

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Katedra antropologie a zdravotní vědy



Diplomová práce

Bc. Jana Štěbrová

**Adekvátní pitný režim žáků na
2. stupni základní školy jako nedílná
podpora zdraví**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila pouze uvedenou literaturu a zdroje.

V Olomouci dne 24.4.2025

.....

Bc. Jana Štěbrová

Poděkování

Ráda bych vyjádřila upřímné poděkování své vedoucí diplomové práce PhDr. Tereze Sofkové, Ph.D. za její cenné rady, odborné vedení během celého zpracování práce. Poděkování patří také všem respondentům, kteří se podíleli a přispěli k realizaci výzkumné části diplomové práce.

Anotace

Jméno a příjmení:	Bc. Jana Štěbrová
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	PhDr. Tereza Sofková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2025

Název práce:	Adekvátní pitný režim žáků na 2. stupni základní školy jako nedílná podpora zdraví
Název v angličtině:	Adequate Drinking Habits of Lower-Secondary School Pupils as an Integral Support for Health
Anotace práce:	Diplomová práce se věnuje problematice adekvátního pitného režimu u žáků druhého stupně základní školy a jeho významu jako součásti podpory zdraví. Hlavním cílem bylo posoudit návyky žáků v oblasti konzumace nápojů a analyzovat četnost a množství příjmu vybraných tekutin. Zvláštní pozornost byla věnována rozdílům ve spotřebě energetických nápojů mezi mladšími (6. a 7. ročník) a staršími žáky (8. a 9. ročník). Data byla získána prostřednictvím upravené verze standardizovaného dotazníku <i>The Beverage Questionnaire</i> .
Klíčová slova:	Pitný režim, nápoje, žáci 2. stupně základní školy
Anotace v angličtině:	The thesis deals with the issue of adequate drinking regime in second grade primary school students and its importance as a part of health promotion. The main aim was to assess the drinking habits of pupils and to analyse the frequency and quantity of intake of selected liquids. Particular attention was paid to the differences in energy drink consumption between younger (6th and 7th grades) and older pupils (8th and 9th grades). Data were obtained through a modified version of a standardized questionnaire, <i>The Beverage Questionnaire</i> .
Klíčová slova v angličtině:	Drinking régime, beverages, Lower-Sencondary School Pupils

Přílohy vázané v práci:	Příloha 1. Standardizovaný dotazník
Rozsah práce:	86
Jazyk práce:	Český jazyk

Obsah

Anotace.....	4
Úvod.....	7
1 Cíle práce	9
2 Přehled aktuálního stavu problematiky	10
2.1 Pitný režim jako součást zdravého životního stylu	10
2.2 Správný příjem tekutin	11
2.3 Voda	14
2.3.1 Dehydratace.....	15
2.3.2 Hydratace	17
2.4 Výběr nápojů a jeho vliv na zdraví	17
2.5 Rizikové nápoje v dětském pitném režimu	19
2.6 Pitný režim v školním prostředí	22
2.7 Pitný režim žáků 2. stupně základní školy	23
2.8 Vliv pitného režimu na kognitivní funkce a školní výkon	24
2.9 Typologie nápojů adolescentů v pitném režimu	25
2.10 Doporučení a prevence.....	26
2.11 Vliv marketingu na volbu nápojů u dětí a dospívajících.....	26
2.12 Výběru nápojů a vliv rodiny.....	27
2.13 Projekty a intervence na podporu pitného režimu ve školním prostředí.....	28
3 Výzkumná část.....	31
3.1 Metodika práce	31
3.1.1 Zpracování dat.....	32
3.1.2 Výsledky testování hypotéz	66
4 Diskuze	69
4.1 Popis rešerší k vyhledání výzkumných studií	69
4.2 Text diskuze	70
Závěr.....	73
Souhrn	75
Summary	76
Referenční seznam	77
Seznam tabulek	82
Seznam grafů.....	83
Seznam zkratk	85
Seznam příloh.....	86

Úvod

Dostatečný a správně nastavený pitný režim je jedním ze základních faktorů ovlivňujících zdraví, fyzickou i psychickou kondici člověka. Důležitou roli hraje zejména u dětí školního věku, které procházejí intenzivním obdobím růstu a vývoje, kde je adekvátní příjem tekutin zásadní pro optimální fungování organismu. Nedostatek tekutin může vést k únavě, snížené schopnosti koncentrace, bolestem hlavy či dalším zdravotním komplikacím, které mohou negativně ovlivnit nejen jejich pohodu, ale i školní výkon (Tláskal, 2024).

Problematika hydratace je dlouhodobě předmětem zájmu odborníků, v praxi často dochází k jejímu podceňování, a to jak ze strany samotných žáků, pedagogů, rodičů, ale i celé široké veřejnosti. Zvyk pravidelného pití vody a dalších vhodných tekutin se formuje již od dětství, a proto je důležité věnovat této oblasti dostatečnou pozornost právě ve školním prostředí, kde děti tráví značnou část dne a kde si vybudovávají všechny důležité návyky. Pitný režim je jedním z klíčových faktorů, které ovlivňují zdraví, fyzickou i mentální výkonnost člověka. Adekvátní příjem tekutin je nezbytný pro správné fungování organismu, termoregulaci, transport živin. U dětí školního věku hraje správný pitný režim zásadní roli nejen v oblasti hydratace, ale i v podpoře kognitivních funkcí a celkové vitality. V kontextu školního prostředí je u žáků druhého stupně základních škol obzvláště důležité sledovat a podporovat dostatečný a kvalitní příjem tekutin. V tomto období dochází k významným fyziologickým a psychickým změnám, které může člověk zmírnit pomocí dodržování pravidelného pitného režimu. Pokud by byl pitný režim nedostatečný, tak mohou nastat projevy v podobě únavy, snížené koncentrace, bolestí hlavy či zažívacích potíží. Proto je nezbytné zhodnotit současné návyky žáků na 2. stupni základní školy v oblasti příjmu tekutin a případně zavést určitá opatření, aby svůj pitný režim zlepšili a tím se vyvarovali negativním účinkům na své zdraví (Mandžuková, 2019).

Tato diplomová práce se zaměřuje na hodnocení pitného režimu žáků druhého stupně základní školy s cílem analyzovat preference jednotlivých typů nápojů. Výzkum bude realizován prostřednictvím standardizovaného dotazníku *Beverage Questionnaire* (BEVQ), který umožní získat podrobné informace o frekvenci a objemu konzumovaných nápojů.

Hlavním cílem práce je zhodnotit pitný režim žáků na druhém stupni základní školy. Dílčí cíle zahrnují zjištění četnosti a množství konzumace vybraných nápojů, porovnání rozdílů v konzumaci energetických nápojů mezi mladšími žáky (6. a 7. ročník) a staršími žáky (8. a 9.

ročník), a také zjištění jaké typy nápojů žáci nejčastěji konzumují. Výzkumný vzorek tvoří žáci 2. stupně vybrané základní školy v okrese Kroměříž ve Zlínském kraji, přičemž data budou shromažďována kvantitativní metodou prostřednictvím výše zmíněného dotazníku.

Práce se skládá z přehledu aktuálního stavu problematiky a výzkumné části. V přehledu aktuálního stavu problematiky bude vymezen pitný režim jako součást zdravého životního stylu, správný příjem tekutin, význam hydratace a dehydratace pro lidské zdraví. Dále budou popsány nápoje a jejich vliv na zdraví, rizikové nápoje pro dětský věk, potřeba tekutin u dětí školního věku a doporučení týkající se vhodných nápojů pro žáky 2. stupně základní školy. Dále bude popsán vliv pitného režimu na kognitivní funkce, které se odráží na školní výkonnost. V neposlední řadě bude věnována pozornost vlivu marketingu a rodičů na volbu nápojů u dětí a dospívajících, a také projekty a intervence na podporu pitného režimu ve školním prostředí. Výzkumná část práce bude zaměřena na zhodnocení pitného režimu žáků 2. stupně základní školy na vybrané škole ve Zlínském kraji na základě výsledků dotazníkového šetření.

Diplomová práce tedy přináší důležitý vhled do problematiky pitného režimu žáků školního věku a může přispět k lepšímu porozumění jejich návyků a potřeb v této oblasti. Výsledky získané z dotazníkového šetření poskytnou přehled o četnosti a množství jednotlivých přijímaných tekutin. Na základě těchto zjištění budou navržena doporučení, která mohou přispět k podpoře správného pitného režimu a tím i ke zlepšení celkového zdraví a pohody žáků. Výsledky mohou sloužit jako podklad pro školy, rodiče i odborníky v oblasti výživy a zdravého životního stylu.

1 Cíle práce

Hlavní cíl práce

Hlavním cílem práce je zhodnotit pitný režim u žáků na 2. stupni základní školy.

Dílčí cíle práce

- zjistit četnost a množství konzumace vybraných nápojů
- porovnat rozdíly v konzumaci energetických nápojů mezi mladšími žáky (6. a 7. ročník) a staršími žáky (8. a 9. ročník)
- zjistit, jaké typy nápojů žáci nejčastěji konzumují

Výzkumné otázky

Jaké typy nápojů nejčastěji konzumují žáci 2. stupně základní školy?

Existuje souvislost mezi věkem žáků a výběrem konkrétních nápojů (např. slazené limonády, energetické nápoje, voda)?

Existuje souvislost s výběrem energetických nápojů mezi mladšími (6. a 7. ročník) a staršími žáky (8. a 9. ročník)?

Hypotézy:

Četnost konzumace energetických nápojů je u starších žáků (8. a 9. ročník) vyšší než u mladších žáků (6. a 7. ročník).

H₀ ... četnost konzumace energetických nápojů u mladších žáků (6. a 7. ročník) bude stejná jako u starších žáků (8. a 9. ročník)

H₁: ... četnost konzumace energetických nápojů u mladších žáků (6. a 7. ročník) bude odlišná než u starších žáků (8. a 9. ročník)

2 Přehled aktuálního stavu problematiky

Literární rešerše probíhala od září 2024 do února 2025 a vedla k vyhledání odborných zdrojů vztahujících se k dané problematice, zejména ve formě odborných článků a odborných publikací. Bylo formulováno 13 rešeršních otázek. K vyhledání relevantních zdrojů byly využity elektronické databáze EBSCO host, multivyhledávač EDS, Google Scholar, ProQuest a PubMed, přičemž manuální vyhledávání proběhlo v listopadu 2024 prostřednictvím platformy BookPort, a také vyhledáváním ve fondech knihoven. Časový rámec zahrnoval odborné publikace vydané mezi lety 2015 až 2024. Ačkoliv byl při rešerši kladen důraz na využití co nejaktuálnějších odborných zdrojů z posledních let, ukázalo se, že v českém prostředí je aktuální literatura zaměřená přímo na pitný režim dětí školního věku poměrně omezená. Z tohoto důvodu bylo nutné doplnit rešerši také o starší odborné publikace, které však stále obsahují relevantní a využitelné informace, zejména v oblasti základních výživových doporučení, typologie nápojů či obecných zásad hydratace. V práci tedy bude nastíněn pohled starší i novější literatury na tuto problematiku. Starší zdroje byly pečlivě vybrány s ohledem na jejich odbornou kvalitu, věcnou aktuálnost a využitelnost v kontextu výzkumného zaměření práce. Vyhledávání bylo omezeno na zdroje dostupné v českém, slovenském a anglickém jazyce, přičemž klíčová slova musela být uvedena v abstraktu. Dále byly zahrnuty pouze plnotextové odborné publikace, přičemž kvalifikační a závěrečné práce byly z rešerše vyloučeny. Kompletní seznam použitých zdrojů je uveden v referenčním seznamu.

2.1 Pitný režim jako součást zdravého životního stylu

Pitný režim představuje jeden z klíčových faktorů ovlivňujících zdraví, fyzickou i psychickou výkonnost jedince, a to již od dětského věku. Voda tvoří přibližně 60 % tělesné hmotnosti dítěte a její role je nezastupitelná při udržování homeostázy, termoregulace, transportu živin, odvádění odpadních látek a regulaci metabolismu. U dětí a dospívajících je adekvátní příjem tekutin zásadní i s ohledem na jejich kognitivní výkonnost a schopnost soustředění během školní výuky (Doležel, 2007).

Dostatečný příjem tekutin je zásadní pro správné fungování lidského těla. Voda je nezbytná pro zajištění životně důležitých metabolických procesů, podporu fyzického výkonu i prevenci zdravotních komplikací. Pokud tělu chybí tekutiny, dochází ke zhoršení tělesné výkonnosti, oslabení termoregulace a v extrémních případech i k ohrožení života. Přestože přístup k pitné vodě je v mnoha částech světa samozřejmostí, stále zůstávají oblasti, kde je její nedostatek každodenní realitou. Až 1,44 miliardy lidí na světě nemá k bezpečné vodě přístup.

O to paradoxnější je situace v rozvinutých zemích, kde bývá vody dostatek, ale lidé její pravidelnou konzumaci zanedbávají – často z pohodlnosti nebo kvůli návyku výběru méně vhodných nápojů. Pravidelný a rozumný pitný režim je důležitým nástrojem podpory zdraví a prevence celé řady onemocnění, včetně těch závažných. Obzvláště důležité je věnovat pozornost pitnému režimu v dětském věku, kdy se vytvářejí dlouhodobé návyky. Je vhodné preferovat především čistou vodu, ať už z kohoutku, pramenitou nebo minerální, zatímco ochucené vody, limonády a sladké nápoje by měly tvořit pouze doplňkovou složku (Tláskal, 2024).

Pravidelný a dostatečný příjem vody je nezbytný pro zdraví a prevenci různých chronických onemocnění, jako jsou močové kameny, obezita, zácpa nebo některé typy rakoviny. Nedostatečný příjem tekutin je naopak spojován se sníženou kognitivní funkcí, bolestmi hlavy, únavou a zhoršenou koncentrací (Schuster et al., 2020). Studie poukazuje na skutečnost, že tělesné signály, jako je žízeň, jsou spolehlivým ukazatelem potřeby tekutin. Pocit žízně se totiž většinou dostaví ještě před tím, než dojde k významné dehydrataci (Šafka et al., 2019).

2.2 Správný příjem tekutin

Dostatečný příjem tekutin by měl být zajištěn rovnoměrně v průběhu celého dne. Doporučené množství závisí na věku, pohlaví, tělesné hmotnosti, fyzické aktivitě a klimatických podmínkách. V praxi se u školních dětí doporučuje přibližně 50–70 ml tekutin na každý kilogram tělesné hmotnosti za den (Taliánová et al., 2009). Množství však může být výrazně ovlivněno také sezónními faktory – v letních měsících, při zvýšené tělesné aktivitě nebo při horečnatých onemocněních je potřeba vyšší příjem tekutin (SZÚ, 2007).

Doporučuje se denně přijmout minimálně 1,5 litru nealkoholických nápojů bez přidaného cukru, přičemž nejvhodnější volbou je čistá voda nebo slabě mineralizovaná voda. Příjem tekutin by měl být rovnoměrně rozložen v průběhu celého dne, aby tělo mohlo efektivně udržovat hydrataci. Také Fořt (2005) zastává podobný názor s autorkou Taliánovou, že potřeba tekutin se může lišit v závislosti na věku, míře fyzické aktivity nebo aktuálních klimatických podmínkách. Děti ve věku 10 až 15 let by měly v rámci zdravého životního stylu přijímat přibližně 2 litry tekutin denně, a to zejména v podobě neslazených nealkoholických nápojů. V obdobích vysokých teplot nebo při zvýšené fyzické námaze je doporučené množství tekutin ještě vyšší, a to 2 až 3 litry denně. Dětský organismus je totiž na nedostatek tekutin obzvláště citlivý, což může vést k rychlé dehydrataci. Vhodnými nápoji jsou především voda, slabě

mineralizované nesycené vody nebo neslazené čaje. Naopak nápoje s vysokým obsahem cukru, kofeinu či silně mineralizované vody nejsou pro školní děti vhodné, neboť mohou zatěžovat organismus a přispívat k nerovnováze v příjmu tekutin (Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2024).

Další autoři uvádějí, že pro děti ve věku 10 až 15 let je potřeba příjmu tekutin přibližně mezi 1,4 až 1,9 litru, a to v závislosti na věku, pohlaví a míře fyzické aktivity. Toto množství zahrnuje veškeré přijaté tekutiny, tedy nejen vodu, ale i jiné nápoje, s výjimkou vody obsažené v potravinách. V období vyšší pohybové aktivity nebo horkého počasí se doporučený příjem zvyšuje. Důležité je, aby děti pily pravidelně během celého dne, nikoliv až ve chvíli, kdy pocítí žízeň, která může signalizovat počínající dehydrataci. Nejvhodnějším nápojem je čistá voda, zatímco slazené nápoje by měly být omezeny, neboť přispívají k nadměrnému příjmu cukru a mohou vést k obezitě či zubnímu kazu (Better Health Channel, 2023; Healthychildren, 2023).

Správně nastavený pitný režim je klíčovým faktorem pro udržení rovnováhy tělních tekutin a zdravého fungování organismu. Voda je nejen hlavním nositelem živin a minerálních látek, ale hraje také zásadní roli při termoregulaci, vylučování a celkové detoxikaci těla. Ztráty tekutin je proto nezbytné pravidelně doplňovat – ideálně v množství, které odpovídá jejich výdeji. Obecně se doporučuje, aby člověk přijal tolik tekutin, kolik za den vyloučí. Jako ukazatel správného pitného režimu může sloužit barva moči – ta by měla být světlá. Tmavší nebo silně koncentrovaná moč signalizuje nedostatečnou hydrataci. U dospělých se běžně uvádí doporučené množství 30–35 ml tekutin na kilogram tělesné hmotnosti denně. Potřeba příjmu však může výrazně stoupat například při fyzické námaze, sportu, pobytu ve vysokých teplotách, saunování či zvýšené vlhkosti. Denní potřeba tekutin se odvíjí od věku, tělesné hmotnosti, fyzické aktivity i aktuálních klimatických podmínek. Běžně se doporučuje přijmout přibližně 1200–1500 ml vody formou nápojů a dalších 700–1000 ml získat z potravy. Naopak voda, která vzniká v rámci metabolismu, pokrývá menší část potřeb (zhruba 200–300 ml denně). Jednorázové velké dávky tekutin nejsou pro tělo ideální – tělo je totiž neumí efektivně zpracovat. Mnohem vhodnější je tekutiny přijímat postupně v menších dávkách během celého dne, aby nedocházelo k přetěžování trávicího systému ani k nadměrnému vylučování elektrolytů. Pokud pijeme málo nebo příliš nárazově, může docházet ke zbytečnému zatížení organismu. Součástí správného pitného režimu by měly být především neslazené, nebo jen mírně slazené nápoje. Nadměrná konzumace slazených nápojů může zpomalit vyprazdňování žaludku, vést k energetickému přebytku a zatěžovat metabolismus. Pokud není po konzumaci sladkého nápoje následována fyzická aktivita, energie z něj se nevyužije a přispívá k nadměrnému příjmu kalorií. Důležitá je rovněž skladba přijatých tekutin. Při zvýšeném pocení

nebo nemoci dochází i ke ztrátám minerálů, zejména sodíku, vápníku a draslíku. Pokud tyto ztráty nejsou kompenzovány, může docházet k rozvratu vnitřního prostředí. V těchto případech je vhodné doplňovat nejen čistou vodu, ale i přírodní minerálky nebo izotonické nápoje. Zásady správného pitného režimu, tedy spočívají v pravidelnosti, rovnoměrnosti, kvalitě přijímaných tekutin a přizpůsobení jejich množství aktuálním potřebám organismu i vnějším podmínkám. Tělo se bez dostatečné hydratace neobejde – a proto je důležité věnovat této každodenní potřebě stejnou pozornost jako stravě nebo pohybu. Autor se k doporučenému dennímu množství tekutin pro žáky ve věku 11 až 15 let vyjadřuje velmi konkrétně. Doporučuje pro danou věkovou kategorii přibližně 60 ml na kilogram tělesné hmotnosti denně. Při průměrné hmotnosti 45-50 kg dítěte v tomto věku odpovídá přibližně 2,5 až 3 litrům vody denně, přičemž se počítá celkový příjem tekutin. Tedy nejen pitná voda, ale i tekutiny přijaté v potravě například v ovoci, polévce atd. Z toho vyplývá, že samotný příjem nápojů by měl činit minimálně 1,5 až 2 litry denně (Tláskal, 2024). Mandžuková (2019) uvádí 1,3-1,5 litru jako základní minimum, což odpovídá běžné zátěži. Pro školní děti a zejména žáky 2. stupně základní školy je však reálná potřeba vyšší až kolem 2 litrů denně. Tento údaj však nezahrnuje zvýšenou potřebu při sportu, vysoké teplotě, horečce nebo zvýšené psychické či fyzické zátěži, zde je nutné množství příjmu tekutin zvýšit. Autoři Šafka et al. (2019) tvrdí, že za běžných podmínek (v našich klimatických a sociálních poměrech) by většině mělo stačit zhruba 1 litr tekutin nad rámec stravy. V praxi někteří tento objem překračují z důvodů společenských, návykových, což zdravému organismu neškodí, ale nutí ledviny k většímu vylučovacímu úsilí.

Starší literatura, a to Havlík (2006) považuje za správné počítat doporučený příjem tekutin pro děti na základě jejich hmotnosti (33-45 ml/kg/den), což je metoda, která je přesnější než paušální množství. U běžně vážícího žáka (např. 45-50 kg) to znamená 1,5 až 2 litry denně, což stejné hodnoty doporučují i novější zdroje. Také Meyerowitz (2005) uvádí podobné číslo, a to denní příjem 2 až 2,5 litru čisté vody. Autor doporučuje pít vodu pravidelně během dne, nejlépe z lahve což může pomoci s počtem denního příjmu. Uvádí orientační návod pro osmdesátikilového člověka je to zhruba osm sklenic vody denně. U dětí s nižší hmotností je tedy možné tento výpočet proporčně přizpůsobit a odpovídá tomu 4-6 sklenic denně pro školní děti. Podle dokumentu Sdružení českých spotřebitelů (2005) je průměrná denní ztráta vody z těla asi 2,5 litru, která probíhá prostřednictvím moči, stolice, dýchání a pokožky. Z této hodnoty se přibližně 0,9 litru získá z potravy a asi 0,3 litru vzniká metabolicky přímo v těle. To znamená, že člověk by měl denně vypít přibližně 1,5 litru tekutin, aby byla zajištěna rovnováha v hospodaření s vodou. Doležel (2007) tvrdí, že děti ve věku 11–14 let potřebují přibližně 50–70

ml vody na kilogram hmotnosti denně, což u průměrně vážícího školáka odpovídá přibližně 1,5 až 2,5 litru. V horkém počasí, při sportovní aktivitě, horečce nebo průjmu se tato potřeba ještě výrazně zvyšuje, a je třeba ji patřičně přizpůsobit.

2.3 Voda

Voda má v lidském těle zcela zásadní funkci. Tvoří přibližně 67 % hmotnosti lidského organismu a je přítomna ve všech tělesných tkáních – v krvi, mozku, plicích či očích, kde její podíl dosahuje až 95 %. Voda zajišťuje nejen základní biologické procesy, ale také reguluje tělesnou teplotu, přenáší živiny a kyslík, odstraňuje odpadní látky, chrání klouby i orgány a hraje důležitou roli při regeneraci a mezibuněčné komunikaci (Meyerowitz, 2000). Voda představuje klíčové prostředí, ve kterém probíhají veškeré biologické procesy v lidském těle. Její nedostatečný příjem může vést k rychlému narušení metabolických funkcí a rozkolísání vnitřní rovnováhy organismu, což negativně ovlivňuje jeho správné fungování (Sharma et al., 2018). Voda představuje klíčový prostředek pro transport rozpuštěných látek v těle. Jejím prostřednictvím se živiny, kyslík i další látky dostávají krevním řečištěm do jednotlivých částí organismu. Stejně tak hraje nezastupitelnou roli při odvádění odpadních a toxických látek, které sbírá z různých tkání a následně je přivádí do detoxikačních orgánů, jako jsou játra a ledviny. V případě, že je příjem vody nedostatečný, dochází k hromadění škodlivin, což může negativně ovlivnit celkový zdravotní stav člověka. Lidské tělo je neustále vystaveno ztrátám tekutin – ať už močí, potem, dýcháním nebo stolicí. Denní ztráty mohou dosahovat přibližně 2,5 litru, a je proto nezbytné tyto ztráty pravidelně nahrazovat. Organismus totiž nemá schopnost vytvářet zásoby vody do budoucna, a proto je její průběžný příjem pro zachování vnitřní rovnováhy zásadní. Voda zajišťuje optimální prostředí pro všechny základní životní procesy. Účastní se regulace tělesné teploty, ovlivňuje krevní tlak a slouží jako prostředí, v němž se rozpouštějí živiny – bílkoviny, sacharidy, tuky, minerály i vitaminy. Díky tomu je nezbytná pro jejich vstřebávání a využití v metabolismu. Voda je tak nejen prostředkem hydratace, ale i základem celkové výživové rovnováhy a fyziologické pohody organismu (Mandžuková, 2019). Podle Doležela (2007) je voda pro dětský organismus nejen základní součástí výživy, ale zároveň klíčovým faktorem pro správné fungování těla – od termoregulace až po transport živin.

Autor Batmandghelidj (2015) poukazuje na to, že voda je zcela zásadní, a přitom jednoduchou složkou lidského těla, která je mnohdy přehlížena. Lidské tělo je tvořeno převážně vodou, a to ze 75 %, přičemž mozek dokonce až z 85 %. Batmandghelidj kritizuje tradiční

medicínské přístupy, které vnímají tělo jako pevnou strukturu a ignorují důležitost vody. Tento pohled dle něj vede ke chaosu v oblasti zdravotnictví, protože zastává názor, že většina nemocí může být způsobena dehydratací a že pochopení role vody v organismu je klíčem k prevenci i léčbě.

2.3.1 Dehydratace

Existují rizika spojená s dehydratací, která mohou vést k poklesu fyzického i mentálního výkonu. Autorka proto doporučuje sledovat signály těla, jako je pocit žízně, a přizpůsobit příjem tekutin individuálním potřebám, fyzické aktivitě a okolním podmínkám (Klimšová, 2013). Již při dvouprocentním úbytku vody v těle může člověk pociťovat únavu, při poklesu o deset procent dochází ke zdravotním komplikacím, a ještě větší ztráty mohou být život ohrožující. V americkém průzkumu se ukázalo, že značná část populace nepřijímá doporučené množství vody – téměř polovina pije méně než tři sklenice denně a deset procent vůbec žádnou. Voda tedy není pouze pasivní tekutinou, ale aktivní součástí metabolismu a fyziologických funkcí. Přestože její nedostatek nelze snadno rozpoznat, projevy dehydratace jsou patrné na vzhladu kůže i na vnitřní buněčné úrovni. Pravidelný příjem vody je tak nezbytný pro udržení zdraví, vitality i prevence řady obtíží spojených s jejím nedostatkem (Meyerowitz, 2000). Autor Havlík (2006) informuje o různých formách dehydratace a jejím dopadu na lidské zdraví. Určuje tři základní typy dehydratace, a to: hypertonickou, hypotonickou a izotonickou. Hypertonická dehydratace vzniká při nedostatečném příjmu tekutin, kdy se snižuje objem mimobuněčné i nitrobuněčné tekutiny. Je typická pro stavy s vysokým výdejem tekutin, jako jsou horečky, těžké fyzické výkony, cukrovka nebo nedostatečný příjem tekutin. Tato dehydratace se projevuje silnou žízní, suchostí jazyka, sníženým močením, zvýšenou tělesnou teplotou, křečemi, poruchami vědomí. Dále autor popisuje hypotonickou dehydrataci, která je důsledkem ztráty solí ve větší míře než vody, např. při nadměrném pocení, zvracení nebo průjmů. Projevuje se tato dehydratace intenzivní žízní, nízkým krevním tlakem, svalovou slabostí a poruchami vědomí. Poslední zmíněnou dehydratací je izotonická dehydratace, která nastává při úbytku vody i solí v rovnovážném poměru, například při krvácení nebo popáleninách. I zde jsou příznaky jako únava, zrychlená srdeční činnost, zmatenost a v těžkých případech i šok.

