


UNIVERZITA KARLOVA
1. lékařská fakulta

Studijní program: Výživa dospělých a dětí
Studijní obor: Výživa dospělých a dětí

Ing. Bc. Petra Koutná

Stravovací zvyklosti a výživa školních dětí

Eating habits and nutrition of school children

Diplomová práce

Vedoucí práce: MUDr. Mgr. Jolana Kopsa Těšínová, Ph.D.
Konzultant: PhDr. Helena Hnilicová, Ph.D.

Praha, 2025

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracovala samostatně a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literatury. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím~~/Nesouhlasím~~ s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 30.04.2025

PETRA KOUTNÁ

……

Podpis

Identifikační záznam

KOUTNÁ, Petra. Stravovací zvyklosti a výživa školních dětí. [Eating habits and nutrition of school children]. Praha, 2025. 102 s., 13 příl. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, III. Interní klinika – klinika endokrinologie a metabolismu 1. LF UK a VFN. Vedoucí práce Kopsa Těšínová, Jolana, Ústav veřejného zdravotnictví a medicínského práva 1.LF UK.

ABSTRAKT

Práce je zaměřena na stravovací zvyklosti a výživu školních dětí ve věku 11–15 let. V práci jsou podrobně analyzovány denní zvyklosti dětí – stravovací režim, pitný režim, pohybová aktivita, délka spánku a čas strávený u digitálních technologií. Zvláštní důraz je kladen na potenciální vliv školního stravování na pravidelnost, pestrost a kvalitu stravy a jeho možnou roli v prevenci nadváhy a obezity. Hlavním cílem bylo zjistit, do jaké míry školní stravování ovlivňuje životní styl dětí a zda existují rozdíly mezi těmi, kteří školní jídelnu využívají, a těmi, kteří ne. Výzkum probíhal metodou dotazníkového šetření mezi žáky šesti základních škol a pěti víceletých gymnázií v Olomouckém kraji.

Výsledky ukázaly, že školní stravování pozitivně přispívá k pravidelnosti ve stravovacím režimu. Děti navštěvující školní jídelnu jí zpravidla pětkrát denně, oproti vrstevníkům, kteří školní stravování nevyužívají, kdy čtvrtina z nich konzumuje jídlo jen 1 až 2x denně. Při zjišťování průměrné hmotnosti bylo potvrzeno, že děti, které se stravují ve školní jídelně mají v průměru o 2,23 kg méně než děti, které školní stravování nevyužívají. Výzkum také odhalil, že pětina dětí vynechává snídani a pouze dvě pětiny snídají pravidelně každý den. Nedostatek pohybové aktivity byl zjištěn u dvou třetin respondentů a pouze desetina dětí spí dostatečně dlouho a kvalitně.

Tato práce poskytuje ucelený pohled na stravovací návyky dětí staršího školního věku v kontextu jejich celkového denního režimu. Zkoumá vzorce jejich chování a ukazuje na význam školního stravování pro zajištění vyvážené výživy a zdravého životního stylu.

Klíčová slova: výživa, děti, školní stravování, stravovací zvyklosti, zdravý životní styl

ABSTRACT

The study focuses on the eating habits and nutrition of the pupils aged 11-15 years. It provides a detailed analysis of children's daily routines, including eating patterns, hydration, physical activity, sleep duration, and screen time. Particular emphasis is placed on the potential impact of school meals on the regularity, variety and quality of children's diets and its possible role in the prevention of overweight and obesity. The main objective was to investigate the extent to which school meals influence children's lifestyles and whether there are differences between those who eat at the school canteen and those who do not. The research was conducted through a questionnaire survey among six primary schools and students from five multi-year grammar schools in the Olomouc Region. The results showed that school meals contribute positively to the regularity of children's eating habits. Children attending the school canteen usually eat five times a day, compared to their peers who do not eat school meals, with a quarter of them eating only 1–2 times a day. When average weight was measured, it was confirmed that children who eat in the school canteen weigh on average 2.23 kg lower body weight than children who do not eat the school canteen. Two-thirds of respondents were found to have lack of physical activity and only one-tenth of the children get sufficient and high-quality sleep.

This study provides a comprehensive view of the eating habits of older school-aged children in the context of their overall daily routine. It explores their behavioural patterns and highlights the importance of school meals in ensuring a balanced nutrition and in promoting a healthy lifestyle.

Keywords: nutrition, children, school meals, eating habits, healthy lifestyle

Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí diplomové práce paní MUDr. Mgr. Jolaně Kopse Těšínové, Ph.D. za odbornou pomoc, kterou mi po celou dobu psaní poskytovala. Dále bych velmi ráda poděkovala paní PhDr. Heleně Hnilicové, Ph.D. za její cenné rady a připomínky, které byly při tvorbě práce velmi užitečné a přínosné. Poděkování také patří panu Ing. Otakaru Ďurďovi za odbornou pomoc při statistickém zpracování dat.

OBSAH

ABSTRAKT **4**

ABSTRACT **5**

OBSAH **7**

ÚVOD **9**

1 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA DĚTÍ STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU **11**

2 ZÁKLADNÍ SLOŽKY VÝŽIVY DĚTÍ STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU **13**

2.1 Energetická potřeba dětí staršího školního věku 13

2.2 Makronutrienty 15

2.2.1 Sacharidy 16

2.2.2. Proteiny 18

2.2.3 Lipidy 20

2.3 Mikronutrienty 23

2.3.1 Vitamíny 23

2.3.2 Minerální látky 26

2.4 Pitný režim 28

3 OBECNÉ ZÁSADY VÝŽIVY DĚTÍ A DOPORUČENÍ **30**

3.1 Pohyb a pohybová aktivita 31

3.2 Spánek 33

3.3 Digitální technologie 37

4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ **41**

4.1 Historie školního stravování 41

4.2 Legislativa školního stravování 42

4.3 Spotřební koš a jeho aktuální změny 44

4.4 Dietní stravování a jeho aktuální změny 47

4.5 Význam školního stravování ve výživě dětí 49

5 PRAKTICKÁ ČÁST **51**

5.1 Cíle 52
5.2 Hypotézy a výzkumné otázky 52
5.3 Metodologie výzkumu a vyhodnocení dat 53
5.4 Charakteristika výběrového souboru 55
5.5 Výsledky výzkumu 58
5.5.1 Popis výzkumného souboru 58
5.5.2 Analýza stravovacích zvyklostí 60
5.5.3 Pohybová aktivita a spánek 69
5.5.4 Digitální technologie 70
5.5.5 Vyhodnocení hypotéz 71
6 DISKUZE 81
7 ZÁVĚR 91
8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY 94
SEZNAM ZKRATEK 103
SEZNAM GRAFŮ 105
SEZNAM TABULEK 106
SEZNAM OBRÁZKŮ 107
SEZNAM PŘÍLOH 108

ÚVOD

Výživa obecně hraje klíčovou roli ve zdravém vývoji dětí a dospívajících. Období školního věku je zásadní nejen pro fyzický růst, ale také pro utváření dlouhodobých stravovacích zvyklostí, které mohou ovlivnit budoucí zdravotní stav dítěte. Správná a vyvážená strava je nezbytná pro optimální vývoj mozku, schopnost soustředění a celkovou pohodu dětí. Naopak nevhodné stravovací návyky mohou vést k problémům, jako je nadváha a obezita, podvýživa, nedostatek esenciálních živin nebo zvýšené riziko civilizačních chorob. V současnosti je tato problematika stále aktuálnější, a to zejména kvůli rostoucímu počtu dětí trpících obezitou a jinými zdravotními problémy souvisejícími s nevyváženou stravou.

Školní stravování představuje významnou součást celkového stravovacího režimu dětí. V České republice funguje systém školních jídelen, který byl zaveden již v polovině 20. století a jeho hlavním cílem je zajistit dětem dostupnou, nutričně vyváženou a bezpečnou stravu. Pro mnoho dětí je školní oběd jedním z hlavních denních jídel, a proto má školní stravování nezastupitelný význam ve výživě školáků. Kromě samotného zajištění potravy přispívá školní jídelna i k výchově ke zdravému stravování, pomáhá eliminovat socioekonomické rozdíly v přístupu ke kvalitní stravě a může mít pozitivní vliv na stravovací návyky dětí i mimo školní prostředí. Kromě školního stravování však mají na stravovací návyky dětí zásadní vliv i rodinné zvyklosti, socioekonomický status rodiny, dostupnost potravin a také životní styl dětí, který je stále více ovlivněn užíváním moderních technologií a sedavým způsobem života.

Tato práce se zaměřuje na analýzu stravovacích zvyklostí dětí staršího školního věku, tedy ve věku 11–15 let, s důrazem na potenciální vliv školního stravování. Cílem je zjistit, jaké stravovací vzorce děti uplatňují, do jaké míry využívají školní jídelnu a jaký vliv má školní stravování na pravidelnost, pestrost a kvalitu jejich výživy. Zároveň se práce věnuje i dalším faktorům, které mohou ovlivnit výživu dětí, jako je pitný režim, pohybová aktivita nebo čas strávený u digitálních technologií. Práce má teoretickou část a praktickou část. Teoretická část obsahuje přehled literatury a relevantních poznatků o stravovacích zvyklostech dětí. Specifikuje jejich energetickou potřebu, potřebu živin, vitamínů a minerálních látek a představuje všeobecná výživová doporučení pro děti, včetně doporučení pro pitný režim, spánek a pohybovou aktivitu. Součástí je charakteristika školního stravování s důrazem na aktuálně zaváděné změny. Praktická část zahrnuje samotné výzkumné šetření, popisuje

vzorek respondentů a metodu sběru dat formou dotazníků, které byly distribuovány mezi děti staršího školního věku. Na základě získaných dat jsou interpretovány zjištěné výsledky, které ukazují stravovací návyky dětí a vliv školního stravování na jejich výživu.

Na základě získaných výsledků byl vytvořen jednoduchý edukační materiál určený především pro dospívající, jehož cílem je ukázat, jak by měl vypadat vyvážený školní den s ohledem na stravu, spánek, pohybovou aktivitu a plnění školních povinností. Výsledky této práce mohou přispět k lepšímu porozumění současným stravovacím zvyklostem a každodenním návykům dětí.

