporózou kostí. Světová organizace pro zemědělství a výživu (FAO) doporučuje, abychom konzumovali mléko nebo mléčné výrobky alespoň třikrát denně. V mléku se nacházejí všechny živiny, které potřebujeme pro správný růst a vývoj. Složení a vlastnosti mléka se mění podle fyziologických potřeb. Tato potravinu obsahuje všechny komplexní makro i mikroživiny. Mléko se počítá jako potravinu přírodního původu, v němž jsou zastoupeny všechny potřebné živiny. Nejvíce se v lidské výživě používá mléko kravské nebo bůvolí, ostatní mléka jako je kozí, ovčí a velbloudí se moc nepoužívají. Mléko je plnohodnotnou živočišnou bílkovinou. Mléčné bílkoviny jsou součástí hormonů, enzymů, mezibuněčných tkání a buněčných struktur. Jsou plnohodnotné, obsahují esenciální aminokyseliny, jsou dobře vstřebatelné ve střevě a lidskému organismu dodávají aminokyseliny, které potřebuje k vývoji. Mléčnou bílkovinu tvoří kasein z 80-90 % (Kopáček, 2014). Ševčíková et al. (2014) říkají, že mléko má sytící účinek a obsahuje mléčnou bílkovinu kasein, která se v našem zažívacím traktu vysráží a může způsobovat plynatost, průjem, křeče, proto je lepší dávat přednost kysanému mléku, protože obsahuje méně mléčných bílkovin a je lépe stravitelné.

Kopáček (2014) udává, že mléčný tuk má energetickou a ochrannou funkci. Obsahuje hodně vitamínu A, stopy vitamínu D, E a esenciální mastné kyseliny. V mléčném tuku nalezneme nasycené i nenasycené mastné kyseliny, které pozitivně působí na cévní systém. Důležitým mléčným cukrem ve výživě je laktóza, která se skládá z glukózy a galaktózy, proto je dobrým zdrojem energie a rychle a snadno se využije. Laktóza se v mléčných výrobcích přemění na kyselinu mléčnou, která chrání naše střevo před rozvojem hnilobných bakterií. Mléko je významným zdrojem minerálních látek a vitamínů. Z minerálních látek mléko obsahuje Ca, Mg, Zn, Se a další, které jsou stabilní. Vápník je ze všech prvků nejdůležitější, protože si ho naše tělo neumí samo vyrobit a musí být do těla dodáno z masa nebo rostlinné stravy. Nejvíce vápníku potřebují děti ve všech věkových skupinách, těhotné, kojící a starší lidé. Nedostatek vápníku může způsobit osteoporózu, osteomalacii, poruchy srážení krve, poruchy činnosti ledvin a další. Vápník se v těle vstřebává za pomoci vitamínu D (Kopáček, 2014). Vápník je minerální prvek, který potřebujeme ke stavbě kostí, proto se 99 % vápníku nachází v kostech. Fosfor je také důležitý pro stavbu kostí, ale musí být k vápníku ve vhodném poměru (Havlík a Volšátová, 2014).

Kopáček (2014) říká, že je vápník z těla vylučován pomocí moče, stolicí a potem. Pokud tělo zaznamená nedostatek vápníku začne si ho brát z kostí, aby zajistil životní funkce. Vápník obsahují kromě mléka a mléčných výrobků, také sardinky, ovoce, zelenina a minerální vody. Vápník se vstřebává v tenkém střevě a nejlépe v nočních hodinách. Vápník se dobře vstřebává z mléčných výrobků, protože se zde nachází v rozpustné formě, naopak z rostlinných zdrojů je méně vstřebatelný, protože obsahují látky, díky kterým je vápník nerozpustitelný. Tyká se to zejména těchto potravin luštěniny, sója, špenát, rebarbora, šťovík a další (Kopáček, 2014).

Havlík a Volšátová (2014) uvádějí, že v dnešní době se objevují onemocnění spojená s nesnášenlivostí na mléko a tomuto onemocnění se říká laktózová intolerance a dále tu máme ještě jedno onemocnění, které je horší, a to je alergie na jakoukoliv mléčnou bílkovinu, kterou trpí 6 % dětí. U laktózové intolerance mohou děti i dospělí přijímat mléčné produkty, ale jen v určitém množství, které jim nebudou způsobovat žádné potíže. V tvrdých sýrech je laktóza fermentována a je zde přítomna v zanedbatelném množství (Havlík a Volšátová, 2014).

### **1.9 Mladší školní věk**

Kuželová a Ptáček (2013) uvádějí, že mladší školní věk je charakterizován, jako klidné období, a především bez dramatických vývojových změn. Klíma et al. (2016) říká, že mladší školní věk je zahájen od školní docházky od vstupu do základní školy až do jejího ukončení. Dále uvádí, že mladší školní věk a starší školní věk se od sebe odděluje nástupem puberty, která začíná někdy okolo dvanáctého roku. Marinov a Pastucha et al. (2012) říkají, že u dítěte nástupem do školy dochází k velké životní změně. Autoři dále uvádějí, že přechod ze školky do školy je pro dítě velkou zátěží.

Kuželová a Ptáček (2013) udávají ve své publikaci, že děti nastupují do školy v šesti nebo sedmi letech, který pro ně představuje změny v psychickém i sociálním vývoji. Dále uvádějí, že je ovlivňují školní povinnosti, třídní kolektiv, učitelé a Kukla et al. (2016) dodávají, že dochází k rozvoji především duševních vlastností, na který má vliv školní výuka. Školní výuka ovlivňuje rozvoj dítěte ve všech směrech (Kukla et al., 2016). Dále zmiňují, že dítě musí mít respekt k autoritě, předpisům a zajímat se o věci jako je učení. Kuželová a Ptáček (2013) říkají, že děti si musí zvyknout na dlouhodobé odloučení od rodiny, soustředit se na výuku a integrovat se do skupiny spolužáků. Autoři dále uvádějí, že děti získávají nové zkušenosti, plní náročnější úkoly a jsou téměř soběstačné.

Kuželová a Ptáček (2013) se zmiňují, že u dětí se zdokonalují motorické schopnosti, které dělíme na hrubou a jemnou motoriku. Autoři popisují, že hrubá motorika je v tomto období skoro dokonalá, potřebujeme jí k vykonávání jakéhokoliv pohybu jako je například házení, jízda na kole, skákání, kdežto jemná motorika je méně přesná například při psaní. Dále ve své publikaci uvádějí, že děti jsou schopné se orientovat v čase, prostoru, zdokonalují se jim všechny smysly. Autoři říkají, že děti myslí nejprve konkrétně, názorně, situačně a pak příčinně. Slovní zásobu dětí tvoří 10 000 slov (Kuželová a Ptáček, 2013).

Marinov a Pastucha et al. (2012) upozorňují na to, že je v tomto období nutné dbát na zásady racionální stravy a věnovat se jednotlivým složkám v příjmu tekutin a stravy. Autoři dále popisují, že děti v tomto věku provádí velké chyby, protože do svého jídelníčku zařazují sladkosti a sušenky denně a nepřijímají dostatek ovoce a zeleniny. Dále poukazují na to, že je velký problém s pitným režimem, protože děti přijímají tekutiny v malém množství a většinou jsou tvořeny sladkými nápoji. Ve škole je důležité dodržovat pitný režim, kde by základ tekutin měli tvořit neslazené tekutiny (Marinov a Pastucha et al., 2012).

## **2 Cíl práce a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem mé bakalářské práce Pitný režim dětí školního věku bylo zmapovat, jaké množství tekutin přijmuly děti, jaké množství cukrů přijmuly z vybraných nápojů a jaké nápoje pijí děti.

Ve svém výzkumu jsem si stanovila tři výzkumné otázky.

### **2.2 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka č.1: Jaké množství tekutin vypijí děti za den?

Výzkumná otázka č. 2: Jaké nápoje pijí děti?

Výzkumná otázka č.3: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů a čajů za den?

### **2.3 Operacionalizace pojmů**

Mladší školní věk je zahájen od školní docházky od vstupu do základní školy až do jejího ukončení (Klíma et al.,2016). Dále uvádí, že mladší školní věk a starší školní věk se od sebe odděluje nástupem puberty, která začíná někdy okolo dvanáctého roku.

Nealkoholický nápoj nesmí obsahovat více než 0,5 objemových procent alkoholu (Čížková, 2016). Autorka dále říká, že u nealkoholické nápoje je nejdůležitější složkou voda.

### 3 Metodika

Při zpracování mé práce jsem se řídila těmito body:

- Zpracování literární rešerše
- Získání odborné literatury a její studium
- Zhotovení teoretické části
- Sestavení záznamového archu
- Uskutečnění výzkumu s rodiči a jejich dětmi
- Zpracování a vyhodnocení získaných dat

#### 3.1 Metodika práce

Bakalářská práce se dělí na dvě části teoretickou a praktickou. V teoretické části se zaměřuji na potřebu tekutin a zásady pitného režimu u dětí. Dále jsem se soustředila na dehydrataci a hyperhydrataci, jaký má vliv na organismus u dětí. V další části jsem se zaměřila na druhy tekutin a zda jsou vhodné pro dětský organismus či nikoliv. Zde byla použita odborná literatura, která je uvedena v seznamu použité literatury.

V praktické části byl zmapován příjem tekutin dětí od 6 do 10 let za den a jaké nápoje pijí děti. Výzkum byl prováděn za pomoci vytvořeného záznamového archu, ve kterém byly vypsány čtyři po sobě následující víkendy, tedy se jedná o 8 dní s určenými daty, které rodiče zapisovali za 24 hodin. V záznamovém archu se zapisoval čas za 24 hodin, ve které denní době byl nápoj konzumován, následně se zaznamenávalo, jaké množství tekutin vypily děti a dále se zapisovalo o jaký druh tekutin se jednalo. Záznamový arch byl anonymní, znala jsem jen pohlaví a věk dětí u kterých byl výzkum proveden.

#### 3.2 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor byl tvořen 50 respondenty, ve věku 6-10 let. Výzkumu se účastnili především děti, ale i jejich rodiče, které měli za úkol zapisovat dané hodnoty do záznamového archu.

#### 3.3 Sběr dat

Samotný výzkum probíhal poslední týden v říjnu a tři první týdny v listopadu 2018 pomocí předem připravených záznamových archů s určenými daty. Byla jsem domluvena s rodiči dětí, popřípadě byli záznamové archy předány dalším osobám, které měli zájem se účastnit mého výzkumu v praktické části bakalářské práce. Pokud jim nebyli jasné dané informace mohli se se mnou rodiče vidět osobně nebo na mě dostali telefonní či elektronický kontakt, záleželo na požadavcích rodičů. Záznamový arch mi vyplňovali jen rodiče, které o to měli zájem s jejich dětmi.

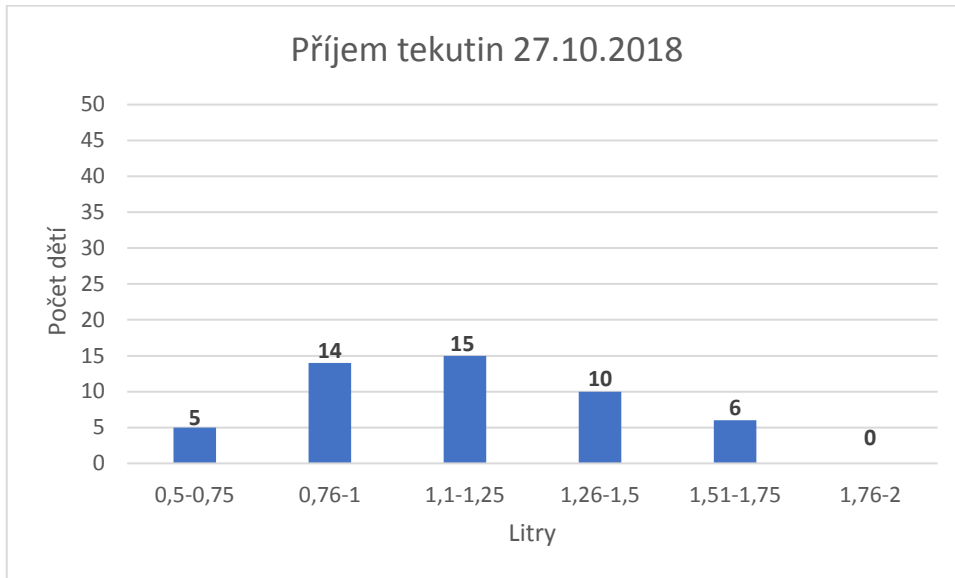
### **3.4 *Analýza dat***

Pro praktickou část byl použit program Microsoft Excel, ve kterém, byli výsledky vyhodnoceny v procentech a převedeny do grafů. Zde byla zapsána všechna data, která jsem převzala vypracované od rodičů daných dětí. Pro vyhodnocení množství cukrů byl použit program Nutriservis Professional. V teoretické části pro psanou část práce jsem použila program Microsoft Word.