Výše uvedení autoři zastávali názory na tuto problematiku z pohledu starší literatury. Autor Tláskal (2024) uvádí novodobější pohled na danou problematiku. Podle něj je

dehydratace stav, při kterém tělo ztrácí více tekutin, než kolik jich přijímá, což narušuje řadu tělesných funkcí. Nejčastějšími příčinami jsou nedostatečný příjem vody, zvýšená ztráta tekutin potem, močí, stolicí nebo dýcháním a také některá onemocnění (např. horečky, průjmy, zvracení či poruchy ledvin). Tělo běžně ztrácí tekutiny především močí (až 50 %), dýcháním a potem (40–50 %) a také stolicí (3–10 %), přičemž malé děti a senioři jsou vůči těmto ztrátám citlivější, protože jejich organismus hůře udržuje rovnováhu tekutin. U dospělého člověka může být ztráta pouhých 5 % tělesné vody již citelná – odpovídá to přibližně 2,5 litru. Při desetiprocentním deficitu nastávají vážné zdravotní komplikace, které se mohou objevit během jediného dne, zejména pokud je ztráta spojena s horečkou či průjmem. Například při úbytku hmotnosti v důsledku průjmu je možné ztratit až jeden litr tekutin na každý kilogram. Dehydrataci lze podle závažnosti rozdělit do tří stupňů – mírnou, střední a těžkou. Mírná forma může být často snadno kompenzována zvýšeným příjmem tekutin a minerálů. Mezi běžné příznaky této fáze patří žízeň, pocit sucha v ústech, bolest hlavy, únava, ospalost, snížený objem moči a její tmavší barva. Střední a těžká dehydratace už ovlivňuje prokrvení vnitřních orgánů – tělo upřednostňuje zásobování životně důležitých oblastí, jako je mozek, srdce či plíce, zatímco jiné orgány jsou zásobeny méně. To se může negativně podepsat například na trávicím traktu nebo ledvinách, které jsou na nedostatek vody citlivé. Při těžké dehydrataci dochází k poklesu krevního tlaku, zrychlenému dýchání, závratím, poruchám vědomí a v extrémních případech až ke kómatu. Kůže a sliznice bývají suché, objevuje se zrychlený tep, a močení je velmi omezené, často s tmavě zbarvenou močí. Těžké formy dehydratace bývají spojeny s rozvratem elektrolytové rovnováhy a vyžadují okamžitý lékařský zásah – v opačném případě mohou mít fatální následky. Z hlediska dlouhodobé dehydratace dle výzkumů se zvyšuje riziko onemocnění ledvina a močových cest, a u některých dětí se mohou zhoršit projevy ADHD. Vyšší riziko dehydratace je typické právě pro malé děti, protože mají menší zásoby vody v těle a rychlejší metabolismus, a proto je třeba jejich příjem tekutin aktivně hlídat (Sdružení českých spotřebitelů, 2005). Dehydratace může vést k celé řadě příznaků – od suchosti kůže, rtů a sliznic, zácpy až po snížené močení s tmavou močí vysoké hustoty. Naopak hyperhydratace (nadměrný příjem tekutin) se může projevit častým močením, nočním pocením či bolestivostí lýtek (Taliánová, Řeřuchová, Forejt, 2009). Vzhledem k tomu, že u dětí tvoří voda větší procento tělesné hmotnosti než u dospělých (u kojenců až 75–80 %), jsou děti mnohem citlivější na ztráty tekutin. I mírná dehydratace může mít u nich vážné následky, zejména ve formě únavy, bolestí hlavy, zácpy nebo snížené produkce moči, kterou si nemusí dítě ani samo uvědomit (Doležel, 2007).

2.3.2 Hydratace

Hydratace má vliv nejen na fyzickou vitalitu, ale také na schopnost dětí učit se, soustředit a logicky uvažovat. Nedostatek tekutin způsobuje zpomalení reakční doby, poruchy koncentrace, zvýšenou únavu, bolest hlavy a u některých jedinců i podrážděnost nebo sníženou schopnost regulace emocí. Vzhledem k těmto rizikům je důležité, aby děti měly nejen přístup k pitné vodě, ale také motivaci a návyky pravidelně pít. Správná hydratace je nezbytná nejen pro fyzické zdraví, ale také pro optimální fungování kognitivních procesů, jako je pozornost, pracovní paměť, schopnost rozhodování nebo soustředění. Děti školního věku tráví většinu dne ve výukovém prostředí, kde jsou na jejich mentální výkonnost kladeny vysoké nároky. I mírná dehydratace – ve výši 1–2 % tělesné hmotnosti – však může vést ke snížení pozornosti, zpomalení reakčního času, zhoršení krátkodobé paměti a snížené schopnosti řešit problémy (Masento et al., 2014).

Výzkumy autora Havlíka (2006) naznačují, že správná hydratace může hrát roli v prevenci chronických onemocnění – např. močových infekcí, zácpy, ledvinových kamenů, ale i srdečních a mozkových příhod. Nedostatečný příjem tekutin se tedy může podílet nejen na zhoršení každodenního fyzického a mentálního fungování, ale i na závažnějších zdravotních komplikacích. Autor doporučuje sledovat především barvu moči jako indikátor hydratace. Při běžném režimu a stravě odpovídá průměrná tvorba moči cca 50 ml za hodinu, tedy asi 1200 ml za den. Tato diuréza je považována za optimální pro funkci ledvin. Pokud klesne na polovinu, stále se organismus nachází v tolerovaném rozmezí ztráty 1–2 % tělesné hmotnosti, což je bezpečné. Přehnaný příjem tekutin může vést k hyperhydrataci – stavu, který je zejména při nedostatku sodíku potenciálně nebezpečný. Organismus v takovém případě reaguje zvýšením diurézy, čímž se snaží přebytek vody eliminovat. Příliš světlá až bezbarvá moč tedy může značit, že pijeme více, než je potřeba. (Šafka et al., 2019).

2.4 Výběr nápojů a jeho vliv na zdraví

Kvalita pitného režimu nespočívá pouze v objemu přijatých tekutin, ale i v jejich složení. Zejména cukrem slazené nápoje (SSB – sugar sweetened beverages) představují významný zdroj tzv. prázdných kalorií, které nepřispívají k nasycení, ale zvyšují celkový energetický příjem. Studie Cassady, Considine a Mattes (2012) prokázala, že tekuté kalorie mají nižší sytívací efekt než pevná strava, což podporuje nadměrné energetické přijímání. Podobně Hedrick (2011) uvádí, že nahrazení slazených nápojů vodou přispívá ke snížení celkového kalorického příjmu a podporuje kontrolu tělesné hmotnosti.

Další výzkum (Fagherazzi et al., 2013) zjistil, že pravidelná konzumace jak cukrem, tak uměle slazených nápojů koreluje s vyšším výskytem diabetu 2. typu, zatímco mírná konzumace 100% ovocných šťáv toto riziko nesnižovala ani nezvyšovala. Kromě rizika metabolických onemocnění mohou tyto nápoje také přispívat ke vzniku zubního kazu, narušení střevní mikroflóry a udržování preferencí pro sladké chutě. Významným faktorem v kontextu výběru nápojů je rovněž edukace a dostupnost. Pokud děti nemají dostatečné povědomí o tom, jaké nápoje jsou zdraví prospěšné a jaké škodlivé, volí často sladké a lákavě balené alternativy. Výchova k pití čisté vody a neslazených tekutin by měla být součástí širšího konceptu výživového vzdělávání. Při sestavování zdravého pitného režimu hraje klíčovou roli výběr vhodných nápojů, přičemž základ by měla tvořit voda – ať už kohoutková, pramenitá nebo minerální. Různé typy vody se liší svým chemickým složením, úrovní úpravy i původem. Pro lidské zdraví má velký význam nejen množství přijatých tekutin, ale i jejich kvalita a obsah specifických minerálních látek. Pitná voda z kohoutku, ačkoliv není dle legislativy klasifikována jako potravina, musí splňovat přísné hygienické požadavky a její zdravotní nezávadnost je kontrolována. Její kvalita však může kolísat v závislosti na stavu rozvodné sítě, a proto je vhodné se o konkrétní parametry zajímat prostřednictvím veřejně dostupných údajů od dodavatelů. U balených vod legislativa rozlišuje několik kategorií – kojeneckou, pramenitou, přírodní minerální a pitnou. Každá z těchto vod musí pocházet z chráněného zdroje, přičemž nejprísnější požadavky platí pro vodu kojeneckou. Ta nesmí být chemicky upravována a je vhodná i pro děti do jednoho roku. Přírodní minerální vody obsahují vyšší množství rozpuštěných minerálních látek a přirozeně se vyskytující chemické prvky, které mohou mít prokazatelný pozitivní vliv na lidské zdraví. V závislosti na koncentraci rozpuštěných látek se minerální vody dělí na slabě, středně a silně mineralizované. Ze zdravotního hlediska je důležité sledovat především obsah sodíku, vápníku, hořčíku a draslíku, jelikož tyto látky se přímo podílejí na regulaci tekutin, nervosvalové činnosti a metabolických procesech v těle. Jejich nedostatek či nadbytek může vést k poruchám hydratace, krevního tlaku či svalovým obtížím. Proto je třeba volit typ minerální vody i s ohledem na individuální potřeby konzumenta – například u dětí nebo osob s vyšším krevním tlakem se doporučuje voda s nižším obsahem sodíku. Pro každodenní pitný režim se doporučuje preferovat neslazené nápoje bez chemických příměsí, přičemž základ by měla tvořit čistá voda. Sladké limonády, energetické a ochucené nápoje by měly být konzumovány jen výjimečně, neboť často obsahují přebytek cukrů a přídatných látek, které organismu spíše škodí, než prospívají. V případě zvýšené fyzické aktivity, pobytu v horkém prostředí nebo při zdravotních potížích je nezbytné zvýšit příjem tekutin a případně doplnit i elektrolyty, zejména hořčík, sodík a draslík (Tláskal, 2024).

Autorka Mandžuková (2019) v současné době upozorňuje na rizika vody na lidské zdraví. Ačkoliv je nezbytná pro život, může být i jeho ohrožením, pokud je kontaminovaná. V historii znečištěná voda způsobovala rozsáhlé epidemie, dnes ohrožení představují chemikálie z průmyslu a zemědělství, a to: pesticidy, herbicidy, hormony či antibiotika. Tyto uvedené látky mohou pronikat do spodních vody a ovlivňovat lidské zdraví, způsobovat osteoporózu, psychické problémy nebo hormonální poruchy. Autorka dále upozorňuje na současný problém, co se týče příjmu vody do lidského organismu, z důvodu výskytu vysoké míry chloru a ženského hormonu estrogeneru. Chlor je do vody přidáván kvůli dezinfekci, ale může mít nepříznivý vliv na zdraví. Dlouhodobé vystavení vyšším dávkám chloru může vést k alergiím, problémům s dýcháním, zažívacími nebo kožními potížemi. Dále chlor může ničit prospěšné bakterie ve střevech, a tím tak narušovat vstřebávání vápníků, což může mít za následek vzniku osteoporózy. Dalším problémem, na které autorka upozorňuje je přítomnost estrogeneru či podobných hormonálních látek ve vodě hlavně z farmaceutického průmyslu. Vysoká koncentrace těchto látek může ovlivňovat hormonální rovnováhu, zvyšovat riziko krevních sraženin či neplodnost. Přestože Mandžuková upozorňuje na tento problém, tak uvádí že v České republice je přítomnost těchto hormonů ve vodě nízká. Nicméně je potřeba kontrolovat a sledovat přítomnost těchto látek v pitné vodě, což může mít dlouhodobé dopady na zdraví.

2.5 Rizikové nápoje v dětském pitném režimu

K rizikovým složkám dětského pitného režimu patří zejména energetické nápoje, slazené limonády, kolové nápoje a kofeinové drinky. Bromová et al. (2010) upozorňují, že kombinace vysokého obsahu cukru a kofeinu v těchto nápojích může vést nejen k dehydrataci, ale také k poruchám spánku, srdeční činnosti a k závislostnímu chování. Konzumace těchto nápojů v dětském věku je zvláště riziková, protože dětský organismus není přizpůsoben vysokým dávkám kofeinu ani přebytku jednoduchých cukrů. Nezanedbatelné je také riziko tzv. „výměny vody za návykové nápoje“ – tedy situace, kdy děti místo vody pravidelně volí nápoje s vysokou energetickou hodnotou. To vede nejen k nedostatečné hydrataci, ale i k nadměrnému kalorickému příjmu bez přínosu esenciálních živin. Dlouhodobě takové chování podporuje vznik obezity, cukrovky 2. typu a dalších poruch metabolismu (Piernas et al., 2013). Přestože by základ každodenního pitného režimu měla tvořit voda, realita ukazuje, že děti i dospělí často konzumují různé slazené, energetické, alkoholické nápoje nebo kávu. Tyto nápoje však mohou mít specifické dopady na zdraví, zejména při dlouhodobé či nadměrné konzumaci (Tláskal, 2024).

Slazené nápoje

Dále Tláškal (2024) uvádí, že nejčastěji konzumované rizikové nápoje patří limonády, džusy a ochucené vody. Podle dat z roku 2019 vypije průměrný obyvatel ČR více než 260 ml limonády denně, což odpovídá přibližně 28 g přidaného cukru. Tento příjem výrazně překračuje doporučené denní dávky a přispívá k energetickému nadbytku, který zvyšuje riziko obezity, zubního kazu a dalších zdravotních komplikací. Slazené nápoje navíc přispívají k formování nezdravých návyků už od dětství. Vhodnější alternativou jsou ředěné ovocné šťávy nebo ochucené vody s nízkým obsahem cukru, ideálně bez sladidel. Dle autora slazené nápoje rozhodně nejsou vhodnou součástí pitného režimu, přesto se v České republice konzumují ve velkém množství. Dle výzkumů Tláškala vypil průměrný Čech v roce 2019 téměř 94 litrů limonád, což znamená denní příjem přes 260 ml. Toto množství přináší významný energetický přísun. Přes veškerá výše zmíněná rizika autor netvrdí, že by se těmto nápojům mělo zcela vyhýbat, ale zdůrazňuje nutnost uvědomělého přístupu. Některé čaje a džusy obsahují vysoké množství cukru, a proto je vhodné tyto nápoje ředit nebo konzumovat s mírou. Naopak nápoje bez přidaného cukru mohou být vhodným zpestřením či doplňkem pitného režimu, zejména při sportu nebo v rámci zdravého životního stylu.

Energetické nápoje

Tyto nápoje obsahují stimulanty jako kofein, taurin nebo guarana, spolu s vysokým obsahem cukru. Jsou běžně dostupné a populární mezi mládeží, ačkoliv pro dětský organismus představují zvýšené zdravotní riziko. Bezpečný denní příjem kofeinu pro děti činí 3 mg/kg tělesné hmotnosti – například pro dítě vážící 26 kg je to 80 mg, což je méně než obsah jedné plechovky energetického nápoje. Při nadměrném příjmu může dojít k překročení doporučené denní dávky kofeinu, což je pro děti nebezpečné. Například 500 ml nápoje může obsahovat až 160 mg kofeinu, což už přesahuje bezpečný limit pro děti do 14 let. Tláškal (2024) uvádí, že příjem energetických nápojů, zejména u mladých lidí, přináší celou řadu zdravotních rizik. Rizika spojená s jejich konzumací zahrnují zvýšený krevní tlak, poruchy spánku, neklid, únavu, bolesti hlavy a v extrémních případech i srdeční arytmie nebo ztrátu vědomí. Uvádí se, že až 30 tisíc školáků v České republice je těmito nápoji ohroženo. Odborníci proto doporučují omezení jejich volného prodeje mladistvým. Autor upozorňuje, že děti a dospívající si často nejsou vědomi zdravotních rizik spojených s těmito nápoji, nebo je naprosto ignorují. Jedním z řešení autor vidí osvětu a edukaci nejen mladistvých, ale i jejich rodičů. Dále doporučuje, aby byl omezen volný prodej energetických nápojů dětem a zavést více informační kampaně zaměřené na bezpečnost jejich konzumace. Bromová et al. (2010) upozorňuje, že energetické

nápoje představují závažná zdravotní rizika, především kvůli vysokému obsahu kofeinu, cukru. Jejich účinky mohou být zvláště nebezpečné u dětí a dospívajících, protože jejich organismus je na tyto látky citlivější. Nadměrná konzumace může vést k poruchám spánku, nervozitě, úzkostem, srdečním arytmiím, a v extrémních případech až ke kardiovaskulárním kolapsům. Autoři uvádějí, že děti a mladiství často nevnímají rizika spojená s konzumací těchto nápojů a podceňují jejich dopady, přestože i jedna jediná dávka může překročit doporučený denní příjem kofeinu. Dlouhodobá nebo častá konzumace může přispívat také k narušení rovnováhy minerálů, dehydrataci, zvýšenému krevnímu tlaku a z dlouhodobého hlediska i k závislosti na kofeinu. Marketingová strategie výrobců energetických nápojů je často cílená na mladé lidi, kteří si vytvářejí závislost na povzbuzujícím účinku těchto produktů. Obaly a reklamy bývají atraktivní, často využívají motivy výkonu, sportu či zábavy, přestože skutečný zdravotní dopad může být opačný. Studie přitom ukazují, že mnoho mladých lidí neví přesně, jaké látky energetické nápoje obsahují a v jakém množství je bezpečné je konzumovat. Autoři rovněž upozorňují, že společná konzumace energetických nápojů s alkoholem je častým jevem zejména u dospívajících.

Alkoholické nápoje

Alkoholické nápoje představují pro děti a mladistvé výrazné riziko z několika důvodů. Podle Tláskala (2024) alkohol ovlivňuje nervový systém a funguje jako droga, která může působit podobně jako anestetika a narušovat mozkové funkce. U dětí, jejichž mozek je ještě ve vývoji, je jeho účinek výrazně nebezpečnější než u dospělých. Alkohol negativně ovlivňuje paměť, schopnost soustředění se, koordinaci pohybů a zvyšuje impulzivitu a agresivitu. Dále může vést k rozvoji závislosti a psychickým problémům, jako jsou úzkosti a deprese. Děti nemají dostatečně vyvinutý enzymatický systém pro odbourávání alkoholu, což znamená, že i malé množství může mít vážné účinky. Z těchto důvodů je konzumace alkoholu dětem i mladistvým zakázána a je potřeba šířit prevenci skrze vzdělávání a osvětu.

Káva a kofeinové nápoje

Káva je nápoj obsahující kofein, který stimuluje činnost mozku, srdce i svalů. Je považována za zdroj antioxidantů a při mírné konzumaci může mít pozitivní účinky na zdraví. Kromě kávy se kofein nachází také v čaji, kakau nebo některých druzích limonád. Dětem by však kofein měl být podáván jen velmi omezeně – doporučený maximální denní příjem u dospělého člověka činí 300 mg (cca 4 až 6 šálků kávy). U dětí však i malé dávky mohou způsobovat neklid, poruchy spánku a zhoršení soustředění. Rizikem je také zvyknutí si na

stimulační efekt a vytváření závislosti. Tláškal (2024) zdůrazňuje, že ačkoliv káva může být součástí zdravého životního stylu u dospělých, u dětí a mladistvých její konzumace nepřináší žádný zdravotní benefit a nese potenciální rizika.

Starší literatura, konkrétně Sdružení českých spotřebitelů (2005) se k tzv. nezdravým nápojům vyjadřuje velmi kriticky. Za nevhodné nápoje označuje především slazené limonády, kolové nápoje, ochucené a slazené minerální vody, energetické nápoje a nektary. Tyto nápoje obsahují často vysoké množství cukru, který nejenže zvyšuje pocit žízně, ale zároveň představuje tzv. prázdné kalorie, přispívající k obezitě a zubnímu kazu. Dále dokument upozorňuje na přítomnost oxidu uhličitého, organických kyselin a kofeinu, který je obsažen např. v kolových nápojích. Tyto látky mohou poškozovat zubní sklovinu, působit močopudně a narušovat minerální rovnováhu. U dětí je zvláště nebezpečný kofein, který může vést k hyperaktivitě a při pravidelné konzumaci se stává návykovým. Dále jako řada jiných autorů popisuje informace o kyselině fosforečné, která je běžnou součástí kolových nápojů a může podle výzkumů zvyšovat riziko osteoporózy, tedy řídnutí kostí. Také autor Doležel (2007) označuje, za nevhodné nápoje především slazené a sycené limonády, káva, silné čaje, alkohol a energetické nápoje, které nejenže nezajišťují hydrataci, ale mohou vést i k odvodnění organismu.

2.6 Pitný režim v školním prostředí

Školní prostředí hraje v rozvoji zdravých návyků zásadní roli. Výzkum Parka et al. (2012) prokázal, že dostupnost automatů na slazené nápoje ve školách zvyšuje jejich konzumaci mezi žáky. Naopak pozitivní roli hraje přístup k čisté pitné vodě, motivace pedagogů a začlenění tématu pitného režimu do výuky. Některé školy již implementují osvědčené praktiky, jako je instalace vodních fontánek, umožnění pití během výuky, zajištění dostupnosti karaf s vodou ve školní jídelně či začlenění tématu hydratace do vzdělávacího obsahu. Účinnou strategií může být i zapojení rodičů do procesu – například formou informačních kampaní nebo rodičovských schůzek zaměřených na výživu. Důležitou roli sehrává rovněž školní jídelna, která by měla nabízet zdravé nápoje a zároveň minimalizovat dostupnost sladkých limonád. Zakotvení zásad správného pitného režimu v rámci školního řádu či školních preventivních programů může přinést pozitivní dopad na zdraví celé žákovské populace (Zahid et al., 2017).

Studie provedené ve školním prostředí ukazují, že děti, které pravidelně pijí vodu během výuky, dosahují lepších výsledků v testech pozornosti a paměti, než jejich dehydratovaní spolužáci (Edmonds, Jeffes, 2009). Z těchto výsledků vyplývá, že zajištění přístupu k pitné

vodě ve třídě není pouze hygienickým opatřením, ale i nástrojem podpory kognitivního rozvoje. Zejména u mladších školních dětí, které si ještě neumí samy regulovat pitný režim, je důležitá role učitelů a školního režimu – pravidelné připomínání pití, možnost mít lahev na lavici či krátké přestávky na hydrataci se ukazují jako praktické a efektivní strategie (Bar-David et al., 2005).

2.7 Pitný režim žáků 2. stupně základní školy

Pitný režim žáků druhého stupně základní školy je zásadní složkou podpory jejich zdraví a celkové pohody. V tomto věkovém období dochází nejen k intenzivnímu tělesnému růstu a rozvoji, ale i k významnému rozvoji kognitivních a sociálních dovedností. Děti tráví ve škole velkou část dne, a proto má školní prostředí jedinečnou příležitost ovlivnit jejich návyky spojené s příjmem tekutin. Fyziologické potřeby žáků v období adolescence se mohou velmi lišit v závislosti na věku, pohlaví, tělesné hmotnosti, úrovni fyzické aktivity a klimatických podmínkách. Dle odborných doporučení by děti v tomto věku měly denně přijmout přibližně 1,6–2,5 litru tekutin. Tato hodnota se může navýšit v případě fyzické aktivity, vysokých teplot nebo zvýšeného pocení (SZÚ, 2024). Pro udržení optimální hydratace je důležité, aby tekutiny byly konzumovány pravidelně během celého dne, a ne pouze v několika velkých dávkách. Nepravidelný příjem tekutin může vést k přechodné dehydrataci, která se u žáků často projevuje bolestí hlavy, únavou, poklesem soustředění či náladovostí (Doležel, 2007).

Významným problémem je skutečnost, že děti ve věku od 11 do 15 let mají často oslabený pocit žízně a nevěnují svému pitnému režimu dostatečnou pozornost. Jejich organismus je přitom na nedostatek tekutin citlivější než organismus dospělého. Při dlouhodobém zanedbávání pitného režimu může docházet k narušení termoregulačních mechanismů, snížení fyzického výkonu a kognitivní výkonnosti, což může mít přímý dopad na školní výsledky. Nedostatečný příjem tekutin dále negativně ovlivňuje náladu, chování a celkovou schopnost žáků aktivně se účastnit výuky (Taliánová et al., 2009). Tláskal (2024) se k pitnému režimu žáků vyjadřuje jednoznačně. Zdůrazňuje, že pravidelný a dostatečný příjem tekutin je nezbytný pro správnou funkci dětského organismu. Upozorňuje také jako autorka Taliánová, že školní děti často nemají pocit žízně, proto doporučuje konkrétní denní objemy vody dle věku. Důležitou roli hraje i správné načasování. Děti by měly pít už od rána, tedy před odchodem do školy. Rodiče a učitelé by měli děti vést k pravidelnému pití, ideálně čisté, neslazené vody. Z tohoto důvodu je důležité, aby děti měly možnost pít během výuky,

ideálně mezi jednotlivými hodinami i během přestávek. Správně nastavený pitný režim se pozitivně odrazí nejen na zdravotním stavu, ale také na žákův školní výkon a psychickou pohodu.

2.8 Vliv pitného režimu na kognitivní funkce a školní výkon

Existuje řada studií, které prokazují přímý vliv hydratace na kognitivní výkon dětí. Studie Faddy a kol. (2012) ukazuje, že děti, které byly během výuky dostatečně hydratovány, dosahovaly lepších výsledků v testech krátkodobé paměti a byly méně unavené. Podobně přehledová studie Adana (2012) shrnuje, že i mírná dehydratace (ztráta 1–2 % tělesné hmotnosti) může negativně ovlivnit pozornost, psychomotorické schopnosti a krátkodobou paměť. Starší literatura autora Havlíka (2006) udává, že i krátkodobá ztráta tělesné vody o 2,7 % způsobuje výrazné zhoršení kognitivních funkcí, jako je soustředění, paměť a schopnost reagovat. U dětí byl při nedostatečné hydrataci zaznamenán snížený reflex žízně, což znamená, že si samy neřeknou o vodu, a proto je třeba na jejich pitný režim dohlížet i v mladším či starším školním věku dětí.

Dopad nedostatečné hydratace potvrzuje i výzkum Ganio a kol. (2011), který zjistil, že i mírná dehydratace snižuje mentální výkonnost a náladu u dospělých mužů, což lze v obecnější rovině vztáhnout i na školní prostředí. Masento a kol. (2014) ve své přehledové studii konstatují, že zejména děti a senioři jsou na nedostatek tekutin citlivější a v důsledku dehydratace může dojít k narušení pozornosti, pracovní paměti i celkové nálady. Také autorka Mandžuková (2019) upozorňuje na to, že děti často nepocítují žízeň tak intenzivně jako dospělí, proto i mírná dehydratace u nich ovlivňuje pozornost chování a školní výsledky. To se může projevat unaveností, nesoustředěností i podrážděností. Pokud má žák dostatečný příjem vody, tak se jeho schopnost soustředit se zlepšuje.