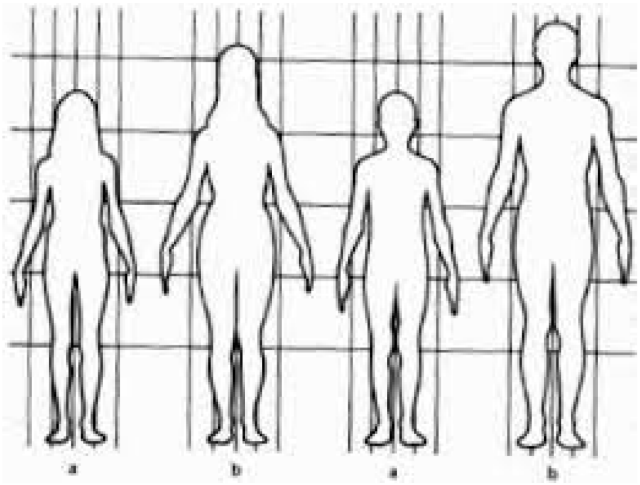
1 OBECNÁ CHARAKTERISTIKA DĚTÍ STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Starší školní věk lze vymezit věkovým rozpětím od 11 do 14-15 let dítěte. Toto období lze také označit za období dospívání, resp. pubescence. Pubescence je fáze dospívání, která u jedince představuje přibližně druhé desetiletí života. U dětí dochází k rozvoji pohlavní zralosti a současně také k mnoha psychickým, somatickým i sociálním změnám. U každého jedince je dané období velmi individuální, a to jak svými projevy, tak věkovým rozpětím. *„Období dospívání lze vymezit široce jako životní úsek ohraničený na jedné straně prvními známkami pohlavního zrání (zejména objevením se prvních sekundárních pohlavních znaků) a více či méně význačnou akcelerací růstu, na druhé straně dovršením plné pohlavní zralosti (plné reprodukční schopnosti) a dokončením tělesného růstu“* [1, s. 142]. Dané období lze také rozdělit na 2 fáze: fázi prepubertální a vlastní pubertu [1]. Prepuberta je období mezi koncem raného školního věku a začátkem viditelných známek puberty, tedy přibližně 6–9 let u dívek a 7–10 let u chlapců, v závislosti na individuálním vývoji. Puberta je vývojové období charakterizované komplexem hormonálních a somatických změn, jejichž výsledkem je dosažení pohlavní zralosti a ukončení růstového procesu. U dívek obvykle začíná mezi 8. až 13. rokem života a u chlapců mezi 9. až 14. rokem. Trvání puberty je individuální, obvykle se pohybuje v rozmezí 4 až 5 let. U dívek zpravidla končí kolem 16. roku života, u chlapců pak přibližně do 18. roku. Za ukončení puberty je považováno dosažení plné pohlavní zralosti a definitivní ukončení růstu, které je podmíněno uzavřením růstových chrupavek [2]. Významným signálem dospívání je tělesná proměna dětí. Dítě se postupně vyvíjí v dospělého jedince schopného reprodukce. U dospívajících je zevnějšek velmi důležitým aspektem vnímání sama sebe i ostatních jedinců, proto bývá tato změna velmi intenzivně prožívána. Pokud tato proměna probíhá příliš brzy, pubescent ji nemusí dobře zvládat. Dívky obvykle dospívají dříve než chlapci [1].

Odlišnosti tělesného vývoje u dívek a chlapců jsou především následující:

- Chlapci:
    - Prvním viditelným znakem je změna hlasu (tzv. mutace způsobená růstem hrtanu).
    - Následuje růst a vývoj svalové hmoty a náhlý výškový spurt.
    - Dochází k rozšíření ramen a hrudníku a ke zvýšení fyzické síly.

    - Sekundární pohlavní znaky u chlapců nejsou tak výrazné jako u dívek, ale dochází ke zvětšení pohlavního údu a varlat.
- Dívky:
    - Sekundární pohlavní znaky jsou výraznější.
    - Dochází k růstu prsou a k ukládání tukových zásob v oblasti boků, hýždí a stehen.
    - Postava se začíná zaoblovat a formovat do typicky ženských proporcí.



Obrázek 1 Změna tělesných proporcí u chlapců a dívek (a-před pubertou, b-po ukončení pubertálních změn) [1]

Z psychologického pohledu je u obou pohlaví hlavním rysem emoční nestabilita, změny nálad, impulzivnost a nepředvídatelnost reakcí dětí. Vyskytuje se také zvýšená únava, apatie střídající se s fázemi vyšší aktivity. Mohou se dostavit i přechodné poruchy chuti k jídlu, častější u dívek [1]. Opakem může být velká chuť k jídlu, zapříčiněná rychlým růstem a hormonálními změnami, které často vedou k nevhodnému výběru potravy. Jedná se obzvláště o „fast foods“, polotovary a ekonomicky dostupné a většinou vysoce zpracované potraviny. Tento styl stravování vede k vysokému přísunu saturovaných tuků, energie a cukru a k nedostatečnému množství potřebných živin, především bílkovin, zdravých tuků a sacharidů [3].

2 ZÁKLADNÍ SLOŽKY VÝŽIVY DĚTÍ STARŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Výživa dětí zásadně ovlivňuje správný vývoj. Působí především na správný růst, imunitu, psychosociální vývoj i celkovou zdravotní kondici. V každé fázi dětského vývoje jsou na výživu kladeny odlišné požadavky a potřeby [4].Ve výživě dětí staršího školního věku je nezbytné věnovat zvýšenou pozornost optimálnímu příjmu všech nutričních složek, neboť jejich správné zastoupení ovlivňuje nejen růst a vývoj, ale také vztah k výživě a budoucí stravovací zvyklosti. V tomto období se tvoří obliba výběru jednotlivých potravin a pokrmů a mnohdy velmi ovlivní způsob stravování v dospělosti. Velmi důležité je také dodržování dostatečného pitného režimu a volba vhodných nápojů. Nezbytná je rovněž přiměřená technologická úprava podávaných pokrmů, chutnost, pestrost a atraktivnost [5].

2.1 Energetická potřeba dětí staršího školního věku

Energie je nezbytná pro veškeré biologické děje v lidském organismu. Tato energie je tělu dodávána z potravy, pomocí příjmu sacharidů, lipidů a proteinů. Celkový denní energetický příjem (dále CDEP) by měl být u dětí staršího školního věku rozložen v poměrném obsahu makroživin a to:

- Sacharidy 50-55 % CDEP
- Lipidy 30-35 % CDEP
- Proteiny 15-20 % CDEP

Potřeba energie vychází z nutnosti zabezpečení vyrovnané energetické bilance. „*Vyrovnaná energetická bilance popisuje fyziologický stav, při kterém denní energetický příjem odpovídá energetické potřebě, která zaručuje tělesnou hmotnost, složení těla a tělesnou aktivitu, která podporuje zdraví*“ [6, s.12]. Součástí je i energie nezbytná pro růst a vývoj dětí. Pro základní stanovení energetické spotřeby je nutné brát v potaz bazální metabolismus organismu, termický efekt stravy a tělesnou aktivitu. Termický efekt stravy udává koeficient 1,1. Tělesnou aktivitu zadáváme pomocí koeficientu PAL.[1]Pro věkovou kategorii 10-18 let se udávají hodnoty 1,6; 1,8, nebo 2,0 v závislosti na individuální fyzické aktivitě.

[1] PAL – Physical Activity Level, je definován jako poměr celkové energetické spotřeby ku klidové energetické spotřebě během 24 hodin.

Tabulka 1 znázorňuje doporučenou energetickou potřebu dětí staršího školního věku rozdělenou dle pohlaví a věku, včetně tělesné aktivity dle nutričních standardů pro německy mluvící země DACH, vyjádřené v kcal/den [6].

Tabulka 1 Energetická potřeba dětí staršího školního věku dle DACH

Věk (roky)	**Klidová energetická potřeba (REE) (kcal/den)**	**REE navýšena o hodnotu PAL (kcal/den)**		
		1,6 nízká aktivita	**1,8 přiměřená aktivita**	**2,0 vysoká aktivita**
Chlapci				
10-12	1340	2200	2400	2700
13-14	1610	2600	2900	3200
Dívky				
10-12	1230	2000	2200	2500
13-14	1380	2200	2500	2800

Dle EFSA[2] je doporučení pro energetickou potřebu dětí stanovena na každý rok zvlášť. Tabulka 2 znázorňuje hodnoty doporučené energetické potřeby v kcal/den [7].

Tabulka 2 Energetická potřeba dětí staršího školního věku dle EFSA

Věk (roky)	**Klidová energetická potřeba REE (kcal/den)**	**REE navýšena o hodnotu PAL (kcal/den)**		
		1,6 nízká aktivita	**1,8 přiměřená aktivita**	**2,0 vysoká aktivita**
Chlapci				
10	1209	1935	2173	2412

[2] EFSA = European Food Safety Authority, Evropský úřad pro bezpečnost potravin.

11	1269	2030	2293	2555
12	1358	2173	2436	2723
13	1463	2341	2627	2914
14	1567	2508	2818	3129
Dívky				
10	1134	1815	2054	2269
11	1194	1911	2149	2388
12	1254	2006	2245	2508
13	1314	2102	2364	2627
14	1358	2173	2436	2723

Pro výpočet individuální energetické potřeby dětí lze použít rovnici Henryho (pro věk 11-18 let), nebo výpočtový model Světové zdravotnické organizace (dále WHO). Při stanovení hodnot je také nutné zohlednit termický efekt stravy a hodnoty PAL [6].

Rovnice pro výpočet klidové energetické potřeby dle Henryho (kcal/den)

- Dívky: kcal/den = (9,4 x hmotnost v kg) + (249 x výška v m) + 462
- Chlapci: kcal/den = (15,6 x hmotnost v kg) + (266 x výška v m) + 299

Rovnice pro výpočet klidové energetické potřeby dle WHO (kcal/den)

- Dívky: kcal/den = (12,2 x hmotnost v kg) +746
- Chlapci: kcal/den = (17,5 x hmotnost v kg) +65

2.2 Makronutrienty

Makronutrienty jsou základní složky potravy, které jsou nezbytně nutné pro správnou funkci lidského organismu. Jedná se o nositele energie a základní stavební kameny lidského organismu. Musí být neustále obnovovány, proto je jejich pravidelný příjem klíčový. Mezi makronutrienty patří:

- Sacharidy (cukry)

- Proteiny (bílkoviny)
- Lipidy (tuky)

Každý z těchto nutrientů dodává lidskému tělu při svém metabolismu energii. V případě sacharidů a proteinů je to 17 kJ/g a u lipidů se jedná o 37 kJ/g [5].

2.2.1 Sacharidy

Sacharidy jsou organické látky, z chemického hlediska definovány jako polyhydroxyaldehydy a polyhydroxyketony [5]. Podle počtu sacharidových jednotek, které obsahují je můžeme rozdělit na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Monosacharidy obsahují pouze 1 sacharidovou jednotku, patří sem například fruktóza, nebo glukóza. Oligosacharidy jsou tvořeny 2-10 sacharidovými jednotkami, mezi nejznámější patří disacharidy – např. sacharóza, maltóza, laktóza. Polysacharidy jsou tvořeny více než 10 sacharidovými jednotkami. Ty mohou být nízkomolekulární, které obsahují několik desítek sacharidových jednotek (např. rozpustný škrob), anebo vysokomolekulární, které obsahují mnoho desítek až stovek cukerných jednotek a ve většině případů v těle plní funkci zásobní (škrob a glykogen), nebo funkci stavební (celulóza, chitin). Nízkomolekulární sacharidy jsou většinou označovány jako cukry (jsou sladké chuti a rozpustné ve vodě). Vysokomolekulární jsou bez chuti a jen velmi těžko rozpustné ve vodě. Mezi sacharidy (nevyužité) řadíme také vlákninu, která je balastní látkou [4]. Sacharidy jsou nejvýznamnějším zdrojem energie v potravě. Hlavním zdrojem sacharidů jsou obiloviny a produkty z nich. Jsou finančně dostupné a globálně rozšířené [5].

Monosacharidy

Glukóza

Glukóza patří mezi nejdůležitější monosacharidy pro lidský organismus. Slouží jako primární zdroj energie, je klíčovou výchozí látkou pro syntézu mnoha biologicky významných sloučenin a podílí se na řadě biochemických procesů v těle. Zabezpečuje primární energii pro mozek, ledviny, erytrocyty a leukocyty. Dále je zdrojem energie pro svaly. Pokud je v těle více glukózy, nežli je potřeba, ukládá se v podobě podkožního tuku [4].

Fruktóza

Fruktóza je přírodní cukr, který má nejvíce sladkou chuť. Je velmi dobře rozpustná ve vodě a využívá se ke slazení nápojů a ovocných sirupů. Vysoký obsah fruktózy je v ovoci bohatém

na vlákninu (např. ostružiny, fíky, mango, hrušky, aj.) [5]. Monosacharidy obecně se nejčastěji vyskytují v ovoci, sladkých plodech, nebo včelím medu, ale také v zelenině, např. v mrkvi, řepě, nebo cibuli.