## 4 Výsledky

Obrázek 1 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 27.10.2018



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 1: Procentuální zastoupení počtu dětí 27.10.2018

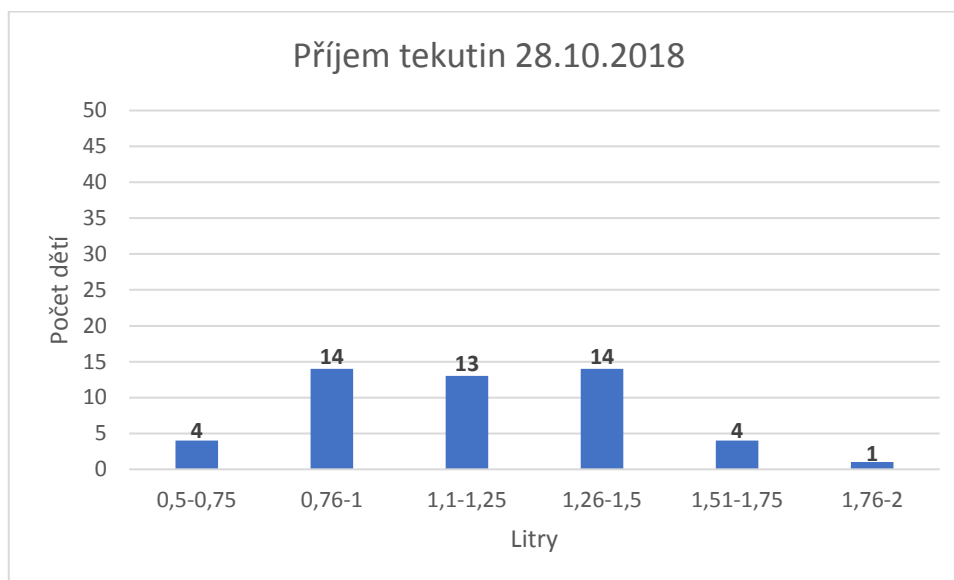
Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	10 %
0,76-1	28 %
1,1-1,25	30 %
1,26-1,5	20 %
1,51-1,75	12 %
1,76-2	0 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu ze dne 27. 10. 2018 vyplývá, že z 50 respondentů vypilo 15 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,1 – 1,25 litru tekutin za den. Dále 14 respondentů přijmulo v rozmezí 0,76-1 litru během dne. Dalších 10 respondentů zkonsumovalo v rozmezí 1,26-1,5 litru denně. Dále 6 respondentů vypilo 1,51-1,75 litru tekutin za den. A nejméně 5 respondentů přijmulo 0,5-0,75 litru denně. A žádný z respondentů nevypil v rozmezí 1,76-2 litru během dne. Fyziologický příjem jsem stanovila od 1,1 – 2 litry tekutin, který tedy splňuje pouze 10 respondentů, které v tabulce 1 vidíte podle daného rozmezí, že to činní v procentuální zastoupení 20 procent. Dále se do fyziologického příjmu počítá 6 respondentů, kteří vypili více než předchozích 10 respondentů a tudíž, také splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 12 procenty. Dalších 15 respondentů, 14 respondentů a 5 respondentů nesplňují fyziologický příjem

tekutin, protože vypili méně, než by měli přijmout v daném rozmezí a v tabulce je to znázorněno 30 procenty, 28 procenty a 10 procenty. A celkem za den vypili respondenti 57,75 litru tekutin za den. V průměru jedno dítě vypilo 1,16 litru tekutin za den.

**Obrázek 2 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 28.10.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 2: Procentuální zastoupení počtu dětí 28.10.2018

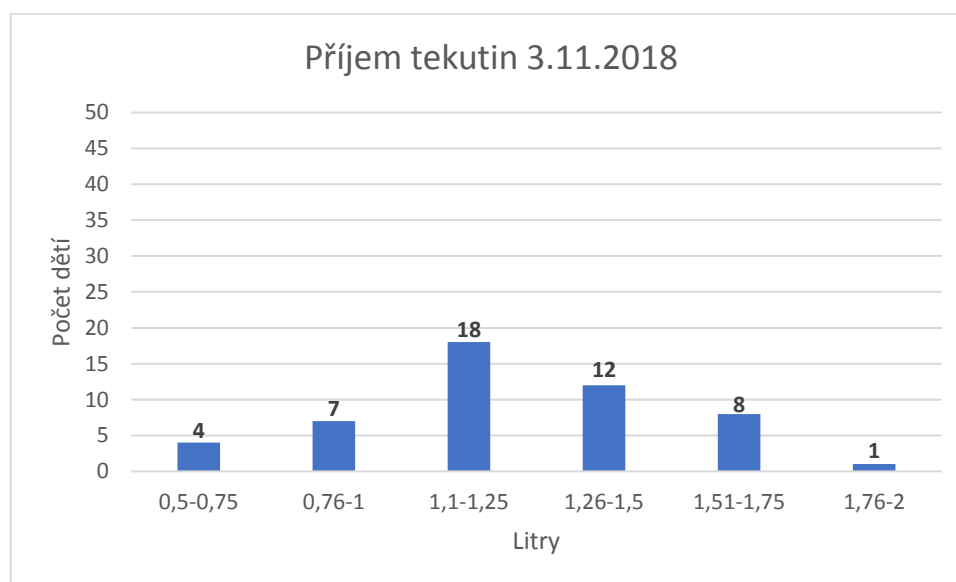
Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	8 %
0,76-1	28 %
1,1-1,25	26 %
1,26-1,5	28 %
1,51-1,75	8 %
1,76-2	2 %

Zdroj: Vlastní výzkum

V grafu ze dne 28.10. 2018 vidíme, že z 50 respondentů vypilo 14 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,26- 1,5 litru tekutin za den a také stejný počet respondentů vypilo 0,76-1 litru tekutin za den, což opravdu moc není. Dále 13 respondentů zkonsumovalo v rozmezí 1,1- 1,25 litru během dne. Poté 4 respondenti přijmuli v rozmezí od 1,51- 1,75 litrů denně a také 4 respondenti vypili nejméně 0,5- 0,75 litru denně. A jeden respondent přijmul 1,76-2 litry tekutin za den. Fyziologický příjem tedy splňuje pouze 14 respondentů, které v tabulce 2 vidíte podle daného rozmezí, že to činí v procentuální zastoupení 28 procent. Podle daného fyziologického rozmezí zde řadíme i

13 respondentů, kteří sice vypili méně než 14 respondentů a ostatní, ale spadají do daného rozmezí a v tabulce je to znázorněno jako 26 %. Dále se do fyziologického příjmu počítají 4 respondenti, kteří vypili více než předchozích 14 respondentů a tudíž, také splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 8 procenty a 1 respondent také splňuje fyziologický příjem, protože vypil ze všech respondentů nejvíce tekutin za 24 hodin, který odpovídá 2 procentům v tabulce. Dalších 14 respondentů a 4 respondenti nesplňují fyziologický příjem tekutin, protože vypili méně, než by měli vypít v daném rozmezí a v tabulce to činí 28 procent, 26 procent a 8 procent. A celkem za den vypili respondenti 58,335 litru tekutin za den. V průměru jedno dítě vypilo 1,17 litru tekutin za den.

**Obrázek 3 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 3.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

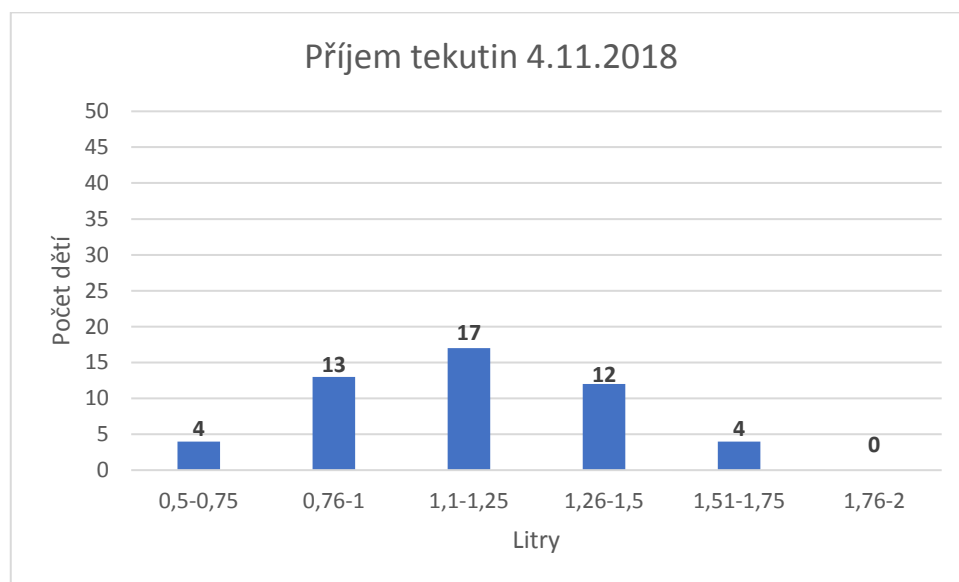
Tabulka 3: Procentuální zastoupení počtu dětí 3.11.2018

Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	8 %
0,76-1	14 %
1,1-1,25	36 %
1,26-1,5	24 %
1,51-1,75	16 %
1,76-2	2 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu ze dne 3. 11. 2018 vyplývá, že z 50 respondentů vypilo 18 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,1 – 1,25 litru tekutin za den. Dále 12 respondentů přijmulo v rozmezí 1,26-1,5 litru denně. Dalších 8 respondentů zkonsumovalo v rozmezí 1,51-1,75 litru během dne. Dále 7 respondentů vypilo 0,76- 1 litru tekutin za den. A nejméně 4 respondenti přijmuli 0,5-0,75 litru denně. A jeden respondent vypil v rozmezí 0,76-2 litru během dne. Fyziologický příjem tedy splňuje pouze 18 respondentů, které v tabulce 3 vidíte podle daného rozmezí, že to činní v procentuální zastoupení 36 procent. Dále se do fyziologického příjmu počítá 12 respondentů, kteří vypili více než předchozích 18 respondentů a tudíž, také splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 24 procenty, 8 respondentů ho taktéž splňuje, protože vypili více tekutin oproti ostatním a v procentuální zastoupení tvoří 16 procent a nesmíme zapomenou ani na 1 respondenta, který opět vypil nejvíce ze všech, který tvoří 2 procenta. Dalších 7 respondentů a 4 respondenti nespĺňují fyziologický příjem tekutin, protože vypili méně, než by měli vypít a v tabulce to činní 14 procent a 8 procent. A celkem za den zkonsumovali respondenti 60,42 litru tekutin za den. V průměru jedno dítě vypilo 1,21 litru tekutin za den.

**Obrázek4 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 4.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

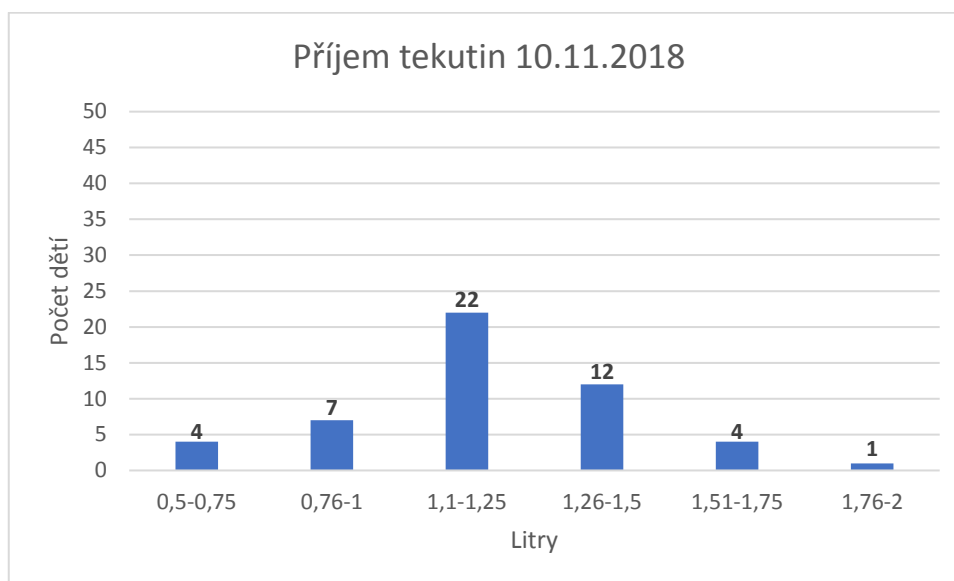
Tabulka 4: Procentuální zastoupení počtu dětí 4.11.2018

<b>Litry</b>	<b>Počet dětí v %</b>
0,5-0,75	8 %
0,76-1	26 %
1,1-1,25	34 %
1,26-1,5	24 %
1,51-1,75	8 %
1,76-2	0 %

Zdroj: Vlastní výzkum

V grafu ze dne 4. 11. 2018 vidíme, že z 50 respondentů vypilo 17 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,1 – 1,25 litru během dne. Dále 13 respondentů zkonsumovalo v rozmezí 0,76-1 litru tekutin za den. Dalších 12 respondentů přijmulo v rozmezí 1,26-1,5 litru denně. Dále 4 respondenti vypili 1,51- 1,75 litru tekutin za den. A nejméně 4 respondenti vypili 0,5-0,75 během dne. A žádný z respondentů nevypil v rozmezí 0,76-2 litru tekutin za den. Fyziologický příjem tedy splňuje pouze 18 respondentů, které v tabulce 4 vidíte podle daného rozmezí, že to činí v procentuální zastoupení 34 procent. Dále se do fyziologického příjmu počítá 12 respondentů, kteří přijmuli více než předchozích 18 respondentů a také splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 24 procenty, 4 respondenti též splňují, protože zkonsumovali více tekutin oproti ostatním a v procentuální zastoupení tvoří 8 procent. Dalších 13 respondentů a 4 respondenti nesplňují fyziologický příjem tekutin, protože vypili méně, než by měli vypít a v tabulce to činí 26 procent a 8 procent. A celkem za den přijmuli respondenti 58,025 litru během dne. V průměru jedno dítě vypilo 1,16 litru tekutin za den.