Z výzkumů vyplývá, že adekvátní příjem tekutin je tedy nejen otázkou zdraví, ale i podpory efektivního učení. V tomto ohledu je důležité, aby školy vnímaly pitný režim jako součást školní kultury a zdravotní prevence (Edmonds, Burford, 2009; Benton, Burgess, 2009). „Dostatečný a pravidelný pitný režim je tak nejen základem zdraví, ale i předpokladem pro výkonnost, učení a prevenci civilizačních onemocnění“ (Taliánová, Řeřuchová, Forejt, 2009, s. 105–106).

2.9 Typologie nápojů adolescentů v pitném režimu

Pro lepší porozumění vlivu pitného režimu na zdraví dětí je vhodné rozlišovat jednotlivé typy nápojů podle jejich nutričního složení. Takový přístup může být užitečný pro rodiče, pedagogy i zdravotníky při formování zdravých hydratačních návyků ve školním prostředí (SZÚ, 2024; Aqualife Institute, 2022). Voda představuje základní a nejvhodnější volbu pro každodenní pití. Veřejná pitná voda v České republice splňuje vysoké hygienické standardy, neobsahuje kalorie ani příměsi, které by mohly negativně ovlivnit metabolismus dítěte. Její pravidelná konzumace přispívá k udržení hydratace a snižuje riziko nadváhy (Doležel, 2007).

Alternativou k vodě mohou být neslazené bylinné a ovocné čaje, které jsou vhodné zejména v chladnějších měsících. Tyto čaje by neměly obsahovat kofein a měly by být podávány při vhodné teplotě. U černého a zeleného čaje je vhodná opatrnost kvůli obsahu tříslovin a stimulačních látek (Taliánová et al., 2009). Stoprocentní ovocné a zeleninové šťávy lze zařadit do pitného režimu jen v omezeném množství a doporučuje se je ředit vodou, neboť obsahují přirozené cukry, především fruktózu, která při vyšší konzumaci může vést k energetickému nadbytku (Cassady, Considine, Mattes, 2012). Mléko, zejména nízkotučné nebo polotučné, představuje důležitý zdroj vápníku, bílkovin a vitamínů skupiny B, ale ochucené mléčné nápoje je vhodné omezit kvůli přidanému cukru. Denní příjem mléčných nápojů by neměl překročit jednu až dvě porce (SZÚ, 2007; WHO, 2006).

Naopak nevhodnou součástí pitného režimu jsou slazené limonády a kolové nápoje, které obsahují velké množství cukru a jejich pravidelná konzumace je spojena se zvýšeným rizikem obezity, kazivosti zubů a metabolických poruch. Kromě toho kolové nápoje obsahují kofein a kyselinu fosforečnou, která negativně ovlivňuje vstřebávání vápníku (Piernas et al., 2013; Fagherazzi et al., 2013). Energetické nápoje jsou pro dětský organismus zcela nevhodné, protože obsahují vysoké dávky kofeinu, cukru, taurinu a dalších stimulantů, které mohou vést k vážným zdravotním komplikacím (Bromová et al., 2010). Takzvané dietní nápoje bez cukru, obsahující umělá sladidla, jsou sice často vnímány jako zdravější varianta, avšak některé studie naznačují, že mohou negativně ovlivňovat střevní mikrobiom a inzulinovou odpověď organismu, a navíc podporovat chuť na sladké (Zahid, Davey, Reicks, 2017). Z těchto důvodů by měly být v dětském jídelníčku zařazovány s maximální opatrností.

2.10 Doporučení a prevence

Základními principy správného pitného režimu je pravidelný příjem malých dávek tekutin během celého dne, preference neslazených nápojů a omezení sladkých, sycených či energetických nápojů. Nejvhodnější je čistá voda z kohoutku, případně neslazené čaje nebo ředěné 100% ovocné šťávy. Pitný režim by měl odpovídat aktuálním potřebám dítěte s ohledem na jeho věk, tělesnou aktivitu a klimatické podmínky (SZÚ, 2024; Aqualife Institute, 2022).

WHO (2006) zdůrazňuje, že správná hydratace je již od raného věku klíčová pro zdravý vývoj dítěte. Je tedy nezbytné, aby školní prostředí navazovalo na tyto základy a aktivně podporovalo zdravý pitný režim – jak organizačně, tak formou vzdělávání. Doporučuje se rovněž vytvořit prostor pro samostatné hodnocení pitného režimu pomocí nástrojů jako je BEVQ, který umožňuje mapovat skutečný příjem tekutin.

Z hlediska prevence je vhodné podporovat děti v pití vody již od útlého věku a vést je k tomu, aby sahalo po vodě automaticky, a ne až ve chvíli pocitu žízně. V rámci školní výuky lze problematiku pitného režimu propojit například s předměty přírodovědy, výchovy ke zdraví či občanské nauky. Zajištění dostatečného pitného režimu by mělo být chápáno jako součást širšího konceptu podpory zdraví ve škole – stejně jako zdravé stravování, pohyb a duševní pohoda.

2.11 Vliv marketingu na volbu nápojů u dětí a dospívajících

Výběr nápojů dětmi a dospívajícími není motivován pouze žízní nebo fyziologickou potřebou tekutin, ale je významně ovlivňován i vnějšími faktory, mezi nimiž hraje klíčovou roli marketing a reklama. Výrobci nápojů, zejména slazených limonád, energetických nápojů a ochucených minerálních vod, cíleně oslovují dětskou a adolescentní populaci pomocí vizuálně atraktivních obalů, sponzorstvím sportovních nebo herních událostí a reklamních kampaní propojených s populárními značkami, influencery či kreslenými postavami. Tato cílená komunikace posiluje emoční vazbu ke značce a vytváří v dětech pozitivní asociace, které nemají žádný vztah ke zdravotním aspektům konzumovaného nápoje (Zahid et al., 2017).

Studie ukazují, že děti a mladiství mají omezenou schopnost kriticky vyhodnocovat reklamní obsah. Děti do 12 let často nerozpoznají, že se jedná o reklamu, a chápou ji jako neutrální či informativní sdělení (Story, French, 2004). Tato věková skupina je tak vysoce zranitelná vůči manipulačním technikám, které jsou v reklamních sděleních běžně využívány.

Výsledkem je pak častější konzumace nápojů s vysokým obsahem cukru, kofeinu a umělých přísad, aniž by si děti byly vědomy jejich zdravotních rizik. Přestože výrobci na obaly často uvádějí doporučení, že nápoj není vhodný pro děti, právě mladiství tvoří významnou část jejich cílové skupiny. Značný vliv mají také tzv. brandované produkty, tedy produkty spojené s populárními značkami, hrami či seriály. Barevné etikety, hravé postavičky a sběratelské edice nápojů zvyšují atraktivitu nápoje bez ohledu na jeho složení. To podporuje vytváření nákupních preferencí již v nízkém věku, což může vést k dlouhodobému nevhodnému pitnému režimu.

Jedním z typických příkladů marketingové strategie je propagace energetických nápojů, které jsou prezentovány jako „zdroj energie“, „výkonnostní posilovač“ nebo „nezbytný pomocník při učení a sportu“. V realitě však tyto nápoje mohou způsobovat poruchy srdečního rytmu, nespavost, úzkost, dehydrataci a v některých případech i závislost na kofeinu (Bromová et al., 2010).

Z hlediska prevence se v odborné literatuře doporučuje omezit reklamní kampaně cílené na děti, a to jak prostřednictvím regulace v médiích, tak v prostředí škol. Zároveň by měly být podporovány edukační programy zaměřené na kritické čtení reklamy, zdravé výživové návyky a rozpoznání vhodných a nevhodných nápojů. Důležitou roli hrají také rodiče, kteří by měli být pozorní k marketingovým tlakům a vést děti k preferenci čisté vody, neslazených čajů a ředěných džusů jako přirozené součásti pitného režimu (Tlaskal, 2024).

2.12 Výběru nápojů a vliv rodiny

Výběr nápojů je ovlivněn jak výchovou v rodině, tak sociálním učením, zvyky a kulturním prostředím. Děti si začínají utvářet své stravovací a pitné návyky již od raného věku na základě pozorování chování svých rodičů a blízkých osob. Pokud rodiče pravidelně konzumují vodu nebo neslazené čaje, děti tyto návyky často přejímají. Naopak, pokud jsou v rodině běžně dostupné slazené nápoje či energetické drinky, dítě je bude vnímat jako přirozenou součást stravy (Beck et al., 2010).

Rodina hraje roli nejen jako model chování, ale i jako regulátor. Rodiče mohou omezit dostupnost nevhodných nápojů v domácnosti, aktivně děti vést ke zdravému pití a vysvětlovat důsledky konzumace sladkých či kofeinových nápojů. Významný je také vztah rodič–dítě, který ovlivňuje ochotu dítěte přijímat doporučení v oblasti stravy a návyků. Studie ukazují, že děti,

kteří mají pevný a důvěrný vztah s rodiči, častěji dodržují doporučený pitný režim a volí zdravější varianty nápojů (Savage, Fisher, Birch, 2007).

Psychologii výběru nápojů dále ovlivňuje i emoční stav dítěte, stres a sociální kontext – např. skupinové situace ve škole nebo mimoškolních aktivitách. Dospívající mají tendenci vybírat nápoje i na základě statusových a skupinových symbolů – např. značka nebo typ nápoje může vyjadřovat jejich identitu a příslušnost ke skupině (Lally et al., 2011). V tomto věku se snižuje vliv rodičovské kontroly a roste význam vrstevnických norem.

2.13 Projekty a intervence na podporu pitného režimu ve školním prostředí

V posledních letech se v oblasti školního zdraví klade stále větší důraz na prevenci a podporu zdravého životního stylu, jehož součástí je mimo jiné i správný pitný režim. Ačkoli je téma hydratace u dětí v odborné literatuře dobře zpracované, v praxi často zůstává nedoceněné (Taliánová et al., 2009; Tláškal, 2024). Škola jako instituce má přitom v této oblasti jedinečné postavení, neboť právě zde žáci tráví převážnou část dne a zde se také utvářejí mnohé dlouhodobé návyky (Zahid et al., 2017). V reakci na zjištění o nedostatečné hydrataci žáků se v řadě školních zařízení začaly objevovat různé intervenční programy a projekty, jejichž cílem je nejen zvýšit spotřebu tekutin, ale také posílit povědomí o významu pravidelného příjmu vody a vhodných nápojů (Edmonds, Jeffes, 2009; Park et al., 2012).

V českém prostředí dosud neexistuje celostátně koordinovaný program zaměřený výhradně na podporu pitného režimu ve školách, avšak v rámci jednotlivých škol nebo krajů se objevují inspirativní příklady dobré praxe. Některé školy se například zapojují do širšího konceptu Škol podporujících zdraví, který je řízen Státním zdravotním ústavem (SZÚ, 2024), a v jehož rámci realizují konkrétní kroky vedoucí ke zlepšení dostupnosti vody ve výuce. Ve školách jsou instalovány fontánky s pitnou vodou, žákům jsou distribuovány opakovaně plnitelné láhve, v učebnách jsou k dispozici karafy s vodou a učitelé aktivně povzbuzují děti, aby se napily i během vyučování (Mandžuková, 2019). Podle údajů SZÚ (2024) je tento přístup v některých regionech systematicky podporován místními hygienickými stanicemi či neziskovými organizacemi, které pomáhají školám s implementací vhodných intervencí. Významnou součástí těchto projektů je edukace, která se neomezuje pouze na jednorázové přednášky, ale je začleněna do běžné výuky. Téma pitného režimu je zařazováno do předmětů

jako je přírodopis, občanská výchova, výchova ke zdraví nebo i chemie, a žáci jsou vedeni k přemýšlení o tom, co pijí, proč a jak jejich volby ovlivňují zdraví (Taliánová et al., 2009). Některé školy organizují tematické projektové dny, během nichž žáci tvoří plakáty, počítají svůj denní příjem tekutin nebo porovnávají složení různých nápojů (Fořt, 2005). Do aktivit jsou často zapojováni i rodiče, ať už prostřednictvím informačních letáků, konzultací při třídních schůzkách nebo skrze společné výzvy typu „týden bez limonády“ (Zahid et al., 2017). Osvědčuje se rovněž vizuální podpora ve školním prostředí – například nástěnky se základními pravidly správného pitného režimu, infografiky o přínosech vody nebo tabulky s doporučenými denními dávkami podle věku (Doležel, 2007).

Zahraniční zkušenosti poskytují řadu příkladů, které potvrzují účinnost cílených intervencí. V Německu byl realizován program *TrinkFit*, v rámci něj byly děti vedeny k pravidelnému pití menšího množství tekutin v průběhu celého dne (Bar-David et al., 2005). Do výuky byly zařazeny tzv. hydratační pauzy, během nichž si žáci mohli připomenout důležitost příjmu vody, a součástí programu byly také školní pomůcky, informační materiály a personalizované lahve na vodu, které měly motivovat ke každodennímu používání. V Anglii zase probíhal program *Water is Cool in School*, jehož cílem bylo změnit kulturní vnímání pití vody ve školách. Pitná voda se stala běžně dostupnou součástí školního prostředí, byla instalována do každé učebny a pedagogové byli aktivně vedeni k tomu, aby pití vody během výuky podporovali, nikoli zakazovali (Edmonds, Jeffes, 2009). Podle výzkumů provedených v rámci programu se u žáků, kteří pravidelně pili během vyučování, zlepšila míra pozornosti a snížil se výskyt bolestí hlavy a únavy (Faddy et al., 2012).

Přes všechny pozitivní výsledky však nelze opomenout ani problémy a překážky, které realizaci podobných projektů často provázejí. Mezi nejčastěji uváděné patří nedostatek finančních prostředků, absence jednotné metodické podpory, neochota učitelů či samotných žáků nebo také nízká informovanost rodičů (Masento et al., 2014). V některých školách se například setkáváme s tím, že učitelé nepovažují téma hydratace za důležité, a pití během vyučování není povoleno (Tláskal, 2024). Jinde naráží vedení školy na nedostatek prostředků k zakoupení technického vybavení, a v některých případech se děti brání změně návyků – například nechtějí pít čistou vodu, protože jim „nechutná“ (Mandžuková, 2019). V takových případech je klíčové, aby byla podpora pitného režimu vnímána nikoli jako izolovaná kampaň, ale jako součást širšího přístupu ke zdraví ve škole (SZÚ, 2024).

Význam cílených školních intervencí v oblasti pitného režimu potvrzují i výzkumné studie. Například Zahid, Davey a Reicks (2017) upozorňují, že i relativně malé změny ve

školním režimu mohou vést k významnému nárůstu příjmu vody, pokud jsou realizovány důsledně a s ohledem na věk a potřeby žáků. Zároveň zdůrazňují, že nejefektivnější jsou ty intervence, které kombinují změnu prostředí (např. dostupnost vody) s edukací a motivací ze strany učitelů. Podobné závěry uvádějí i Edmonds, Burford (2009), podle nichž je dostatečný a pravidelný pitný režim podmínkou pro optimální mentální i fyzický výkon žáků, a jako takový by měl být vnímán jako integrální součást školní kultury.

Lze tedy shrnout, že podpora pitného režimu ve školním prostředí je důležitým, avšak stále částečně opomíjeným tématem. Přestože se objevují inspirativní příklady dobré praxe, je třeba, aby se z těchto projektů stala běžná a systematická součást života školy. Škola by měla být místem, kde je pití vody nejen možné, ale přirozené, podporované a oceňované jako součást péče o zdraví. Právě tato proměna kultury školy je klíčová pro udržitelnou změnu chování žáků i pro jejich dlouhodobý vztah ke zdraví a prevenci. Při realizaci podpory pitného režimu ve školním prostředí je užitečné se inspirovat strukturou a metodikou již zavedených preventivních programů, jako je např. Škola podporující zdraví. Tento program funguje v České republice již od počátku 90. let pod záštitou Státního zdravotního ústavu a je součástí širšího mezinárodního rámce podporovaného Světovou zdravotnickou organizací (WHO, 2006).

3 Výzkumná část

3.1 Metodika práce

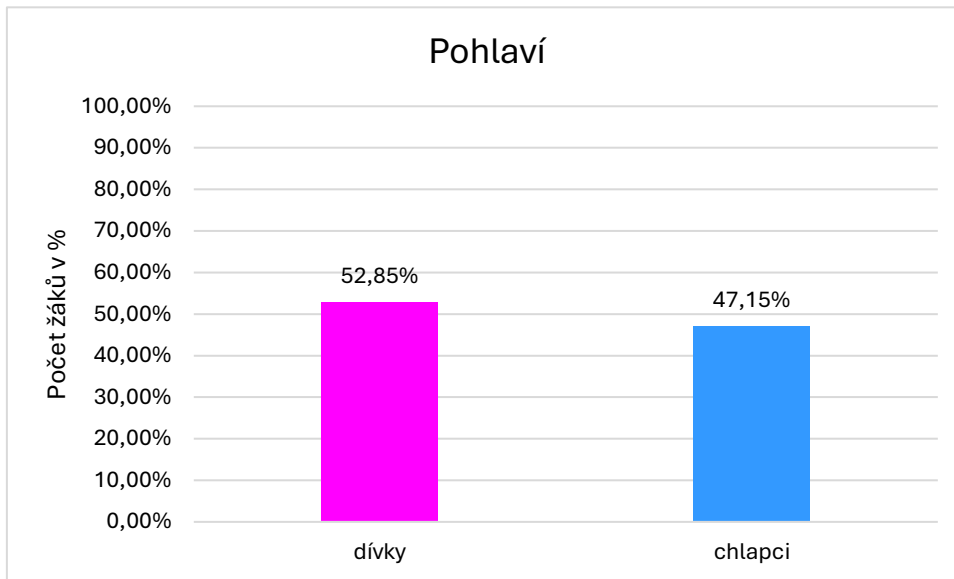
Výzkumná část této diplomové práce byla zaměřena na zhodnocení pitného režimu žáků druhého stupně základní školy. Pro sběr dat byl použit standardizovaný dotazník *Beverage Intake Questionnaire (BEVQ-15)*, který slouží ke zjišťování frekvence a množství konzumovaných nápojů v rámci různých kategorií. Dotazník byl přeložen do českého jazyka a upraven s ohledem na věk a schopnosti cílové skupiny. Úpravy spočívaly zejména ve zjednodušení jazykové formulace otázek a úpravě výčtu nápojových kategorií tak, aby odpovídaly běžné zkušenosti dětí ve věku 11 až 15 let (Hedrick et al., 2010). Dotazník se skládá z 18 otázek. Každá otázka se zabývá jiným druhem nápoje. Otázka má dvě části, a to otázku orientovanou na četnost konzumace daného nápoje a druhá část je zaměřená na množství konzumace daného nápoje při jednom napití během uplynulého měsíce.

Po překladu z anglického jazyka byla sběrem dat realizována pilotáž. Sběr dat probíhal na vybrané základní škole ve Zlínském kraji, a to v průběhu měsíce února 2025. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 123 žáků 2. stupně základní školy, konkrétně žáci 6. – 9. ročníku. Účast na výzkumu anonymní a respondenti byli předem informováni o účelu šetření. Pro zajištění snadného přístupu k dotazníku a komfortního vyplnění byl využit QR kód, prostřednictvím kterého žáci otevřeli elektronický formulář ve školních tabletech. Online sběr byl realizován přes platformu Google Forms, která umožňuje pohodlné zadávání dat a jejich následný export do tabulkového procesoru.

Po ukončení sběru byla všechna data z dotazníků zpracována v programu Microsoft Excel, kde došlo k jejich analýze a třídění. Na základě odpovědí byly vypočítány průměrné denní příjmy tekutin v jednotlivých kategoriích a sestaveny přehledné sloupcové grafy, které znázorňují oblíbenost nápojů nebo podíl slazených nápojů na celkovém příjmu tekutin.

3.1.1 Zpracování dat

Dotazníková položka č. 1 a):

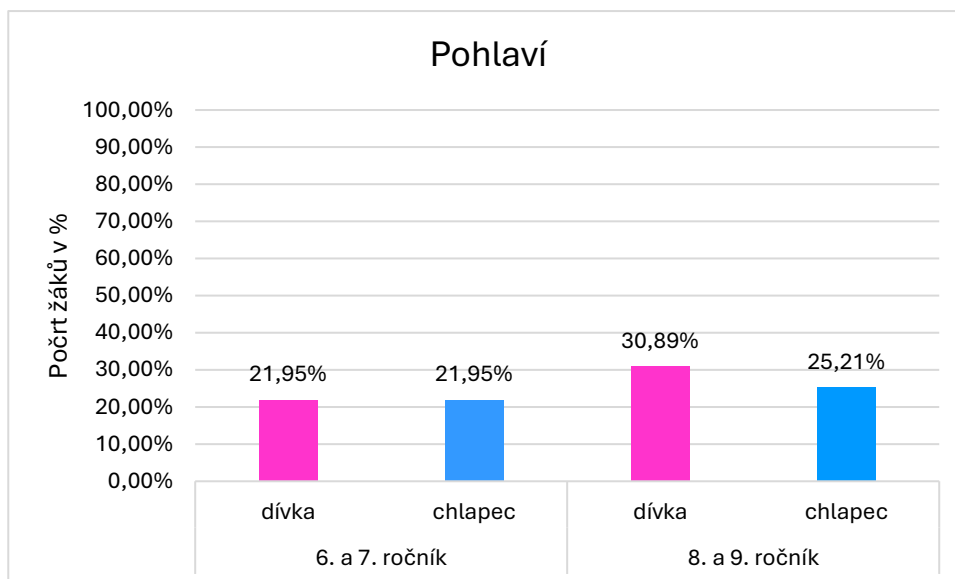


Graf 1: Četnost pohlaví mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025.

Graf znázorňuje rozložení odpovědí podle pohlaví žáků druhého stupně základní školy, kteří se zúčastnili dotazníkového šetření. Z celkového počtu respondentů tvoří 52,85 % dívky a 47,15 % chlapci. Rozdělení pohlaví je poměrně vyrovnané, což přispívá k vyváženosti a reprezentativnosti výsledků v dalších částech dotazníku.

Dotazníková položka č. 1 b):



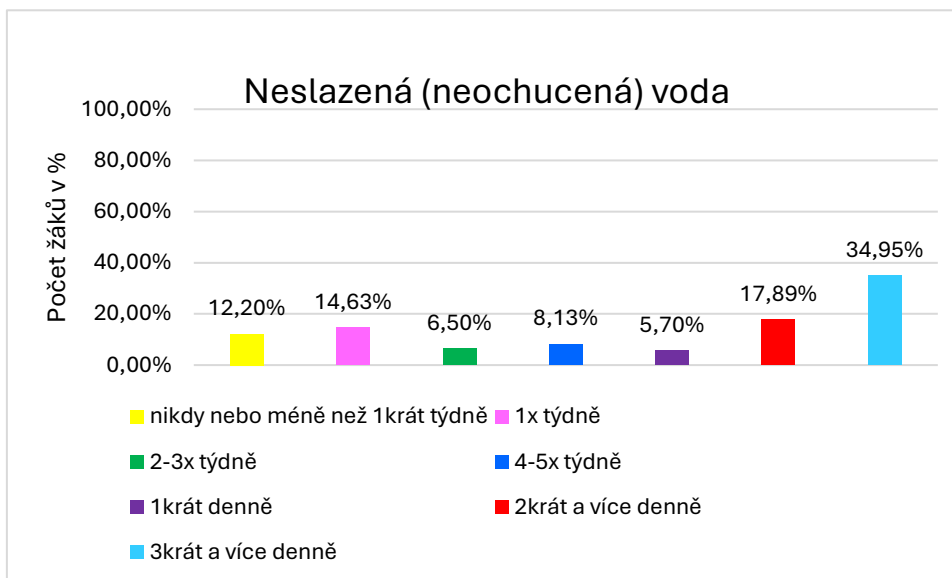
Graf 2: Četnost pohlaví žáků dle ročníku (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025.

Graf znázorňuje zastoupení respondentů podle pohlaví a zároveň podle školního ročníku, konkrétně 6.,7. ročníku základní školy 8.,9. ročníku. V 6. a 7. ročníku je podíl dívek i chlapců shodný, a to 21,95 % z celkového počtu respondentů. V 8. ročníku pak dívky tvoří 30,89 % a chlapci 25,21 %. Z grafu tedy vyplývá, že mezi dotazovanými převažují dívky, zejména z 8. ročníku, zatímco zastoupení žáků 6. ročníku je rovnoměrné mezi oběma pohlavími. Toto vyvážené rozložení respondentů z hlediska pohlaví a ročníku přispívá k reprezentativnosti a spolehlivosti výsledků v dalších částech výzkumu.

Dotazníková položka č. 2 a):

Tato dotazníková položka odpovídá otázce číslo 1.1 ve standardizovaném dotazníku. Otázka se zabývala četností konzumace vody u žáků během posledního měsíce.



Graf 3: četnost konzumace neslazené (neochucené) vody mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025.

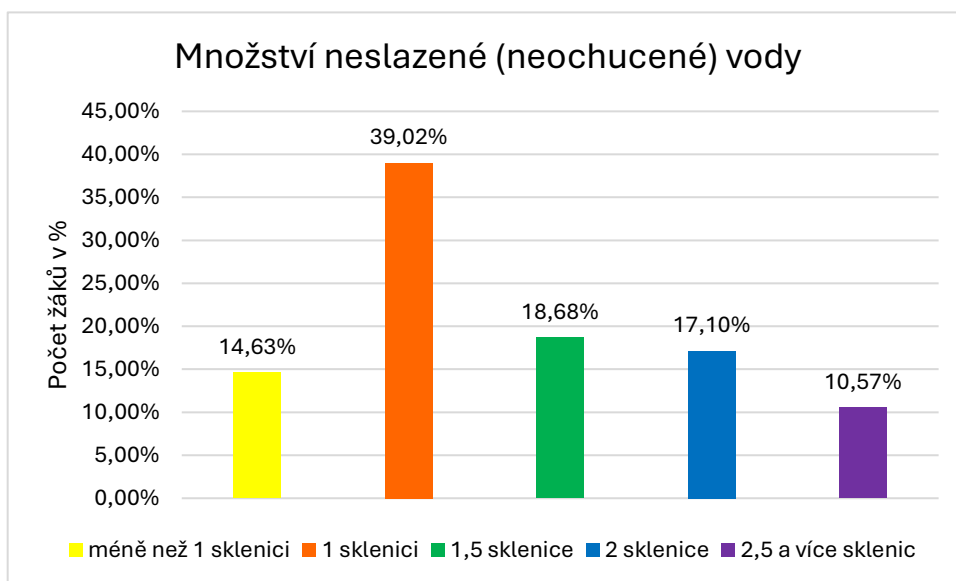
Nejvíce respondentů, konkrétně 34,95 %, uvedlo, že tuto vodu pije třikrát a vícekrát denně, což představuje pozitivní výsledek z hlediska podpory zdravého pitného režimu. Dalších 17,89 % žáků odpovědělo, že vodu pije dvakrát a více denně, a 5,7 % ji konzumuje jednou denně.

Naopak 12,20 % dotazovaných přiznalo, že neslazenou vodu nepije vůbec, případně méně než jednou týdně, což je znepokojující zjištění. Pouze jednou týdně ji pije 14,63 % žáků a mezi 2–5x týdně se její konzumace pohybuje u dalších 14,63 % respondentů.

Z těchto údajů vyplývá, že i když významná část žáků zařazuje neslazenou vodu pravidelně do svého pitného režimu, stále existuje nemalý podíl těch, kteří tuto zdravou alternativu nápoje zanedbávají. Tato skutečnost podtrhuje nutnost pokračovat v osvětě a podporovat vytváření správných návyků v oblasti hydratace u žáků druhého stupně základních škol.