Oligosacharidy, resp. disacharidy

Sacharóza (řepný cukr, třtinový cukr)

Sacharózu řadíme mezi disacharidy a je z nich nejznámější, skládá se z glukózy a fruktózy. V podstatě nemá žádnou výživovou hodnotu, pro tělo je pouze rychlým zdrojem energie. V potravinářství má využití jako sladidlo [4]. Vyskytuje se velmi často v čokoládě, sušenkách a cukrovinkách [5].

Laktóza (mléčný cukr)

Je složena z glukózy a galaktózy. V kravském mléce tvoří cca 4,5-5 % pevných látek. V mateřském mléce je tento podíl ještě vyšší a to 6-8 %. Je velmi důležitá ve vývoji dětského mozku, je součástí mozkových lipoproteinů. V lidské populaci se často objevuje intolerance laktózy, při chybějícím enzymu laktázy [4].

Polysacharidy

Polysacharidy jsou složeny z více než deseti sacharidových jednotek. Řadíme sem především glykogen, škrob, celulózu a chitin.

Glykogen

Glykogen je živočišný škrob, který slouží jako zásobárna pohotové energie pro organismus. Je ukládán především v buňkách jater (přibližně 10 % hmotnosti jater) a kosterního svalstva (1–2 % hmotnosti svalů). Jaterní glykogen zajišťuje udržování hladiny glukózy v krvi, zatímco svalový glykogen slouží jako okamžitý zdroj energie při svalové práci [4].

Škrob

Hlavní složkou obilovin, luštěnin a brambor je právě škrob. V lidském těle se rozkládá na glukózu, která je poté využívána jako zdroj energie [8].

Vláknina

Z pohledu chemie je vláknina soubor nevyužitých polysacharidů a představuje nestravitelnou složku potravy. Je složena ze škrobových polysacharidů a složek rostlin: celulózy, ligninu, vosků, chitinu, pektinu a oligosacharidů. Vlákninu můžeme rozdělit na rozpustnou (především pektiny) a nerozpustnou (celulóza, hemicelulóza a lignin). U potravin s vyšším obsahem vlákniny je nutné dodržet dostatečný pitný režim [4].

Rozpustná vláknina

- Zpomaluje rychlost průchodu potravy trávicím traktem.
- V tenkém střevě omezuje vstřebávání a absorpci některých živin.
- Zvětšuje svůj objem a prodlužuje pocit sytosti.

Zdroje: luštěniny, oves, žito, ječmen, jablka, banány, brokolice, mrkev, brambory [4, 9].

Nerozpustná vláknina

- Má hrubou mechanickou čisticí funkci ve střevě.
- Urychluje průchod potravy trávicím traktem.
- Zlepšuje střevní peristaltiku.
- Zvyšuje objem stolice.
- Snižuje koncentraci toxických látek ve stolici.
- Zpomaluje rychlost resorpce glukózy.

Zdroje: otruby, ořechy, semena, fazole, květák, cuketa, celer, slupky rajčat [4, 9].

Doporučené denní dávky pro příjem sacharidů a vlákniny u dětí staršího školního věku jsou znázorněny v tabulce 3. Z pohledu EFSA i DACH jsou doporučené hodnoty téměř stejné [6, 7, 10].

Tabulka 3 Doporučený denní příjem sacharidů pro děti staršího školního věku

	DACH		**EFSA**	
	Sacharidy % CDEP	**Vláknina g/den**	**Sacharidy %CDEP**	**Vláknina g/den**
Chlapci Věk/roky				
10-14	45-60	20-30	45-60	20-35
Dívky Věk/roky				
10-14	45-60	20-30	45-60	20-35

2.2.2 Proteiny

„Proteiny jsou základní strukturální a funkční komponentou lidského organismu. Skládají se z aminokyselin, které jsou peptidovými vazbami spojeny ve vyšší strukturální jednotky“ [5, s. 31]. Oligopeptidy obsahují 2-9 aminokyselin, polypeptidy 10-99 aminokyselin a

proteiny 100 a více aminokyselin. Aminokyseliny (dále AMK) se z pohledu výživy rozdělují na dvě skupiny [5]:

- AMK, které si lidský organismus dokáže vytvořit sám.
- AMK, které si organismus nedokáže vytvořit a je nezbytné je získat z potravy, jsou to tzv. esenciální (valin, leucin, izoleucin, fenylalanin, tryptofan, threonin, methionin, lysin, histidin a arginin).

Bílkoviny jsou nejdůležitější složkou potravy, nelze je nahradit ani sacharidy ani lipidy, neboť jsou obsaženy ve všech buňkách a tkáních. Pro člověka představují jediný zdroj dusíku, který je nezbytný pro syntézu nových bílkovin, které se podílejí na růstu, regeneraci a obnově tkání [4]. Dusík je v bílkovinách obsažen v množství 15-18 %. Dále je zastoupen uhlík, síra, kyslík, vodík a fosfor. Aminokyseliny uvolněné trávením bílkovin se vstřebávají sliznicí tenkého střeva a poté přechází do krevního oběhu dále do tkání, kde jsou využívány [11]. V případě nevyvážené stravy slouží také, jako zdroj energie (při vyvážené stravě pouze ve 20 %). V organismu bílkoviny plní především stavební, zásobní, transportní, ochrannou, hormonální a informační funkci. Dále udržují acidobazickou rovnováhu a zajišťují osmotický tlak [12].

Bílkoviny ve stravě dělíme podle počtu zastoupení esenciálních AMK na plnohodnotné a neplnohodnotné, tím vyjádříme kvalitu přijímané bílkoviny. Tabulka 4 znázorňuje plnohodnotné a neplnohodnotné zdroje bílkovin z potravy [4].

Tabulka 4 Plnohodnotné a neplnohodnotné zdroje bílkovin z potravy

	Živočišné zdroje	**Rostlinné zdroje**
Plnohodnotné	Vejce, maso, mléko, mléčné výrobky, sýry	-
Neplnohodnotné	-	Obiloviny, ořechy, zelenina, luštěniny, arašídy, sója, semínka, mák

Z tabulky je patrné, že rostlinné bílkoviny řadíme do neplnohodnotných bílkovin. Je tomu hlavně proto, že jim chybí některé z esenciálních AMK anebo nejsou ve správném poměru. Nicméně ve výživě člověka jsou také velmi potřebné. Optimální je vyvážený příjem 50 % bílkovin rostlinného původu a 50 % živočišného původu [4].

Doporučené denní množství bílkovin pro děti staršího školního věku je uvedeno v tabulce 5. Uvedené hodnoty vycházejí z doporučení EFSA a DACH [6, 7].

Tabulka 5 Doporučený denní příjem proteinů pro děti staršího školního věku

	DACH		EFSA	
	Proteiny % CDEP	**Proteiny g/kg/den**	**Proteiny %CDEP**	**Proteiny g/kg/den**
Chlapci Věk/roky				
10-12	15-20	0,9	15-20	-
13-14	15-20	0,9	15-20	-
10	15-20	-	15-20	0,91
11	15-20	-	15-20	0,91
12	15-20	-	15-20	0,9
13	15-20	-	15-20	0,9
14	15-20	-	15-20	0,89
Dívky Věk/roky				
10-12	15-20	0,9	15-20	-
13-14	15-20	0,9	15-20	-
10	15-20	-	15-20	0,91
11	15-20	-	15-20	0,90
12	15-20	-	15-20	0,89
13	15-20	-	15-20	0,88
14	15-20	-	15-20	0,87

2.2.3 Lipidy

Tuky představují nejdůležitější rezervní energetickou zásobu v lidském těle. Část je uložena v podobě podkožního tuku, část jako tuk viscerální, který obklopuje vnitřní orgány. Jsou energeticky nejbohatší živinou, mají dvojnásobnou energetickou hodnotu oproti sacharidům a bílkovinám. Jsou také nezbytnou součástí buněčných struktur, plní mechanickou i tepelnou ochranu orgánů a slouží jako rozpouštědlo vitamínů A, D, E, K. V tukové tkáni jsou také syntetizovány hormony (např. leptin) [4]. „*Jsou zdrojem esenciálních mastných kyselin důležitých pro zdravou pokožku. Na druhé straně vysoký příjem nasycených mastných*

kyselin způsobuje kardiovaskulární onemocnění, je rizikem pro rozvoj obezity, rakoviny střev, prsu a slinivky břišní“ [4 s. 38].

Tuky, z pohledu chemie, jsou sloučeninami glycerolu a mastných kyselin, tzv. triacylglyceroly. Mastné kyseliny můžeme dělit na nasycené a nenasycené. Nenasycené dále dělíme na mononenasycené a polynenasycené. Dále můžeme tuky rozdělit dle původu, a to na živočišné (tuky) a rostlinné (oleje) [13].

Nasycené mastné kyseliny (SFA – Saturated Fatty Acids)

Zde řadíme kyselinu máselnou, kapronovou, palmitovou a stearovou. Ty jsou obsaženy především v živočišných tucích, ale i v některých rostlinných olejích, například kokosovém, palmovém a palmojádrovém. Doporučený příjem těchto tuků je méně než 10 % z celkového přijmu tuků v potravě, neboť jejich nadbytečný příjem se podílí na zvyšování hladiny LDL[3] cholesterolu v krvi a tím se zvyšuje riziko onemocnění aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění [14].

Mononenasycené kyseliny (MUFA – Monounsaturated Fatty Acids)

Mezi nejznámější mononenasycené kyseliny patří kyselina eruková a olejová. Snižují hladinu celkového a LDL cholesterolu v krevní plazmě [14]. Nejhojněji jsou zastoupeny v rostlinných olejích, zejména v olivovém a slunečnicovém a rostlinných tucích z nich vyrobených. Dále v olejnatých semenech a ořeších (zejména mandle a lískové ořechy). Z živočišných zdrojů je zdrojem vepřové sádlo. Jejich vliv na hladinu cholesterolu je obecně neutrální [15].

Polynenasycené kyseliny (PUFA – Polyunsaturated Fatty Acids)

Mezi polynenasycené kyseliny řadíme kyselinu linolovou, alfa-linoleovou, arachidonovou, eikosapentaenovou (EPA) a dokosahexaenovou (DHA). Jejich hlavními zdroji jsou převážně rostlinné oleje a rybí tuk. Důležité je také rozdělení na omega – 3 a omega – 6 mastné kyseliny [16]:

- Omega 3 mastné kyseliny – řadíme sem kyseliny alfa-linoleovou (ALA), EPA, DHA. Tyto kyseliny velmi příznivě ovlivňují rizikové faktory kardiovaskulárních onemocnění. Snižují hladinu krevních tuků, rozšiřují cévy a snižují srážlivost krve. Zdrojem jsou především mořské ryby a mořští živočichové, z rostlinných zdrojů jsou to řepkový a sójový olej, ořechy a semínka (zejména vlašské a lněné semínko).

[3] LDL cholesterol – Low Density Lipoprotein, lipoprotein s nízkou hustotou.

- Omega 6 mastné kyseliny – patří sem kyselina linolová a arachidonová. Snižují hladinu cholesterolu (LDL i HDL[4]), ale jejich přebytečný příjem může způsobit zvýšené zánětlivé reakce a tvorbu žlučových kamenů. Hlavními zdroji jsou slunečnicový a sójový olej.

Doporučený poměr příjmu omega-6 a omega-3 mastných kyselin je 5:1 [6].