### Obrázek 5 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 10.11.2018



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 5: Procentuální zastoupení počtu dětí 10.11.2018

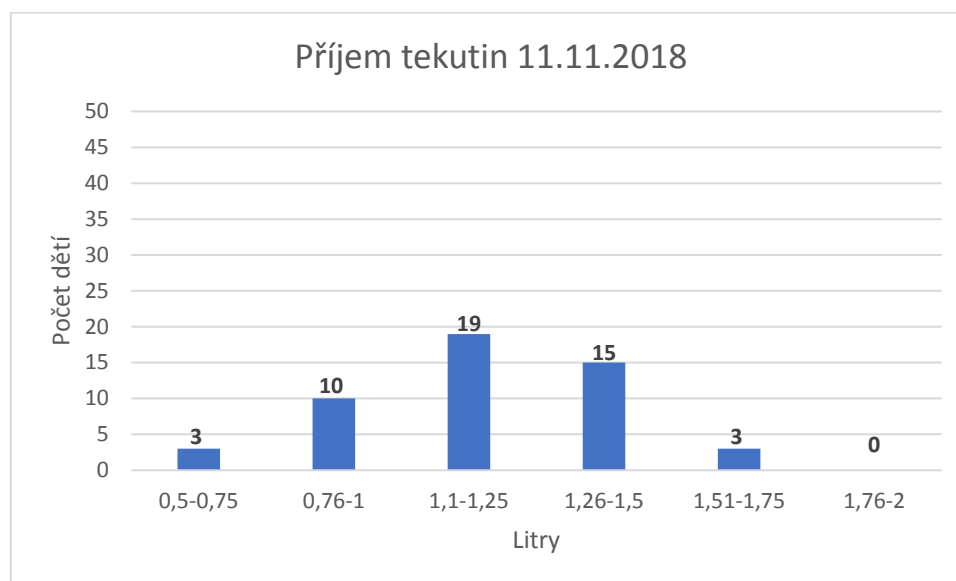
Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	8 %
0,76-1	14 %
1,1-1,25	44 %
1,26-1,5	24 %
1,51-1,75	8 %
1,76-2	2 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu ze dne 10. 11. 2018 vyplývá, že z 50 respondentů přijmulo 22 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,1 – 1,25 litru tekutin za den. Dále 12 respondentů vypilo v rozmezí 1,26-1,5 litru denně. Dalších 7 respondentů přijmulo v rozmezí 0,76-1 litru během dne. Dále 4 respondentů vypili 1,51- 1,75 litru tekutin za den. A 4 respondenti zkonsumovali v rozmezí od 1,51-1,75 litru tekutin za den a nejméně 4 respondenti vypili 0,5-0,75 litru tekutin za den. A jeden z respondentů přijmul v rozmezí 0,76-2 litru během dne. Fyziologický příjem tedy splňuje 22 respondentů, které v tabulce 5 vidíte podle daného rozmezí, které udává v procentuální zastoupení 44 procent. Dále se do fyziologického příjmu počítá 12 respondentů, kteří vypili více než předchozích 22 respondentů, a tudíž splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 24 procenty, 4 respondenti spadají do stejné kategorie, protože přijmuli více tekutin oproti ostatním a v procentuální zastoupení tvoří 8 procent

a nesmíme zapomenou ani na 1 respondenta, který opět zkonsumoval nejvíce ze všech, který tvoří 2 procenta. Dalších 7 respondentů a 4 respondenti nesplňují fyziologický příjem tekutin, protože vypili méně, než by měli vypít v daném rozmezí a v tabulce to činní 14 procent a 8 procent. A celkem za den vypili respondenti 59,3 litru denně. V průměru jedno dítě vypilo 1,19 litru tekutin za den.

**Obrázek 6 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 11.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 6: Procentuální zastoupení počtu dětí 11.11.2018

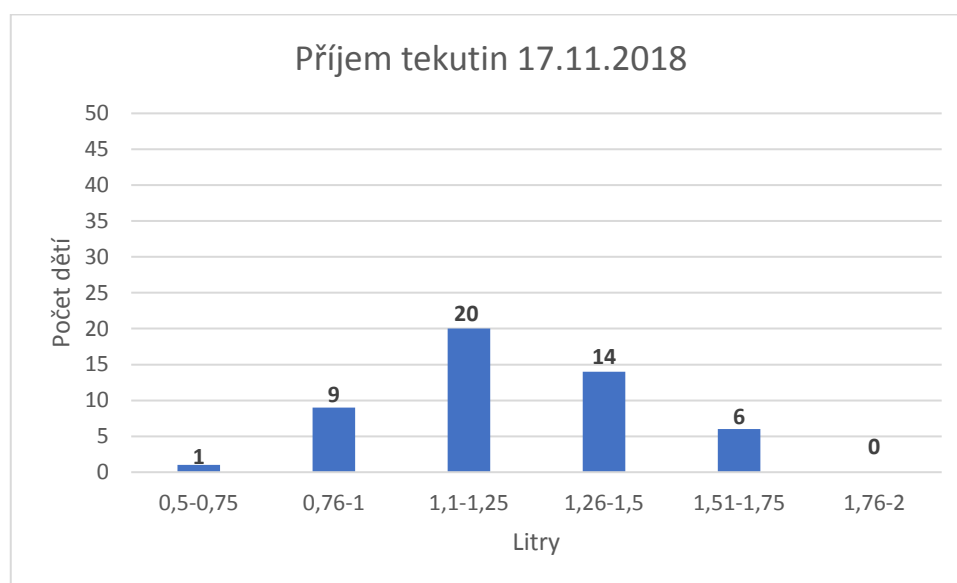
Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	6 %
0,76-1	20 %
1,1-1,25	38 %
1,26-1,5	30 %
1,51-1,75	6 %
1,76-2	0 %

Zdroj: Vlastní výzkum

V grafu ze dne 11. 11. 2018 vidíme, že z 50 respondentů zkonsumovalo 19 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,1 – 1,25 litru během dne. Dále 15 respondentů zkonsumovalo v rozmezí 1,26-1,5 litru denně. Dalších 10 respondentů vypilo v rozmezí 0,76-1 litru tekutin za den. Dále 3 respondenti vypili 1,51- 1,75 litru tekutin za den. A 3 respondenti vypili v rozmezí od 0,5-0,75 litru tekutin za den. A žádný z respondentů nevypil v rozmezí 0,76-2 litru tekutin za den. Fyziologický příjem tedy splňuje 19 respondentů, které tabulka 6 udává v procentuálním zastoupení 38 procenty. Dále se do

fyziologického příjmu počítá 15 respondentů, kteří vypili více než předchozích 19 respondentů také splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 30 procenty, 3 respondenti, zde také spadají, protože vypili více tekutin oproti ostatním a v procentuální zastoupení tvoří 6 procent. Dalších 10 respondentů a 3 respondenti nesplňují fyziologický příjem tekutin, protože vypili méně, než by měli vypít v daném rozmezí a v tabulce to činí 20 procent a 6 procent. A celkem za den přijmuli respondenti 58,805 litru denně. V průměru jedno dítě vypilo 1,18 litru tekutin za den.

**Obrázek 7 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 17.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 7: Procentuální zastoupení počtu dětí 17.11.2018

Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	2 %
0,76-1	18 %
1,1-1,25	40 %
1,26-1,5	28 %
1,51-1,75	12 %
1,76-2	0 %

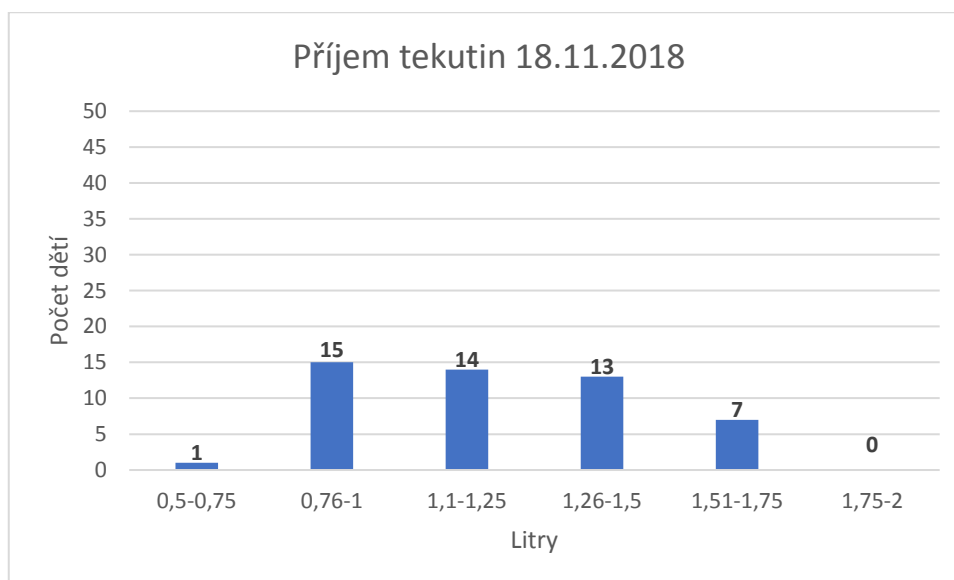
Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu ze dne 17. 11. 2018 vyplývá, že z 50 respondentů vypilo 20 respondentů nejvíce v daném rozmezí 1,1 – 1,25 litru tekutin za den. Dále 14 respondentů přijmulo v rozmezí 1,26-1,5 litru denně. Dalších 9 respondentů vypilo v rozmezí 0,76-1 litru tekutin za den. Dále 6 respondentů zkonsumovalo 1,51- 1,75 litru během dne. A 1



respondenti přijmul v rozmezí od 0,5-0,75 litru denně. A žádný z respondentů nevypil v rozmezí 0,76-2 litru tekutin za den. Fyziologický příjem tedy splňuje 20 respondentů, které v tabulce 7 vidíte podle daného rozmezí, že to činní v procentuální zastoupení 40 procent. Dále se do fyziologického příjmu počítá 14 respondentů, kteří vypili více než předchozích 20 respondentů, a tudíž splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 28 procenty, 6 respondentů též splňuje, protože vypili více tekutin oproti ostatním a v procentuální zastoupení tvoří 12 procent. Dalších 9 respondentů a 1 respondent nesplňují fyziologický příjem tekutin, protože zkonsumovali méně, než by měli vypít v daném rozmezí a v tabulce je udáno jako 18 procent a 2 procenta. A celkem za den přijmuli respondenti 60,605 litru tekutin za den. V průměru jedno dítě vypilo 1,21 litru tekutin za den.

**Obrázek 8 Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 18.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

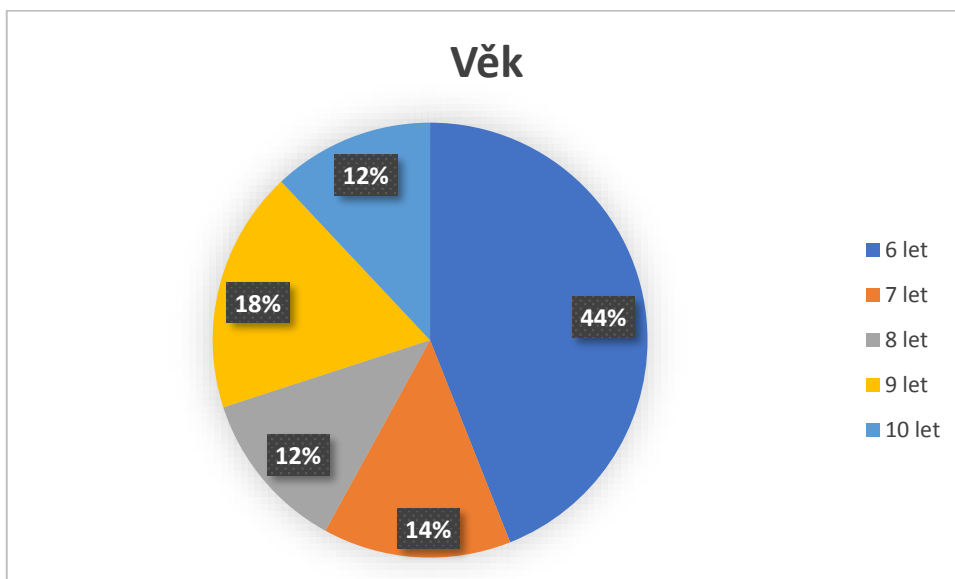
Tabulka 8: Procentuální zastoupení počtu dětí 18.11.2018

Litry	Počet dětí v %
0,5-0,75	2 %
0,76-1	30 %
1,1-1,25	28 %
1,26-1,5	26 %
1,51-1,75	14 %
1,76-2	0 %

Zdroj: Vlastní výzkum

V grafu ze dne 17. 11. 2018 vidíme, že z 50 respondentů zkonsumovalo 15 respondentů nejvíce v daném rozmezí 0,76 – 1 litru tekutin za den. Dále 14 respondentů přijmulo v rozmezí 1,1-1,25 litru během dne. Dalších 13 respondentů vypilo v rozmezí 1,26-1,5 litru tekutin za den. Dále 7 respondentů vypilo 1,51- 1,75 litru denně. A 1 respondent přijmul v rozmezí od 0,5-0,75 litru tekutin za den. Žádný z respondentů nevypil v rozmezí 0,76-2 litru denně. Fyziologický příjem tedy splňuje 14 respondentů, které v tabulce 8 vidíte podle daného rozmezí, které tabulka udává v procentuální zastoupení 28 procenty. Dále se do fyziologického příjmu počítá 13 respondentů, kteří vypili více než předchozích 14 respondentů a také splňují fyziologický příjem, který v tabulce odpovídá procentuálnímu zastoupení 26 procenty, 7 respondentů též splňuje, protože vypili více tekutin oproti ostatním a v procentuální zastoupení tvoří 14 procent. Dalších 15 respondentů a 1 respondent nesplňují fyziologický příjem tekutin, protože vypili méně, než by měli vypít v daném rozmezí a v tabulce to činní 30 procent a 2 procent. A celkem za den vypili respondenti 59,21 litru tekutin za den. V průměru jedno dítě vypilo 1,18 litru tekutin za den.