Dotazníková položka č. 2 b):

Dotazníková položka odpovídá otázce číslo 1.2 v dotazníku a konkrétně se zaměřuje na množství vypité vody u žáků.



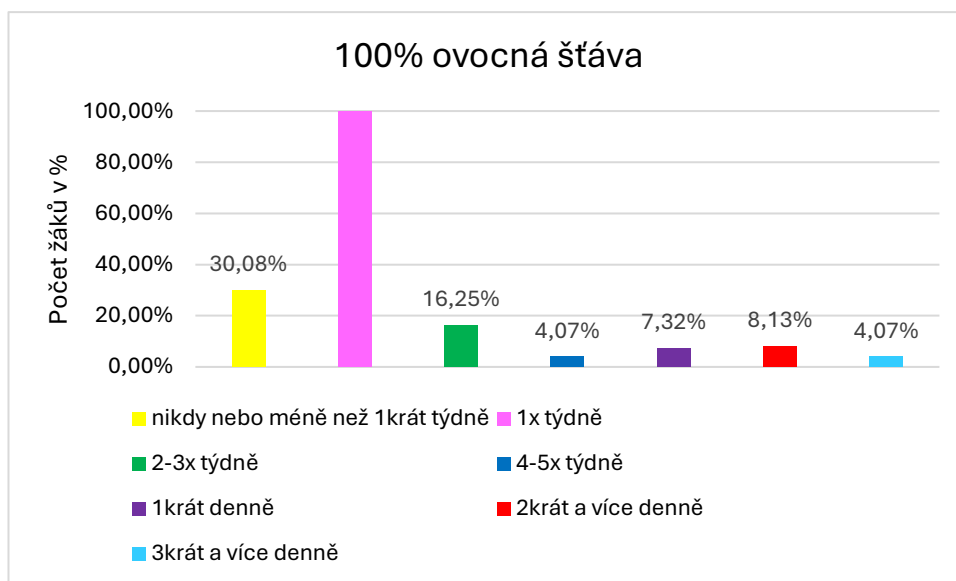
Graf 4: Množství vypité neslazené (neochucené) vody při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Graf názorně ukazuje množství neslazené vody respondenti obvykle vypili při jednom napití. Největší podíl žáků, konkrétně 39,02 %, uvedl, že při každém napití vypil jednu sklenici vody (tj. přibližně 250 ml). Dalších 18,68 % respondentů uvedlo spotřebu 1,5 sklenice a 17,10 % pije dvě sklenice vody najednou. Nižší spotřebu vykázalo 14,63 % žáků, kteří uvedli, že vypijí méně než jednu sklenici, zatímco vyšší příjem, tedy 2,5 a více sklenic při jednom napití, uvádí 10,57 % respondentů.

Z těchto údajů vyplývá, že většina žáků má tendenci pít vodu v relativně malých dávkách (1–2 sklenice), přičemž jen menší část konzumuje vodu buď ve výrazně vyšším, nebo naopak nižším množství. Výsledky ukazují poměrně vyvážený přístup k pití vody, avšak stále je žádoucí podporovat dostatečný příjem tekutin v průběhu dne, a to i prostřednictvím většího objemu tekutiny při jednotlivých napitích.

Dotazníková položka č. 3 a):



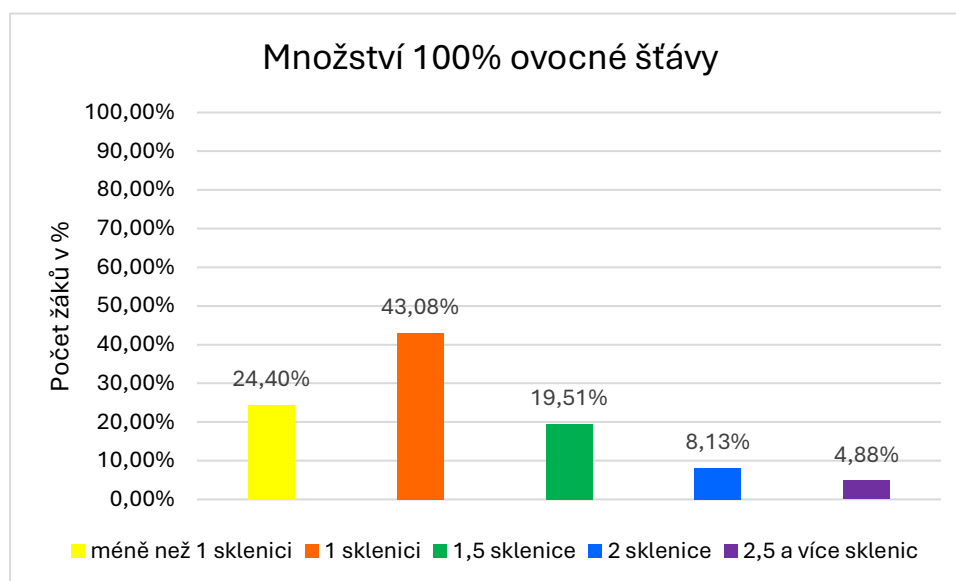
Graf 5: Četnost konzumace 100% ovocné šťávy mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Tento graf ilustruje dotazníkovou otázku číslo 2.1, jak často žáci během posledního měsíce konzumovali 100% ovocnou šťávu. Nejvíce respondentů (30,08 %) uvedlo, že si ovocnou šťávu dopřávají přibližně jednou týdně. Poměrně velká skupina žáků (16,25 %) uvedla, že ji pije dvakrát až třikrát týdně. Naopak 14,63 % dotázaných přiznalo, že ji konzumují jen velmi zřídka nebo vůbec, tedy nikdy nebo méně než jednou týdně. Denní konzumace je méně častá – 7,32 % respondentů pije ovocnou šťávu jednou denně a 8,13 % dvakrát i vícekrát denně. Malá část (4,07 %) sahá po šťávě dokonce třikrát a vícekrát denně, což ukazuje na její pravidelné zařazení do denního režimu těchto žáků.

Výsledky ukazují, že přestože je 100% ovocná šťáva mnohými vnímána jako zdravá alternativa k jiným nápojům, většina žáků ji pije spíše občasně. V kontextu vyváženého pitného režimu je žádoucí dbát na střídmost konzumaci i těchto přírodně slazených nápojů, aby nedocházelo k nadměrnému příjmu cukrů.

Dotazníková položka č. 3 b):



Graf 6: Množství vypité 100% ovocné šťávy při jednom napití (v %)

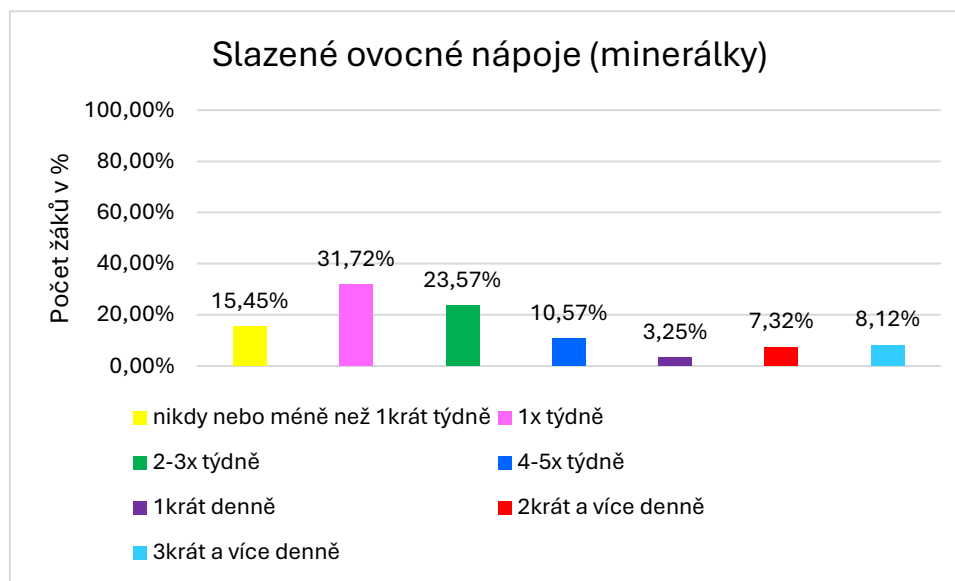
Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Z grafu vyplývá, že většina žáků při jednom napití zkonsumuje přibližně jednu sklenici 100% ovocné šťávy, jak uvádí 43,08 % respondentů. Významný podíl tvoří také ti, kteří uvedli, že vypijí méně než jednu sklenici – tuto variantu zvolilo 24,40 % dotázaných. Přibližně pětina žáků (19,51 %) pije při jednom napití 1,5 sklenice šťávy. Větší množství nápoje při jednom napití je méně časté – dvě sklenice uvedlo 8,13 % žáků a 2,5 a více sklenic pouze 4,88 %.

Tato data ukazují výsledky dotazníkové otázky číslo 2.2, že většina žáků volí spíše střídme porce 100% ovocné šťávy. Konzumace se zpravidla pohybuje v rozmezí jedné sklenice nebo méně, což lze z hlediska výživových doporučení považovat za přiměřené. Přesto je vhodné žáky vést k informovanému rozhodování o výběru nápojů i množství, které konzumují, protože i přirozeně sladké nápoje mohou při nadměrné konzumaci přispívat k vyššímu příjmu cukru.

Dotazníková položka č. 4 a):

Dotazníková položka přináší informace o četnosti pití slazených ovocných nápojů mezi žáky druhého stupně a vztahuje se tedy k dotazníkové otázce číslo 3.1.



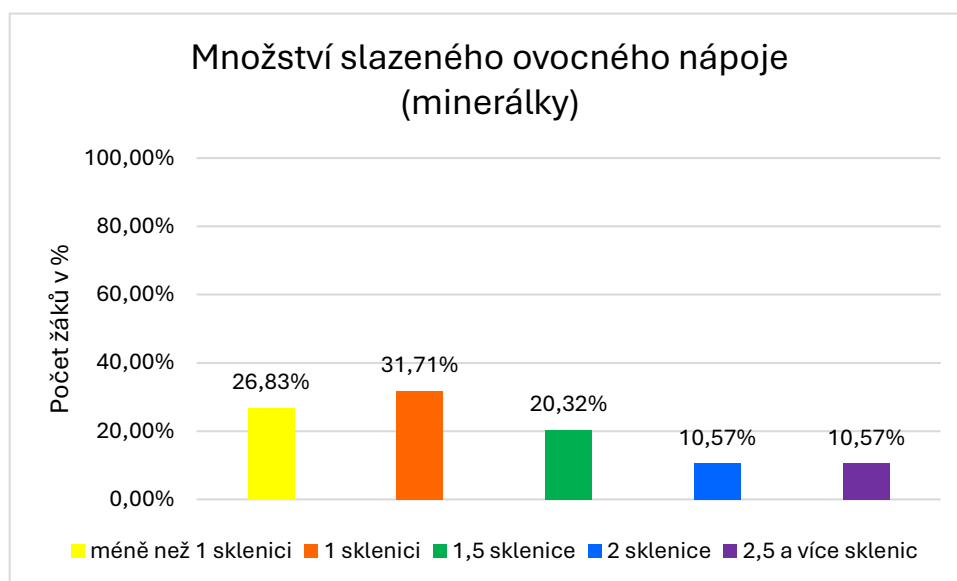
Graf 7: Četnost konzumace slazených ovocných nápojů (minerálek) mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Největší podíl respondentů (31,72 %) uvedl, že tyto nápoje pije přibližně jednou týdně, což svědčí o tom, že pro většinu žáků představují spíše doplňkový nápoj. Poměrně vysoké zastoupení (23,57 %) má také skupina, která si tyto nápoje dopřává dvakrát až třikrát týdně. Zhruba šestina žáků (15,45 %) uvedla, že slazené nápoje pije zcela výjimečně nebo vůbec. Na opačné straně spektra se nachází žáci, kteří tyto nápoje konzumují častěji – 10,57 % respondentů je pije čtyřikrát až pětkrát týdně, 3,25 % denně a dalších 7,32 % dvakrát i vícekrát denně. Za pozornost stojí i 8,12 % žáků, kteří pijí tyto nápoje dokonce třikrát a více denně.

Data ukazují, že zatímco většina respondentů si slazené nápoje dopřává v omezeném množství, část žáků je konzumuje pravidelně, což může mít negativní dopad na jejich zdraví. Výsledky tak poukazují na důležitost podpory zdravějších návyků v oblasti pitného režimu, a to zejména snahou o nahrazení slazených nápojů méně sladkými alternativami.

Dotazníková položka č. 4 b):



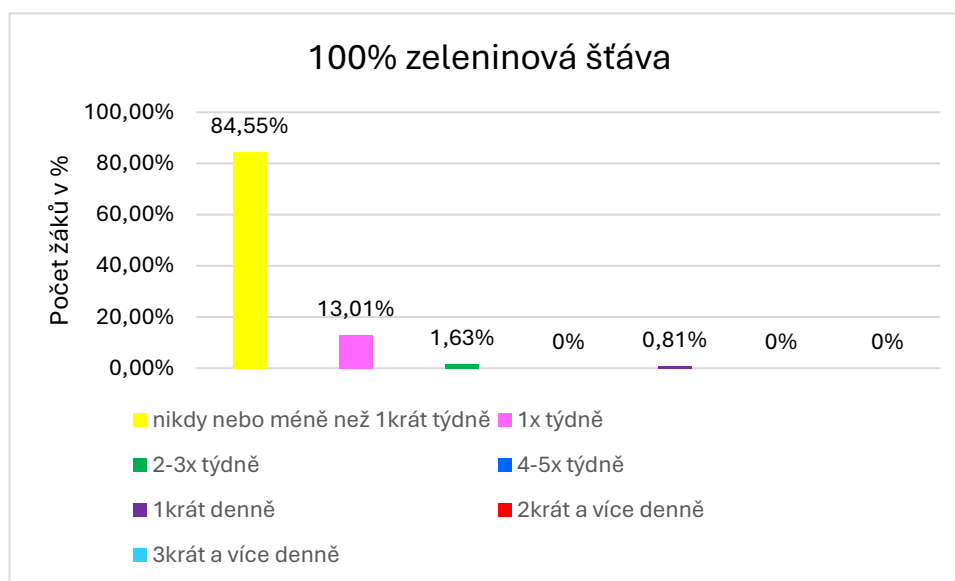
Graf 8: Množství vypitého slazeného ovocného nápoje (minerálky) při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Graf znázorňuje, kolik slazeného ovocného nápoje žáci obvykle vypijí při jednom napití. Na dotazníkovou otázku číslo 3.2. byla nejčastější odpovědí 1 sklenice, což uvedlo 31,71 % respondentů. Druhou nejpočetnější skupinu tvoří ti, kteří vypijí méně než jednu sklenici, konkrétně 26,83 % dotázaných. Zhruba pětina žáků (20,32 %) uvedla spotřebu 1,5 sklenice, zatímco 2 sklenice a 2,5 a více sklenic pije při jednom napití shodně po 10,57 % respondentů.

Z dat vyplývá, že většina žáků konzumuje slazené ovocné nápoje v relativně menším množství (do 1,5 sklenice), nicméně přibližně pětina z nich uvádí vyšší jednorázovou konzumaci. Tyto výsledky poukazují na skutečnost, že ačkoliv u většiny respondentů nepřekračuje příjem těchto nápojů běžnou porci, stále existuje skupina žáků, která přijímá větší objem slazených nápojů najednou. Vzhledem k tomu, že minerálky a ovocné nápoje často obsahují vysoký podíl cukru, je vhodné i v tomto směru podporovat umírněnost a upřednostňovat nápoje bez přidaných sladidel.

Dotazníková položka č. 5 a):



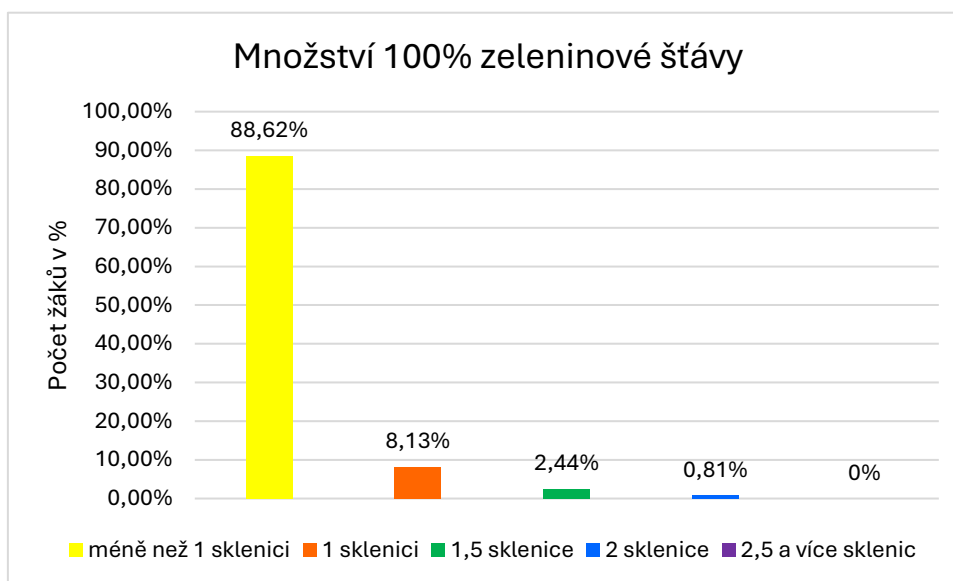
Graf 9: Četnost konzumace 100% zeleninové šťávy mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Graf přináší přehled o četnosti konzumace 100% zeleninové šťávy mezi žáky v průběhu posledního měsíce u dotazníkové otázky číslo 4.1. Z výsledků je zřejmé, že zeleninové šťávy nejsou u této věkové skupiny příliš populární. 84,55 % respondentů uvedlo, že je nepije vůbec, případně méně než jednou týdně. Přibližně jednou týdně je konzumuje jen 13,01 % žáků a jen velmi malá část (1,63 %) uvedla, že si je dopřává dvakrát až třikrát týdně. Denní konzumace je zcela výjimečná, neboť pouze 0,81 % respondentů pije zeleninovou šťávu jednou denně a žádný ze žáků ji nepije častěji.

Tato data ukazují, že zeleninové šťávy tvoří jen zcela okrajovou součást pitného režimu žáků druhého stupně. Nízký zájem o tento nápoj může být způsoben jeho typickou chutí, nižší sladkostí nebo obecnými stravovacími zvyklostmi dětí a dospívajících. Zároveň se zde otevírá prostor pro zvýšení informovanosti o přínosech těchto nápojů a možnost jejich zařazení do jídelníčku v atraktivnější podobě, například v kombinaci s ovocnými složkami.

Dotazníková položka č. 5 b):



Graf 10: Množství vypité 100% zeleninové šťávy při jednom napití (v %)

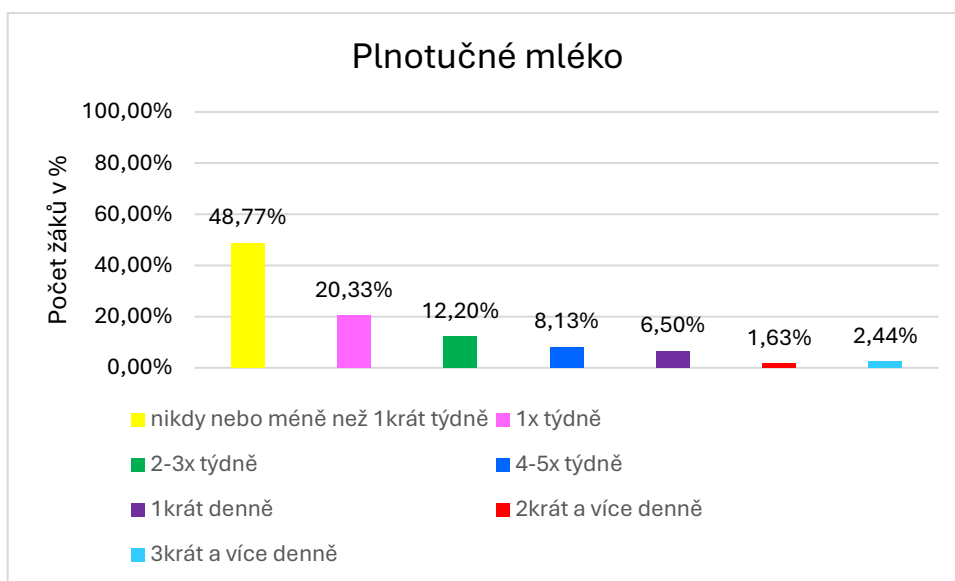
Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Tento graf se zaměřuje na objem 100% zeleninové šťávy, který žáci obvykle vypijí při jednom napití. Většina respondentů u dotazníkové otázky číslo 4.2, a to 88,62 % uvedla, že konzumuje méně než jednu sklenici, což poukazuje na velmi nízký příjem tohoto typu nápoje. Pouze 8,13 % žáků uvedlo, že běžně vypijí jednu sklenici, zatímco spotřeba 1,5 sklenice se objevila u 2,44 % respondentů. Vyšší množství, tedy dvě sklenice, uvedlo jen 0,81 % žáků, a 2,5 a více sklenic neuvedl žádný z dotázaných.

Z těchto výsledků vyplývá, že zeleninová šťáva není v jídelníčku žáků příliš rozšířená – nejen co se týče četnosti, ale také množství, které skutečně vypijí. Její konzumace zůstává spíše symbolická. Tento stav může být ovlivněn chuťovými preferencemi dětí i tím, že zeleninové nápoje nejsou běžnou součástí školního ani domácího stravování. Nabízí se tedy možnost posílit osvětu o nutričních výhodách těchto nápojů a přiblížit je žákům přijatelnější formou.

Dotazníková položka č. 6 a):

Dotazníková položka zachycuje dotazníkovou otázku číslo 5.1, jak často žáci druhého stupně základní školy v posledním měsíci konzumovali plnotučné mléko.



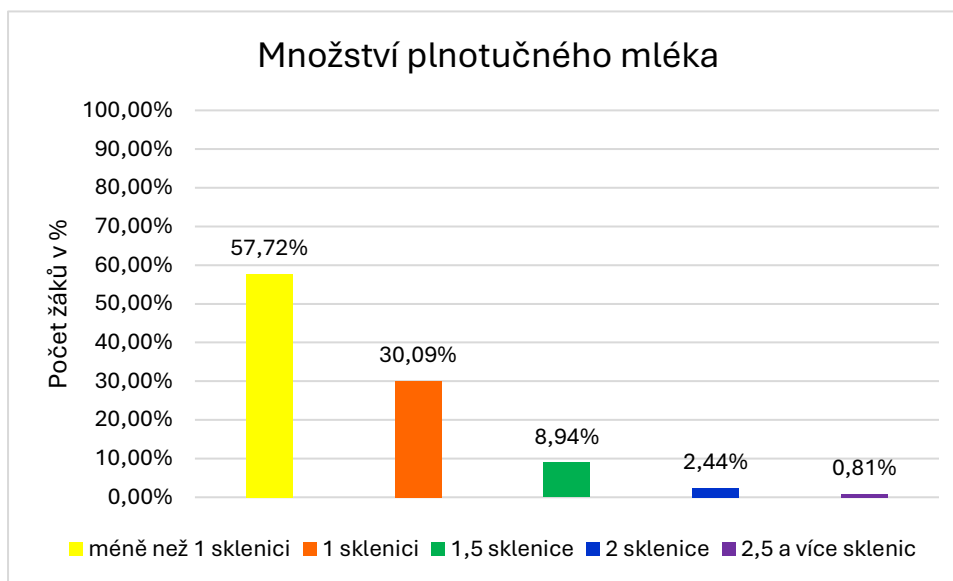
Graf 11: Četnost konzumace plnotučného mléka mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Převážná část respondentů (48,77 %) uvedla, že plnotučné mléko nepije vůbec nebo jen výjimečně, tedy méně než jednou týdně. Dalších 20,33 % žáků uvedlo, že si mléko dopřávají přibližně jednou týdně. Pravidelnější konzumaci v rozsahu 2–3krát týdně uvedlo 12,20 % respondentů. Méně početné skupiny tvoří žáci, kteří konzumují mléko častěji, a to 4–5krát týdně jej pije 8,13 %, jednou denně 6,50 %, a dvakrát i vícekrát denně jen 1,63 %. Zajímavostí je, že 2,44 % respondentů uvedlo konzumaci 3krát a vícekrát denně, což ukazuje na individuální preference nebo specifické dietní návyky.

Z výsledků je patrné, že téměř polovina žáků má konzumaci plnotučného mléka minimální, zatímco pravidelné pití mléka je méně časté. Tento trend může souviset s celkovým ústupem mléka z dětského jídelníčku, ať už z důvodu preference jiných nápojů, výživových doporučení, nebo případné intolerance. Výsledky zároveň potvrzují důležitost vzdělávání v oblasti vhodných zdrojů vápníku a bílkovin, které mléko přirozeně obsahuje.

Dotazníková položka č. 6 b):



Graf 12: Množství vypitého plnotučného mléka při jednom napití (v %)

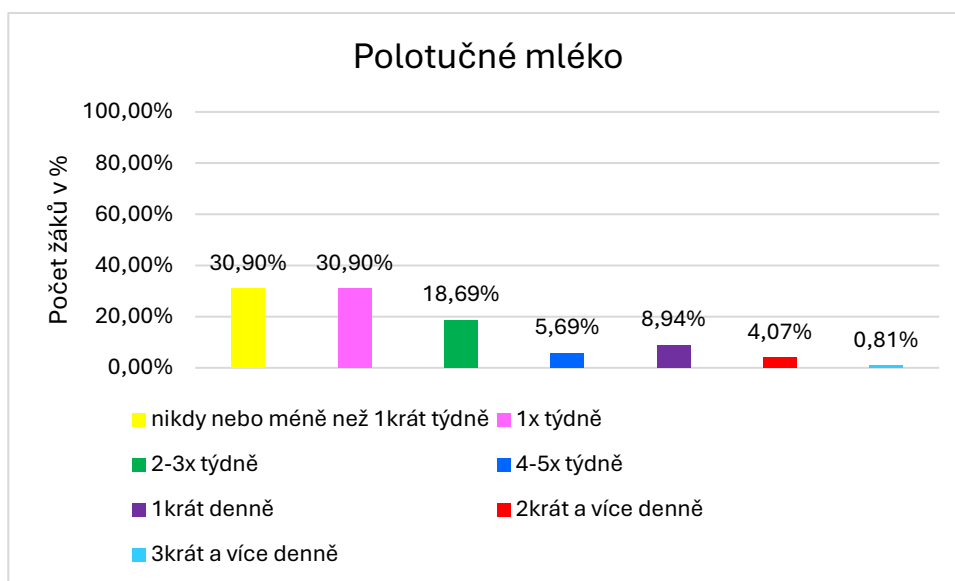
Zdroj: vlastní zpracování, 2025

U dotazníkové otázky číslo 5.2 uvedl největší podíl žáků, a to 57,72 %, že při jednom napití vypijí méně než jednu sklenici, což poukazuje na nízkou spotřebu tohoto nápoje v rámci jednoho příjmu. Poměrně značná část respondentů (30,09 %) uvedla, že běžně konzumuje jednu sklenici, tedy přibližně 250 ml. Množství 1,5 sklenice mléka pije najednou 8,94 % žáků, zatímco dvě sklenice zvolilo pouze 2,44 % respondentů. Nejmenší zastoupení má skupina žáků, která uvedla spotřebu 2,5 a více sklenic – tuto možnost zvolilo jen 0,81 % dotázaných.