Trans mastné kyseliny (TFA – Trans Fatty Acids)

Trans mastné kyseliny mají prokazatelně škodlivý vliv na lidské zdraví. Zvyšují hladinu cholesterolu LDL a zároveň snižují hladinu HDL cholesterolu. Zvyšují riziko vzniku obezity, diabetu mellitu 2. typu a kardiovaskulárních onemocnění. Vyskytují se především u výrobků, které prošly procesem částečného ztužování a při rafinaci olejů. Významnými zdroji jsou různé druhy trvanlivého a jemného pečiva, nebo potraviny typu „fast food". V malém množství jsou přítomny v mléčném tuku [16, 17].

Doporučený příjem lipidů dětí staršího školního věku (bez rozdílu pohlaví), včetně jednotlivých typů, znázorňuje tabulka 6. Uvedené hodnoty vycházejí z doporučení EFSA a DACH [6, 7].

Tabulka 6 Doporučený denní příjem lipidů pro děti staršího školního věku

	DACH	**EFSA**
Věk (roky)	**10-14**	**10-14**
Celkové tuky %	30-35	20-35
SFA	Méně než 10 %	co nejnižší
$\omega - 6$ %	2,5	4
$\omega - 3$ %	0,5	0,5
EPA+DHA (mg/den)	-	250
TFA	-	co nejnižší

[4] HDL cholesterol High Density Lipoprotein, lipoprotein s vysokou hustotou.

2.3 Mikronutrienty

Mezi mikronutrienty se řadí vitamíny a minerální látky (makroelementy, mikroelementy a stopové prvky). Tyto látky jsou nezbytné pro správné fungování organismu, avšak tělo si je nedokáže syntetizovat (s výjimkou vitamínu D a některých vitamínů skupiny B produkovaných střevní mikroflórou). Proto je nutné jejich dostatečný přísun prostřednictvím pestré a vyvážené stravy. Jejich potřeba se pohybuje v mg za den, avšak při jejich nedostatku se mohou projevit různorodé klinické symptomy (únava, oslabená imunita, poruchy růstu, kožní změny a další) [4].

2.3.1 Vitamíny

Vitamíny jsou biologicky aktivní látky, odlišné chemické struktury a s odlišnými funkcemi v lidském těle. Působí např. jako kofaktory enzymů, hormonů, nebo antioxidantů a podporují růst a imunitní systém. Dle rozpustnosti dělíme vitamíny na hydrofilní (rozpustné ve vodě – vitamín C, skupina vitamínů B) a vitamíny lipofilní (rozpustné v tucích – A, D, E, K). Pro každý vitamín existuje optimální denní dávka a jejich nedostatek se může projevit nespecifickými poruchami. Zvýšené hladiny vitamínů mohou být rizikové např. u vitamínů A nebo D [18]. Denní dávky vitamínů jsou u dětí staršího školního věku vyšší (zejména u chlapců), skutečný příjem však nebývá dostačující. Nedostatečný příjem (především vit. A, B, D, C) se zprvu projevuje velmi nespecificky. Mohou se objevovat příznaky jako únava, nechutenství a podrážděnost [19].

Vitamíny rozpustné ve vodě

Vitamín C (kyselina askorbová)

Vitamín C je pravděpodobně nejčastěji užívaným vitamínem. Je důležitý pro oxidačně – redukční procesy v lidském těle a je kofaktorem mnoha enzymů. Pro děti je důležitý na podporu imunitního systému a také napomáhá k lepšímu hojení ran. Vhodnými zdroji jsou např. čerstvé ovoce a zelenina, brambory, červená paprika [20].

Vitamíny skupiny B

Vitamíny skupiny B většinou tvoří kofaktory důležitých enzymů. Podílejí se na energetickém metabolismu, metabolismu bílkovin, tuků a sacharidů. Jsou důležité pro správnou funkci nervového systému, zdravou kůži, vlasy a nehty a také pro krvetvorbu (vitamín B_{12}). Při pestré a vyvážené stravě je jejich přísun dostatečný. Nedostatek může

nastat v případě alternativních forem stravování (např. u vegetariánství – nedostatek vitamínu B_{12}) [18]. Deficit vitamínů skupiny B může vést k poruchám nervového systému, únavě, anémii, oslabení imunitního systému a dalším zdravotním komplikacím. Mezi vitamíny skupiny B patří: B_1 (thiamin), B_2 (riboflavin), B_3 (niacin), B_5 (kyselina pantotenová), B_6 (pyridoxin), B_9 (kyselina listová), B_{12} (kobalamin) a vitamín H (biotin) [18]. Vhodnými zdroji jsou např. celozrnné výrobky, listová zelenina, kvasnice, slunečnicová semínka, ryby nebo kuřecí maso [20].

Vitamíny rozpustné v tucích

Vitamín A (retinol)

Vitamín A je nezbytný pro řádnou funkci zraku, na správný růst, kůži a imunitní systém. Při jeho nedostatku se projevuje šeroslepost, kožní a slizniční změny a u dětí také poruchy růstu a změny v krevním obraze. Vysoký přebytek může být pro lidský organismus toxický (ale až v případě 10 000krát větší dávce, nežli doporučené) [18]. Vhodnými zdroji jsou játra, olej z rybích jater, žloutek, mléčné výrobky, oranžová zelenina a ovoce, jako zdroj provitaminu A (betakarotenu) [20].

Vitamín D (ergokalciferol D_2, cholekalciferol D_3)

Vitamín D je rozlišován na živočišný D_3 a rostlinný D_2, které se souhrnně označují jako kalciferol. Cholekalciferol je lidský organismus schopný syntetizovat prostřednictvím UVB záření. Vitamín D je nepostradatelný pro regulaci rovnováhy vápníku v těle a také pro správnou látkovou výměnu fosfátů. V kojeneckém a dětském věku vede jeho nedostatek k nedostatečné mineralizaci kostí, k deformacím skeletu, může dojít i k spontánním frakturám kostí. Nedostatek vitamínu D v dětství může vést k rozvoji rachitidy a k vyššímu riziku vzniku osteoporózy v dospělosti [6]. Pro děti staršího školního věku je vitamín D důležitý nejen pro správný růst a vývoj zubů, ale také pro optimální mineralizaci kostí. Také napomáhá vstřebávání vápníku v těle. Vhodnými potravinovými zdroji jsou mléko a mléčné výrobky, tučné ryby (tuňák, losos) a vejce. Důležitým přirozeným zdrojem je také sluneční záření, neboť tělo si vitamín D dokáže syntetizovat v kůži při vystavení UVB paprskům. Z tohoto důvodu je zvláště v zimních měsících důležité dbát na dostatečný příjem vitamínu D ze stravy nebo formou suplementace [20].

Vitamín E (tokoferol)

Vitamín E má velmi silný antioxidační účinek, tím chrání buněčné membrány před oxidativním stresem. Vhodnými zdroji vitamínu E jsou především rostlinné oleje – řepkový, sójový, z pšeničných nebo kukuřičných klíčků [6].

Vitamín K

Vitamín K je nezbytný pro správnou srážlivost krve, protože se podílí na syntéze koagulačních faktorů. Při jeho nedostatku se projevují právě poruchy koagulace. Hlavním zdrojem je střevní mikroflóra. Mezi hlavní potravinové zdroje patří listová zelenina, zelí a brokolice [5].

V tabulce 7 jsou uvedeny denní doporučené dávky jednotlivých vitamínů pro děti staršího školního věku dle EFSA a DACH [6, 7].

Tabulka 7 Doporučený denní příjem vitamínů pro děti staršího školního věku

	DACH				**EFSA**	
	Chlapci		**Dívky**		**Chlapci**	**Dívky**
Věk (roky)	**10-12**	**13-14**	**10-12**	**13-14**	**11-14**	
Vitamín A µg/den	0,9	1,1	0,9	1,0	600	
Vitamín D µg/den	20 (1- 17let)	20 (1-17 let)	20 (1-17 let)	20 (1-17 let)	15	
Vitamín E mg/den	13	14	11	12	13 (10-17 let)	11 (10-17 let)
Vitamín K µg/den	40	50	40	50	45	
Vitamín C mg/den	65	85	65	85	70	
Vitamín B1 Thiamin mg/den	1,0	1,2	0,9	1,0	0,1 mg/MJ	
Vitamin B2 Riboflavin mg/den	1,1	1,4	1,1	1,0	1,4	
Vitamín B3 Niacin mg/MJ	13	15	11	13	1,6 1,6	
Vitamín B5 Kys.pantothenová mg/den	5	6	5	6	5	
Vitamín B6 Pyridoxin mg/den	1,0	1,4	1,0	1,4	1,4	
Vitamín B7 Biotin µg/den	20-30	25-35	20-30	25-35	35	
Vitamín B8 mg/den		-	-	-	340	
Vitamín B9 mg/den		-	-	-	270	
Vitamín B12 Kobalamin µg/den	2,0	3,0	2,0	3,0	3,5	

2.3.2 Minerální látky

Minerální látky jsou pro lidský organismus esenciální, a proto je nezbytné je dodávat v potravě. Můžeme je rozdělit na makroelementy (Ca, P, K, S, Na, Cl, Mg) a stopové prvky, kterých je potřeba je velmi malé množství (méně než 50 mg/kg) [47]. „*Každý z těchto prvků má v těle specifickou funkci. Umožňují normální průběh metabolismu, nejčastěji jako kofaktory enzymů umožňují transport látek přes buněčné membrány*“ [4, s. 47].

Makroelementy

Vápník (Ca)

Vápník hraje v lidském těle velmi důležitou roli při tvorbě kostí a zubů, je součástí mnoha enzymatických reakcí, podporuje správnou funkci koagulačního systému a udržuje správnou nervosvalovou dráždivost. Pro děti staršího školního věku je potřeba vápníku zvýšená, především z důvodu růstu a vývoje [5]. Vhodnými zdroji jsou mléčné výrobky (mléko, sýry, jogurty), neboť z nich je vápník pro lidský organismus dobře vstřebatelný. Mezi rostlinné zdroje vápníku patří mák, luštěniny, mandle, kapusta, špenát a sušené fíky, avšak vstřebatelnost vápníku z rostlinných potravin může být nižší kvůli obsahu oxalátů a fytátů, které jeho využití snižují [5, 18].

Fosfor (P)

Fosfor je velmi důležitou součástí kostí a zubů. Děti staršího školního věku a dospívající mají potřebu fosforu zvýšenou. Vyšší příjem fosforu ovlivňuje nerovnováhu vápníku a fosforu v krvi. Při dlouhodobém zvýšení fosforu dochází k vyplavování vápníku z kostí a tím ke snížení hustoty kostí. Zdroji fosforu jsou mléčné výrobky, maso, ryby, vejce a ořechy. V současné době je příjem fosforu v potravě obvykle spíše vyšší. Nedostatek se objevuje jen velmi zřídka [18].

Sodík (Na)

Sodík je důležitý pro udržení osmotického tlaku v těle a také pro udržení vodní rovnováhy tekutin v těle. Při jeho zvýšené konzumaci může docházet ke zvyšování tlaku krve a vyššímu riziku vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Zdrojem je v dnešní době především kuchyňská sůl, nebo minerální vody [18].

Draslík (K)

Draslík je důležitý pro rovnováhu tekutin v těle, správnou činnost srdce, svalů a udržuje normální hodnoty krevního tlaku. Jeho dostatečný příjem pomáhá neutralizovat účinky

nadměrného množství sodíku a přispívá k prevenci hypertenze Vhodnými zdroji jsou například banány, brambory, batáty, meruňky, ořechy a vločky [20].