**Obrázek 9 Rozdělní dětí podle věku**



Zdroj: Vlastní výzkum

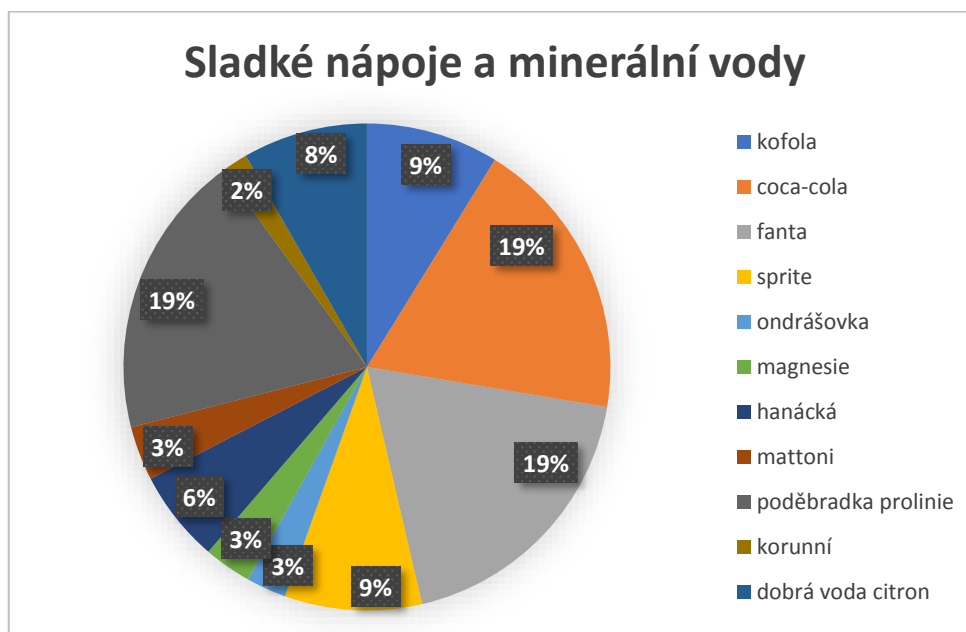
Tabulka 9: Počet dětí podle věku

Věk	Počet dětí
6 let	22
7 let	7
8 let	6
9 let	9
10 let	6
Celkem	50

Zdroj: Vlastní výzkum

Z grafu vyplývá, že nejvíce respondentů bylo ve věku 6 let, které odpovídají 44 % a v tabulce 9 to odpovídá 22 dětem. Dále 18 % respondentů bylo ve věku 9 let, které jsou v tabulce zaznamenány jako počet 9 dětí. Dalších 14 % respondentů bylo ve věku 7 let a tabulka je znázorňuje jako 7 dětí. A 12 % respondentů bylo ve věku jak 8 let tak i 10 let. V tabulce odpovídá ve věku 8 let 6 dětí a ve věku 10 let také 6 dětí. Podle pohlaví tvořily nejvíce respondentů dívky konkrétně 54 % a to znázorňuje počet dětí 27 a chlapci tvořili 46 %, kteří odpovídají počtu dětí 23. Celkem bylo 50 respondentů.

Obrázek 10 Jaké nápoje pijí děti



Zdroj: Vlastní výzkum

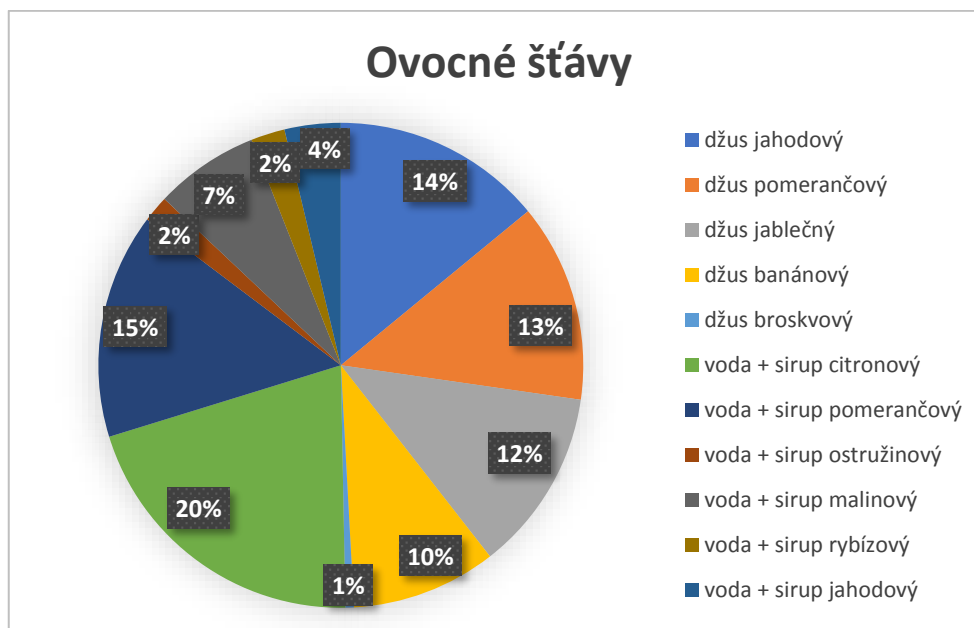
Tabulka 10: Slazené nápoje a minerální vody

Nápoj	Litry (n = 50)	Nápoj	Litry (n = 50)
Kofola	4,4	Hanácká	3,06
Coca-cola	9,4	Mattoni	1,8
Fanta	9,35	Poděbradka prolinie	9,45
Sprite	4,55	Korunní	0,88
Ondrášovka	1,325	Dobrá voda citron	4,14
Magnesie	1,58	Celkem	49,935

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů pije ze sladkých nápojů Coca-coly a Fantu, které odpovídají 19 % a v tabulce 10 vidíme, že z Coca-coly přijmou děti za 8 dní 9,4 litru tekutin a z Fanty 9,35 litru tekutin. Druhé místo obsadili Sprite a Kofola po 9 %, kdy ze Sprite přijmou konkrétně 4,55 litru tekutin a z Kofoly to bylo 4,4 litru tekutin. Z minerálních vod je nejoblíbenější Poděbradka Prolinie, která odpovídá také 19 %, stejně jako je tomu u sladkých nápojů Coca-coly a Fanty, kdy přijmou 9,45 litru tekutin. Další v pořadí je Dobrá voda citron, která je v grafu po 8 % a odpovídá 4,14 litru tekutin. Dále následuje Hanácká po 6 %, ze které získali 3,06 litru tekutin. A po 3 % jsou v pořadí tyto nápoje Mattoni, Magnesie, Ondrášovka, ze kterých bylo přijato 1,8 litru, 1,58 litru a 1,325 litru tekutin. Na posledním místě je Korunní se 2 %, ze které přijmou 0,88 litru tekutin. Celkem přijmou 49,94 litru.

Obrázek 11 Jaké ovocné šťávy pijí děti



Zdroj: Vlastní výzkum

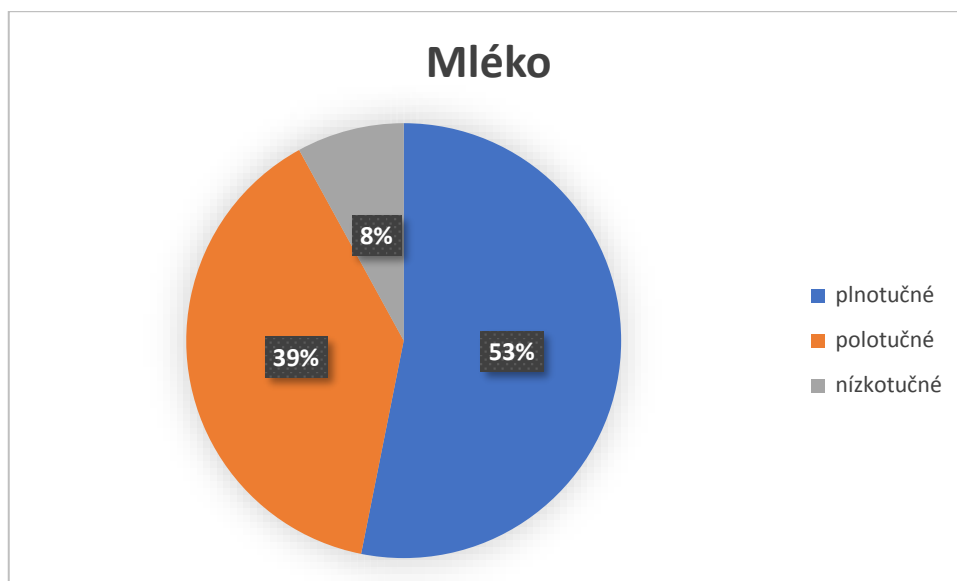
Tabulka 11: Ovocné šťávy

<b>Nápoj</b>	<b>Litry (n = 50)</b>
Džus jahodový	12,4
Džus pomerančový	11,68
Džus jablečný	10,75
Džus banánový	8,55
Džus broskvový	0,5
Voda + sirup citronový	18,13
Voda + sirup pomerančový	13,28
Voda + sirup ostružinový	1,55
Voda + sirup malinový	6,15
Voda + sirup rybízový	2
Voda + sirup jahodový	3,3
Celkem	88,29

Zdroj: Vlastní výzkum

Za 8 dní nejvíce respondentů konzumovalo vodu se sirupem citronovým s 20 %, kde v tabulce 11 vidíme, že děti přijmuly z nápoje 18,13 litru tekutin. Na druhém místě je voda se sirupem pomerančovým s 15 %, z něhož vypily 13,28 litru tekutin. Na třetím místě džus jahodový se 14 % a z tohoto nápoje získaly 12,4 litru tekutin. Na čtvrtém místě džus pomerančový se 13 % z něj zkonsumovali 11,68 litru tekutin. Na pátém místě džus jablečný s 12 % a v tabulce to činí 10,5 litru tekutin. A na šestém místě džus banánový s 10 %, který v tabulce odpovídá 8,55 litru tekutin. Z vody se sirupem je další v pořadí voda se sirupem malinovým se 7 %, kdy z tohoto nápoje děti vypily 6,15 litru tekutin, jako další je voda se sirupem jahodovým se 4 %, z něhož přijmuly 3,3 litru tekutin. A po 2 % je to voda se sirupem ostružinovým a rybízovým, kdy z vody se sirupem ostružinovým získaly 1,55 litru tekutin a z vody se sirupem rybízovým získaly 2 litry tekutin. Na posledním místě je džus broskvový s 1 %, kdy z něj přijmuli 0,5 litru tekutin. Celkem vypili 88,29 litru.

**Obrázek 12 Jaké mléko pijí děti**



Zdroj: Vlastní výzkum

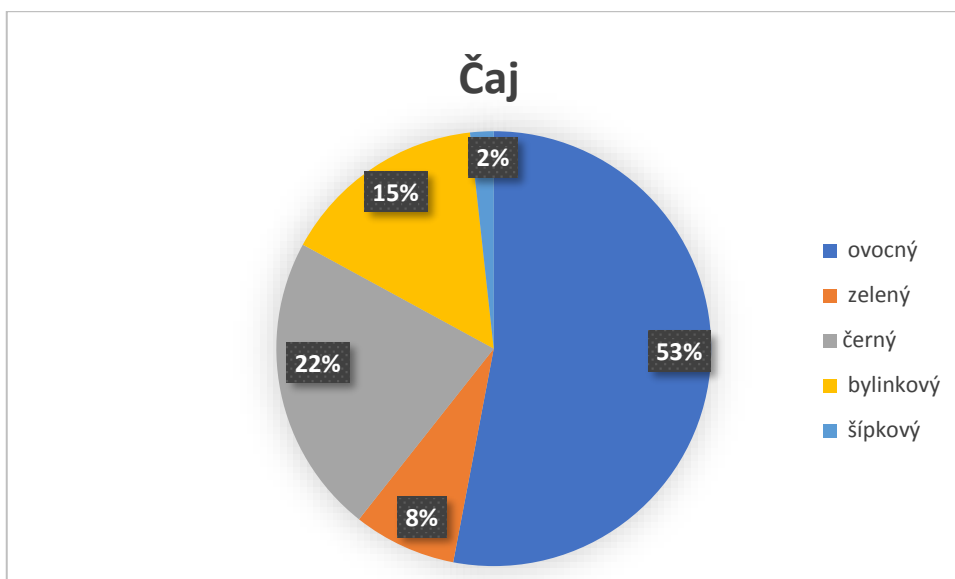
Tabulka 12: Mléko

Nápoj	Litry (n = 50)
Plnotučné	19,97
Polotučné	14,61
Nízkotučné	3
Celkem	37,58

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů za 8 dní konzumovalo mléko plnotučné, který grafu ukazuje jako hodnotu 53 % a v tabulce 12 tomu odpovídá příjem 19,97 litru. Jako druhé nejvíce konzumované mléko bylo mléko polotučné, které je v grafu znázorněno jako 39 % a vidíme, že to odpovídá 14,61 litru. A na posledním místě, tedy bylo nejméně konzumované mléko nízkotučné, které v grafu tvoří pouze 8 % a děti z něj přijmuly jen 3 litry. Celkem vypily 37,58 litru.