Konzumace plnotučného mléka je u většiny žáků spíše nízká co do objemu, přičemž jednoznačně převažuje spotřeba do jedné sklenice. Tento trend může souviset s poklesem oblíbenosti mléčných výrobků, vlivem moderních výživových trendů, intolerancí laktózy nebo jednoduše preferencí jiných nápojů. Výsledky ukazují na důležitost podpory zdravého vztahu k mléku a mléčným produktům jakožto přirozeného zdroje vápníku a dalších živin, obzvláště ve vývojově citlivém období školního věku.

Dotazníková položka č. 7 a):

U dotazníkové otázky číslo 6.1 je pozornost zaměřena na četnost konzumace polotučného mléka u žáků během posledního měsíce.



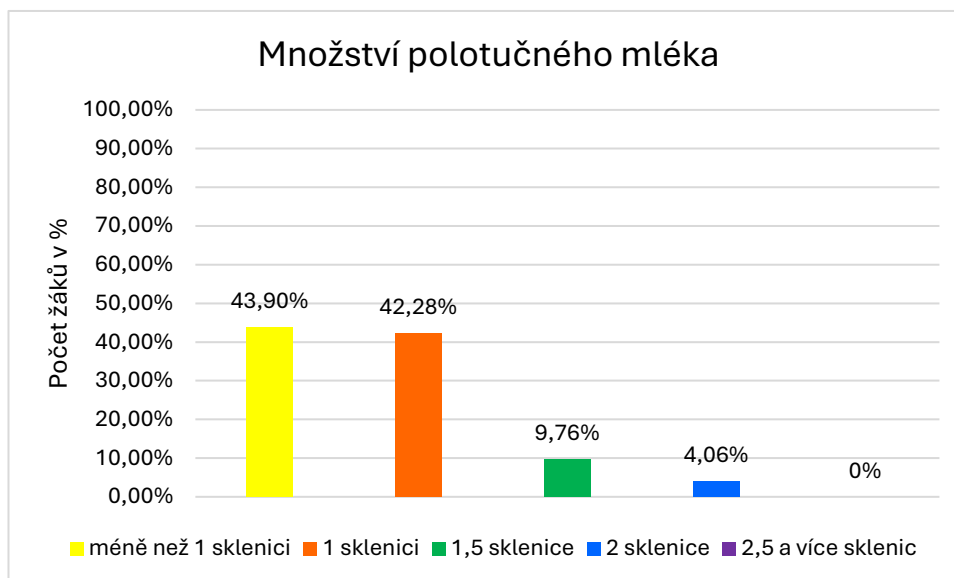
Graf 13: Četnost konzumace polotučného mléka mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Data ukazují, že názor na tento typ mléka je mezi žáky rozdělený. 30,90 % respondentů uvedlo, že polotučné mléko nepijí vůbec nebo méně než jednou týdně, přičemž naprosto stejný podíl (30,90 %) jej konzumuje přibližně jednou týdně. Dalších 18,69 % žáků uvedlo, že polotučné mléko pije dvakrát až třikrát týdně, zatímco 5,69 % respondentů jej zařazuje do jídelníčku 4–5krát týdně. Pravidelnou denní konzumaci uvedlo 8,94 % žáků. Méně často se vyskytují žáci, kteří pijí polotučné mléko častěji než jednou denně – dvakrát a vícekrát denně jej pije 4,07 % dotázaných a třikrát a vícekrát denně 0,81 %.

Polotučné mléko má u žáků poněkud vyrovnanější postavení než plnotučné mléko. Téměř třetina žáků ho sice nepije vůbec, ale stejný podíl ho konzumuje pravidelně, byť spíše v omezené frekvenci. Tento typ mléka je zřejmě pro část žáků kompromisem mezi výživovou hodnotou a chutí. Přesto zůstává důležité sledovat, zda žáci přijímají mléko a mléčné výrobky v dostatečné míře, a podporovat jejich zařazení do jídelníčku jako součást vyvážené stravy.

Dotazníková položka č. 7 b):



Graf 14: Množství vypitého polotučného mléka při jednom napití (v %)

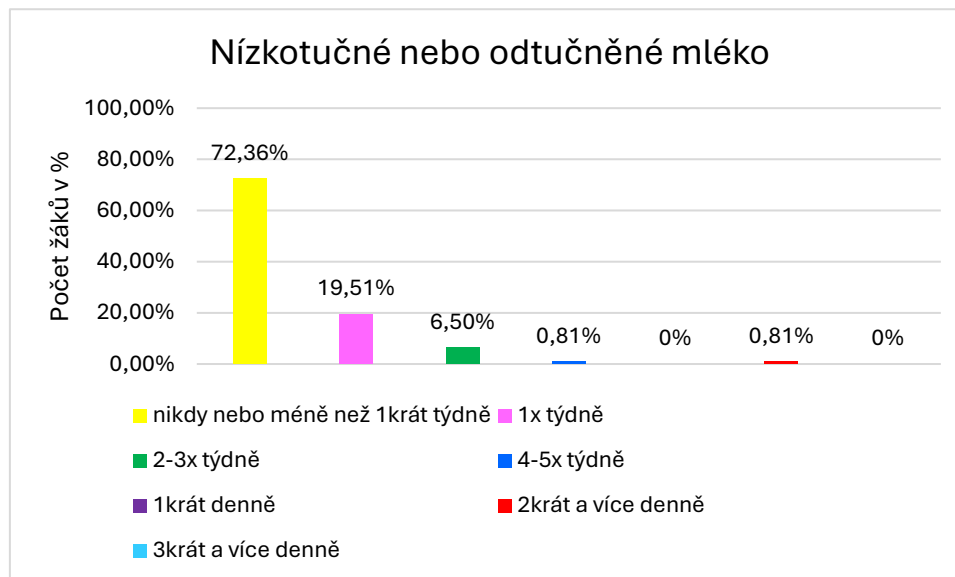
Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Z grafu vyplývá, že u dotazníkové otázky číslo 6.2 většina žáků konzumuje polotučné mléko v relativně malých dávkách. Nejčastější odpovědí bylo množství méně než jedna sklenice, které zvolilo 43,90 % respondentů. Téměř stejný počet žáků (42,28 %) uvedl, že obvykle vypije jednu sklenici mléka. O něco menší podíl žáků – 9,76 % – konzumuje při jednom napití přibližně 1,5 sklenice, zatímco dvě sklenice uvedlo pouze 4,06 % respondentů. Možnost vypítí 2,5 a více sklenic nezvolil žádný z dotázaných.

Výsledná data ukazují, že polotučné mléko je sice žáky konzumováno, avšak ve většině případů pouze v menším množství. Spotřeba větších objemů je výjimečná. Tento trend může odrážet jak osobní chuťové preference, tak i obecné stravovací návyky, kde mléko nehraje hlavní roli v denním příjmu tekutin. I přesto je vhodné mléko připomínat jako důležitý zdroj živin, zejména v období růstu a dospívání.

Dotazníková položka č. 8 a):

Dotazníková položka číslo 8 se zaměřuje na četnost konzumace nízkotučného nebo odtučněného mléka, a tím tedy ukazuje data u dotazníkové otázky číslo 7.1.



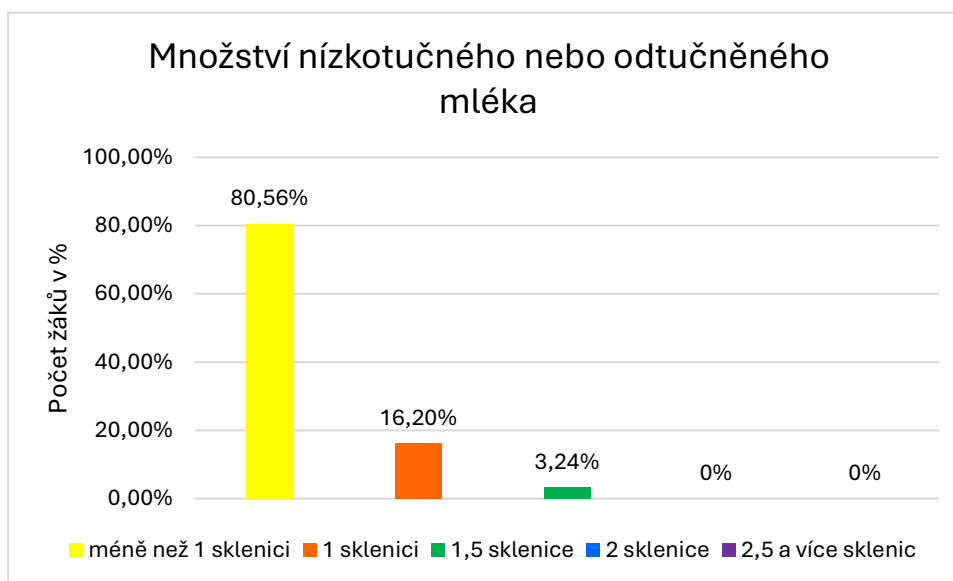
Graf 15: Četnost konzumace nízkotučného nebo odtučněného mléka mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Z údajů je zřejmé, že tento typ mléka není mezi žáky příliš rozšířený. Více než dvě třetiny respondentů (72,36 %) uvedly, že ho nepijí vůbec nebo jen výjimečně (méně než jednou týdně). Další 19,51 % žáků uvedlo, že si ho dopřávají přibližně jednou týdně. Menší podíl žáků pije nízkotučné mléko 2–3krát týdně (6,50 %) a 4 – 5krát týdně jej uvedlo pouze 0,81 %. Každodenní konzumace je prakticky zanedbatelná – 1krát denně neuvedl nikdo a 2krát denně zvolilo jen 0,81 % respondentů. Možnost 3krát a více denně nebyla označena vůbec.

Nízkotučné a odtučněné mléko hraje ve stravovacích zvyklostech žáků spíše marginální roli. Může to souviset s jeho chuťovými vlastnostmi, nižší dostupností ve školním prostředí nebo s tím, že děti a dospívající spíše upřednostňují plnotučné či polotučné varianty. Tento trend naznačuje, že při podpoře konzumace mléčných výrobků by měla být zohledněna nejen výživová hodnota, ale i preference cílové skupiny.

Dotazníková položka č. 8 b):



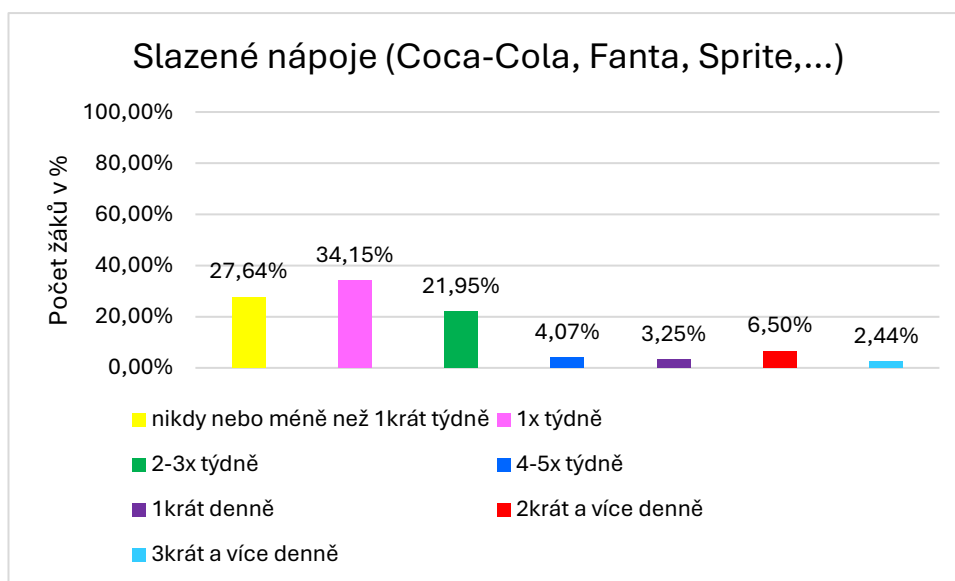
Graf 16: Množství vypitého nízkotučného nebo odtučněného mléka při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Převážná většina respondentů v dotazníkové otázce číslo 7.2 – konkrétně 80,56 % – uvedla, že při jednom napití zkonsumuje méně než jednu sklenici, což značí minimální zájem o tento typ mléka z hlediska objemového příjmu. Dalších 16,20 % žáků uvedlo, že běžně vypije jednu sklenici, což je přibližně 250 ml. Jen 3,24 % respondentů pije při jednom napití 1,5 sklenice a vyšší objemy – tedy dvě a více sklenic – nebyly uvedeny vůbec.

Z grafu je patrné, že odtučněné mléko je konzumováno spíše sporadicky a ve velmi malém množství. Tento typ nápoje evidentně nepatří mezi běžnou součást pitného režimu žáků. Výsledky mohou naznačovat, že nízkotučné mléko není pro tuto věkovou skupinu chuťově atraktivní nebo že žáci jednoduše preferují jiné alternativy, například polotučné mléko či jiné nápoje. Data zároveň poukazují na potřebu individuálního přístupu při výživovém poradenství a edukaci – zvláště pokud je cílem zvýšit příjem kvalitních mléčných výrobků v rámci zdravého životního stylu.

Dotazníková položka č. 9 a):



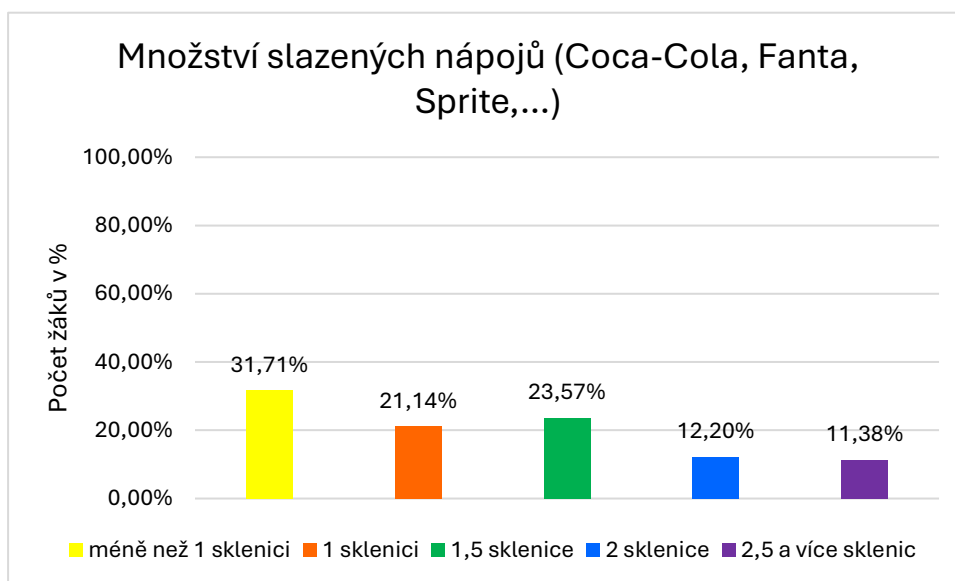
Graf 17: Četnost konzumace slazených nápojů (např. Coca-Cola, Fanta, Sprite) mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Graf znázorňuje, jak často žáci v uplynulém měsíci konzumovali běžně dostupné slazené nealkoholické nápoje, jako jsou Coca-Cola, Fanta, Sprite a podobné. Nejčastější odpovědí dotazníkové otázky číslo 8.1 bylo, že tyto nápoje pijí přibližně jednou týdně, což uvedlo 34,15 % respondentů. Téměř čtvrtina žáků (21,95 %) je konzumuje 2–3krát týdně, zatímco 27,64 % uvedlo, že tyto nápoje nepije vůbec nebo jen velmi zřídka (méně než jednou týdně). Menší část žáků uvádí častější konzumaci: 4–5x týdně pije slazené nápoje 4,07 % respondentů, 1krát denně 3,25 %, 2krát a vícekrát denně 6,50 % a 3krát a více denně 2,44 %.

Ačkoliv významná část žáků pije slazené nápoje pouze příležitostně, existuje i skupina, která je konzumuje pravidelně, a to i několikrát denně. Tento fakt je důležitý zejména v kontextu prevence nadměrného příjmu cukrů a s ním spojených zdravotních rizik, jako jsou obezita, zubní kaz nebo metabolické poruchy. Graf tak poukazuje na nutnost podporovat informovanost žáků o vlivu těchto nápojů na zdraví a nabízet vhodnější alternativy, například vodu či neslazené nápoje.

Dotazníková položka č. 9 b):



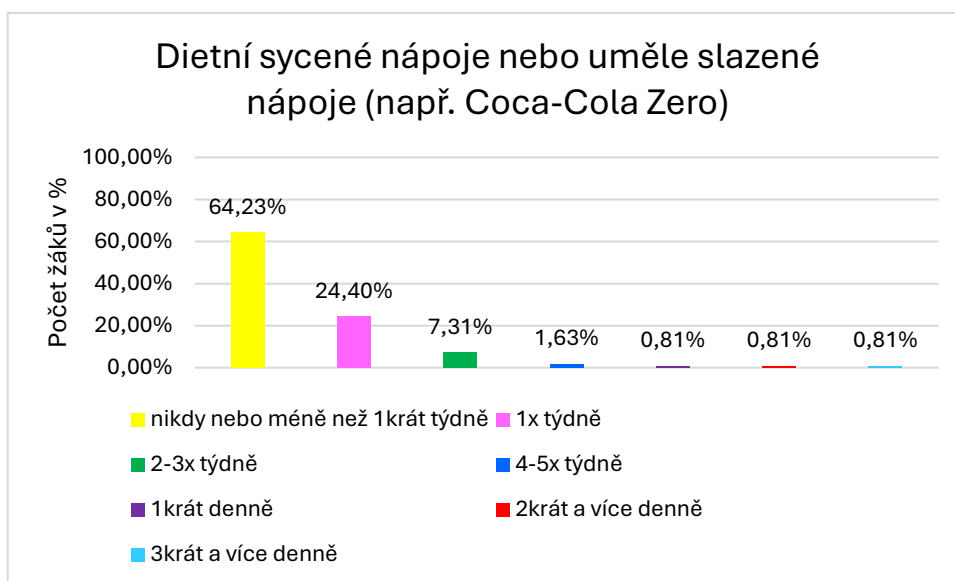
Graf 18: Množství vypitých slazených nápojů (např. Coca-Cola, Fanta, Sprite) při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Největší podíl respondentů, a to 31,71 % uvedl, že vypije méně než jednu sklenici, což může naznačovat snahu o střídmejší přístup k těmto nápojům, nebo také jejich příležitostnou konzumaci. Naopak 21,14 % žáků uvedlo, že běžně vypije jednu sklenici, zatímco 23,57 % zvolilo možnost 1,5 sklenice, což je mírně nad doporučené množství u slazených nápojů. Spotřebu dvou sklenic při jednom napití uvedlo 12,20 % dotázaných a 11,38 % respondentů pije 2,5 a více sklenic najednou.

Z uvedených dat v dotazníkové otázce číslo 8.2 je patrné, že ačkoli část žáků omezuje množství slazených nápojů, existuje i skupina, která je konzumuje ve větších objemech. To může mít vliv na celkový denní příjem cukru a tím i na zdraví dětí. Tato zjištění podtrhují důležitost osvěty zaměřené na vhodné množství a typ konzumovaných nápojů a posilují význam nabídky zdravějších alternativ ve školním i domácím prostředí.

Dotazníková položka č. 10 a):



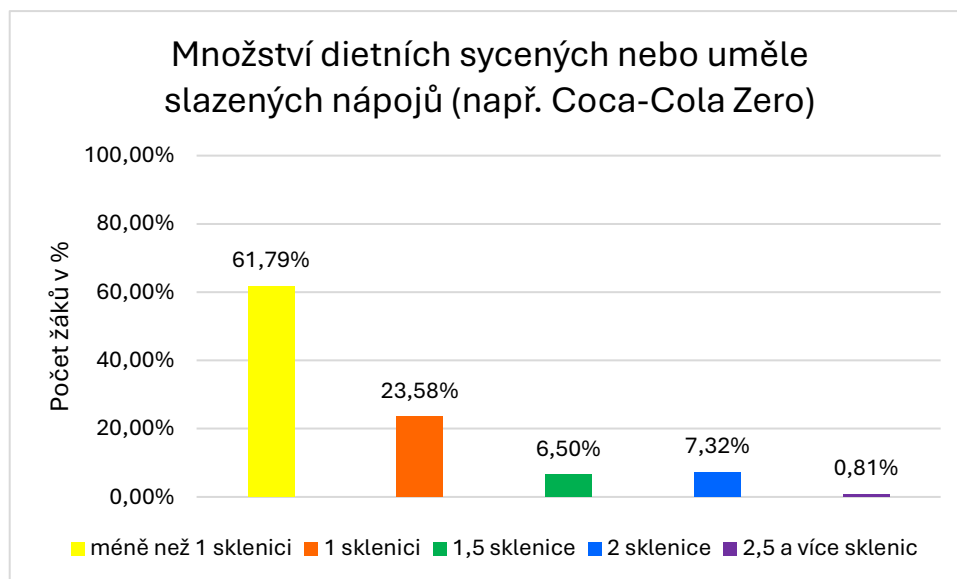
Graf 19: Četnost konzumace dietních sycených nebo uměle slazených nápojů (např. Coca-Cola Zero) mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Graf dotazníkové otázky číslo 9.1 přibližuje, jak často žáci konzumují nápoje s umělými sladidly či dietní varianty sycených nápojů. Největší část respondentů – 64,23 % – uvedla, že tyto nápoje nepije vůbec nebo méně než jednou týdně. To napovídá, že uměle slazené nápoje zatím mezi žáky nejsou příliš rozšířené nebo je aktivně vynechávají. 24,40 % uvedlo, že tyto nápoje pijí přibližně jednou týdně, zatímco 7,31 % žáků po nich sahá 2–3krát týdně. Četnější konzumace se mezi žáky vyskytuje jen ojediněle – 4–5krát týdně uvedlo 1,63 %, a každodenní konzumace (včetně více než jednou denně) se pohybuje pod hranicí 1 % u každé odpovědi.

Dietní a uměle slazené nápoje mají mezi žáky výrazně menší zastoupení než klasické slazené limonády. Důvodem může být jejich méně atraktivní chuť, nedostatečná informovanost nebo preference přírodně slazených variant. Tyto údaje mohou být přínosné pro tvorbu doporučení v oblasti školního stravování i pro další edukaci žáků v oblasti výživy a nápojových zvyklostí.

Dotazníková položka č. 10 b):



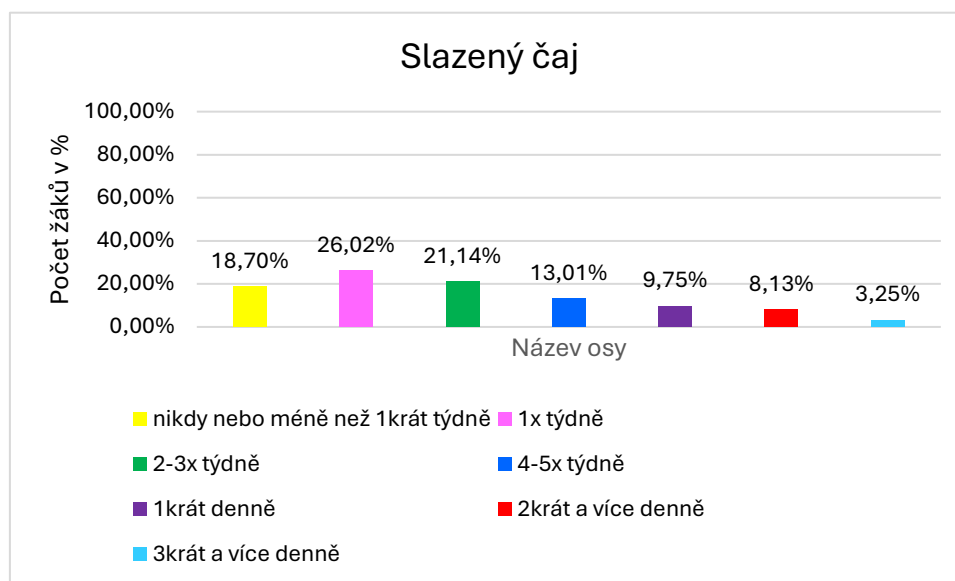
Graf 20: Množství dietních sycených nebo uměle slazených nápojů (např. Coca-Cola Zero) vypité při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Největší počet žáků, konkrétně 61,79 % uvádí, že při jednom napití vypijí méně než jednu sklenici. Tato výrazná převaha u dotazníkové otázky číslo 9.2 může naznačovat, že i když někteří žáci tyto nápoje konzumují, obvykle jde o malé množství a spíše příležitostné ochutnání než pravidelný pitný návyk. Přibližně čtvrtina respondentů (23,58 %) uvedla, že běžně vypije jednu sklenici, což odpovídá běžné porci nápoje (cca 250 ml). Vyšší objemy jako 1,5 sklenice a 2 sklenice se vyskytují shodně u 6,50 % a 7,32 % žáků. Spotřebu 2,5 a více sklenic uvedlo pouze 0,81 %, což ukazuje na výjimečný výskyt vysokého jednorázového příjmu těchto nápojů.

Graf znázorňuje, že i mezi žáky, kteří dietní a uměle slazené nápoje konzumují, převažuje spíše střídmost, pokud jde o množství. Spotřeba většího objemu těchto nápojů je výjimečná. Tento trend může být důsledkem jejich specifické chuti, omezené nabídky v domácnostech či školním prostředí nebo nízkého zájmu o uměle slazené alternativy mezi mladší populací. Graf tak nejen reflektuje výživové preference žáků, ale může být využit i jako podklad pro diskusi o vlivu marketingu, chuti a vnímání „zdravějších“ variant nápojů mezi dětmi a dospívajícími.

Dotazníková položka č. 11 a):



Graf 21: Četnost konzumace slazeného čaje mezi žáky (v %)

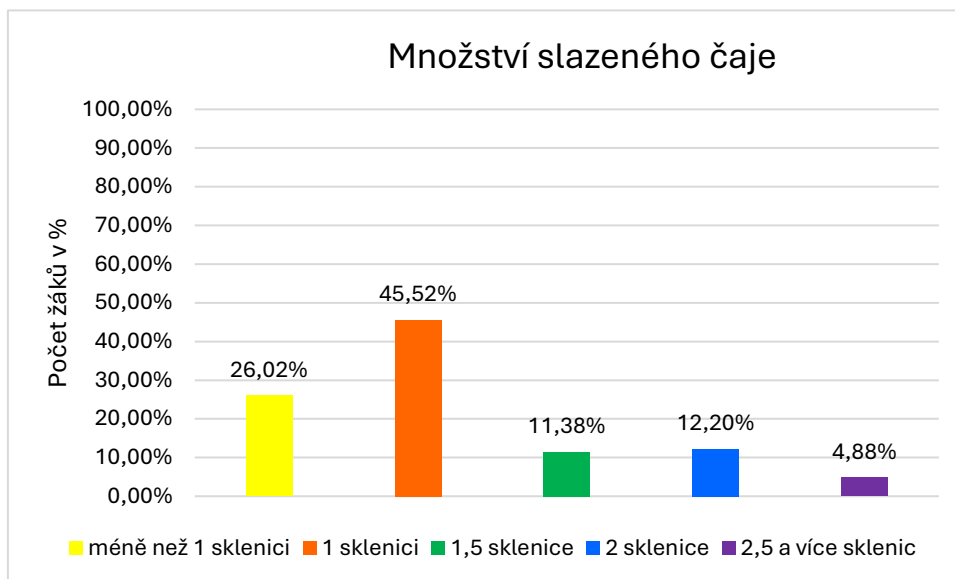
Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Graf dotazníkové otázky číslo 10.1 znázorňuje četnost konzumace slazeného čaje mezi žáky 2. stupně základní školy, a to v procentech. Kategorie odpovědí ukazují různé frekvence pití tohoto nápoje. Nejčastější odpovědí bylo „1x týdně“, kterou zvolilo 26,02 % žáků. Druhou nejčastější možností byla frekvence „2–3x týdně“ s podílem 21,14 %. Na třetím místě se umístila odpověď „nikdy nebo méně než 1x týdně“, kterou uvedlo 18,70 % respondentů. Následují kategorie s nižší frekvencí: „4–5x týdně“ (13,01 %), „1x denně“ (9,75 %), „2xkrát a více denně“ (8,13 %) a nejméně častá odpověď „3xkrát a více denně“ s pouhými 3,25 %.