Hořčík (Mg)

Hořčík podporuje správnou činnost buněk v lidském těle, svalovou činnost a činnost srdce. Při jeho nedostatku se mohou objevovat svalové křeče, bolesti hlavy, únava a nespavost. Zdroji hořčíku jsou například zelená zelenina, hnědá rýže, tofu, fazole a avokádo [18, 20].

Mezi **stopové prvky** řadíme **železo (Fe**), které je svou potřebou někdy řazeno mezi makroelementy. Železo je nutné pro krvetvorbu a také pro transport kyslíku v těle. U dětí staršího školního věku a v období dospívání, je potřeba železa zvýšená (u chlapců i u dívek). Nedostatečný příjem se může projevit letargií, zvýšeným množstvím infekcí, nebo bolestmi hlavy [19]. Vhodnými zdroji železa jsou například hovězí maso, fazole, tmavá listová zelenina, brokolice nebo řepa [20]. Dále zde patří **zinek (Zn)**, který je důležitý pro imunitní systém dětí, zlepšuje odolnost proti infekcím, má pozitivní vliv na kvalitu kůže, nehtů a vlasů. Zinek nalezneme v kuřecím mase, dýňových semínkách, fazolích, cereáliích, nebo v mléku [20]. Mezi další stopové prvky řadíme také **jód (I).** Z pohledu výživy dětí staršího školního věku je jód velmi důležitý pro správnou funkci štítné žlázy (při sníženém množství příjmu – může dojít ke vzniku strumy). Nedostatek jódu může také negativně ovlivnit vývoj nervové soustavy u dětí [18]. Vhodnými zdroji jsou především mořští živočichové a v České republice také kuchyňská sůl obohacena o jód [19]. **Selen (Se)** je dalším stopovým prvkem, který je ve výživě lidského organismu nezbytný. Podílí se především na správné syntéze hormonů štítné žlázy [5]. Mezi zbývající stopové prvky řadíme mangan, molybden, fluor, chrom, kobalt a měď. Tabulka 8 znázorňuje doporučený denní příjem minerálních látek pro děti staršího školního věku dle EFSA a DACH [6, 7].

Tabulka 8 Doporučený denní příjem minerálních látek pro děti staršího školního věku

	DACH				**EFSA**	
	Chlapci		**Dívky**		**Chlapci**	**Dívky**
Věk (roky)	**10-12**	**13-14**	**10-12**	**13-14**	**11-14**	**11-14**
Vápník mg/den	1100	1200	1100	1200	1150	1150
Magnesium Mg/den	230	310	250	310	300 (věk 10-17)	300 (věk 10-

Draslík mg/den	1700	1900	1700	1900	2700	2700
Sodík g/den	5,10	5,50	5,10	5,50	2,0 (věk 10-17)	2,0 (věk 10-
Chlor g/den	7,70	8,30	7,70	8,30	3,1 (věk 10-17)	3,1 (věk 10-
Fluor mg/den	2,0	3,2	2,0	2,9	2,2	2,3
Jod µg/den	180	200	180	200	120	120
Železo mg/den	12	12	15	15	11	13
Molybden µg/den	50-100	50-100	50-100	50-100	45	45
Fosfor mg/den	1250	1250	1250	1250	640	640
Selen µg/den	45	60	45	60	55	55
Mangan mg/den	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0-5,0	2,0	2,0
Zinek mg/den	9,0	9,5	7,0	7,5	10,7	10,7

2.4 Pitný režim

Velmi důležitou součástí správné výživy nejen dětí, je také pitný režim. Ačkoliv voda nepatří mezi živiny, tzn. že neposkytuje tělu žádnou výživovou hodnotu, bez ní by lidský organismus nemohl fungovat. Lidské tělo v dospělém věku obsahuje zhruba 60 % tělesné vody. U dětí je to zhruba 60–65 %, v závislosti na pohlaví, věku a také složení těla (především tukové zásoby, dívky obecně mají tukové zásoby větší). Množství tekutin, které lidské tělo potřebuje je ovlivněno navíc také zdravotním stavem, sportovní aktivitou a dalšími individuálními faktory jedince. Hmotnost dětí také ovlivňuje potřebu tekutin, neboť děti jsou na ztráty velmi citlivé. Správné množství tekutin usnadňuje trávení, napomáhá vstřebávání živin, reguluje tělesnou teplotu a je důležitým rozpouštědlem mnoha důležitých látek v těle [21].

Vhodnými nápoji jsou: pitná voda, neperlivá stolní voda, minerální voda jemně mineralizovaná (do 500 mg/l), dále ovocné šťávy z čerstvého ovoce ředěné vodou, ovocné čaje, bylinkové čaje [22].

Nevhodné nápoje: sladké limonády, neředěné ovocné džusy a šťávy, káva, silný černý čaj, minerální vody (s vyšším obsahem minerálních látek), nápoje sycené oxidem uhličitým, energetické nápoje, alkoholické nápoje [22].

Doporučený denní příjem tekutin pro děti staršího školního věku dle EFSA a DACH je uveden v tabulce 9 [6, 7].

Tabulka 9 Doporučený denní příjem tekutin pro děti staršího školního věku

	DACH		EFSA
	Pitný režim (ml/den)	**Pitný režim (ml/kg/den)**	**Pitný režim (ml/den)**
Chlapci Věk (roky)			
10-12	2150	50	-
13-14	2450	40	-
9-13	-	-	2100
14–17	-	-	2500
Dívky Věk (roky)			
10-12	2150	50	-
13-14	2450	40	-
9-13	-	-	1900
14–17	-	-	2000

Výsledky studie HBSC[5] (2019) ukazují, že 72 % dětí, tedy téměř tři čtvrtiny, denně konzumují vodu. Na druhé straně zbývajících 28 % dětí vodu do svého pitného režimu vůbec nezařazuje [23].

[5] HBSC – Health Behaviour in School-aged Children studie pravidelně zkoumající životní styl dětí staršího školního věku. Výzkum je realizován na 230 českých školách ve 14 krajích České republiky a účastní se jej zhruba 230 000 školáků.

3 OBECNÉ ZÁSADY VÝŽIVY DĚTÍ A DOPORUČENÍ

Období staršího školního věku a dospívání je velmi citlivé na kvalitu výživy. Nároky na výživu se přibližují dospělé populaci, ale je nutné brát ohled na prudký růstový spurt a hormonální změny. V tomto období je zvýšená potřeba minerálních látek (především Ca, P, Fe) a také vitamínů (zejména B, C, D) [18]. Problematickou část výživy obvykle tvoří nevyrovnaná energetické bilance, kdy v případě negativní bilance může docházet k nedostatečné výživě a poruchám vývoje dětí. V případě pozitivní energetické bilance naopak zase k nadváze a obezitě. V tomto období dochází také k budování stravovacích zvyklostí, jejichž základ je zpravidla utvářen v rodinném prostředí. Děti se stravovacím návykům učí především od rodičů, a proto je žádoucí, aby rodiče působili jako pozitivní vzor. Vhodné je nabízet dětem nutričně vyvážené pokrmy s dostatečným zastoupením ovoce a zeleniny a současně dbát na jejich atraktivní úpravu a způsob servírování, který podporuje pozitivní vztah ke zdravé stravě [19]. Velmi důležitým aspektem je také pravidelnost ve stravě, tedy celkový denní příjem potravy rozvrhnout do minimálně 5denních jídel. Významné postavení v pravidelnosti má snídaně, v případě jejího vynechávání (které se u dětí staršího věku vyskytuje velmi často), mohou být děti více unavené, nepozorné a mohou trpět bolestmi hlavy. Podle Nevorala (2003) je častým důvodem a odpovědí dětí, že doma na snídani nemají čas, nebo ráno nepociťují hlad [19]. Podle studie HBSC (2019) snídá v České republice každý den 49 % dětí staršího školního věku. Dívky snídají méně než chlapci. Studie také ukazuje, že s rostoucím věkem se pravidelnost snídaně snižuje. Zatímco jedenáctiletých snídá 57 % u patnáctiletých snídá už jen 42 % dětí [23].

Důležitým mezníkem ve výživě dětí je školní stravování. Díky reformě školního stravování a nutnosti plnit závazné výživové normy, je školní strava ve většině případů plnohodnotná a pestrá. Na konci roku 2024 došlo ke schválení a aplikaci (od 1.9.2025) nové reformy školního stravování, kdy se změny objevují především ve složení výživových norem a dietního stravování. Změnám a novým podmínkám školního stravovaní se věnuje kapitola 4.3 a 4.4. V případě dětí staršího školního věku již školní jídelna zabezpečuje většinou pouze oběd, přesto se jedná o třetinu doporučené denní dávky nutričních potřeb dětí [19].

V tomto věkovém období se také většinou začínají objevovat špatné stravovací návyky. Dostupnost pokrmů typu fast-food, sladkostí a také sladkých a energetických nápojů, je v dnešní době vysoká. Děti si potraviny vybírají podle lákavé chuti a jejich preference často mohou být jednostranné s upřednostňováním těchto potravin (hamburgery, hranolky, brambůrky, sladkosti, aj.) bez ohledu na nulovou výživovou hodnotu [18, 19]. Tato strava je

vysoce kalorická, obsahuje především saturované tuky, má vysoký obsah sodíku, a naopak je častý deficit vitamínu A a také vápníku [19]. Studie HBSC z roku 2019 dokládá, že 18 % dospívajících konzumuje fast food 2x měsíčně a častěji. Nepatrně převyšují chlapci (20 %) nad dívkami (16 %). Frekvence konzumace má také mírně rostoucí tendenci vzhledem k věku. Z 16 % na 21 % v rozmezí 11-15 let [23]. V případě konzumace sladkostí je pozitivním výsledkem stejné studie HBSC zjištění, že z pohledu každodenní konzumace sladkostí došlo ke snížení téměř o třetinu, oproti výzkumu z roku 2010 [23]. V tomto věku již většina dospívajících disponuje vlastním kapesným, což jim umožňuje nakupovat nezdravé potraviny a pochutiny podle vlastního uvážení, často bez vědomí rodičů. Nezbytnou každodenní součástí pokrmů je ovoce a zelenina. Dle výživových doporučení by děti měly konzumovat 3-5 porcí ovoce nebo zeleniny denně. Tedy ideálně ke každému jídlu porce ovoce nebo zeleniny. Velikost porce pro děti je definována, jako sevřená pěst, nebo rozevřená dlaň [24]. HBSC (2019) nám ukazuje vzrůstající tendenci pravidelné konzumace ovoce i zeleniny. Alespoň jeden kus ovoce sní denně necelých 50 % dětí a více než třetina dospívajících (27 %) má denně porci zeleniny. Oproti výzkumu z roku 2014 jde o desetiprocentní nárůst [23].