**Obrázek 13 Jaké čaje pijí děti**



Zdroj: Vlastní výzkum

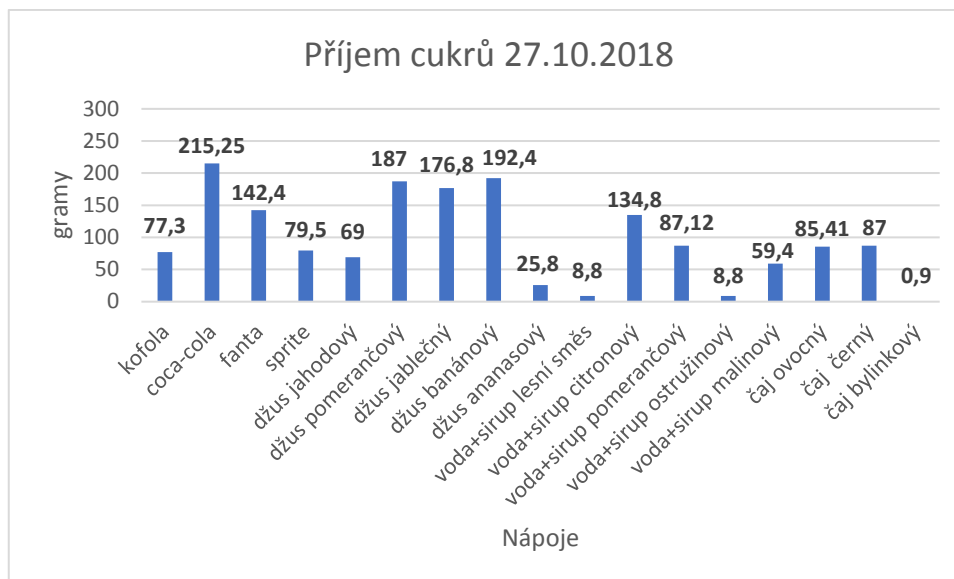
Tabulka 13: Čaje

Nápoj	Litry (n = 50)
Ovocný	40,93
Zelený	5,91
Černý	17,22
Bylinkový	11,83
Šípkový	1,35
Celkem	77,24

Zdroj: Vlastní výzkum

Za 8 dní nejvíce respondentů konzumovalo čaj ovocný, který patří ze všech čajů mezi neoblíbenější a v grafu je znázorněn 53 % a v tabulce 13 byl jeho příjem 40,93 litru. Na druhém místě je čaj černý s 22 %, kde ho respondenti vypili 17,22 litru. Na třetím místě je čaj bylinkový s 15 % a v tabulce je jeho množství znázorněno jako 11,83 litru. A mezi méně oblíbené patří čaj zelený s 8 %, který odpovídá 5,91 litru a na posledním místě je čaj šípkový s 2 %, kdy byl příjem ze všech čajů nejmenší s 1,35 litru. Celkem vypili 77,24 litru.

**Obrázek 14 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 27.10.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 14: Celkové množství gramů cukru 27.10.2018

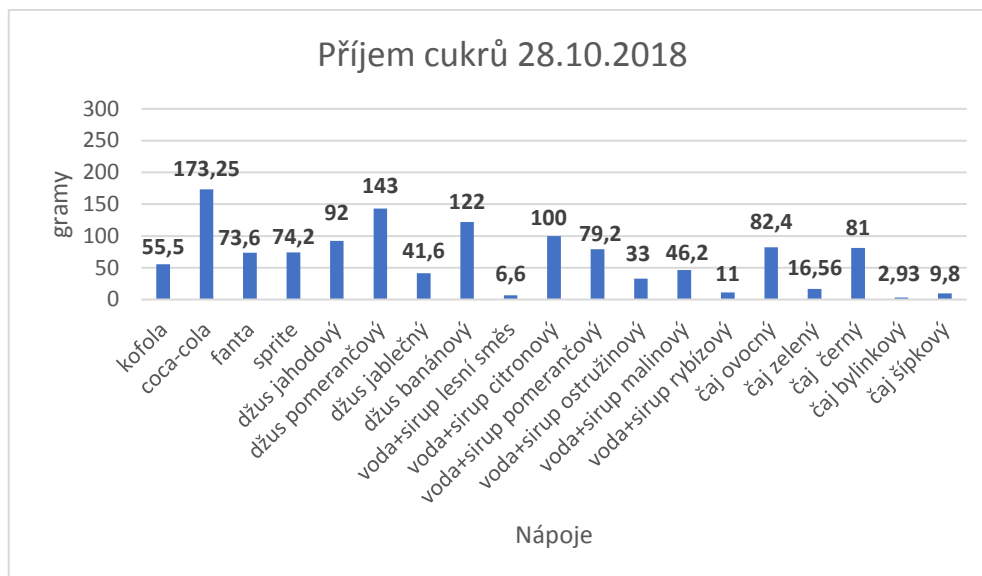
Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	514,45	10,29	31 %
Džusy	651	13,02	40 %
Voda+ sirup	298,92	5,98	18 %
Čaj	173,31	3,47	11 %
Celkem	1637,68	32,76	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů přijmulo cukrů ze dne 27.10.2018 ze sladkých nápojů z Coca-coly (215,25 g), Fanty (142,4 g), Sprite (79,5g) a Kofoly (77,3 g). V tabulce 14 vidíme, že celkem ze sladkých nápojů bylo zkonsumováno 514, 45 g cukru. Mezi džusy řadíme džus banánový (192,4 g), pomerančový (187 g), jablečný (176,8 g), jahodový (69 g) a džus ananasový (25,8 g). Tabulka udává, že z džusů bylo přijato 651 g cukru. Na předposledním místě je voda se sirupem citronovým (134,8 g), pomerančovým (87,12 g), malinovým (59,4 g), ostružinovým a lesní směs mají po (8,8 g). V tabulce je uvedeno celkem, že z vody se sirupem bylo získáno 298,92 g cukru. A na posledním místě jsou čaje, konkrétně černý (87 g), ovocný (85,41 g) a bylinkový (0,9 g). Tabulka znázorňuje, z čajů bylo přijato 173, 31 g cukru. Za tento den přijmuli celkem 1637,68 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 32,76 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, vidíme, že příjem cukru je o 7,76 gramu vyšší, než by mělo přijmout.



**Obrázek 15 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 28.10.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

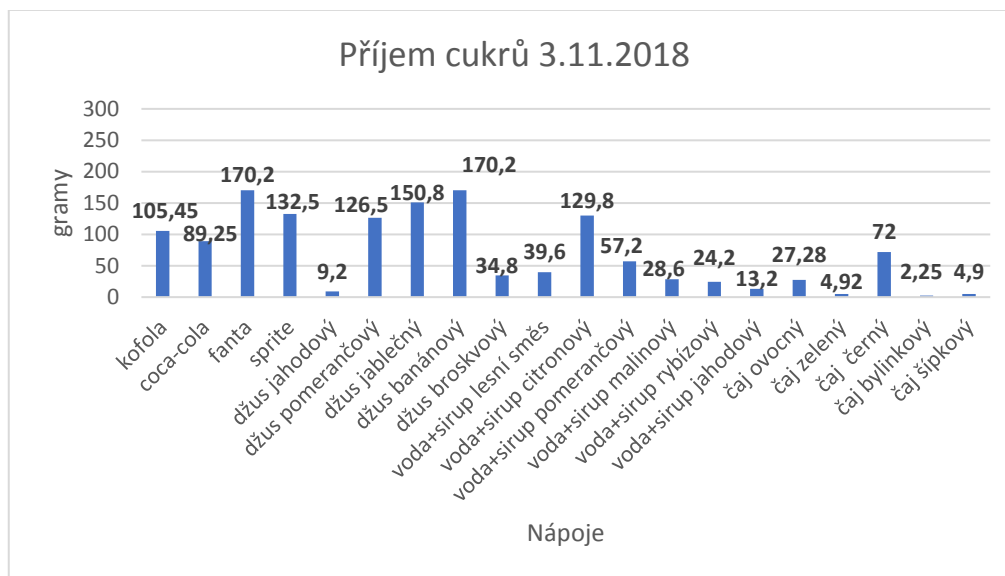
Tabulka 15: Celkové množství gramů cukru 28.10.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	376,62	7,53	30 %
Džusy	398,6	7,97	32 %
Voda+ sirup	276	5,52	22 %
Čaj	192,69	3,85	16 %
Celkem	1243,91	24,87	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů přijmulo cukrů ze dne 28.10.2018 ze sladkých nápojů z Coca-coly (173,25 g), Sprite (74,2 g), Fanty (73,6 g) a Kofoly (55,5 g). V tabulce 15 je znázorněno, že ze sladkých nápojů bylo zkonsumováno 376,62 g cukru. Mezi džusy řadíme džus pomerančový (143 g), banánový (122 g), jahodový (92 g) a džus jablečný (41,6 g). Tabulka udává, že z džusů bylo přijato 398,6 g cukru. Na předposledním místě je voda se sirupem citronovým (100 g), pomerančovým (79,2 g), malinovým (46,2 g), ostružinovým (33 g), rybízovým (11 g) a lesní směs (6,6 g). V tabulce je uvedeno, že z vody se sirupem bylo získáno 276 g cukru. A poslední jsou čaje, konkrétně ovocný (82,4 g), černý (81 g), zelený (16,56 g), šípkový (9,8 g) a bylinkový (2,93 g). V tabulce je zaznamenáno, že z čajů bylo přijato 192,69 g cukru. Za tento den přijmuli celkem 1243,91 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 24,87 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, nyní je příjem cukrů nižší.

**Obrázek 16 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 3.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

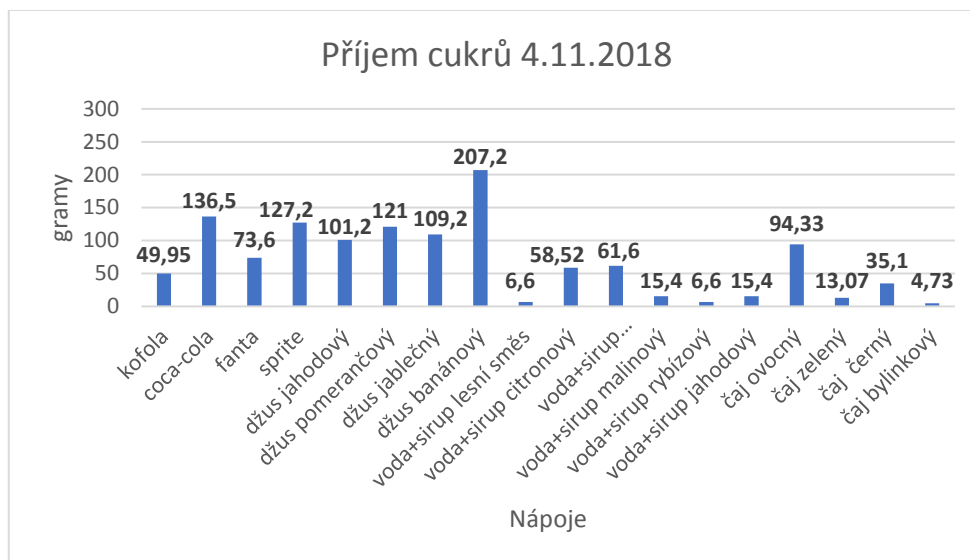
Tabulka 16: Celkové množství gramů cukru 3.11.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	497,4	9,95	36 %
Džusy	491,5	9,83	35 %
Voda+ sirup	292,6	5,85	21 %
Čaj	111,35	2,22	8 %
Celkem	1392,85	27,85	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Nejvíce respondentů přijmulo cukrů ze dne 3.11.2018 ze sladkých nápojů z Fanta (170,2 g), Sprite (132,5 g), Kofoly (105,45 g) a Coca-coly (89,25 g). V tabulce 16 je zaznamenáno, že ze sladkých nápojů bylo zkonsumováno 497,4 g cukru. Mezi džusy řadíme džus banánový (170,2 g), jablečný (150,8 g), pomerančový (126,5 g) a džus broskvový (34,8 g). Tabulka udává, že z džusů bylo přijato 491,5 g cukru. Jako další je voda se sirupem citronovým (129,8 g), pomerančovým (57,2 g), lesní směs (39,6 g) malinovým (28,6 g), rybízovým (24,2 g) a jahodovým (13,2 g). Tabulka uvádí, že z vody se sirupem bylo získáno 292,6 g cukru. Následují čaje, černý (72 g), ovocný (27,28 g), zelený (4,92 g), šípkový (4,9 g) a bylinkový (2,25 g). Tabulka zaznamenává, že celkem z čajů bylo přijato 111,35 g cukru. Za tento den bylo přijato celkem 1392,85 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 27,85 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, vidíme, že příjem cukru je o 2,85 gramu vyšší, než by mělo přijmout.