Z grafu vyplývá, že většina žáků pije slazený čaj nepravidelně či jen několikrát týdně. Denní nebo častější konzumace je zastoupena menším podílem, což může naznačovat určitou míru uvědomělosti ohledně příjmu slazených nápojů, nebo to může souviset s jejich dostupností ve školním či domácím prostředí.

Dotazníková položka č. 11 b):

Dotazníková položka se zabývala množstvím slazeného čaje, který žáci vypili při každém napití během posledního měsíce, což odpovídá dotazníkové otázce číslo 10.2.



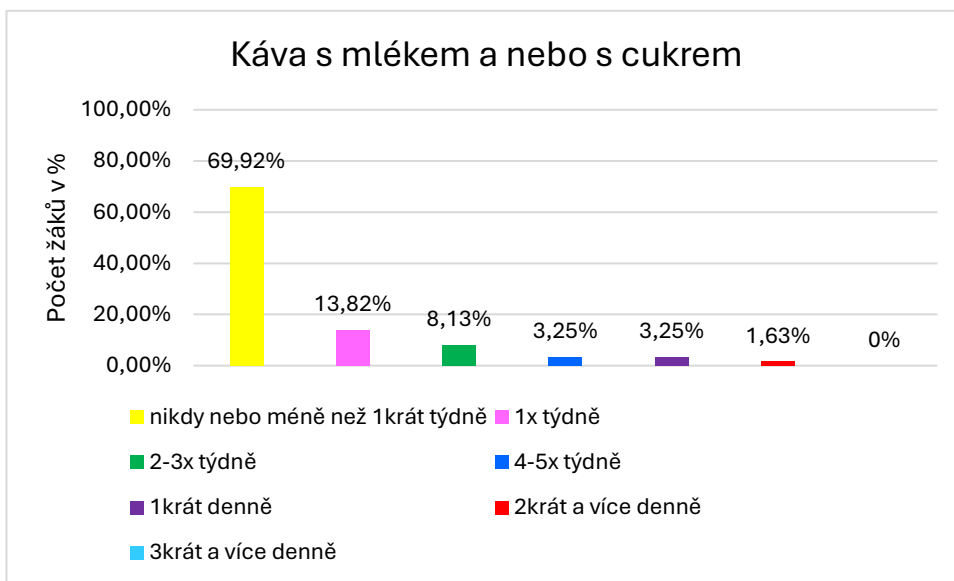
Graf 22: Množství slazeného čaje vypitého při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Největší podíl respondentů (45,52 %) uvedl, že denně vypije 1 sklenici slazeného čaje. Druhou nejčastější odpovědí bylo „méně než 1 sklenici“ (26,02 %), což naznačuje mírnou spotřebu. Další kategorie ukazují nižší zastoupení: 2 sklenice pije 12,20 % žáků, 1,5 sklenice uvádí 11,38 % respondentů a 2,5 a více sklenic pije pouze 4,88 % žáků.

Většina žáků konzumuje slazený čaj v relativně malém množství – do jedné sklenice denně. Vyšší denní příjem, tedy dvě a více sklenic, je méně častý a představuje menší část sledované skupiny. Tyto údaje mohou být důležité při posuzování celkového příjmu přidaného cukru u žáků a jejich dopadu na zdraví.

Dotazníková položka č. 12 a):



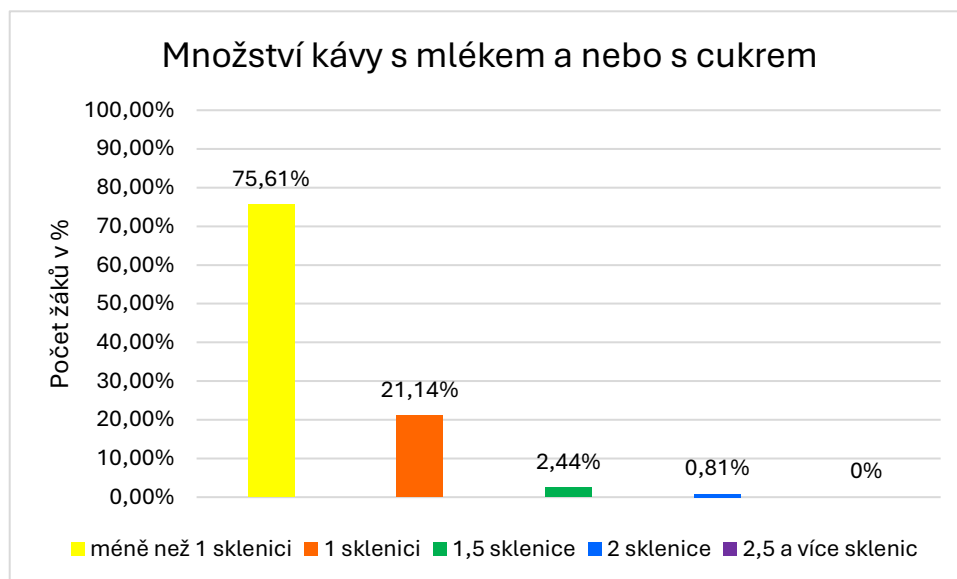
Graf 23: Četnost konzumace kávy s mlékem nebo s cukrem mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Dotazníková otázka číslo 11.1 se zabývá četností konzumace kávy s mlékem nebo s cukrem mezi žáky. Vysoká většina žáků (69,92 %) uvedla, že kávu tohoto typu nepije vůbec nebo méně než jednou týdně. To svědčí o tom, že slazená káva není běžnou součástí jejich pitného režimu. Dalších 13,82 % uvedlo, že ji pijí 1x týdně, a 8,13 % konzumuje slazenou kávu 2–3x týdně. Menší procenta žáků uvádějí vyšší frekvence konzumace: 4–5x týdně a 1x denně shodně po 3,25 %, 2xkrát a více denně uvedlo 1,63 % žáků a nikdo neuvedl, že by pil kávu 3xkrát a více denně.

Z grafu vyplývá, že slazená káva není mezi žáky příliš rozšířeným nápojem. Spotřeba je velmi nízká, což lze vnímat pozitivně zejména z hlediska příjmu kofeinu a přidaného cukru u mladší populace.

Dotazníková položka č. 12 b):

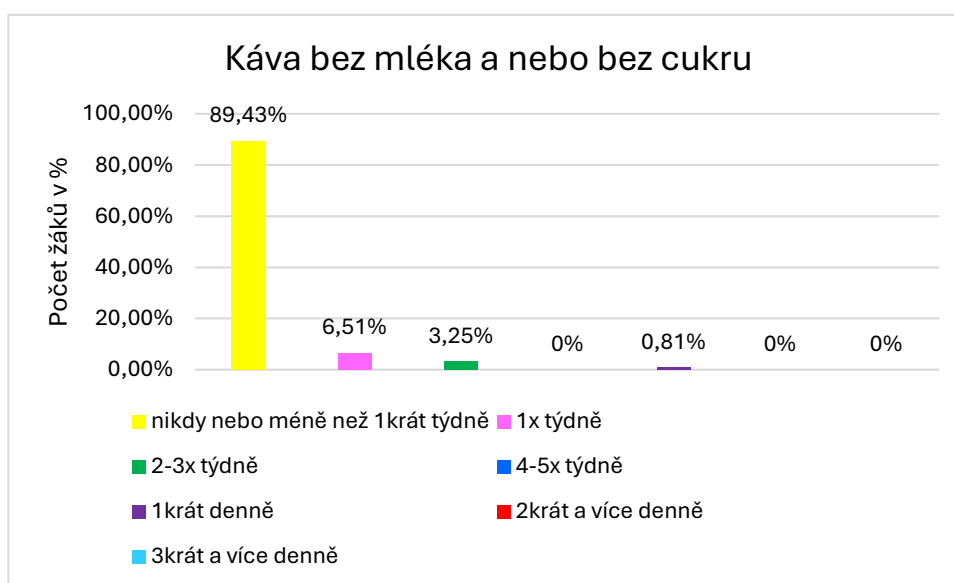


Graf 24: Množství kávy s mlékem nebo s cukrem vypité při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Nejvíce žáků (75,61 %) u dotazníkové otázky číslo 11.2 uvedlo, že za den vypije méně než jednu sklenici kávy s mlékem a/nebo cukrem. Přibližně pětina dotázaných (21,14 %) pije 1 sklenici denně. Vyšší denní spotřeba je mezi žáky výjimečná – 1,5 sklenice uvedlo pouze 2,44 %, 2 sklenice méně než 1 % respondentů, a více než 2,5 sklenice denně nekonzumuje nikdo. Zjištěné výsledky ukazují, že většina žáků tento nápoj pije jen zřídka nebo vůbec. Pravidelná a vyšší konzumace je mezi nimi spíše ojedinělá

Dotazníková položka č. 13 a):

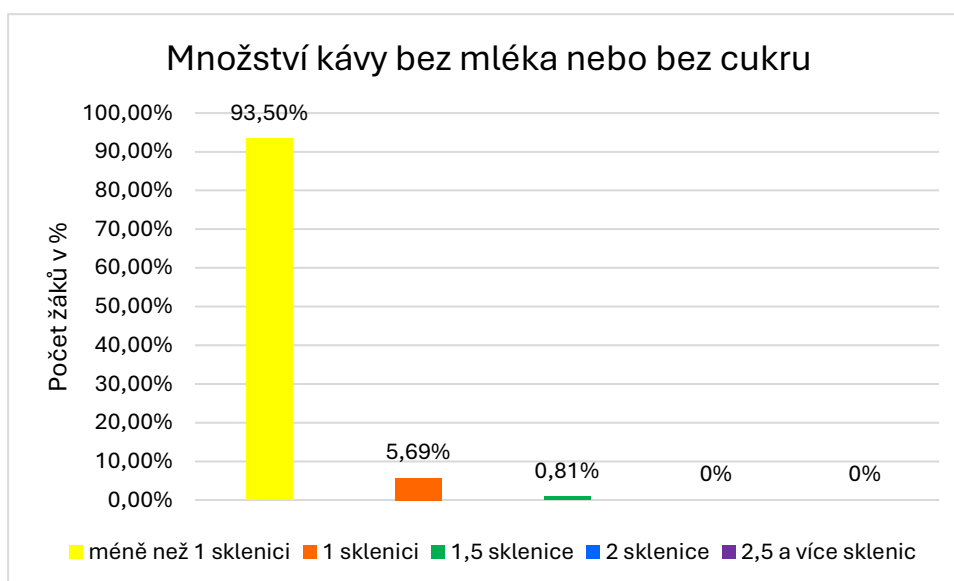


Graf 25: Četnost konzumace kávy bez mléka a nebo bez cukru mezi žáky (v %)

Graf poskytuje přehled o tom, jak často žáci druhého stupně základních škol konzumují černou kávu, tedy kávu bez přídavku mléka a/nebo cukru. Výsledky dotazníkové otázky číslo 12.1 ukazují, že tento nápoj je mezi žáky velmi málo rozšířený. Až 89,43 % respondentů uvedlo, že kávu bez mléka a cukru nepijí vůbec nebo méně než jednou týdně, což ukazuje, že konzumace tohoto nápoje je mezi dětmi a dospívajícími spíše výjimečná. Další 6,51 % žáků uvedlo, že si černou kávu dopřávají jednou týdně, a 3,25 % ji konzumuje 2–3x týdně. Denní konzumaci uvedlo pouze 0,81 % respondentů, zatímco frekvence 4x týdně a více nebyla zaznamenána vůbec.

Z dat je patrné, že káva bez přísad není pro tuto věkovou skupinu běžným nápojem, což odpovídá vývojovým a chuťovým preferencím dětí na základních školách. Nízký výskyt může být také výsledkem rodičovské kontroly, doporučení odborníků nebo prosté neoblíby silné chuti tohoto nápoje. Tyto výsledky potvrzují, že černá káva nepatří do běžného pitného režimu většiny žáků na druhém stupni ZŠ.

Dotazníková položka č. 13 b):



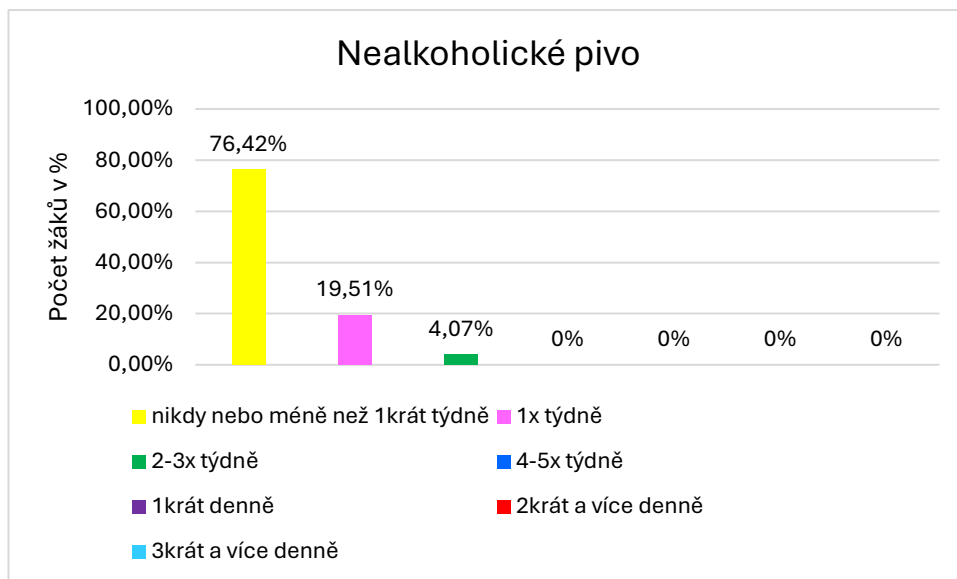
Graf 26: Množství kávy bez mléka nebo bez cukru vypité při jednom napití (v %)

Dominantní odpovědí dotazníkové otázky číslo 12.2 je méně než jedna sklenice, kterou uvedlo 93,50 % respondentů. To svědčí o tom, že pokud žáci tuto formu kávy konzumují, děje se tak jen v minimálním množství a spíše příležitostně. Další možnosti byly zastoupeny jen velmi okrajově – 5,69 % žáků uvedlo, že běžně vypije jednu sklenici a pouze 0,81 %

respondentů uvedlo konzumaci 1,5 sklenice. Vyšší objemy (dvě sklenice a více) nebyly mezi odpověďmi zaznamenány vůbec.

Káva bez cukru a mléka se mezi žáky téměř nepije, a pokud ano, jde o velmi malé množství. To může souviset s charakteristickou hořkou chutí tohoto nápoje, nižší dostupností pro mladší věkové skupiny i společenským nastavením, které spotřebu kávy u dětí zpravidla nepreferuje.

Dotazníková položka č. 14 a):



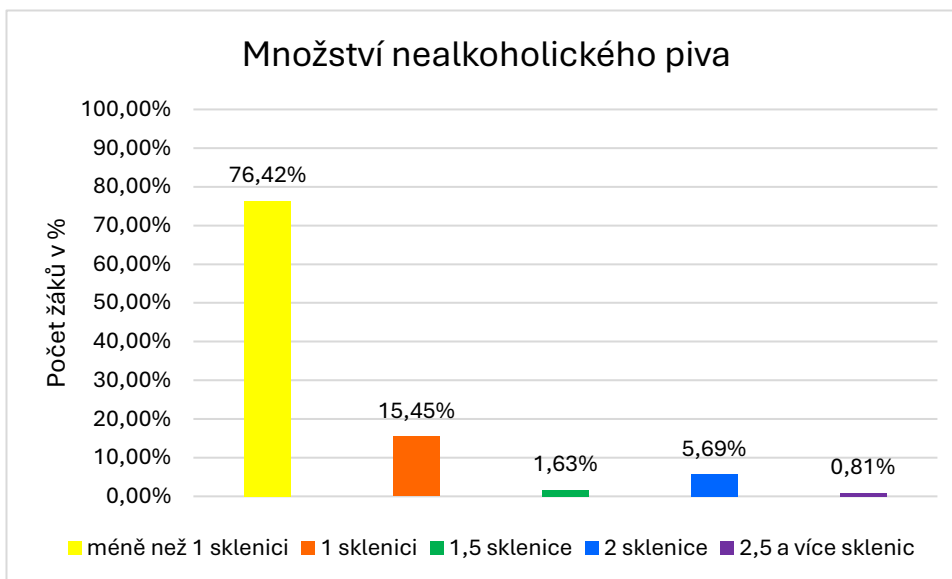
Graf 27: Četnost konzumace nealkoholického piva mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Převážná většina respondentů dotazníkové otázky číslo 13.1, a to 76,42 % uvedla, že tento nápoj nepije vůbec nebo jen velmi zřídka (méně než jednou týdně). To ukazuje, že nealkoholické pivo není běžnou součástí pitného režimu dětí školního věku. Dalších 19,51 % uvedlo, že si nealkoholické pivo dopřeje přibližně jednou týdně, a jen 4,07 % žáků uvedlo, že jej konzumují 2–3krát týdně. Frekvence častější, než třikrát týdně se v odpovědích nevyskytla vůbec – denní konzumace ani vyšší četnost nebyla zaznamenána.

Výsledky poukazují na velmi omezené rozšíření tohoto typu nápoje mezi žáky. Nealkoholické pivo, přestože je legálně dostupné i pro mladistvé, pravděpodobně není vnímáno jako běžná nebo atraktivní součást jejich stravovacích návyků.

Dotazníková položka č. 14 b):



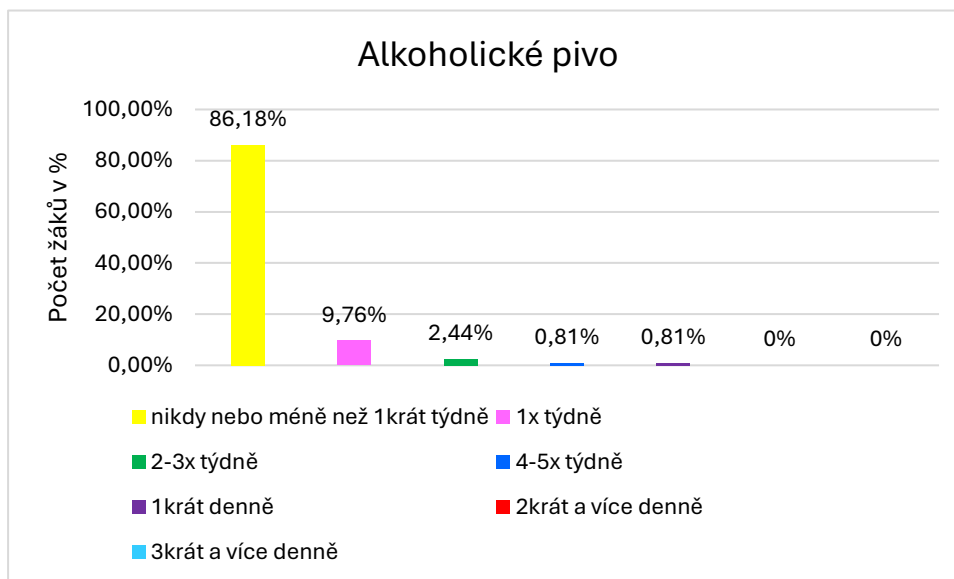
Graf 28: Množství nealkoholického piva vypitého při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Dotazníková otázka číslo 13.2 uvádí, že většina respondentů (76,42 %) uvedla, že zkonsumuje méně než jednu sklenici, což potvrzuje, že tento nápoj se v jejich jídelníčku vyskytuje jen velmi okrajově a spíše v malých dávkách. 15,45 % uvedlo spotřebu jedné sklenice, zatímco větší množství pije jen malé procento žáků: 1,5 sklenice uvedlo 1,63 %, dvě sklenice 5,69 % a 2,5 a více sklenic pouze 0,81 %.

Uvedená data v grafu ukazují, že i mezi těmi žáky, kteří nealkoholické pivo občas konzumují, převažuje velmi nízké množství. Vyšší objemy jsou výjimečné a potvrzují, že tento nápoj není mezi žáky běžně přijímán ani z hlediska množství.

Dotazníková položka č. 15 a):

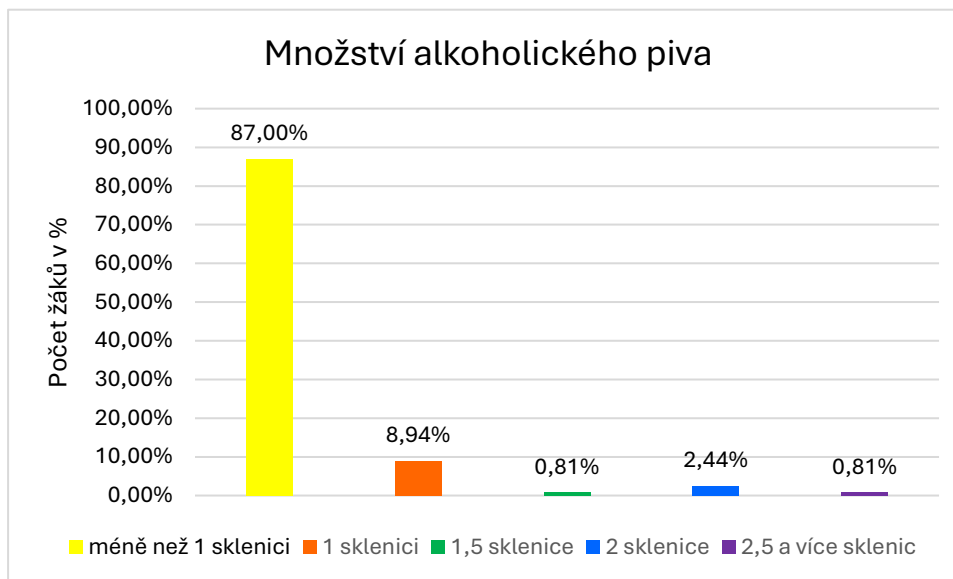


Graf 29: Četnost konzumace alkoholického piva mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Z dat dotazníkové otázky číslo 14.1 vyplývá, že se jedná o nápoj, který se mezi touto věkovou skupinou téměř nevyskytuje. 86,18 % respondentů uvedlo, že alkoholické pivo nepijí vůbec nebo méně než jednou týdně. Příležitostnou konzumaci, tedy zhruba jednou týdně, přiznalo 9,76 % žáků. Vyšší četnost konzumace je pak zaznamenána jen výjimečně – 2–3krát týdně uvedlo 2,44 % respondentů, a zbývající odpovědi (4–5krát týdně, 1krát denně) se pohybují pod hranicí 1 %. Alkoholické pivo je mezi žáky konzumováno výjimečně a spíše ojediněle.

Dotazníková položka č. 15 b):

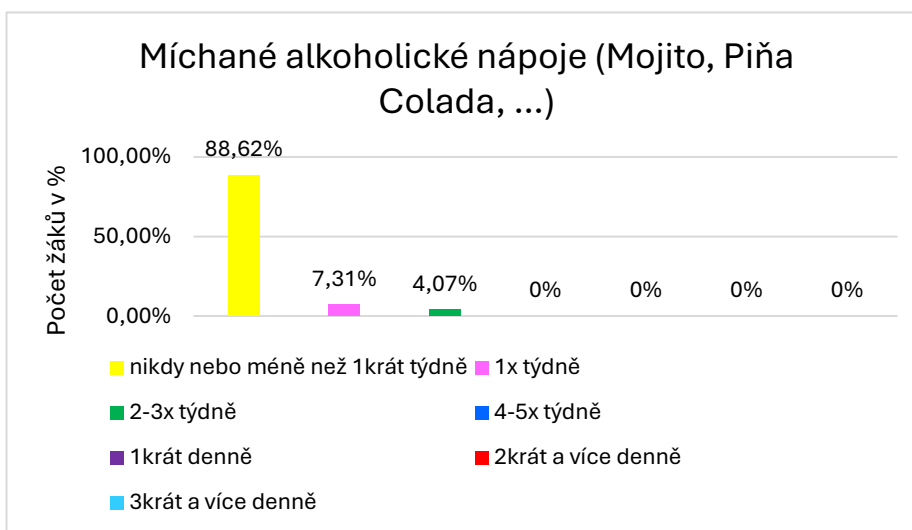


Graf 30: Množství alkoholického piva vypitého při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Dotazníková otázka číslo 14.2 popisuje množství alkoholického piva vypitého při jednom napití u žáků. Naprostá většina žáků, tedy 87 % uvedla, že vypije méně než jednu sklenici, což potvrzuje, že konzumace tohoto nápoje je mezi žáky výjimečná a ve velmi omezeném množství. Dalších 8,94 % uvedlo spotřebu jedné sklenice, zatímco vyšší objemy se objevují pouze ojediněle. 1,5 sklenice uvedlo 0,81 % žáků, 2 sklenice 2,44 % a 2,5 a více sklenic uvedlo pouze 0,81 %. Z těchto údajů je zřejmé, že alkoholické pivo se mezi žáky druhého stupně téměř nekonzumuje, a pokud k jeho konzumaci dochází, pak pouze ve velmi malém objemu.

Dotazníková položka č. 16 a):



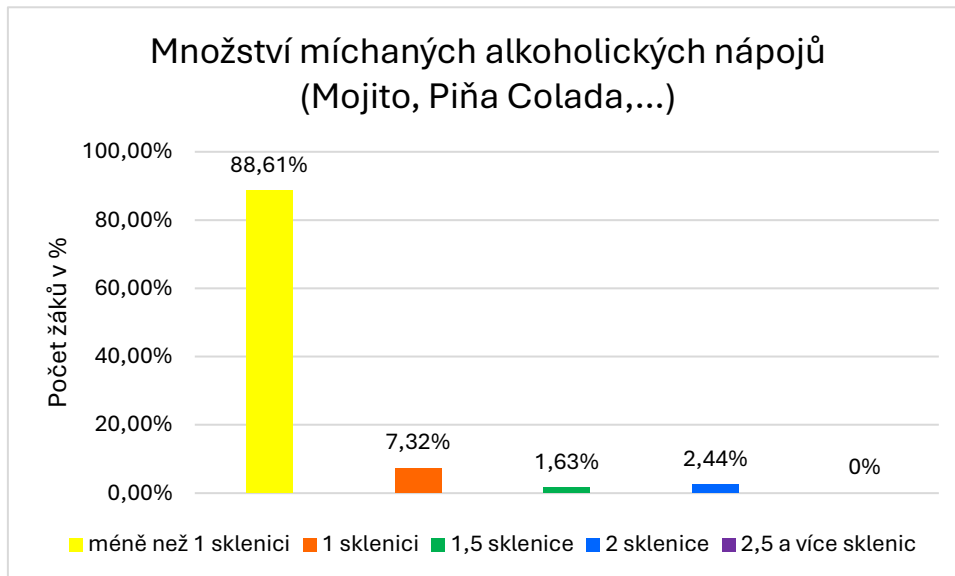
Graf 31: Četnost konzumace míchaných alkoholických nápojů (např. Mojito, Piña Colada) mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

88,62 % respondentů uvedlo v dotazníkové otázce číslo 15.1, že tyto nápoje nepijí vůbec nebo méně než jednou týdně, což ukazuje, že jejich konzumace je mezi žáky velmi výjimečná. Příležitostnou konzumaci (přibližně 1x týdně) přiznalo 7,31 % dotázaných, a 2–3krát týdně uvedlo pouze 4,07 % respondentů. Častější frekvence – tedy 4x týdně a více, nebo denní konzumace – nebyla zaznamenána vůbec. Graf poukazuje, že míchané alkoholické nápoje nejsou součástí běžného života žáků.