Dle výživových doporučení by měl být celkový denní energetický příjem (dále CDEP) dětí staršího školního věku rovnoměrně rozdělen do 5 až 6denních jídel v následujícím poměru:

Rozložení denních jídel

Snídaně	20-25 % CDEP
Přesnídávka	10-15 % CDEP
Oběd	30-35 % CDEP
Svačina	10 % CDEP
Večeře 1	20 % CDEP
(Večeře 2)	5 % CDEP

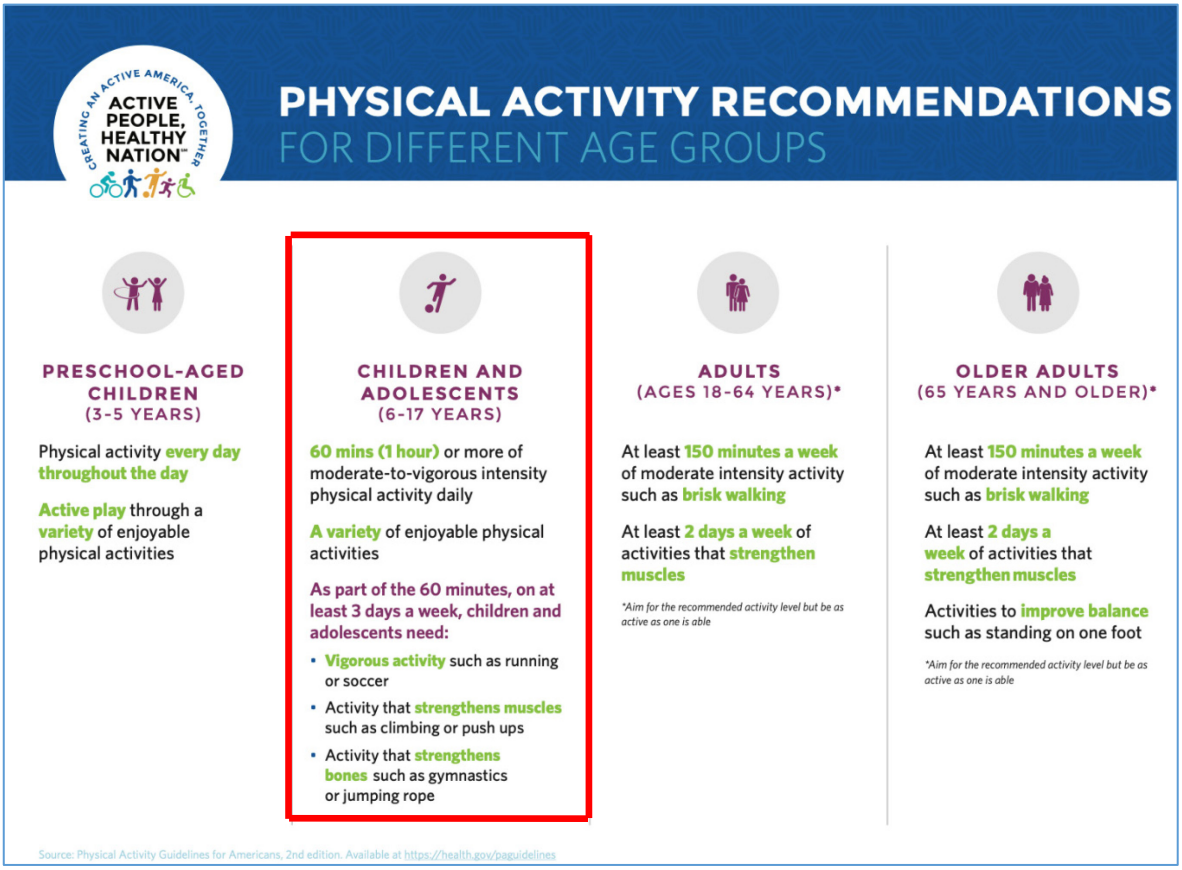
3.1 Pohyb a pohybová aktivita

Pohyb a pohybová aktivita je přirozenou a nedílnou součástí života každého jedince. V posledních letech je velmi diskutovaným tématem v souvislosti s covidovou pandemii, sedavým chováním dětí, nadužíváním digitálních technologií a alarmujícím nárůstem dětí s nadváhou a obezitou. Pohyb lze definovat, jako jakoukoliv činnost kosterní svaloviny, při níž dochází ke spotřebě energie a tato spotřeba je vyšší než v klidovém stavu [25]. Světová

zdravotnická organizace ve své definici pohybu uvádí konkrétní specifikaci pohybové aktivity, tedy, že tento pojem zahrnuje cvičení, sport, aktivní cestování (jízda na kole, chůze), domácí práce a fyzickou aktivitu související s prací [26]. Je obecně známo, že jakákoliv pravidelná fyzická aktivita má mnoho zdravotních benefitů, nejen v daný okamžik, ale i v průběhu dalšího života. Především (ale nejen) u dětí má prokazatelně pozitivní vliv na kognitivní vývoj, motorické dovednosti, sebevědomí, sociální integraci, zdraví pohybového aparátu, studijní výsledky a celkovou pohodu dítěte. Pohybová aktivita je také účinnou prevencí vzniku duševních poruch u dětí [26]. Dle americké organizace Center for Disease Control and Prevention (dále CDC) jsou hlavní benefity pravidelné pohybové aktivity u dětí následující [27]:

- Zlepšuje pozornost a paměť.
- Snižuje riziko deprese.
- Buduje silné svaly a vytrvalost.
- Zlepšuje krevní tlak a aerobní kondici.
- Pomáhá udržovat normální hladinu cukru v krvi (tzv. kardiometabolické zdraví).
- Snižuje riziko vzniku vybraných chronických onemocnění (např. DM2, obezity).
- Posiluje kosti.
- Pomáhá regulovat tělesnou hmotnost, její udržení a také snižuje množství tělesného tuku.

Světová zdravotnická organizace vydala doporučení pro děti a dospívající ve věku 5–17 let, podle kterých by se děti měly denně věnovat nejméně 60 minut pohybové aktivitě. Tato aktivita by měla být středně intenzivní až intenzivní a především aerobní. Aktivity s vysokou intenzitou, zaměřené na posílení svalů a kostí by měly být zařazeny alespoň 3x týdně [26]. Podobná doporučení vydalo také CDC, které rovněž doporučuje minimálně 60 minut pohybové aktivity denně. Obr. 2 graficky znázorňuje zmíněná doporučení, včetně podrobnějšího popisu a vysvětlení [27, 28].



Obrázek 2 Doporučení pohybové aktivity pro různé věkové kategorie [28]

Podle studie HBSC (2020), daná doporučení splní jen pětina dětí. U chlapců se jedná o 22 % u dívek pouze 15 %. Nicméně 50 % chlapců má pravidelnou pohybovou aktivitu 5x týdně, u dívek je to 40 %. Míra plnění těchto doporučení má klesající tendenci s přibývajícím věkem dětí. Z 22 % u jedenáctiletých chlapců bylo v 15 letech již jen 14 % [29]. Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže, která shrnuje poznatky z výzkumu HBSC (2020) také uvádí, že dle odhadů WHO je více než 81 % dětí ve věku 11-17 let pohybově inaktivní, tedy, že nenaplní daná doporučení - 60 minut středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity denně. Tímto je zřejmé, že dle WHO je nedostatečná pohybová inaktivita oprávněně považována za jeden z největších zdravotních problémů 21. století [30].

3.2 Spánek

Spánek patří mezi základní biologické potřeby každého jedince. V odborné literatuře je definován odlišnými způsoby. Je nezbytný pro regeneraci fyzických i psychických sil a je prevencí mnoha onemocnění. Kvalitní spánek snižuje riziko hypertenze, deprese a obezity. Posiluje imunitní systém a tím zvyšuje obranyschopnost člověka, podporuje paměť a také

reguluje hormonální a metabolické procesy [31]. Podle Vašutové lze spánek definovat jako *„rytmicky se vyskytující stav organizmu charakterizovaný sníženou reaktivitou na vnější podněty, sníženou pohybovou aktivitou, typickými změnami aktivity mozku zjistitelnými elektroencefalografií a sníženou kognitivní činností*“ [32, s.1]. Kvalitní spánek je nezbytný pro naše zdraví a emocionální pohodu [33]. Dle Příhodové je kvalitní a dostatečný spánek nezbytný pro [34, s.17]:

- Obnovu mozkové činnosti k řízení organismu a ke kognitivním funkcím.
- Mozkový energetický metabolismus.
- Endokrinní řízení organismu.
- Synaptickou plasticitu, pro procesy učení a paměti.
- Imunitní kompetenci organismu.

Denní potřeba spánku je individuální, přičemž za minimální dobu nezbytnou pro adekvátní regeneraci nervového systému a tělesných funkcí odborníci považují 7,5 hodiny spánku u dospělého jedince [35]. S rostoucím věkem se potřeba spánku snižuje. Spánek zabírá přibližně 40 % života dítěte během prvních 18 let. Minimální doba spánku pro děti školního věku (6-13 let) je v rozmezí 9–12 hodin. Pro dospívající (14–17 let) je to 8-10 hodin [36].
Nedostatek spánku nebo nekvalitní spánek může mít na děti velmi negativní vliv. Mohou se objevovat poruchy chování, změny nálad, hyperaktivita, špatná funkce paměti, nesoustředěnost, snížení schopnosti se rozhodovat a plánovat. Děti staršího věku a dospívající, kteří mají nedostatečný spánek mohou být více podráždění, neklidní, impulzivní, emočně labilní a také mívají zhoršený školní prospěch [37]. V případě nedostatečného nebo nekvalitního spánku se u dětí objevuje zvýšená denní spavost, která souvisí s poruchami chování, kognitivními poruchami a také se změnami nálad a emocí. Mezi nejčastější poruchy chování řadí Příhodová hyperaktivitu, opoziční chování a impulzivitu, které mohou vést k sociálním problémům. Za poruchy kognitivního chování považuje nepozornost, snížený reakční čas, poruchu koncentrace a poruchy exekutivních funkcí. Tyto problémy mohou vést k selhání ve škole, například ke zhoršení prospěchu. S rodinnými problémy souvisí změny nálad a emocí, především podrážděnost, emoční labilita, anxieta a depresivní příznaky [34].
Mezi nejčastější příčiny nedostatečného nebo nekvalitního spánku u dětí staršího školního věku, pokud pomineme zdravotní příčiny, patří v současné době zejména [38]:

- Ponocování za současného užívání digitálních technologií.
- Mnoho studijních povinností.

- Pozdní sportovní aktivita (trénink v pozdních hodinách).
- Konzumace energetických nápojů a jiných stimulantů s kofeinem, taurinem.
- Brzké vstávání do školy.

Základními pravidly pro předcházení potíží se spánkem je kvalitní spánková hygiena. V období dospívaní prochází mozek zásadní reorganizací a růstem, kdy velká část těchto změn se děje právě během spánku. „*Když dospívající spí, dochází k úpravám a posilování nervových drah, zpracování emocí, kódování naučených informací a vzpomínek, obnově růstu svalů*“ [38, s.26]. Turgeon a Wright také uvádí, že dostatečnou a správnou spánkovou hygienou lze předejít mnoha obtížím. Je důležité zavést správné návyky, které upravují dosavadní rutiny tak, aby byly lépe synchronizovány s přirozeným spánkovým rytmem těla. Tyto návyky jsou definovány následovně [38]:

- S: Stanovit si dostatečný čas na spánek.
- P: Praktikovat tři rutiny.
- A: Aktivity, které brání usnout (např. mobilní telefon, počítačové hry) nahradit novými a užitečnějšími (např. čtení knih).
- N: Nevystavovat se umělému světlu a spací místnost dostatečně zatemnit.
- Í: I během dne vyvinout snahu a udělat maximum pro to, abychom se mohli dobře vyspat.

Podle výzkumů HBSC z roku 2021 minimálně 40 % dětí staršího školního věku spí přes pracovní dny méně, než je potřebné. Ve všední dny české děti spí v průměru 8 hodin a 8 minut, ve dnech pracovního volna 9 hodin a 36 minut. Délka spánku je ovlivněna rostoucím věkem, kdy v pracovní dny spí děti ve věku 11 let v průměru 9 hodin, oproti 15letým dětem, které spí pouze 7,5 hodiny. Přibližně 60 % českých dětí dokáže splnit doporučenou délku spánku, opět ale s rostoucím věkem je tendence plnění klesající a v případě 15letých se jedná již jen o 52 % [39].