**Obrázek 17 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 4.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

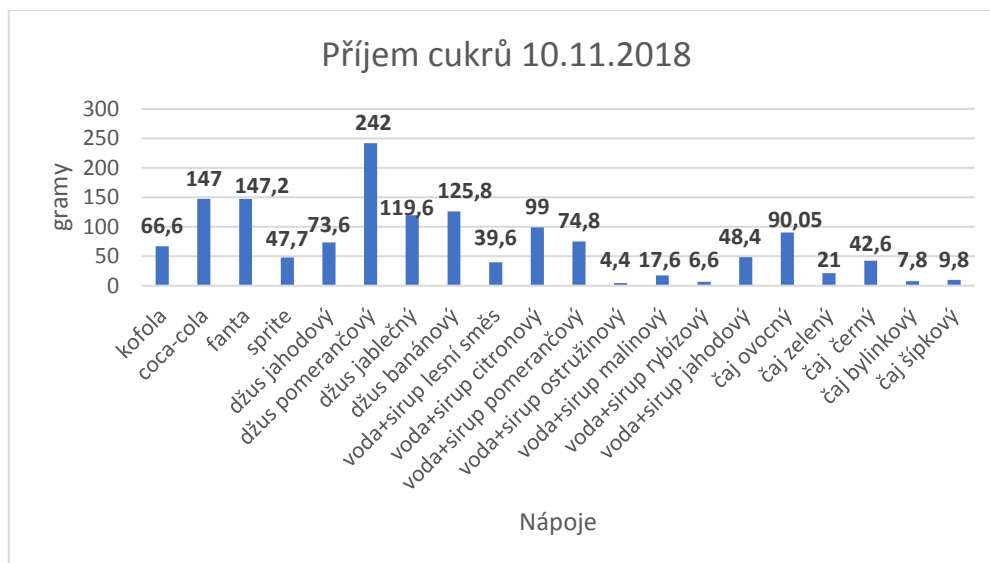
Tabulka 17: Celkové množství gramů cukru 4.11.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	387,25	7,75	31 %
Džusy	538,6	10,77	44 %
Voda+ sirup	164,12	3,28	13 %
Čaj	147,23	2,94	12 %
Celkem	1237,2	24,74	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Respondenti přijmuli nejvíce cukrů ze dne 4.11.2018 z džusů, džus banánový (207,2 g), pomerančový (121 g), jablečný (109,2 g) a jahodový (101,2 g). V tabulce 17 je znázorněno, že z džusů bylo zkonsumováno 538,6 g cukru. Dále v pořadí jsou sladké nápoje, kam řadíme Coca-colu (136,5 g), Sprite (127,2 g), Fantu (73,6 g) a Kofolu (49,95 g). Tabulka udává, že ze sladkých nápojů bylo přijato 387,25 g cukru. Následující je voda se sirupem pomerančovým (61,6 g), citronovým (58,52 g), malinovým a jahodovým po (15,4 g), rybízovým a lesní směs po (6,6 g). Tabulka říká, že z vody se sirupem bylo získáno 164,12 g cukru. Nejméně cukru bylo přijato z čaje, ovocného (94,33 g), černého (35,1 g), zeleného (13,07 g), a bylinkového (4,73 g). V tabulce je zaznamenáno, že celkem z čajů bylo přijato 147,23 g cukru. Za den bylo přijato celkem 1237,2 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 24,74 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, nyní je příjem cukrů nižší.

**Obrázek 18 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 10.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

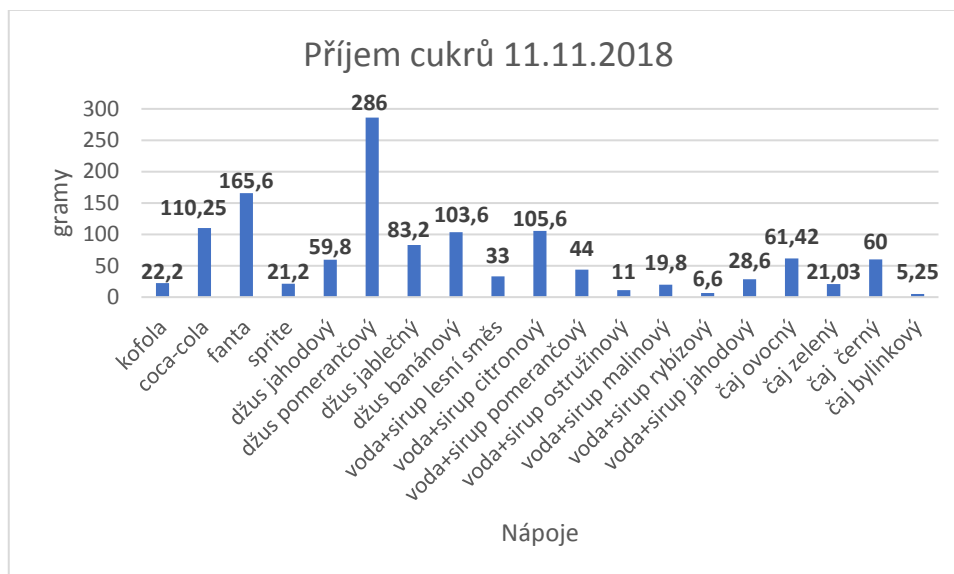
Tabulka 18: Celkové množství gramů cukru 10.11.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	408,5	8,17	29 %
Džusy	561	11,22	39 %
Voda+ sirup	290	5,8	20 %
Čaj	171,25	3,43	12 %
Celkem	1430,25	28,62	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Ze dne 10.11.2018 nejvíce cukrů přijmuli respondenti z džusů, džus pomerančový (242 g), banánový (125,8 g), jablečný (119,6 g) a jahodový (73,6 g). V tabulce 18 je zaznamenáno, že z džusů bylo zkonsumováno 561 g cukru. Dále v pořadí jsou sladké nápoje, kam řadíme Fantu (147,2 g), Coca-colu (147 g), Kofolu (66,6 g) a Sprite (47,7 g). Tabulka udává, že ze sladkých nápojů bylo přijato 408,5 g cukru. Jako předposlední je voda se sirupem citronovým (99 g), pomerančovým (74,8 g), jahodovým (48,4 g), lesní směs (39,6 g), malinovým (17,6 g), rybízovým (6,6 g) a ostružinovým (4,4 g). Tabulka udává, že z vody se sirupem bylo získáno 164,12 g cukru. Nejméně cukru bylo přijato z čaje, ovocného (90,05 g), černého (42,6 g), zeleného (21 g), šípkového (9,8 g) a bylinkového (7,8 g). V tabulce je znázorněno, že z čajů bylo přijato 171,25 g cukru. Za tento den přijmuli celkem 1430,25 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 28,62 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, vidíme, že příjem cukru je o 3,62 gramu vyšší, než by mělo přijmout.

**Obrázek 19 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 11.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

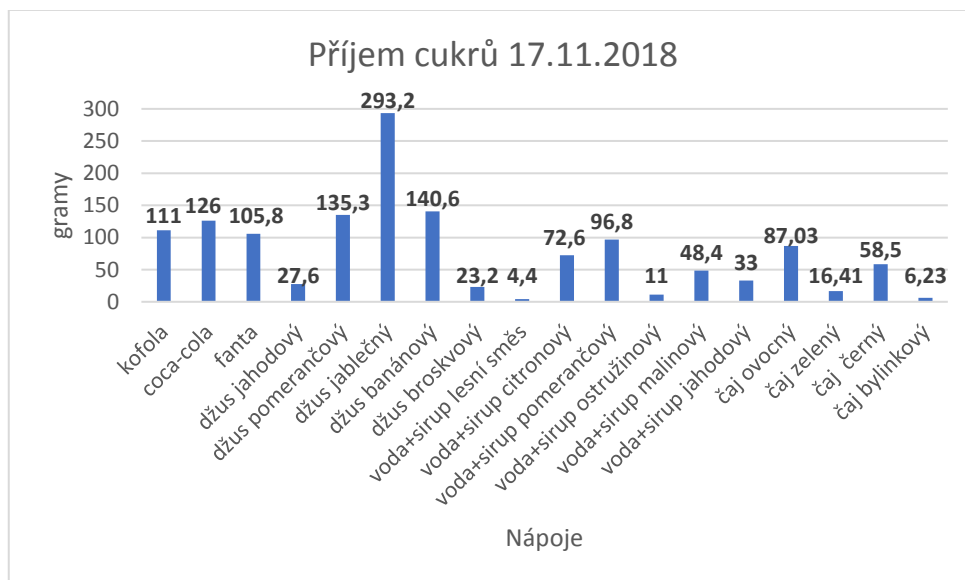
Tabulka 19: Celkové množství gramů cukru 11.11.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	319,25	6,39	25 %
Džusy	532,6	10,65	43 %
Voda+ sirup	248,6	4,97	20 %
Čaj	147,7	2,95	12 %
Celkem	1248,15	24,96	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Ze dne 11.11.2018 nejvíce cukrů přijmuli respondenti z džusů, džus pomerančový (286 g), banánový (103,6 g), jablečný (83,2 g) a jahodový (59,8 g). V tabulce 19 je zaznamenáno, že z džusů bylo zkonsumováno 532,6 g cukru. Dále jsou sladké nápoje, kam řadíme Fantu (165,6 g), Coca-colu (110,25 g), Kofolu (22,2 g) a Sprite (21,2 g). Tabulka udává, že ze sladkých nápojů bylo přijato 319,25 g cukru. Následuje voda se sirupem citronovým (105,6 g), pomerančovým (44 g), lesní směs (33 g), jahodovým (28,6 g), malinovým (19,8 g), ostružinovým (11 g) a rybízovým (6,6 g). Tabulka znázorňuje, že z vody se sirupem bylo získáno 248,6 g cukru. Nejméně cukru přijali z čaje, ovocného (61,42 g), černého (60 g), zeleného (21,03 g) a bylinkového (5,25 g). Tabulka udává, že z čajů bylo přijato 147,7 g cukru. Za tento den bylo přijato celkem 1248,15 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 24,96 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, nyní je příjem cukrů nižší.

**Obrázek 20 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 17.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

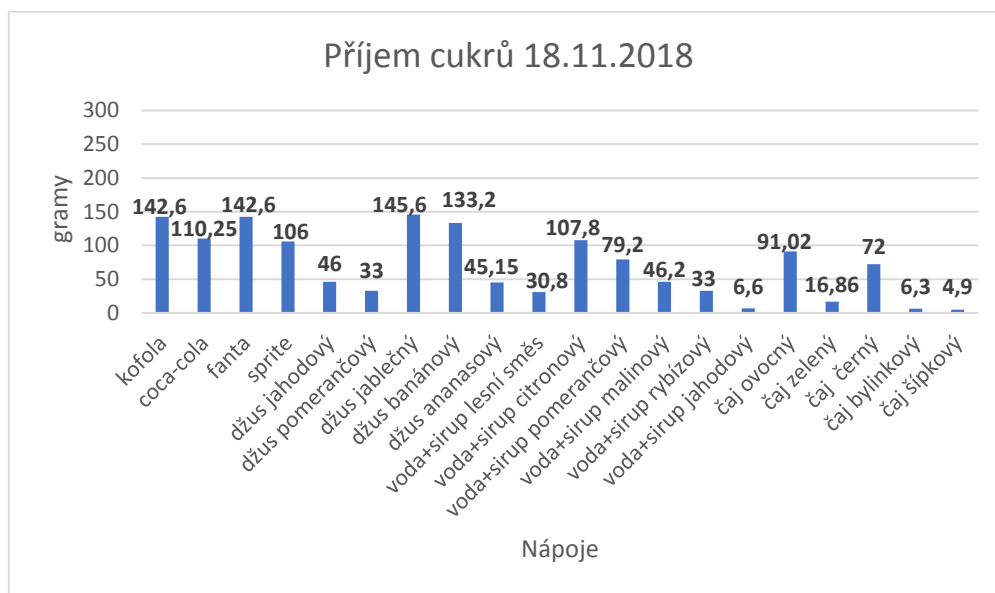
Tabulka 20: Celkové množství gramů cukru 17.11.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	342,8	6,86	26 %
Džusy	619,9	12,40	48 %
Voda+ sirup	166,2	3,32	13 %
Čaj	168,17	3,36	13 %
Celkem	1297,07	25,94	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Ze dne 17.11.2018 nejvíce cukrů přijmuli respondenti z džusů, džus jablečný (293,2 g), banánový (140,6 g), pomerančový (135,3 g), jahodový (27,6 g) a broskvový (23,2 g). V tabulce 20 je znázorněno, že z džusů bylo zkonsumováno 619,9 g cukru. Dále jsou sladké nápoje, kam řadíme Coca-colu (126 g), Kofolu (111 g) a Fantu (105,8 g). Tabulka udává, že ze sladkých nápojů bylo přijato 342,8 g cukru. Jako další je voda se sirupem pomerančovým (96,8 g), citronovým (72,6 g), malinovým (48,4 g), jahodovým (33 g), ostružinovým (11 g) a lesní směs (4,4 g). Tabulka znázorňuje, že z vody se sirupem bylo získáno 166,2 g cukru. Nejméně cukru se přijalo z čaje, ovocného (87,03 g), černého (58,5 g), zeleného (16,41 g) a bylinkového (5,23 g). Záznam z tabulky udává, že z čajů bylo přijato 168,17 g cukru. Za tento den bylo přijato celkem 1297,07 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 25,94 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, vidíme, že příjem cukru je vyšší, než by mělo přijmout.

**Obrázek 21 Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 18.11.2018**



Zdroj: Vlastní výzkum

Tabulka 21: Celkové množství gramů cukru 18.11.2018

Nápoj	Gramy (n = 50)	Průměr 1 dítě gramy	Procenta (%)
Sladké nápoje	501,45	10,03	36 %
Džusy	403,35	8,07	29 %
Voda+ sirup	303,6	6,07	22 %
Čaj	191,08	3,82	13 %
Celkem	1399,48	27,99	100 %

Zdroj: Vlastní výzkum

Ze dne 18.11.2018 nejvíce cukrů přijmuli respondenti z džusů, džus jablečný (145,6 g), banánový (133,2 g), jahodový (46 g), ananasový (45,15 g) a pomerančový (33 g). V tabulce 21 vidíme, že z džusů bylo přijato 403,35 g cukru. Následují sladké nápoje Kofola (142,6 g), Fanta (142,6 g), Coca-cola (110,25 g) a Sprite (106 g). Ze sladkých nápojů bylo přijato 501,45 g cukru. Další je voda se sirupem citronovým (107,8 g), pomerančovým (79,2 g), malinovým (46,2 g), rybízovým (33 g), lesní směs (30,8 g) a jahodovým (6,6 g). Z vody se sirupem bylo získáno 303,6 g cukru. Nejméně cukru bylo přijato z čaje, ovocného (91,02 g), černého (72 g), zeleného (16,86 g), bylinkového (6,3 g) a šípkového (4,9 g). Z čajů bylo přijato 191,08 g cukru. Za den přijali celkem 1399,48 g cukru. V průměru jedno dítě přijmulo 27,99 g cukru. Doporučená denní dávka u dítěte je 25 g cukru, vidíme, že příjem cukru je o 2,99 gramu vyšší, než by mělo přijmout.