Dotazníková položka č. 16 b):

Dotazníková položka se zaměřuje na množství míchaných alkoholických nápojů vypité při jednom napití. Respondentům byly jako příklad uvedeny nápoje Mojito, Piña Colada a další. Tato položka je obsažena ve standardizovaném dotazníku pod číslem 15.2.

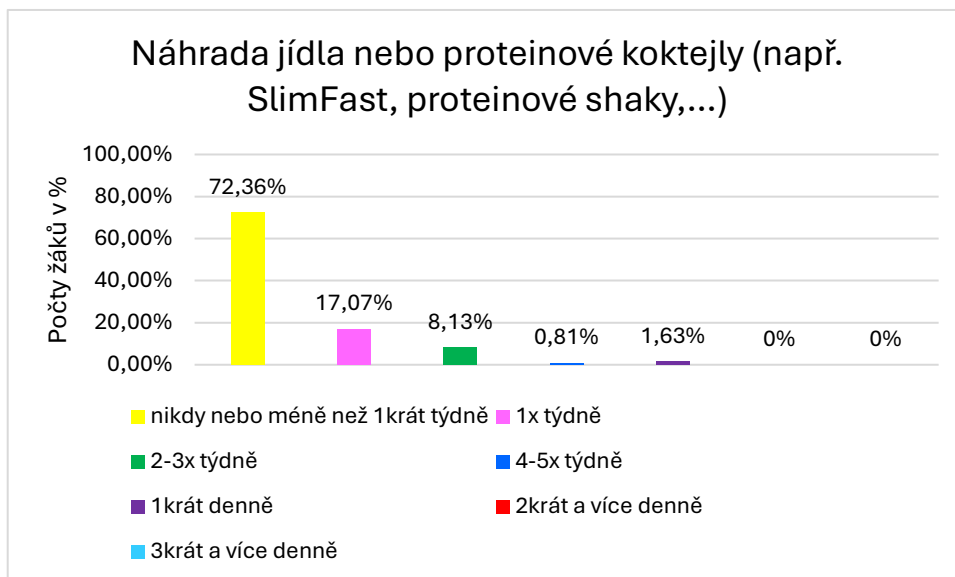


Graf 32: Množství míchaných alkoholických nápojů (např. Mojito, Piña Colada) vypité při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Až 88,61 % respondentů uvedlo, že při jednom napití vypijí méně než jednu sklenici, což svědčí o zcela minimálním kontaktu s tímto typem nápojů. Pouze 7,32 % žáků uvedlo, že běžně vypije jednu sklenici, zatímco 1,63 % konzumuje 1,5 sklenice. O něco častější výskyt má odpověď 2 sklenice, kterou zvolilo 2,44 % respondentů. Možnost 2,5 a více sklenic nezvolil žádný z dotázaných. Konzumace míchaných nápojů je velmi nízká, pokud vůbec existuje.

Dotazníková položka č. 17 a):



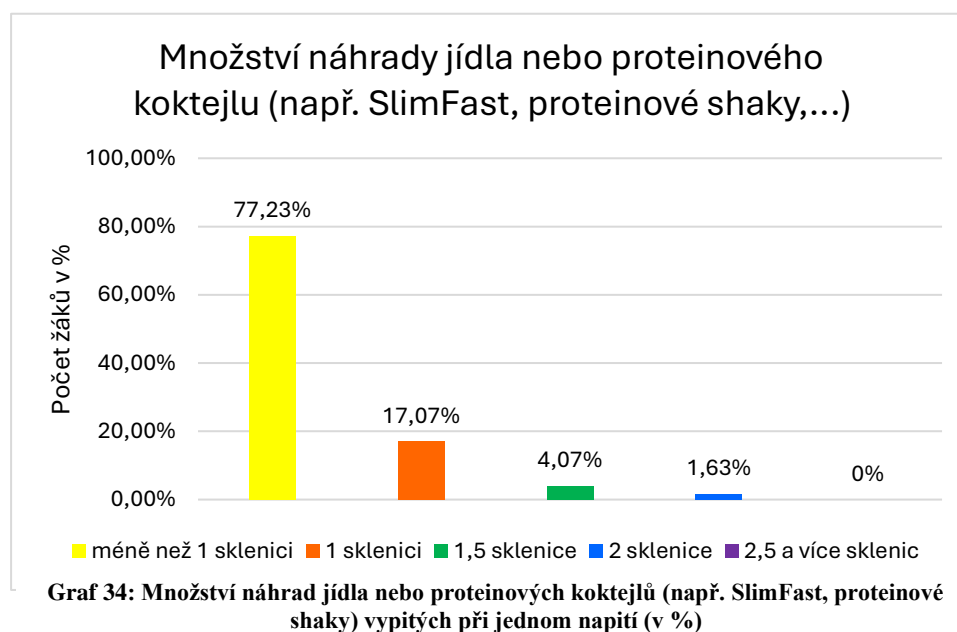
Graf 33: Četnost konzumace náhrad jídla a proteinových koktejlů (např. SlimFast, proteinové shaky) mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Tento graf ukazuje data z dotazníkové otázky číslo 16.1, jak často žáci druhého stupně základních škol konzumují nápoje určené jako náhrada jídla nebo proteinové koktejly. Z výsledků vyplývá, že tyto produkty jsou mezi žáky využívány pouze velmi okrajově. Většina respondentů – 72,36 % – uvedla, že tyto nápoje nepijí vůbec nebo méně než jednou týdně. Dalších 17,07 % žáků uvedlo, že je konzumují přibližně jednou týdně, a 8,13 % uvedlo spotřebu dvakrát až třikrát týdně. Pravidelnější konzumace je spíše výjimkou – 4–5krát týdně uvedlo 0,81 % respondentů, jednou denně 1,63 %. Četnost vyšší, než jednou denně nebyla zaznamenána. Výživové koktejly a náhrady jídla nejsou mezi žáky součástí pitného režimu či jídelníčku.

Dotazníková položka č. 17 b):

Dotazníková položka popisuje množství konzumace náhrad jídla nebo proteinových koktejlů, jako jsou například proteinové shaky. Na tyto nápoje respondenti odpovídali v dotazníkové otázce číslo 16.2.



Zdroj: vlastní zpracování, 2025

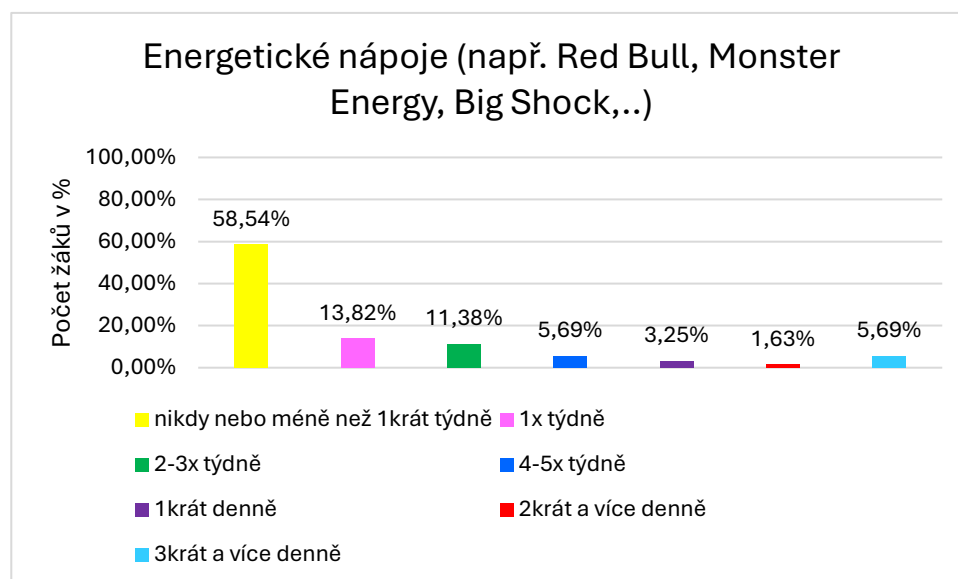
Nejvíce procent respondentů – konkrétně 77,23 % – uvedlo, že zkonsumují méně než jednu sklenici, což potvrzuje, že se jedná spíše o okrajový doplněk jídelníčku než běžnou součást pitného režimu. Dále 17,07 % respondentů uvedlo, že při jednom napití vypijí jednu

sklenici, a 4,07 % uvedlo konzumaci 1,5 sklenice. Vyšší objem, tedy dvě sklenice, zvolilo pouze 1,63 % žáků. Možnost 2,5 a více sklenic nebyla zaznamenána vůbec.

Z těchto výsledků je patrné, že většina žáků konzumuje tyto produkty velmi střídavě, a pokud je zařazují do jídelníčku, pak obvykle v menším množství. Výsledky poukazují na potřebu věnovat v oblasti školního stravování větší důraz na přirozené potraviny a pestrou, plnohodnotnou stravu.

Dotazníková položka č. 18 a):

Graf zachycuje dotazníkovou otázku číslo 17.1, které se zabývá četností konzumace energetických nápojů.



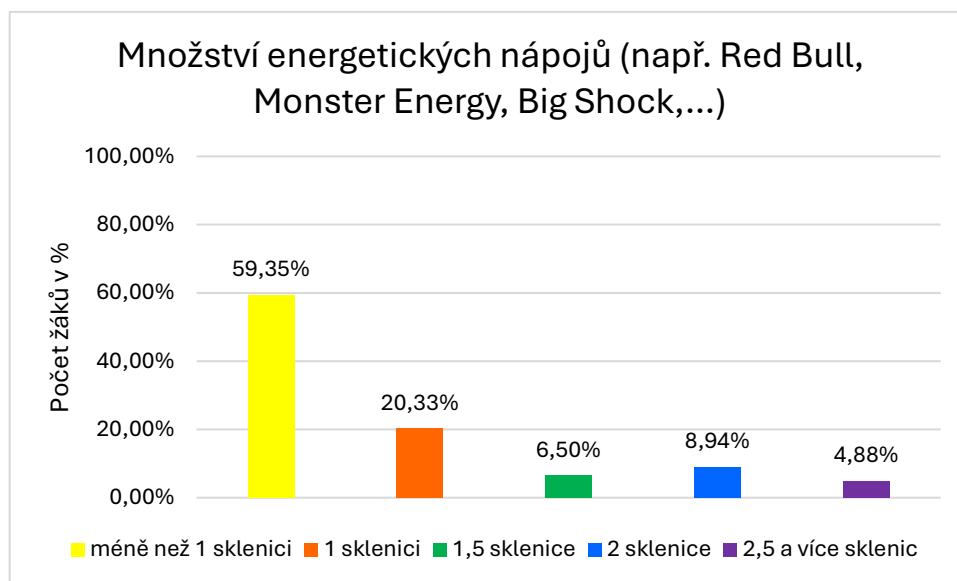
Graf 35: Četnost konzumace energetických nápojů (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock) mezi žáky (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Výsledky ukazují, že více než polovina žáků – konkrétně 58,54 % – uvedla, že tyto nápoje nepije vůbec nebo jen výjimečně (méně než jednou týdně). To značí, že u většiny respondentů nejsou energy drinky běžnou součástí jejich životního stylu. Nicméně téměř čtvrtina žáků konzumuje tyto nápoje pravidelně: 13,82 % uvedlo, že je pije 1x týdně, a 11,38 % dokonce 2–3krát týdně. Menší, ale znepokojivý podíl žáků uvedl i vyšší frekvenci – 5,69 % pije energetické nápoje 4–5x týdně, 3,25 % 1x denně, 1,63 % dokonce 2krát denně, a 5,69 % uvedlo, že je konzumuje 3krát a vícekrát denně. Z těchto údajů vyplývá, že ačkoliv většina žáků

energetickým nápojům spíše odolává, existuje nezanedbatelná skupina, která je konzumuje pravidelně, a to i ve vyšších dávkách.

Dotazníková položka č. 18 b):



Graf 36: Množství energetických nápojů (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock) vypitého při jednom napití (v %)

Zdroj: vlastní zpracování, 2025

Výše uvedený graf odpovídá výsledkům dotazníkové otázky číslo 17.2. Je v něm znázorněno množství energetických nápojů, které žáci obvykle vypijí najednou. Nejčastější odpovědí byla konzumace méně než jedné sklenice, kterou uvedlo 59,35 % respondentů. To naznačuje, že většina žáků, kteří se s těmito nápoji setkávají, je pije spíše výjimečně a v omezeném objemu. Přibližně pětina žáků (20,33 %) uvedla, že při jednom napití zkonsumuje celou sklenici, zatímco 6,50 % pije 1,5 sklenice. Vyšší objemy nejsou zcela ojedinělé – 8,94 % respondentů vypije najednou dvě sklenice a 4,88 % dokonce uvedlo spotřebu 2,5 a více sklenic.

Z těchto údajů vyplývá, že přestože většina žáků konzumuje energetické nápoje spíše v malém množství. Existuje i skupina, která je pije v objemech, které mohou být potenciálně rizikové.

Dotazníková položka č. 19:

Poslední dotazníkové otázky označené čísly 18.1-18.3 zodpovídají, jaké jiné nápoje žáci obvykle a rádi pijí, jak často a v jakém množství. Otázka na nápoj byla otázkou otevřenou, tudíž žáci libovolně psali své oblíbené a často konzumované nápoje. Nejčastěji zmiňovaným nápojem byl ledový čaj. Tento nápoj pije třikrát nebo vícekrát týdně 33,3 % žáků, přičemž obvykle vypijí dvě sklenice při jednom napití.

Závěrem vyhodnocení standardizovaného dotazníku lze tvrdit, že pitný režim žáků je z části uspokojivý, zejména co se týče pravidelné konzumace vody u části respondentů. Značná část žáků však nespĺňuje doporučený denní příjem tekutin, přičemž jejich pitný režim je zatížen vyšší konzumací slazených a energetických nápojů. Z toho důvodu lze pitný režim jako celek hodnotit spíše jako nedostatečný a vyžadující cílenou intervenci a edukaci.

3.1.2 Výsledky testování hypotéz

Na základě dílčího cíle byly stanoveny hypotézy, a to tzv. nulová hypotéza a alternativní hypotéza.

Otázka v dotazníku: Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a energetické nápoje (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock, ...).

Otázka dotazníku zjišťovala frekvenci konzumace energetických nápojů během posledního měsíce. Cílem bylo ověřit, zda existuje statisticky významná souvislost mezi věkovou kategorií mladších (6. a 7. ročník) a starších (8. a 9. ročník) žáků a četností konzumace těchto nápojů. Pro zhodnocení závislosti mezi těmito dvěma kategoriálními proměnnými byl použit chí-kvadrát test nezávislosti pro kontingenční tabulku. Tento test byl zvolen z důvodu závislosti dvou proměnných, a to: věková kategorie žáků (mladší x starší) a četnost konzumace energetických nápojů (Chráška, 2007).

TEST NEZÁVISLOSTI CHÍ-KVADRÁT PRO KONTINGENČNÍ TABULKU

Statistická hypotéza: Četnost konzumace energetických nápojů je u starších žáků (8. a 9. ročník) vyšší než u mladších žáků (6. a 7. ročník).

Předpoklad hypotézy vychází z úvahy, že na mladší žáky (6. a 7. ročník) více dohlížíjí rodiče, zatímco u starších žáků (8. a 9. ročník) vliv rodičů klesá.

Hypotézy:

H₀ ... četnost konzumace energetických nápojů u mladších žáků (6. a 7. ročník) bude stejná jako u starších žáků (8. a 9. ročník)

H₁: ... četnost konzumace energetických nápojů u mladších žáků (6. a 7. ročník) bude odlišná než u starších žáků (8. a 9. ročník)

Zvolená hladina významnosti je 0,05.

Redukce počtu polí v kontingenční tabulce:

Ročník	Četnost konzumace			Σ
	nikdy	1- 6x týdně	1x a více denně	
6. a 7.	31	19	4	54
8. a 9.	41	19	9	69
Σ	72	38	13	123

Tabulka 1: Kontingenční tabulka

Zdroj: vlastní zpracování, 2025.

Pozorovaná četnost P	Očekávaná četnost O	P - O	$(P - O)^2$	$\frac{(P - O)^2}{O}$
31	31,61	-0,61	0,3721	0,011772
19	16,68	2,32	5,3824	0,322686
4	5,71	-1,71	2,9241	0,512102
41	40,39	0,61	0,3721	0,009213
19	21,32	-2,32	5,3824	0,252458
9	7,29	1,71	2,9241	0,401111
Σ 123	Σ 123			Σ1,509341

Tabulka 2: Výpočet testového kritéria chí-kvadrát pro kontingenční tabulku

Zdroj: vlastní zpracování, 2025.

Počet stupňů volnosti v kontingenční tabulce: $f = (r - 1) \cdot (s - 1) = (2 - 1) \cdot (3 - 1) = 2$

Kritická hodnota testového kritéria pro hladinu významnosti:

$$\chi^2_{0,05} (2) = 5,991$$

Jelikož $X^2 < X_{0,05}^2$ (2) (tj. $1,509341 < 5,991$)

Závěr:

Při srovnání vypočítané hodnoty testového kritéria s hodnotou kritickou bylo zjištěno, že vypočítaná hodnota je nižší, a proto byla přijata nulová hypotéza. Tedy četnost konzumace energetických nápojů u mladších žáků (6. a 7. ročník) je stejná jako u starších žáků (8. a 9. ročník).

4 Diskuze

4.1 Popis rešerší k vyhledání výzkumných studií

První rešeršní otázka (RO) zní: **Jaké jsou dostupné odborné texty o pitném režimu (O) ve vztahu ke zdraví dětí školního věku (P)?** Do vyhledávání v elektronických databázích byla použita anglická slova: drinking regime/hydration AND lower secondary school pupils. K dosažení vhodných zdrojů byl využit multivyhledávač EDS, který měl pokyny vyhledat zdroje publikované v období od roku 2010 do roku 2024. Dalším požadavkem bylo vyloučit z vyhledávání kvalifikační práce. Rešerše byla provedena 5.2.2025. Pro dosažení většího počtu relevantních zdrojů byla použita databáze ProQuest, a to také v měsíci únor.

Druhá rešeršní otázka (RO) byla položena: **Jaké jsou dostupné výzkumy o pitných návycích (O) žáků základních škol (P) v České republice i zahraničí?** Pro větší dosah relevantních zdrojů byla k vyhledávání použita anglická hesla, a to: drinking habits AND school children/adolescents. Z důvodu aktuálních zdrojů k této problematice bylo zvoleno publikační období staré pouhých 15 let, proto bylo zadáno publikační období od roku 2010 do roku 2025. Vyhledávači pro tuto rešeršní otázku byl ProQuest a multivyhledávač EDS. Vzhledem k rozšířenému vyhledávání byly využity různé varianty klíčových slov, například school children či adolescents. Pro zpřesnění výsledků byly při vyhledávání uplatněny Booleovské operátory AND a OR.

Třetí rešeršní otázka zní: **Jaký je vliv nedostatečné hydratace (O) na školní výkonnost, kognitivní schopnosti a psychickou pohodu žáků (P)?** Opět bylo využito publikační období od roku 2010 do roku 2025, vynechány byly kvalifikační práce, abychom výběr vymezili pouze na relevantní, odborné zdroje. Anglická hesla byla použita hydration AND school performance or focus or fatigue AND lower secondary school pupils. Rešerše byla uskutečněna ve vyhledávači ProQuest dne 15.3.2025. Vyhledány byly 4 relevantní texty vědeckých časopisu.

Česká verze

Primární hesla (čj)	Primární hesla a příbuzné pojmy (čj)
P (participant): žáci 2. stupně ZŠ	školní děti, adolescenti
I (zkoumaný jev): pitný režim	pitné návyky, hydratace

O (outcome): zdraví, kognitivní výkon	školní výkonnost, koncentrace, pohoda, únava
---------------------------------------	--

Tabulka 3: Primární hesla a příbuzné pojmy v českém jazyce

Anglická verze

Primární hesla (aj)	Primární hesla a příbuzné pojmy (aj)
P (participant): lower secondary school pupils	school children, adolescents
I (intervention): hydration	drinking habits, fluid intake
O (outcome): health, cognitive performance	school performance, focus, fatigue

Tabulka 4: Primární hesla a příbuzné pojmy v anglickém jazyce

4.2 Text diskuze

Výzkumná část této diplomové práce byla zaměřena na analýzu pitného režimu žáků druhého stupně základní školy a jeho souvislost s doporučeními odborné literatury a výsledky dalších relevantních výzkumů v dané oblasti. Cílem bylo nejen zhodnocení četnosti a objemu konzumace různých typů nápojů, ale rovněž identifikace potenciálně rizikových návyků ve vztahu k hydrataci dětí školního věku.

Pozitivním zjištěním je, že významná část respondentů pravidelně konzumuje neslazenou vodu – konkrétně 34,95 % uvedlo, že ji pije třikrát a vícekrát denně, dalších 17,89 % pak dvakrát a vícekrát denně. Přesto je alarmující skutečnost, že přibližně čtvrtina žáků vodu pije pouze výjimečně či vůbec. Tyto výsledky korespondují s poznatky Meyerowitz (2000), podle nichž téměř polovina americké populace nedosahuje doporučeného denního příjmu vody, a rovněž s výstupy Státního zdravotního ústavu (SZÚ, 2024), který konstatuje, že hydratace dětí je často podceňována. Zjištění diplomové práce tak potvrzují nedostatečný příjem tekutin u části žákovské populace i v českém prostředí.

Z hlediska struktury pitného režimu hrají významnou roli slazené nápoje. Přibližně čtvrtina žáků je konzumuje 2–3krát týdně, téměř 7 % denně a 2,44 % dokonce třikrát a vícekrát denně. Tato frekvence představuje riziko z hlediska nadměrného příjmu jednoduchých cukrů. Srovnatelné závěry přináší rovněž studie Parka et al. (2012), podle níž dostupnost sladkých

nápojů ve školním prostředí přímo ovlivňuje jejich konzumaci, a Fletcher et al. (2010), kteří zdůrazňují korelaci mezi častou konzumací slazených nápojů a dětskou obezitou. Zjištěné údaje tak podporují potřebu omezit dostupnost těchto nápojů a posílit edukaci v oblasti výživy.

Závažným rizikovým faktorem se jeví také konzumace energetických nápojů. Přestože více než polovina respondentů uvedla, že je nekonzumuje vůbec nebo jen výjimečně, téměř čtvrtina žáků uvedla pravidelné pití (1–3krát týdně) a více než 10 % pije tyto nápoje denně nebo i několikrát denně. Uvedené údaje potvrzují závěry autorů Bromové et al. (2010), kteří upozorňují na negativní dopady nadměrné konzumace kofeinu a cukru u dětí, a to jak na jejich somatické zdraví, tak na psychickou pohodu a spánkový režim. Výsledky šetření tedy jednoznačně poukazují na potřebu systematických preventivních opatření zaměřených na omezení dostupnosti a spotřeby těchto nápojů v dětském věku. Tláskal (2024) uvádí, že konzumace energetických nápojů je mezi školáky velmi rozšířená, přičemž pravidelně ji pije přibližně každý pátý žák ve věku 13 až 15 let. Nejvyšší výskyt byl zaznamenán v Ústeckém kraji (20,5 %), následovaný krajem Libereckým a Karlovarským. Naopak nejnižší spotřebu vykazovali žáci v Praze (7,7 %). Výzkum, který zahrnul asi 30 tisíc žáků, také odhalil, že děti často nejsou informovány o zdravotních rizicích těchto nápojů, nebo je ignorují. Na základě těchto zjištění pracovní skupina České pediatrické společnosti v roce 2020 doporučila omezit volný prodej energetických nápojů dětem a mladistvým. V současné době, tedy v roce 2025 sněmovna podpořila návrh zákazu prodeje energetických nápojů dětem do 15 let.

Průměrný denní příjem vody u respondentů činil přibližně 832 ml, zatímco denní konzumace slazených nápojů dosahovala v průměru 486 ml. Dle doporučení WHO (2006) a SZÚ (2024), která stanovují minimální denní potřebu tekutin pro školní děti v rozmezí 1,6–2,4 litru, je zřejmé, že značná část respondentů nedosahuje doporučené úrovně hydratace. Výsledky tak podporují hypotézu, že většina žáků nespĺňuje doporučený denní příjem tekutin, přičemž část tohoto příjmu je nahrazována nápoji s vysokým obsahem cukru.

Při srovnání mladších (6. a 7. ročník) a starších žáků (8. a 9. ročník) bylo zjištěno, že mladší žáci konzumují v průměru větší množství tekutin. Tento trend je v souladu se závěry HBSC studie (Kalman et al., 2011), která zaznamenává snižující se kvalitu stravovacích a pitných návyků s rostoucím věkem dětí. Významné rozdíly byly zjištěny rovněž mezi pohlavími – dívky častěji preferují vodu a neslazené nápoje, zatímco chlapci upřednostňují limonády a energetické nápoje. Tyto rozdíly lze vnímat jako důležité východisko pro cílenou edukaci a nastavení genderově citlivých preventivních strategií.

Z hlediska typologie nápojů respondenti nejčastěji uváděli vodu, slazené ovocné nápoje, čaje a 100% ovocné šťávy. Zeleninové šťávy, nízkotučná mléka, dietní limonády nebo nápoje s umělými sladidly byly zastoupeny pouze minimálně. Většina žáků přitom uváděla, že při jednom napití vypije jednu až dvě sklenice nápoje, což může být z hlediska hydratace limitující, pokud není příjem tekutin rovnoměrně rozložen během celého dne, což odpovídá výzkumu (Taliánová, Řeřuchová, Forejt, 2009). Dále tak výsledky, že nejčastěji preferovaným nápojem byla stolní voda, ale poměrně vysoké procento adolescentů konzumovalo také slazené nápoje a neředěné džusy.

Celkově lze konstatovat, že výsledky výzkumu odpovídají trendům identifikovaným v odborné literatuře a potvrzují význam hydratace jako zásadního faktoru zdravého vývoje školních dětí. Výsledky přinášejí cenný přehled o reálném stavu pitného režimu žáků a poukazují na oblasti, kde je zapotřebí intervence – především v oblasti redukce slazených a energetických nápojů, posílení dostupnosti pitné vody a implementace výživově-edukačních programů ve školách. Vytvoření podpůrného školního prostředí, včetně infrastruktury pro přístup k vodě, informovanosti žáků a zapojení rodičů, představuje klíčový krok směrem ke zlepšení pitného režimu a celkové zdravotní gramotnosti dětí.

Závěr

Diplomová práce se zabývala problematikou pitného režimu u žáků druhého stupně základní školy, a to s důrazem na kvantitativní zhodnocení příjmu tekutin, volbu jednotlivých typů nápojů a identifikaci případných rozdílů v konzumaci energetických nápojů mezi mladšími a staršími žáky. Vzhledem k tomu, že období dospívání je spojeno s řadou fyziologických, psychických i sociálních změn, které mohou ovlivnit i potřeby organismu v oblasti hydratace, představuje zvolená tematika významný příspěvek k podpoře zdraví v prostředí základních škol.