V odborném diskurzu o spánku se setkáváme s výrazem „sociální jet lag“.V podstatě se jedná o nerovnováhu mezi biologickým časem a sociálním časem. Znamená to, že něco jiného potřebuje naše tělo a něco jiného musíme plnit v rámci svých společenských potřeb a povinností. Typickým příkladem je situace, kdy dítě by chtělo ještě spát, ale musí vstávat brzy do školy. Projevem jet lagu je nesoulad mezi délkou spánku o víkendu a v pracovním týdnu, mnohokrát je mezi nimi rozdíl až dvě hodiny ve prospěch víkendu. Tyto rozdíly mají negativní vliv na psychiku dětí, objevuje se zvýšená únava a subjektivní nedostatek energie.

Podle výsledků studie HBSC (2021) trpí sociálním jet lagem až 45 % patnáctiletých dětí. Velmi negativně délku spánku pochopitelně ovlivňuje čas strávený před obrazovkami (TV, mobil, aj.). Děti, které stráví více než 2 hodiny denně na digitálních technologiích mnohem častěji spánkového doporučení vůbec nedosáhnou. Dalším faktorem spojeným s nedostatečným spánkem je zvýšené riziko vzniku obezity. Děti, které málo spí a zároveň tráví u obrazovek více než 2 hodiny mají 3-10 x vyšší riziko vzniku obezity [39]. Na obr. 3 je znázorněna přímá souvislost mezi nedostatkem spánku a příliš dlouhém času strávenému u digitálních technologiích za den [38, s.96].



Obrázek 3 Souvislost mezi spánkem a užíváním digitálních technologií [38, s. 96]

S užíváním digitálních technologií souvisí také vliv tzv. „modrého světla“, které tyto zařízení vyzařují. Modré světlo je v podstatě část viditelného světla, které ovlivňuje tělo a spánek. Modré světlo má vliv především na produkci hormonu melatoninu. Pokud se před spánkem vystavujeme tomuto světlu, produkce hormonu se sníží a dojde k narušení usínání, spánek není kvalitní a může to vést až k nespavosti. Modré světlo také negativně ovlivňuje zrak, kdy dochází k přetížení očí, suchosti a zhoršení zraku [40]. Údaje Centra pro kontrolu a prevenci nemocí dokládají vazbu mezi nedostatečným spánkem a většinou projevů rizikového chování. Jedná se především o kouření, konzumaci alkoholu, riziková a předčasná sexuální aktivita a nedostatek pohybové aktivity [38].

Spánek a energetické nápoje

Je obecně známo, že nadměrná konzumace energetických nápojů je zdraví škodlivá. Bohužel v dnešní době je u mladší populace konzumace energetických nápojů velmi oblíbená a nabídka na trhu je široká a bohatá. Lze je definovat jako „*sycené nealkoholické nápoje,*

jejichž hlavními složkami jsou voda, kofein a cukr, případně náhradní sladidla. Dále mohou obsahovat stimulační látky jako taurin, rostlinné extrakty, například z guarany a ženšenu a další stimulanty. Přidány mohou být i vitamíny, obvykle se jedná o vitamíny skupiny B“ [41, s.1]. U dětí jsou oblíbené především proto, že umožňují dodat rychlou energii a pocitově zvyšují bdělost. Vzhledem k obsahu kofeinu a dalších stimulujících látek může jejich nadměrná konzumace vést k nespavosti, nervozitě, srdeční arytmii a k hypertenzi. Dále energetické nápoje přispívají k rozvoji zubního kazu, nadváhy až obezity [42]. Studie HBSC z roku 2019 uvádí, že 10,9 % dětí staršího školního věku má sklon k rizikové konzumaci energetických nápojů. Za rizikovou považujeme konzumaci dvou energetických nápojů týdně. Denně pije energetické nápoje necelá 4 % dětí, naopak, ale studie poukazuje také na to, že 60 % dětí staršího školního věku nepije energetické nápoje vůbec. Pravidelná konzumace energetických nápojů je častější u chlapců nežli dívek. Výzkum ukazuje výraznou souvislost mezi pravidelnou konzumací energetických nápojů (a limonád) a zvýšeným výskytem depresí, častých bolestí hlavy nebo pocitů nervozity a podrážděnosti [43].

3.3 Digitální technologie

V dnešní moderní společnosti jsou digitální technologie její neoddělitelnou součástí. Mezi digitální technologie řadíme všechny elektronické nástroje, systémy, zdroje a zařízení, které jsou schopny generovat, zpracovávat nebo ukládat data (odkaz). Jedná se zejména o sociální média, online hry, multimédia a mobilní telefony, televize, počítače, tablety, notebooky, herní konzole a zařízení pro komunikaci. Jejich role je v současné době nepostradatelná a jsou základním zprostředkovatelem tvorby, zpracování a předání informací [44]. Do života dětí se často dostávají již v kojeneckém věku, a jejich přílišné používání může mít negativní dopad na jejich zdravý vývoj a duševní zdraví. Narušený vývoj se objevuje i u dospívajících dětí. Mezi hlavní zdravotní rizika patří nárust tělesné hmotnosti, nedostatečný a nekvalitní spánek, netolismus (závislost na internetu) a také různé formy rizikového chování v online světě [45]. Nová Mezinárodní klasifikace nemocí, 11. revize (MKN-11, anglická verze ICD-11) již nově obsahuje duševní poruchu „Gaming disorder“ [46]. Je vymezena jako „*vzorec herního chování s přetrvávajícím či opakujícími se epizodami hraní počítačových her nebo videoher online či off-line, které vede k výraznému narušení osobních, rodinných, sociálních, vzdělávacích, profesních nebo jiných významných oblastí fungování“* [46, s.

318]. Dané chování obvykle trvá alespoň 12 měsíců, avšak může být i po kratší dobu, pokud jsou splněna všechna diagnostická kritéria a příznaky dosahují vysoké závažnosti. Pro konečné stanovení této diagnózy je nutná přítomnost tří kritérií [46]:

- Nedostatečná kontrola nad hraním (začátek, frekvence, intenzita, trvání, ukončení).
- Hraní her je priorita před jinými zájmy a denními činnostmi.
- Zachování hraní i přes negativní důsledky.

Hraní počítačových her je doménou spíše chlapců nežli dívek, podle výzkumu HBSC z roku 2023 48 % chlapců staršího školního věku hraje počítačové hry každý den. Problematických hráčů, tedy těch, kteří hraním her tráví velké množství svého volného času je 8 %. Problém se vyskytuje u 13 % chlapců a 5 % dívek [47]. Hraní her může mít ale i své přínosy. Pokud je čas strávený hraním počítačových her správně a dostatečně regulován, může rozvíjet logiku, postřeh, orientaci, koordinaci očí a rukou, koncentraci, plánování a řešení problémů. Sportovní hry se zapojením pohybového aparátu mohou zlepšovat fyzickou kondici, hry prosociální zase empatii, ochotu pomáhat druhým a mohou také snižovat agresivitu a posilovat altruismus. Mezi negativní dopady hraní počítačových her, zejména těch, ve kterých se hojně objevuje násilí patří zvyšování agresivních myšlenek, pocitů i chování samotných hráčů. Může docházet ke snížení empatie vůči druhým lidem. Velmi často také tyto hry obsahují nevhodný obsah (např. rasové a genderové stereotypy, projevy sexuality, či nadužívání alkoholu a drog). Děti tyto postoje mohou považovat za normální a bezpečné, což může způsobit ovlivnění jejich morálního vývoje [46].

Dalšími digitálními technologiemi, které jsou dětmi velmi hojně využívány jsou mobilní telefony a tablety a s nimi související sociální sítě a internet. Mobilní telefony s nepřetržitým připojením k síti se dnes staly již standardem. Podle výsledků výzkumů EU Kids Online z roku 2018 82 % školních dětí používá mobilní telefon každý den. S užíváním mobilního telefonu také souvisí přístup na mobilní internet, kdy 84 % dětí se denně připojuje právě přes mobilní telefon. Přes počítač se k síti připojuje 45 %. Jako komunikační prostředek s rodinou, nebo kamarády používá internet 73 % dětí a dospívajících [48]. Nabídka aplikací, které děti mohou využívat, je v dnešní době velmi rozsáhlá. Některé aplikace lze využívat jen pro zábavu (TikTok, online hry, YouTube, …), jiné slouží spíše pro sociální kontakt (Facebook, Instagram, Threads, …) a další mohou být využívány v rámci školní výuky. V posledních letech došlo v Rámcovém vzdělávacím programu (dále RVP) k významným změnám. Tyto změny se týkají mimo jiné digitalizace školství. Hlavními změnami jsou začlenění nové klíčové kompetence – digitální a také nového oboru informatika, který se

zaměřuje především na rozvoj informativního myšlení a porozuměním základních principů digitálních technologií [49].

Podle Americké akademie pediatrů (dále AAP) by maximální denní doba strávená na digitálních technologiích neměla přesáhnout 2 hodiny (u dětí starších 5 let) [45]. Podle výzkumu EU Kids online 2020 tráví české děti ve věku 9-11 let na internetu v průměru 1 hodinu a 56 minut a děti ve věku 15-16 let již 4 hodiny a 12 minut [50].

Sociální sítě jsou pro děti velmi výrazným lákadlem k využití trávení svého volného času na úkor například pohybové aktivity, času s rodinou, nebo času s kamarády v přírodě. Studie EU Kids Online IV 2018 v České republice poukazuje na to, že sociální sítě denně navštíví 70 % dětí a dospívajících [48]. Podle studie HBSC z roku 2022 vzrostl počet mladých lidí s problematickými rysy virtuálního života z 5 % v roce 2018 na 8 % v roce 2022. Větší zastoupení mají dívky. Napříč věkovou stupnicí 11–15 let se u dívek problematické užívání sociálních sítí zvyšuje, nejvíce v období mezi 11–13 rokem, kdy dochází ke skokovému navýšení. Naopak u chlapců v tomto věku dochází k mírnému snížení. Za problematické chování se nepovažuje čas strávený před obrazovkami, ale doprovodné jevy, jako je zejména upřednostňování virtuálního světa na úkor ostatních denních aktivit. Podle intenzity využívání sociálních sítí lze české školáky rozdělit do čtyř kategorií [47]:

- Neuživatelé/neaktivní uživatelé – těchto dětí je 18 %, jsou na sítích velmi ojediněle. Může to být zapříčiněno tím, že nemalé množství 11letých dětí může mít čas na sítích omezen rodiči a také tím, že doporučený věk pro založení vlastních účtů na sociálních sítích je 13 let. Patří sem i děti, které účet mají, ale nevyužívají jej.
- Běžní uživatelé – 51 %, děti, které sítě využívají zdravě v přiměřené míře a větší čas tráví mimo online svět.
- Intenzivní uživatelé – 23 %, skupina dětí, která při jakékoliv příležitosti a volné chvíli sáhne po telefonu. Sociální sítě jim, ale nezasahují do plnění ostatních povinností, nebo vztahů.
- Problematičtí uživatelé – 8 %, u těchto uživatelů se již vyskytují znaky problematického užívání a také hrozí riziko závislosti. Dochází u nich k neúspěšným pokusům o omezení času stráveného na sítích, zanedbávají povinnosti, lžou o množství času strávenému na sociálních sítích, což může velmi často zapříčinit konflikty s rodiči.