## 5 Diskuse

Cílem práce bylo zmapovat, jaké množství tekutin přijmuly děti školního věku. Výzkumný soubor tvořilo 50 respondentů. Výzkumná část bakalářské práce byla zapsána do záznamového archu, který mapoval příjem tekutin za 24. hodin během dne po sobě 4 následujících víkendech, tedy to dohromady bylo 8 dní, s předem určenými daty (příloha č.1).

### *Příjem tekutin*

Z grafu 1 je vidět, že 15 respondentů vypilo 1,1- 1, 25 litru, 10 respondentů vypilo 1,26- 1,5 litru a 6 respondentů vypilo 1,51- 1,75 litru, tudíž splňují fyziologický příjem tekutin. Podle referenčních hodnot by děti ve věku 6-10 let měli vypít v rozmezí 1,5- 1,8 litru tekutin za den. Ostatní respondenti nespĺňují fyziologický příjem tekutin. Z grafu 2 je zřejmé, že děti, které splňují pitný režim je 13, 14, 4 a 1, zbytek respondentů nevypilo dané rozmezí, které by ve svém věku měli přijmout. V grafu 3 splňují příjem tekutin pouze tyto respondenti 18,12, 8 a 1, zbylé daného množství nedosáhli. Graf 4 znázorňuje, že fyziologického příjmu dosáhli tito respondenti 17, 12, 4 a ostatní nikoli. Graf 5 ukazuje, že 22, 12, 4 respondenti a 1 respondent splňují fyziologický příjem a zbytek respondentů ho nespĺňuje. Graf 6 udává, že 19, 15 a 3 respondenti mají dostatečný příjem tekutin ostatní nikoliv. Z Grafu 7 je zřejmé, že 20, 14 a 6 respondentů má optimální příjem tekutin, ostatní ne. A v grafu 8 splňuje fyziologický příjem tekutin 14, 13 a 7 respondentů, zbytek ne. Dehydratace vzniká tehdy pokud nedojde k vyrovnání ztrát tekutin a minerálů (Ševčíková et al., 2014). Mírná nebo dlouhodobá dehydratace může vyústit ve vážné zdravotní problémy jako je například bolesti hlavy, únavu, malátnost, pokles fyzické aktivity a duševní výkonnost (Kastnerová, 2014).

### *Nejoblíbenější nápoje*

Výzkum sledoval druhy nejoblíbenějších nápojů (sladké nápoje a minerální vody). U dětí na prvním místě ze sladkých nápojů byla Coca-cola a Fanta a nejméně vypili Kofoly a Sprite (graf 10). Ševčíková et al. (2014) uvádí, že limonády jsou nejoblíbenějším nápojem. Dále zmiňují, že nejsou vhodné pro děti ze zdravotního hlediska, protože obsahují mnoho jednoduchých cukrů, sladidel, barviv, aromat, kofein atd. Hřivnová (2013) upozorňuje, že kolové nápoje jsou pro děti nevhodné, protože obsahují kofein, který může vyvolat hyperaktivitu a Hrníčková s Rambouskou et al. (2012) dodávají, že zvyšují tvorbu moči a tím dochází ke ztrátě vody. Stávková (2013) a Kastnerová (2014) se shodují, že do slazených nápojů řadíme kolové nápoje, limonády, slazené minerální



vody, slazené ovocné nápoje, slazené mléčné nápoje, syrovátkové nápoje, ochucené minerální vody, energetické nápoje, také čaj slazený cukrem, medem či jiným sladidlem a mnoha dalších.

Z minerálních vod je nejoblíbenější Poděbradka Prolinie, nejméně oblíbená je Korunní. Podle Kastnerové (2014) rozděluje druhy balených vod na: kojeneckou vodu, pramenitou vodu, přírodní minerální vodu, pitnou vodu a léčivou vodu. Kubešová Matějovská (2010) z hlediska složení rozděluje vody na slabě, středně a silně mineralizované. Autorka do slabě mineralizovaných vod zařazuje Dobrou vodu, Aquilu, Horský pramen, Tomu, Rajec, Evian a Korunní pramenitou. Do středně mineralizovaných vod řadí Mattoni, Ondrášovku, Bonaqu, Magnesii. Podle Kubešové Matějovské (2010) do silně mineralizovaných vod patří Poděbradka Prolinie a Hanácká. Dále autorka pro dlouhodobé užívání těchto vod doporučuje slabě mineralizované vody.

### ***Ovocné šťávy***

Nejvíce respondentů (v grafu 11) konzumovalo vodu se sirupem citronovým, který měl 20 %. Na druhém místě je voda se sirupem pomerančovým s 15 %, jako další je džus jahodový se 14 %, džus pomerančový se 13 %, džus jablečný s 12 %, džus banánový s 10 %. Z vody se sirupem je další v pořadí voda se sirupem malinovým se 7 %, voda se sirupem jahodovým se 4 %, po 2 % je to voda se sirupem ostružinovým a rybízovým. Na posledním místě se umístil džus broskvový s 1 %. Dziedzinská et al. (2018) popisuje, že džusy jsou dobrým zdrojem vitamínů, minerálních látek a především vlákniny. Ovocné šťávy jsou velmi často vyhledávány dětmi (Hřivnová, 2013). Autorka dále o džusech a šťávách zmiňuje, že by se měli podávat ředěné pitnou vodou v poměru 1:1 nebo 1:2, protože mají vyšší energetickou hodnotu, obsah kyselin a Rusková (2011) dodává, že obsahují velké množství cukrů. Hřivnová (2013) upozorňuje u kupovaných džusů na barviva, konzervanty, aroma a cukry, které se do nápoje přidávají. Ovocné šťávy jsou významným zdrojem vitamínu C, kyseliny listové, draslíku a hořčíku (Čížková, 2016). Stávková (2013) udává, že ovocné džusy v kombinaci s nízkou fyzickou aktivitou podporují vznik nadváhy, obezity a diabetu.

### ***Mléko***

Nejvíce dětí konzumuje mléko plnotučné s 53 % (graf 12). Středně konzumovaným mlékem bylo mléko polotučné s 39 % a nejméně vypili děti mléka nízkotučného s 8 %. Kopáček (2014) říká, že nedostatek vápníku může způsobit osteoporózu, osteomalacii, poruchy srážení krve, poruchy činnosti ledvin a další. Dále zmiňuje, že mléko obsahuje

vápník. Mléko je významným zdrojem minerálních látek, konkrétně Ca, Mg, Zn, Se a vitamínů. Vápník se v těle vstřebává za pomoci vitamínu D, v tenkém střevě a nejlépe v nočních hodinách. Podle Kopáčka (2014) je důležitým mléčným cukrem laktóza. Havlík a Volšátová (2014) upozorňují na onemocnění, která jsou spojena s nesnášenlivostí na mléko, které se nazývá laktózová intolerance a dále tu máme ještě jedno onemocnění, které je horší, a to je alergie na mléčnou bílkovinu.

### ***Čaje***

Mezi velmi oblíbené druhy čaje (graf 13) patří čaj ovocný, které tvořil 53 %. Druhý nejoblíbenější čaj černý s 22 %, na třetím místě čaj bylinkový s 15 % a méně oblíbeným čaj zelený s 8 % a na posledním místě se umístil čaj šípkový s 2 %. Chrpová (2010) říká, že k pravidelnému pití pro děti jsou vhodné čaje. Čaj obsahuje některé stopové prvky jako je mangan, fluor a malé množství riboflavinu a niacinu (Kastnerová, 2014). Zelený čaj má antioxidační a antiaterogenní účinky (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Podle Piřhy a Poledne (2009) černý čaj může způsobit nepozornost, neklid, hyperaktivitu a obsahuje také nejvíce kofeinu oproti ostatním čajům, které ho mají méně. Pokorná a Matějová (2010) uvádějí, že bylinné a ovocné čaje jsou velmi oblíbené a jejich výhodou je, že neobsahují kofein, žádné kalorie, mohou se pít studené i teplé.

### ***Příjem cukrů***

Nejvíce cukrů přijmuli první a druhý (graf 14,15) den respondenti z Coca-coly a nejméně z čaje bylinkového. Třetí a čtvrtý (graf 16,17) den přijmuli nejvíce cukrů z Fanty a džusu banánového a nejméně z čaje bylinkového. Pátý a šestý (graf 18,19) den přijmuli nejvíce cukrů z džusu pomerančového a nejméně z vody se sirupem ostružinového a čaje bylinkového. Předposlední a poslední (graf 20, 21) den přijmuli nejvíce cukrů z džusu jablečného a nejméně z čaje bylinkového a šípkového. Čížková (2016) zmiňuje jako běžný cukr sacharózu, která není jediným sladidlem, ale daleko častěji se využívá fruktózo-glukózový nebo glukózo-fruktózový sirup. Autorka dále u sirupů udává, že je u nich výhodou nižší cena. Hřivnová (2013) říká, že sirupy obsahují 65 % cukrů, které mají vysokou energetickou hodnotu nebo se místo nich používají umělá sladidla, která zvyšují chuť k jídlu jako například aspartam. Čížková (2016) uvádí, že se fruktóza používá v nápojích, které mají nižší obsah energie.

## 6 Závěr

Bakalářská práce nám poskytla náhled na pitný režim dětí školního věku. Z výzkumu vyplývá, že příjem tekutin ze dne 27.10.2018 byl 57,75 litru tekutina za den, v průměru na jedno dítě je to 1,15 litru tekutin za den. Den 28.10. 2018 bylo přijato 58,335 litru a průměrně jedno dítě vypilo 1,17 litru. Další den zkonsumovali 60,42 litru tekutin v průměru na jedno dítě je to 1,21 litru tekutin denně. Následující den přijmuli 58,025 litru a průměrně na jedno dítě je to 1,16 litru během dne. Příjem tekutin ze dne 10.11.2018 vypili 59,3 litru tekutin v průměru na jedno dítě je to 1,19 litru. Dne 11.11.2018 zkonsumovali 58,508 litru a průměrně na jedno dítě je to 1,18 litru během dne. Předposlední den přijmuli 60,605 litru tekutin v průměru na jedno dítě je to 1,21 litru. A poslední den vypili 59,21 litru a průměrně na jedno dítě je to 1,18 litru tekutin za den.

Ze sladkých nápojů nejvíce respondenti konzumovali Coca-colu s 9,4 litry a Fantu s 9,35 litru a na posledním místě jsou Sprite s 4,55 litru a Kofola s 4,4 litru. Z minerálních vod nejvíce konzumovali Poděbradku Prolinii s 9,45 litru, jako další byla Dobrá voda citron s 4,14 litru, následující byla Hanácká s 3,06 litru. Další v pořadí byla Mattoni s 1,8 litru, Magnesie s 1,58 litru a Ondrášovka s 1,325 litru. Nejméně vypili Korunní 0,88 litru.

Dne 27.10.2018 bylo celkem přijato 1637,68 g cukru v průměru na jedno dítě je to 32,76 g. V den 28.10. 2018 bylo přijato 1243,91 g cukru a průměrně jedno dítě získalo 24,87 g. Další den zkonsumovali 1392,85 g cukru v průměru na jedno dítě je to 27,86 g. Následující den přijmuli 1237,2 g cukru a průměrně na jedno dítě je to 24,74 g. Příjem cukru ze dne 10.11.2018 byl 1430,25 g cukru v průměru na jedno dítě je to 28,61 g. Dne 11.11. 2018 zkonsumovali 1248,15g cukru a průměrně na jedno dítě je to 24,96 g. Předposlední den přijmuli 1297,07 g cukru v průměru na jedno dítě je to 25,94 g. A poslední den získali 1399,48 g cukru a průměrně na jedno dítě je to 27,99 g.

Každý z rodičů vyplňoval záznamový arch samostatně, a tudíž nelze s jistotou říci, zda se jedná o pravdivé informace, které mi rodiče do záznamového archu zaznamenali. Proto můžeme předpokládat, že mohou být výsledky pouze orientační, totéž platí i u programu Nutriservis Professional.

## 7 Seznam použité literatury

1. ANEJA, K., DHIMAN, R., AGGARWAL, NK., ANEJA, A., 2014. *Emerging Preservation Techniques for Controlling Spoilage and Pathogenic Microorganisms in Fruit Juice*. Int J Microbiol. 758942. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/758942>
2. BABIČKA, L. 2012. *Přídavné látky v potravinách: publikace České technologické platformy pro potraviny*. Praha: Potravinářská komora České republiky. ISBN 978-80-905096-3-4.
3. BRZOŇOVÁ, L., 2016. *Čaj*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, z.ú., Jak poznáme kvalitu? ISBN 978-80-87719-38-1.
4. CLARKOVÁ, N., 2014. *Sportovní výživa*. 3., dopl.vyd. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-4655-5.
5. CLEMENS, R., DREWNOWSKI, A., FERRUZZI, MG., TONER, CHD., WELLAND, D., 2015. *Squeezing Fact from Fiction about 100% Fruit Juice*. Ddv Nutr 6(2): 236S–243S. <https://doi.org/10.3945/an.114.007328>
6. ČELEDOVÁ, L. ČEVELA, R., 2010. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3213-8.
7. ČÍŽKOVÁ, H., 2016. *Nealkoholické nápoje*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, z.ú., Jak poznáme kvalitu? ISBN 978-80-88019-11-4.
8. DOSTÁLOVÁ, J., 2009. Čaj, In: KADLEC, P., MELZOKH K., VOLDŘICH, M., *Co byste měli vědět o výrobě potravin?: technologie potravin*. Ostrava: Key Publishing, Monografie (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-051-4.
9. DZIEDZINSKÁ, R., MORÁVKOVÁ, M., HRDÝ, J., SLANÁ, I., VLKOVÁ, H., KUNSTOVNÁ H., VAŠIČKOVÁ, P., 2018. *Čerstvé džusy a smoothies-sledování výskytu legislativou neregulovaných významných patogenů bakteriálního, virového a parazitárního původu*. Výživa a potraviny. Praha: Výživaservis s.r.o. 5 (10), 136–140. ISSN 1211-846X
10. FUJÁKOVÁ, T., MATĚJOVÁ, H., 2013. *Pitný režim ve školách a jak ho naplnovat* [online]. Praha: Společnost pro výživu [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2015/09/zpravodaj-4-2013.pdf>
11. HAVLÍK, J., VOLŠTÁTOVÁ, T., 2014. *Mléko jako potravina v těhotenství a při kojení* [online]. Praha: Společnost pro výživu [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: [http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2016/07/Vyziva2\\_2014.pdf](http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2016/07/Vyziva2_2014.pdf)
12. HEHLMANN, A., 2010. *Hlavní symptomy v medicíně: praktická příručka pro lékaře a studenty*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2612-0.
13. HRNÍČKOVÁ, D., RAMBOUSKÁ, J., et al., 2012. *Výživa a zdraví*. Praha: Ministerstvo zemědělství, odbor bezpečnost potravin. ISBN 978-80-7434-071-0.