Výzkumné šetření bylo realizováno pomocí standardizovaného dotazníku Beverage Questionnaire (BEVQ), jenž umožňuje kvantifikovat frekvenci a objem příjmu jednotlivých typů nápojů. Dotazník byl distribuován mezi žáky 6. až 9. ročníku jedné základní školy ve Zlínském kraji. Celkový vzorek respondentů zahrnoval žáky obou pohlaví a různých věkových kategorií v rámci druhého stupně, což umožnilo provést analýzu vybraných aspektů pitného režimu v této populační skupině.

Z výsledků vyplývá, že nejčastěji konzumovaným nápojem mezi respondenty byla voda, jejíž průměrný denní příjem činil 832 ml. Přestože voda představuje nejvhodnější nápoj z hlediska podpory zdraví, její spotřeba často nedosahovala doporučených hodnot. Druhou nejčastější skupinou nápojů byly slazené nápoje (limonády, ledové čaje, slazené šťávy), jejichž průměrný denní příjem činil 486 ml. Tyto nápoje jsou spojovány s vyšším příjmem přidaného cukru a v kontextu dětského zdraví představují rizikový faktor, zejména v souvislosti s výskytem obezity, metabolických poruch a zubního kazu.

Dále bylo analyzováno, zda existuje statisticky významný rozdíl v konzumaci energetických nápojů mezi mladšími žáky (6. a 7. ročník) a staršími žáky (8. a 9. ročník). Tato hypotéza byla testována pomocí chí-kvadrát testu nezávislosti. Výsledky testu ukázaly, že rozdíl v četnosti konzumace energetických nápojů mezi těmito věkovými skupinami nebyl statisticky významný, a hypotéza byla proto zamítnuta. To znamená, že nelze s jistotou tvrdit, že by starší žáci tyto nápoje konzumovali častěji než jejich mladší spolužáci.

V rámci diplomové práce nebyly analyzovány rozdíly v pitném režimu podle pohlaví respondentů, a proto nelze vyvozovat závěry o preferencích dívek a chlapců. Získaná data nicméně potvrzují, že značná část žáků druhého stupně nedosahuje doporučeného denního příjmu tekutin, který by se v závislosti na věku, pohlaví a tělesné aktivitě měl pohybovat mezi

1,6 a 2,4 litry denně. Nedostatečný příjem tekutin může u dětí vést ke snížené schopnosti soustředění, únavě, bolestem hlavy či poklesu fyzického výkonu, a má tedy přímý dopad nejen na jejich zdraví, ale i na školní výsledky a celkovou pohodu.

Na základě zjištěných výsledků lze konstatovat, že existuje reálná potřeba podpory zdravého pitného režimu v prostředí základních škol. Mezi doporučená opatření patří zajištění snadného přístupu k pitné vodě ve třídách, umožnění konzumace tekutin během vyučování, motivace žáků k pravidelnému pití vody, omezení dostupnosti slazených nápojů ve školních automatech a jídelnách, a rovněž zapojení tématu hydratace do výuky a preventivních programů. Důležitou roli v tomto směru hrají nejen pedagogové, ale také rodiče, kteří mohou přispět k formování správných návyků dětí už v domácím prostředí.

Diplomová práce přináší cenný vhled do problematiky pitného režimu žáků 2. stupně základních škol a poskytuje konkrétní data, která mohou být využita nejen pedagogy a školními metodiky prevence, ale i odborníky na výživu, veřejné zdraví či tvůrci školních vzdělávacích programů. Výsledky výzkumu zároveň poukazují na potřebu systematického a mezioborového přístupu k podpoře zdraví dětí prostřednictvím správného pitného režimu.

Souhrn

Diplomová práce se zabývá problematikou pitného režimu u žáků druhého stupně základní školy, a to z hlediska jeho role v rámci podpory zdraví dětí školního věku. Práce se opírá o skutečnost, že dostatečný a kvalitní příjem tekutin je nedílnou součástí zdravého životního stylu a ovlivňuje jak tělesné, tak kognitivní funkce dítěte. V teoretické části byly zpracovány poznatky z oblasti fyziologie hydratace, výživových doporučení i vlivu školního prostředí na návyky spojené s pitím.

Součástí práce bylo provedení kvantitativního výzkumu s využitím dotazníkového šetření, které bylo realizováno mezi žáky 2. stupně základní školy ve Zlínském kraji. Výzkumný nástroj vycházel ze standardizovaného dotazníku BEVQ-15, jenž byl přeložen a upraven tak, aby odpovídal věkové skupině respondentů. Sběr dat probíhal elektronicky, dotazník byl žákům zpřístupněn prostřednictvím QR kódu a vyplňován na školních tabletech, čímž byla zajištěna efektivita a přehlednost celého procesu. Získaná data byla dále zpracována a vyhodnocena pomocí programu Microsoft Excel. Analýza se zaměřila na objem i druh přijímaných tekutin, oblíbenost nápojů, četnost jejich konzumace a rozdíly mezi různými věkovými skupinami žáků. Výsledky přinesly zajímavý pohled na skutečné pitné návyky žáků a potvrdily existenci jak žádoucích, tak rizikových tendencí. Práce současně nabídla návrhy na praktická opatření, která by mohla přispět ke zlepšení hydratace dětí v rámci školního prostředí.

Celkově práce přináší komplexní pohled na problematiku pitného režimu u dětí školního věku a přispívá k odborné diskuzi o možnostech, jak zlepšit zdravotní gramotnost žáků a posílit preventivní aktivity v oblasti výživy a hydratace.

Klíčová slova: pitný režim, nápoje, žáci druhého stupně základní školy

Summary

The thesis deals with the issue of drinking in second grade primary school pupils in terms of its role in promoting the health of school-age children. The thesis is based on the fact that sufficient and quality fluid intake is an integral part of a healthy lifestyle and affects both physical and cognitive functions of the child. In the theoretical part, the findings on the physiology of hydration, nutritional recommendations and the influence of the school environment on drinking habits were elaborated.

The thesis included quantitative research using a questionnaire survey conducted among 2nd grade primary school students in the Zlín region. The research instrument was based on the standardized questionnaire BEVQ-15, which was translated and adapted to suit the age group of the respondents. Data collection was conducted electronically, the questionnaire was made available to pupils via QR code and completed on school tablets, thus ensuring efficiency and clarity of the whole process. The data collected was further processed and analysed using Microsoft Excel. The analysis focused on the volume and type of liquids consumed, the popularity of beverages, the frequency of consumption and differences between different age groups of pupils. The results provided an interesting insight into the actual drinking habits of the pupils and confirmed the existence of both desirable and risky tendencies. At the same time, the work offered suggestions for practical measures that could contribute to improving children's hydration within the school environment.

Overall, the thesis provides a comprehensive perspective on the issue of drinking in school-age children and contributes to the professional discussion on how to improve the health literacy of pupils and strengthen preventive activities in the field of nutrition and hydration.

Key words: drinking regime, beverages, Lower-Secondary School Pupils

Referenční seznam

AQUALIFE INSTITUTE. *Pitný režim a jeho vliv na jednotlivé oblasti zdraví*. Praha: AquaLife Institute, 2022.

BAR-DAVID, Y., AVNIR, D. a URIELY, N., 2005. *Daily water intake and cognitive performance in children*. *Appetite*. 2005, 44(3), s. 391–392. ISSN 0195-6663.

BAR-DAVID, Y., et al. *The effect of voluntary dehydration on cognitive functions of elementary school children*. *Acta Paediatrica*, 2005, 94(11), s. 1667–1673.

BATMANGHELIDJ, F. *Voda zdravá, léčivá, životadárná: nejste nemocní, máte jen žízeň!* 1. vyd. Praha: Maitrea, 2015. 241 s. ISBN 978-80-7500-144-3.

BECK, A. L., et al. *Parental Influence on Children's Eating Habits*. *Journal of the American Dietetic Association*, 2010, 110(7), s. 1035–1038. DOI: 10.1016/j.jada.2010.04.010.

BENTON, D., & BURGESS, N. *The effect of the consumption of water on the memory and attention of children*. *Appetite* [online]. 2009, vol. 53, no. 1, s. 143–146 [cit. 2025-04-16]. ISSN 0195-6663. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.05.006>

BETTER HEALTH CHANNEL. *Water – a vital nutrient* [online]. 2023 [cit. 2025-04-16]. Dostupné z: <https://www.betterhealth.vic.gov.au/health/healthyliving/water-a-vital-nutrient>

BROMOVÁ, A., VODIČKA, P., KOLEK, V. *Zdravotní rizika energetických nápojů. Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2010, roč. 6, č. 3, s. 134–138. ISSN 1801-7688.

CASSADY, B.A., CONSIDINE, R.V., MATTES, R.D. *Beverage consumption, appetite, and energy intake: what did you expect?* *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2012, roč. 95, č. 3, s. 587–593. DOI: 10.3945/ajcn.111.025437.

CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu: Základy kvantitativního výzkumu*. 2. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-1369-4.

DOLEŽEL, J. *Výživa ve školním věku: teorie a praxe*. Praha 2007: Triton. ISBN 978-80-7387-063-7.

DOLEŽEL, Z. *Pitný režim u dětí*. *Pediatric pro praxi*, 2007, roč. 8, č. 3, s. 179–181. ISSN 1213-0494.

EDMONDS, C. J., & BURFORD, D. *Should children drink more water? The effects of drinking water on cognition in children*. *Appetite* [online]. 2009, vol. 52, no. 3, s. 776–779 [cit. 2025-04-16]. ISSN 0195-6663. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2009.02.010>PubMed

EDMONDS, C. J., and JEFFES V. *Does having a drink help you think? Children's performance on cognitive tests is improved by having a drink of water*. *Appetite*, 2009, 53(3), s. 469–472.

FADDY, Martin J. et al., 2012. *Mild dehydration and cognitive performance*. *Nutrition Reviews*. 2012, 70(10), s. 539–556. ISSN 1753-4887.

FAGHERAZZI, G., et al. *Consumption of artificially and sugar-sweetened beverages and incident type 2 diabetes in the French E3N-European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC) cohort*. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 2013, roč. 97, č. 3, s. 517–523. DOI: 10.3945/ajcn.112.048397.

FLETCHER, J. M., FRISVOLD, D.E, TEFFT, N. a CROW, J. *Taxing soft drinks and restricting access to vending machines to curb child obesity* [online]. *Health Affairs*, 2010, roč. 29, č. 5, s. 1059–1066 [cit. 2013-07-14]. DOI: 10.1377/hlthaff.2009.0725. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3144412/>

FOŘT, P. *Zdravá výživa a pitný režim dětí*. Praha 2005: Institut vzdělávání ve zdravotnictví. ISBN 80-239-4613-4.

GANIO, M. S., ARMSTRONG, L. E., CASA, D. J., MCDERMOTT, B. P., LEE, E. C., YAMAMOTO, L. M., & MARZANO, S. *Mild dehydration impairs cognitive performance and mood of men*. *British Journal of Nutrition* [online]. 2011, vol. 106, no. 10, s. 1535–1543 [cit. 2025-04-16]. ISSN 0007-1145. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0007114511002005>

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

HEALTHYCHILDREN.ORG. *Choose Water for Healthy Hydration* [online]. American Academy of Pediatrics, 2023 [cit. 2025-04-16]. Dostupné z: <https://www.healthychildren.org/English/healthy-living/nutrition/Pages/Choose-Water-for-Healthy-Hydration.aspx>

HEDRICK, V.E., COMBER, D. L., ESTABROOKS, P. A., SAVLA, J., DAVY, B. M. *The Beverage Intake Questionnaire: Initial Validity and Reliability*. *Journal of the American*

Dietetic Association [online]. 2010, roč. 110, č. 8, s. 1227–1232. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2911642/>

KALMAN, M., BADURA, P., HAMŘÍK, H., MAJTÁN, L., KOPČÁKOVÁ, J. a kol. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: z výsledků mezinárodní srovnávací studie Světové zdravotnické organizace The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. 112 s. ISBN 978-80-244-2986-1.

KLIMEŠOVÁ, I., STELZER, J. *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. 177 s. ISBN 978-80-244-3280-9.

LALLY, Phillippa, et al. *How are habits formed: Modelling habit formation in the real world*. European Journal of Social Psychology, 2011, 40(6), s. 998–1009. DOI: 10.1002/ejsp.674.

MANDŽUKOVÁ, J. *Léčivá síla vody*. Praha: Fortuna Libri, 2019. ISBN 978-80-7546-227-5.

MANDŽUKOVÁ, J. *Voda a zdraví: fakta a mýty o pitném režimu*. Praha 2019: Start. ISBN 978-80-86231-84-2.

MASENTO, N. A., GOLIGHTLY, M., FIELD, D. T., BUTTERWORTH, R., & GALLAGHER, P. *Effects of hydration status on cognitive performance and mood*. British Journal of Nutrition [online]. 2014, vol. 111, no. 10, s. 1841–1852 [cit. 2025-04-16]. ISSN 0007-1145. Dostupné z: <https://doi.org/10.1017/S0007114513004455>

MASENTO, N. A. et al., 2014. *Hydration and cognition in children*. British Journal of Nutrition. 2014, 111(9), s. 1624–1632. DOI: 10.1017/S0007114513003955.

MEYEROWITZ, S. *Voda – největší lék: Objevte, proč je voda nejdůležitější součástí vaší výživy a poznejte, jak voda je pro vás ta pravá*. Praha: ISI (Czech), 2005. ISBN 80-903593-0-2.

MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. Ministerstvo zdravotnictví doporučuje: V současných vedrech pijte minimálně 2 až 3 litry tekutin denně [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2015-07-03 [cit. 2025-04-05]. Dostupné z: <https://mzd.gov.cz/tiskove-centrum-mz/ministerstvo-zdravotnictvi-doporucuje-v-soucasnych-vedrech-pijte-minimalne-2-az-3-litry-tekutin-denne/>

PARK, S., et al. *Factors associated with sugar-sweetened beverage intake among United States high school students*. The Journal of Nutrition, 2012, roč. 142, č. 2, s. 306–312. ISSN 0022-3166.

PARK, S., et al., 2012. *School-based interventions to promote drinking water consumption among children*. Preventing Chronic Disease. 2012, 9, E69. ISSN 1545-1151.

PIERNAS, C., TATE, D.F., WANG, X., POPKIN, B.M. *Does diet-beverage intake affect dietary intake patterns? The CHOICE randomized clinical trial*. The American Journal of Clinical Nutrition, 2013, roč. 97, č. 3, s. 604–611. DOI: 10.3945/ajcn.112.040170.

SAVAGE, J. S., Jennifer O. FISHER a Leann L. BIRCH. *Parental influence on eating behavior: conception to adolescence*. The Journal of Law, Medicine & Ethics, 2007, 35(1), s. 22–34. DOI: 10.1111/j.1748-720X.2007.00111.x.

SDRUŽENÍ ČESKÝCH SPOTŘEBITELŮ. *Pitný režim*. [online]. [cit. 2025-04-18]. Dostupné z: <https://www.szu.cz/chzp/voda/pitna-voda>

SHARMA, S. a kol. *Klinická výživa a dietologie: v kostce*. Praha: Grada Publishing, 2018, 229 s. ISBN 978-80-271-0228-0.

SCHUSTER, J., KIMÁKOVÁ, T., KUKAČKA, V., BELOVIČOVÁ, M., BENCKO, V. *Health Promotion by Adequate Water Intake and Assessment of Beverages Consumption Among University Students*. Acta Alimentaria, 2020, 49(4), 451-459.

STORY, Mary a Simone FRENCH. *Food advertising and marketing directed at children and adolescents in the US*. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity, 2004, 1(1), s. 3.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (SZÚ). *Mimořádné klimatické podmínky a pitný režim*. Praha: SZÚ, 2007.

STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV (SZÚ). *Pitný režim*. Praha: SZÚ, 2024. [online]. Dostupné z: <https://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/pitny-rezim>

SZÚ – Státní zdravotní ústav, 2024. *Škola podporující zdraví: metodický rámec*. [online]. Praha: SZÚ. Dostupné z: <https://www.szu.cz/tema/podp-zdravi/skoly-podporujici-zdravi>

ŠAFKA, V., FAJFROVÁ, J., PAVLÍK, V., et al. *Doporučený příjem tekutin a evidence-based medicine*. Časopis lékařů českých, 2019, 158(3-4), 141-146.

TALIÁNOVÁ, H., ŘEŘUCHOVÁ, J., FOREJT, M. *Pitný režim v adolescenci*. Polis, 2009, č. 2, s. 41–45. ISSN 1801-7521.

TALIÁNOVÁ, H., ŘEŘUCHOVÁ, P., a FOREJT, M. *Pitný režim dětí v primární prevenci onemocnění*. Olomouc 2009: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta zdravotnických věd. ISBN 978-80-244-2299-1.

TLÁSKAL, P. *Pitný režim a jeho vliv na jednotlivé oblasti zdraví*. Praha: AquaLife Institute, 2024. ISBN 978-80-11-04651-4.

TLÁSKAL, P. *Výživa školních dětí a pitný režim: doporučení pro rodiče a školy*. Praha 2024: Ministerstvo zdravotnictví ČR. ISBN 978-80-7071-555-8.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Fact sheet on adequate hydration for children* [online]. Geneva: WHO, 2006 [cit. 2025-04-18]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adequate-hydration>.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: Methods and development*. Geneva: WHO, 2006. ISBN 92-4-154693-X.

ZAHID, A., DAVEY, C., REICKS, M. *Beverage intake among children: The role of parenting practices and home environment*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2017, roč. 14, č. 9, s. 929. DOI: 10.3390/ijerph14090929.

ZAHID, A., DAVEY, C. a REICKS, M. *Impact of a school-based intervention on student water consumption and beverage choices*. *Journal of Nutrition Education and Behavior*. 2017, 49(8), s. 638–645. DOI: 10.1016/j.jneb.2017.06.002.

ZAHID, Huda et al. *Marketing of unhealthy foods to children in developing and developed countries*. *Journal of Pediatric Health Care*, 2017, 31(1), s. 48–55.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Kontingenční tabulka	67
Tabulka 2: Výpočet testového kritéria chí-kvadrát pro kontingenční tabulku.....	67
Tabulka 3: Primární hesla a příbuzné pojmy v českém jazyce	70
Tabulka 4: Primární hesla a příbuzné pojmy v anglickém jazyce.....	70

Seznam grafů

Graf 1: Četnost pohlaví mezi žáky (v %)	32
Graf 2: Četnost pohlaví žáků dle ročníku (v %)	33
Graf 3: četnost konzumace neslazené (neochucené) vody mezi žáky (v %)	34
Graf 4: Množství vypité neslazené (neochucené) vody při jednom napití (v %)	35
Graf 5: Četnost konzumace 100% ovocné šťávy mezi žáky (v %)	36
Graf 6: Množství vypité 100% ovocné šťávy při jednom napití (v %)	37
Graf 7: Četnost konzumace slazených ovocných nápojů (minerálek) mezi žáky (v %)	38
Graf 8: Množství vypitého slazeného ovocného nápoje (minerálky) při jednom napití (v %)	39
Graf 9: Četnost konzumace 100% zeleninové šťávy mezi žáky (v %)	40
Graf 10: Množství vypité 100% zeleninové šťávy při jednom napití (v %)	41
Graf 11: Četnost konzumace plnotučného mléka mezi žáky (v %)	42
Graf 12: Množství vypitého plnotučného mléka při jednom napití (v %)	43
Graf 13: Četnost konzumace polotučného mléka mezi žáky (v %)	44
Graf 14: Množství vypitého polotučného mléka při jednom napití (v %)	45
Graf 15: Četnost konzumace nízkotučného nebo odtučněného mléka mezi žáky (v %)	46
Graf 16: Množství vypitého nízkotučného nebo odtučněného mléka při jednom napití (v %)	47
Graf 17: Četnost konzumace slazených nápojů (např. Coca-Cola, Fanta, Sprite) mezi žáky (v %)	48
Graf 18: Množství vypitých slazených nápojů (např. Coca-Cola, Fanta, Sprite) při jednom napití (v %)	49
Graf 19: Četnost konzumace dietních sycených nebo uměle slazených nápojů (např. Coca-Cola Zero) mezi žáky (v %)	50
Graf 20: Množství dietních sycených nebo uměle slazených nápojů (např. Coca-Cola Zero) vypité při jednom napití (v %)	51
Graf 21: Četnost konzumace slazeného čaje mezi žáky (v %)	52
Graf 22: Množství slazeného čaje vypitého při jednom napití (v %)	53
Graf 23: Četnost konzumace kávy s mlékem nebo s cukrem mezi žáky (v %)	54
Graf 24: Množství kávy s mlékem nebo s cukrem vypité při jednom napití (v %)	55
Graf 25: Četnost konzumace kávy bez mléka a nebo bez cukru mezi žáky (v %)	55
Graf 26: Množství kávy bez mléka nebo bez cukru vypité při jednom napití (v %)	56
Graf 27: Četnost konzumace nealkoholického piva mezi žáky (v %)	57
Graf 28: Množství nealkoholického piva vypitého při jednom napití (v %)	58

Graf 29: Četnost konzumace alkoholického piva mezi žáky (v %)	59
Graf 30: Množství alkoholického piva vypitého při jednom napití (v %)	60
Graf 31: Četnost konzumace míchaných alkoholických nápojů (např. Mojito, Piña Colada) mezi žáky (v %)	61
Graf 32: Množství míchaných alkoholických nápojů (např. Mojito, Piña Colada) vypité při jednom napití (v %).....	62
Graf 33: Četnost konzumace náhrad jídla a proteinových koktejlů (např. SlimFast, proteinové shaky) mezi žáky (v %).....	62
Graf 34: Množství náhrad jídla nebo proteinových koktejlů (např. SlimFast, proteinové shaky) vypitých při jednom napití (v %)	63
Graf 35: Četnost konzumace energetických nápojů (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock) mezi žáky (v %)	64
Graf 36: Množství energetických nápojů (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock) vypitého při jednom napití (v %)	65

Seznam zkratek

RO – rešeršní otázka

O – outcome – sledovaný výstup

P – participant – účastník výzkumu

AND – a

OR – nebo

Aj – anglický jazyk

Čj – česká jazyk

BEVQ – Beverage Questionnaire – Standardizovaný dotazník pro hodnocení příjmu nápojů

ADHD – porucha pozornosti s hyperaktivitou

Seznam příloh

Příloha 1. – standardizovaný dotazník

Příloha č. 1 – standardizovaný dotazník

Upravená verze dotazníku BEVQ-15 (Hedrick et al., 2010).

Dotazník do diplomové práce byl zpracován online dotazníkem pomocí Google Forms.

Adekvátní pitný režim žáků na 2. stupni základní školy jako nedílná podpora zdraví

* Označuje povinnou otázku

Pohlaví: *

- dívka
- chlapec

Věk: *

- 11 let
- 12 let
- 13 let
- 14 let
- 15 let

Ročník: *

- 6. ročník
- 7. ročník
- 8. ročník
- 9. ročník

1.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a neslazenou (neochucenou) vodu: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

1.2 Jaké množství vody jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

2.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a 100% ovocnou šťávu: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
 - 1x týdně
 - 2-3x týdně
 - 4-5x týdně
 - 1krát denně
 - 2krát a více denně
 - 3krát a více denně
-

2.2 Jaké množství 100% ovocné šťávy *

jsi vypil/a při každém napití:

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici

- 1,5 sklenice
 - 2 sklenice
 - 2,5 a více sklenic
-

3.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a slazené ovocné nápoje (minerálky):

*

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

**3.2 Jaké množství slazených ovocných nápojů (minerálek) jsi vypil/a při každém *
napítí:**

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
 - 1 sklenici
 - 1,5 sklenice
 - 2 sklenice
 - 2,5 a více sklenic
-

4.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a 100% zeleninovou šťávu: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně

- 2krát a více denně
 - 3krát a více denně
-

4.2 Jaké množství 100% zeleninové šťávy jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

5.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a plnotučné mléko: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

5.2 Jaké množství plnotučného mléka jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice

2,5 a více sklenic

6.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a polotučné mléko: *

nikdy nebo méně než 1krát týdně

1x týdně

2-3x týdně

4-5x týdně

1krát denně

2krát a více denně

3krát a více denně

6.2 Jaké množství polotučného mléka jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

7.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a nízkotučné nebo odtučněné mléko (např. kefír, sójové mléko): *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně

3krát a více denně

7.2 Jaké množství nízkotučného nebo odtučněného mléka (např. kefír, sójové mléko) jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic
-

8.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a slazené sycené nápoje (např. Coca-Cola, Fanta, Sprite, ...): *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně

- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

8.2 Jaké množství slazeného syceného nápoje (např. Coca-Cola, Fanta, Sprite, ...) jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

9.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a dietní sycené nápoje nebo uměle slazené nápoje (např. Zero-Cola):

*

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

9.2 Jaké množství dietního syceného nápoje nebo umělého slazeného nápoje (např. Zero-Cola) jsi vypil/a při každém napití:

*

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice

- 2 sklenice
 - 2,5 a více sklenic
-

10.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a slazený čaj: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

10.2 Jaké množství slazeného čaje jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

11.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a kávu s mlékem a nebo s cukrem: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně

- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

11.2 Jaké množství kávy s mlékem a nebo s cukrem jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

12.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a kávu bez mlékem a nebo cukru: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

12.2 Jaké množství kávy bez mlékem a nebo cukru jsi vypil/a při každém napití: *
1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice

2,5 a více sklenic

13.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a nealkoholické pivo: *

nikdy nebo méně než 1krát týdně

1x týdně

2-3x týdně

4-5x týdně

1krát denně

2krát a více denně

3krát a více denně

13.2 Jaké množství nealkoholického piva jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

14.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a alkoholické pivo: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně

3krát a více denně

14.2 Jaké množství alkoholického piva jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

méně než 1 sklenici

1 sklenici

1,5 sklenice

2 sklenice

2,5 a více sklenic

**15.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a míchané alkoholické nápoje *
(např. Mojito, Piña Colada, ...):**

nikdy nebo méně než 1krát týdně

1x týdně

2-3x týdně

- 4-5x týdně
 - 1krát denně
 - 2krát a více denně
 - 3krát a více denně
-

15.2 Jaké množství míchaných alkoholických nápojů (např. Mojito, Piña Colada, ...) jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

16.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a náhrady jídla nebo proteinové koktejly (např. SlimFast, proteinové shakey,...):

*

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

16.2 Jaké množství náhrady jídla nebo proteinového koktejlu (např. SlimFast, proteinové shakey,...) jsi vypil/a při každém napití:

*

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice

- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

17.1 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a energetické nápoje (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock, ...): *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

17.2 Jaké množství energetického nápoje (např. Red Bull, Monster Energy, Big Shock, ...) jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic

18.1 Jaký jiný nápoj (specifikuj) jsi pil/a během posledního měsíce: *

Vaše odpověď

18.2 Jak často (během posledního měsíce) jsi pil/a jiný nápoj z předchozí otázky: *

- nikdy nebo méně než 1krát týdně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 4-5x týdně
- 1krát denně
- 2krát a více denně
- 3krát a více denně

18.3 Jaké množství jiného nápoje jsi vypil/a při každém napití: *

1 sklenice = 250 ml

- méně než 1 sklenici
- 1 sklenici
- 1,5 sklenice
- 2 sklenice
- 2,5 a více sklenic