14. HŘIVNOVÁ, M., 2013. *Lexikon dobré praxe-výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu v mateřské školce*. [online]. Občanské sdružení Anabell [cit. 2019-2-21]. Dostupné z: [https://ecitydoc.com/download/lexikon-dobre-praxe\\_pdf?fbclid=IwAR3rCegd\\_xGZkSmllFV7QDvX1H-RXW6LzHhDU77P4sw7SVHBB5p8\\_M6VO2Y](https://ecitydoc.com/download/lexikon-dobre-praxe_pdf?fbclid=IwAR3rCegd_xGZkSmllFV7QDvX1H-RXW6LzHhDU77P4sw7SVHBB5p8_M6VO2Y)
15. CHRPOVÁ, D., 2010. *S výživou zdravě po celý rok*. Praha: Grada, Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2512-3.
16. JANEČKOVÁ, K., 2018. *Pitný režim dětí v létě*. *Výživa a potraviny* 4 (8), 59. ISSN 1211-846X
17. KADDUMUKASA, PP., IMATHIU, SM., MATHARA, JM., NAKAVUMA, JL., 2017. *Influence of physicochemical parameters on storage stability: Microbiological quality of fresh unpasteurized fruit juices*. *Food Sci Nutr.* 5(6): 1098–1105. <https://doi.org/10.1002/fsn3.500>
18. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, ISBN 978-80-247-4533-6
19. KASTNEROVÁ, M., 2014. *Výživové poradenství v praxi: vědecká monografie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7394-500-8.
20. KLÍMA, J., 2016. *Pediatric pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada Publishing. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-5014-9.
21. KOPÁČEK, J., 2014. *Mléko a mléčné výrobky*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů. Jak poznáme kvalitu? ISBN 978-80-87719-18-3.
22. KUBEŠOVÁ MATĚJOVSKÁ, H., 2010. *Dehydratace nejen u seniorů, pitný režim, návrat k vodě* [online]. Olomouc: Solen [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2012/06/11.pdf>
23. KUKAČKA, V., 2009. *Zdravý životní styl*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta. ISBN 978-80-7394-105-5.
24. KUKLA, L., 2016. *Sociální a preventivní pediatrie v současném pojetí*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-3874-1.
25. KUŽELOVÁ, H., PTÁČEK, R., 2013. *Vývojová psychologie pro sociální práci* [online]. Praha: Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR [cit.2019-2-21] dostupné z: [https://www.mpsv.cz/files/clanky/14812/VP\\_nahled.pdf](https://www.mpsv.cz/files/clanky/14812/VP_nahled.pdf)
26. MARINOV, Z., PASTUCHA, D., et al., 2012. *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4210-6.
27. MUNTAU, A., 2014. *Pediatric*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4588-6.

28. PÍTHA, J., POLEDNE, R., 2009. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2488-1.
29. POKORNÁ, J., MATĚJOVÁ, H., 2010. *Pitný režim* [online]. Praha: Výživa a potraviny [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2015/09/vyziva-2-2010.pdf>
30. PÖSSL, M., 2010. *Čaj jako životní styl*. Praha: Grada, Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2902-2.
31. *Referenční hodnoty pro příjem živin*, 2011. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu. ISBN 978-80-254-6987-3.
32. RUSKOVÁ, J., 2011. *Specifika výživy dospívajících* [online]. Olomouc: Solen [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2011/04/15.pdf>
33. SKÁCEL, J., 2010. *Historie čaje* [online]. Praha: Výživa a potraviny [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2015/09/vyziva-2-2010.pdf>
34. STÁVKOVÁ, J., 2013. *Slazené nápoje ve školním stravování a jejich vliv na dětskou obezitu* [online]. Praha: Společnost pro výživu [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2015/09/zpravodaj-4-2013.pdf>
35. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta. ISBN 978-80-7394-478-0.
36. STRUNECKÁ, A., PATOČKA, J., 2012. *Doba jedová 2*. Praha: Triton. ISBN 978-80-7387-555-8.
37. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. *Dietologický slovník*. Praha: Triton. ISBN 978-80-738-7062-1.
38. ŠEFČÍKOVÁ, M., SOCHOROVÁ, N., HILŠEROVÁ, S., ŠARAPATKA, J., 2014. *Tekutiny a lidský organismu* [online]. Olomouc: Solen [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.urologiepropraxi.cz/pdfs/uro/2014/02/09.pdf>
39. ŠTENBERSKÝ, J., 2012. *Minerální voda z Avène a její účinek na zdravou a nemocnou kůži* [online]. Olomouc: Solen [cit. 2019-02-12]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/der/2012/02/06.pdf>
40. TLÁSKAL, P., 2013. Výživa ve školním věku a adolescenci. In: NEVORAL, J. *Praktická pediatrická gastroenterologie, hepatologie a výživa*. Praha: Mladá fronta. Edice postgraduální medicíny. ISBN 978-80-204-2863-9.
41. VELÍŠEK, J., HAJŠLOVÁ, J., 2009. *Chemie potravin*. 3 rozš. a přeprac. vyd. Tábor: OSSIS. ISBN 978-80-86659-17-6.

42. VOLDŘICH, M., 2014. Nealkoholické nápoje a koncentráty k přípravě nealkoholických nápojů. In: DOSTÁLOVÁ, J., KADLEC, P., 2014. *Potravinářské zbožížnalství: technologie potravin*. Ostrava: Key Publishing. ISBN 978-80-7418-208-2.
43. WANG, B., LIU, K., MI, M., WANG, J., 2014. *Effect of Fruit Juice on Glucose Control and Insulin Sensitivity in Adults: A Meta- Analysis of 12 Randomized Controlled Trails*. PLoS One 9(4): e95323. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0095323>
44. ZADÁK, Z., 2008. *Výživa v intenzivní péči*. 2., rozš. a aktualiz. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2844-5.
45. ZHENG, J., ZHOU, Y., LI, S., ZHANG, P., ZHOU, T., XU, DP., LI, HB., 2017. *Effects and Mechanisms of Fruit and Vegetable Juices on Cardiovascular Diseases*. Int J Mol Sci 18(3): 555. <https://doi.org/10.3390/ijms18030555>
46. ZLATOHLÁVEK, L., et al., 2016. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s.r.o. ISBN 978-80-88129-03-5.

## **8 Seznam grafů, tabulek a příloh**

### **Seznam obrázků**

Obrázek 1: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 27.10.2018.....	25
Obrázek 2: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 28.10.2018.....	26
Obrázek 3: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 3.11.2018.....	27
Obrázek 4: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 4.11.2018.....	28
Obrázek 5: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 10.11.2018.....	30
Obrázek 6: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 11.11.2018.....	31
Obrázek 7: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 17.11.2018.....	32
Obrázek 8: Jaké množství tekutin přijmuly děti za den 18.11.2018.....	33
Obrázek 9: Rozdělní dětí podle věku.....	33
Obrázek 10: Jaké nápoje pijí děti.....	35
Obrázek 11: Jaké ovocné šťávy pijí děti.....	36
Obrázek 12: Jaké mléko pijí děti.....	38
Obrázek 13: Jaké čaje pijí děti.....	39
Obrázek 14: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 27.10.2018.....	40
Obrázek 15: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 28.10.2018.....	41
Obrázek 16: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 3.11.2018.....	42
Obrázek 17: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 4.11.2018.....	43
Obrázek 18: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 10.11.2018.....	44
Obrázek 19: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 11.11.2018.....	45
Obrázek 20: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 17.11.2018.....	46
Obrázek 21: Jaké množství cukrů přijmuly děti ze sladkých nápojů, džusů, čajů za den 18.11.2018.....	47



## Seznam tabulek

Tabulka 1: Procentuální zastoupení počtu dětí 27.10.2018.....	25
Tabulka 2: Procentuální zastoupení počtu dětí 28.10.2018.....	26
Tabulka 3: Procentuální zastoupení počtu dětí 3.11.2018.....	27
Tabulka 4: Procentuální zastoupení počtu dětí 4.11.2018.....	29
Tabulka 5: Procentuální zastoupení počtu dětí 10.11.2018.....	30
Tabulka 6: Procentuální zastoupení počtu dětí 11.11.2018.....	31
Tabulka 7: Procentuální zastoupení počtu dětí 17.11.2018.....	32
Tabulka 8: Procentuální zastoupení počtu dětí 18.11.2018.....	33
Tabulka 9: Počet dětí podle věku.....	35
Tabulka 10: Slazené nápoje a minerální vody.....	36
Tabulka 11: Ovocné šťávy.....	37
Tabulka 12: Mléko.....	38
Tabulka 13: Čaje.....	39
Tabulka 14: Celkové množství gramů cukru 27.10.2018.....	40
Tabulka 15: Celkové množství gramů cukru 28.10.2018.....	41
Tabulka 16: Celkové množství gramů cukru 3.11.2018.....	42
Tabulka 17: Celkové množství gramů cukru 4.11.2018.....	43
Tabulka 18: Celkové množství gramů cukru 10.11.2018.....	44
Tabulka 19: Celkové množství gramů cukru 11.11.2018.....	45
Tabulka 20: Celkové množství gramů cukru 17.11.2018.....	46
Tabulka 21: Celkové množství gramů cukru 18.11.2018.....	47

## Seznam příloh

Příloha č. 1: vzor záznamového archu.....	58
---	----

## Příloha č. 1: Vzor záznamového archu

### Záznamový arch

Vážení rodiče,

jmenuji se Martina Nováčková a jsem studentkou bakalářského studia na zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, oboru nutriční terapeut. V současné době zpracovávám bakalářskou práci na téma „**Pitný režim dětí školního věku**“ a ráda bych Vás touto cestou požádala o vyplnění níže uvedených tabulek, jehož výsledky budou použity při zpracování mé bakalářské práce. Za každé sdílení budu moc ráda.

Má bakalářská práce je určena dětem ve věku od 6 do 10 let. **Výzkum je zaměřen na nápoje a měření tekutin, které dítě/ děti vypijí za celý den. Měření bude probíhat 4 po sobě následující vikendy (jedná se tedy o 8 dní, v sobotu a neděli) během 24.hodin.**

Děkuji za Vaši ochotu a Váš čas

V bakalářské práci se budu zabývat dvěma otázkami. První otázkou je, **kolik tekutin dítě/děti vypijí během 24. hodin** a druhou otázkou je, **jaké nápoje pije dítě / děti během 24. hodin.**

**Toto je moje ukázka pitného režimu během 24. hodin. Vás bych tímto chtěla požádat o vyplnění údajů o vašem dítěti / dětech do níže připravených tabulek. Do pitného režimu se počítají i polévky, ovocné a zeleninové šťávy. Pokud Vaše dítě sladí čaj cukrem je nutné napsat kolik lžiček/ kostek za den přijmulo.**

**Např:** Ke snídani dítě vypije 200 ml ovocného čaje, v dopoledních hodinách vypije pítíčko (pomerančové) 250 ml, oběd-polévka 100 ml, po něm vypije ještě skleničku čisté vody 100 ml, v odpoledních hodinách jde ven a vezme si flašku Coca - Coly 0,3 l (vypije ji celou), přijde domu vypije 250 ml minerální vody, k večeři si dá kakao 200 ml, po večeři vypil skleničku čisté vody 100 ml. Dítě za den vypije 1500 ml, tedy 1,5 litru.

hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	Lžička cukru u daného nápoje
9:00	15 min	200 ml	Ovocný čaj	2
10:00				
11:00				
12:00		330 ml	Polévka gulášová	
13:00				
14:00	45 min	200 ml	Černý čaj	2
15:00	30 min	0,5 l	flaška Coca-Coly	
16:00				

#### První dítě

pohlaví	
věk	

SOBOTA 27.10.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDELE 28.10.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

SOBOTA 3.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDELE 4.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

SOBOTA 10.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDĚLE 11.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

SOBOTA 17.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDĚLE 18.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

**Druhé dítě**

pohlaví	
věk	

SOBOTA 27.10.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDĚLE 28.10.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

SOBOTA 3.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDĚLE 4.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

SOBOTA 10.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDĚLE 11.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

SOBOTA 17.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				

NEDĚLE 18.11.2018				
hodiny	minuty	tekutiny (ml, l)	nápoje (název)	lžička cukru u daného nápoje
0:00				
1:00				
2:00				
3:00				
4:00				
5:00				
6:00				
7:00				
8:00				
9:00				
10:00				
11:00				
12:00				
13:00				
14:00				
15:00				
16:00				
17:00				
18:00				
19:00				
20:00				
21:00				
22:00				
23:00				
24:00				