S problematikou nesprávného užívání sociálních sítí je spojeno větší riziko přidružených problémů. U dětí se mohou více objevovat deprese, podrážděnost, pocit osamělosti a emocionální problémy než u dětí s běžným režimem užívání. Dále se mohou vyskytovat

nezdravé stravovací návyky, vyšší konzumace energetických nápojů a 2x vyšší konzumace slaných pochutin. Děti, které tyto nápoje konzumují, zpravidla zároveň tráví výrazně více času u počítačových obrazovek a vykazují negativnější přístup k učení a škole [43]. Podle výzkumu HBSC z roku 2019 je rozdíl v konzumaci energetických nápojů mezi neaktivními a problematickými uživateli až 23 %. Neaktivních uživatelů s denní konzumací energetických nápojů je 6 %, kdežto těch problematických je téměř pětkrát více, tedy 29 % [47]. Výrazně omezena je také pohybová aktivita a více se u nich projevuje sedavé chování. Dalším aspektem je problematický spánek a horší sociální vztahy a kontakty. V neposlední řadě mají děti s problematickým užívání sociálních sítí vyšší sklon k závislostem obecně, tedy existuje pravděpodobnost zvýšeného užívání návykových látek (alkohol, cigarety, marihuana). Jejich postoj ke školnímu vzdělávání je častokrát negativní, mají horší prospěch a zvýšený stres z plnění školních povinností. Česká republika se řadí ke státům s nižším počtem problematických uživatelů (5 %). První tři příčky v počtu problematických uživatelů internetu zaujímají státy Malta (15,3 %), Španělsko (13,7 %) a Rumunsko (12,6 %). Česká republika se pohybuje ve skupině států, jako je Rakousko, Německo, Slovinsko, nebo Island. Tyto data vyplývají z mezinárodních výzkumů HBSC, při porovnání všech zúčastněných států [47, 51].

4 CHARAKTERISTIKA ŠKOLNÍHO STRAVOVÁNÍ

4.1 Historie školního stravování

První školní jídelny vznikly již zhruba před sedmdesáti lety v poválečné době. Krátce po druhé světové válce se objevily první náznaky školního stravování, v podobě přesnídávek, které byly podávány všem dětem ve školách za účelem zlepšení jejich zdravotního stavu. Nedlouho poté začaly vznikat první školní jídelny. Tyto jídelny byly povětšinou zakládány z iniciativy obcí a škol [52]. Prvopočátky školních jídelen nebyly úplně snadné, jídla se připravovala na klasických kamnech a oběd tvořila pouze polévka, nebo hrnek mléka s chlebem. Vařit v tehdejších poměrech bylo velmi obtížné, často byl nedostatek masa ovoce i zeleniny a potravin vůbec [53]. Do systému školní výchovy byly školní jídelny zahrnuty v roce 1953 pod záštitou Ministerstva školství. Byly stanoveny základní podmínky fungování, určeny náklady na potraviny, výše úhrady za stravování a byla také vydána historicky první vyhláška o školním stravování. Cílem bylo zajistit stravování dětí a mládeže ve školách, a to především v souvislosti s rostoucí zaměstnaností žen a potřebou podpory rodin. V této době fungovalo na území ČR asi 4 tisíce jídelen, které navštěvovalo zhruba 400 tisíc dětí které tvořily 25 % z celkového počtu dětí [52].

První výživové normy byly zveřejněny až v roce 1963 a měly za cíl zkvalitnit stravu podávanou dětem. Postupně byla také zřízená síť metodických center a pracovníků školního stravování pro jednotlivé kraje a okresy [52].

V 70. letech zaznamenalo školní stravování poměrně rychlý rozvoj. Přibylo mnoho nových jídelen, avšak přetrvávalo nedostatečné technologické vybavení a problematické bylo i zásobování a kvalita potravin. V roce 1989 již bylo v ČR téměř 11 tisíc jídelen a skoro 1,4 milionu dětí, které se v jídelnách stravovaly. S postupujícím vývojem a modernizací přešly jídelny postupně pod správu jednotlivých škol a metodická síť byla zrušena [52]. V průběhu let byl vybudován systém, který je ku prospěchu dětem, žákům, studentům i zaměstnancům. Kuchyně nyní vlastní moderní technologie a také nabídka kvalitních potravin je v současné době vyhovující [53]. Pro lepší přehlednost a orientaci byla vytvořena výživová doporučení, jejichž dodržování bylo a je podmíněno vyhláškou č. 105/2005 Sb. O školním stravování [54].

V současnosti je v České republice zhruba 9 000 školních jídelen, výdejen, nebo vývařoven. Ročně se uvaří cca 383 milionů pokrmů a pravidelně se zde stravuje asi 2 miliony dětí [55, 56].

4.2 Legislativa školního stravování

„Školním stravováním se rozumí stravovací služby pro děti, žáky, studenty a další osoby, jimž je poskytováno stravování v rámci hmotného zabezpečení, plného přímého zaopatření, nebo v rámci preventivně výchovné péče formou celodenních služeb nebo internátních služeb" [57]. Koncepce školního stravování vychází ze zákona č. 561/2004 Sb. Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) – přesněji z § 122 Hmotné zabezpečení a odměny za produktivní činnost. Touto produktivní činnosti je myšleno i školní stravování, které je zabezpečeno pro [58]:

- Děti v MŠ, přípravných třídách ZŠ, ZŠ speciální a standardní ZŠ.
- Nezletilé žáky SŠ (po dobu pobytu ve škole, ve školském zařízení a v případě potřeby i v ubytování).
- Zletilým žákům SŠ a studentům VOŠ.

Vyhláška č. 105/2005 Sb. O školním stravování, ve znění pozdějších předpisů detailně popisuje podmínky školního stravování, typy zařízení školního stravování, včetně výživových norem, finančních limitů na nákup potravin a technického zabezpečení. Specifikovány jsou také podmínky pro poskytování dietního stravování ve školních jídelnách. Tento předpis byl vytvořen za spolupráce s Ministerstvem zdravotnictví ČR. Platné výživové normy jsou uvedeny na obr. 4 a jsou obsahem Přílohy č. 1 této vyhlášky.[6] Výživové normy představuji denní doporučené dávky jednotlivých skupin potravin, vyjádřené jako průměrná měsíční spotřeba na jednoho strávníka v gramech, v podobě „jak nakoupeno“. V běžné praxi jsou tyto normy označovány jako „spotřební koš“ [59].

[6] V současné době (březen 2025) se pod záštitou MZ ČR pracuje na revizi výživových norem podle nejnovějších trendů zdravé výživy. Podrobněji viz Kapitola 4.3 a https://mzd.gov.cz/tiskove-centrum-mz/skolni-stravovani-se-po-30-letech-zmeni-pilotni-testovani-ukazalo-ze-to-jde/#:~:text=Školní%20jídelny%20se%20řídí%2030%20let%20starou%20vyhláškou,vařit.%20Pilotní%20testování%20připravovaných%20změn%20potvrdilo%20jeji.

Průměrná měsíční spotřeba vybraných druhů potravin na strávníka a den v gramech, uvedeno v hodnotách "jak nakoupeno".

	Druh a množství vybraných potravin v g na strávníka a den									
hlavní a doplňková jídla	**Maso**	**Ryby**	**Mléko tekuté**	**Mléčné výr.**	**Tuky volné**	**Cukr volný**	**Zelenina celkem**	**Ovoce celkem**	**Brambory**	**Luštěniny**
3-6 r. přesnídávka, oběd, svačina	55	10	300	31	17	20	110	110	90	10
7-10 r. oběd	64	10	55	19	12	13	85	65	140	10
11-14 r. oběd	70	10	70	17	15	16	90	80	160	10
15-18 r. oběd	75	10	100	9	17	16	100	90	170	10
celodenní stravování										
3-6 r.	114	20	450	60	25	40	190	180	150	15
7-10 r.	149	30	250	70	35	55	215	170	300	30
11-14 r.	159	30	300	85	36	65	215	210	350	30
15-18 r.	163	20	300	85	35	50	250	240	300	20
Druh a množství vybraných druhů potravin v g na strávníka a den pro laktoovovegetariánskou výživu										
	Vejce	**Mléko tekuté**	**Mléčné výr.**	**Tuky volné**	**Cukr volný**		**Zelenina celkem**	**Ovoce celkem**	**Brambory**	**Luštěniny**
3-6 r. přesnídávka, oběd, svačina	15	350	75	12	20		130	115	90	20
7-10 r. oběd	15	250	45	12	12	92	70	140	15	
11-14 r. oběd	15	250	45	12	15	104	80	160	15	
15-18 r. oběd	15	250	45	12	13	114	90	160	15	
15-18 r. celodenní stravování	25	400	210	35	40	370	290	250	30	

Obrázek 4 Výživové normy pro školní stravování [59]

V roce 2021 byla tato poprvé vyhláška novelizována - č.272/2021 Sb., s účinností od 1.9.2021 a v roce 2023 došlo ke druhé novelizaci - č. 19/2023 Sb., s účinností od 1.2.2023. Obě novelizace se týkaly především úprav finančních limitů na nákup potravin (jejich navýšení) [58]. Tato vyhláška je pro školní jídelny zásadní, její plnění je závazné a kontrolované příslušnými dozorovými orgány (orgány ochrany veřejného zdraví – Krajskou hygienickou stanicí (KHS) a Českou školní inspekcí (ČŠI)). Typy zařízení školního stravování a jejich provoz jsou definovány v § 3 této vyhlášky.

Typy zařízení školního stravování jsou [57]:

- Školní jídelna: v tomto provozu se samostatně připravují pokrmy, které se vydávají v provozních prostorách, které představují soubor místností a prostor, kde se pokrmy připravují a také vydávají, bez nutnosti převozu nebo rozvozu.
- Školní jídelna – vývařovna: zde jsou v rámci školního stravování pokrmy pouze připravovány. Po převozu jsou vydávány ve výdejně, které je umístěna v jiné budově, nebo zařízení.
- Školní jídelna – výdejna: tento provoz pokrmy pouze vydává. Jídlo se připravuje u jiných poskytovatelů stravovacích služeb.

Důležitým předpisem, který také výrazně ovlivňuje fungování školních jídelen, je vyhláška č. 137/2004 Sb., která stanovuje hygienické požadavky na stravovací služby a upravuje

zásady osobní i provozní hygieny při činnostech s epidemiologickým rizikem. Tato vyhláška stanovuje konkrétní pravidla, která musí školní jídelny dodržovat v oblasti hygieny. Často jsou tato pravidla natolik přísná, že prakticky znemožňují přípravu některých jídel, a v některých případech ji dokonce zcela zakazují, například při používání tepelně neopracovaných surovin nebo při klíčení semen [56].

Požadavky na potraviny, které je povolené nabízet a prodávat ve školách a školských zařízení upravuje vyhláška č. 282/2016 Sb. [58].
Posledním legislativním dokumentem, který je pro školní jídelny také důležitý je vyhláška č. 417/2016 Sb., která upravuje některé způsoby označování potravin [58].

4.3 Spotřební koš a jeho aktuální změny

Spotřební koš tedy stanovuje výživová kritéria, která musí splňovat pokrmy podávané ve školních jídelnách. Tato kritéria jsou legislativně podložena a jsou pro školní jídelny závazná. Jsou stanoveny pro určité skupiny potravin (obr. 5) a je stanovena také jejich denní potřeba pro žáky dle věkových skupin. Věkové skupiny dětí jsou rozděleny následovně 3-6 let, 7-10 let, 11-14 let, 15-18 let. Jídelna následně pomocí výpočtů spotřebního koše dokládá, do jaké míry splňuje stanovené výživové normy [60, 61].

Maso	Mléčné výrobky	Zelenina	Luštěniny
Ryby	Tuky volné	Ovoce	
Mléko	Cukry volné	Brambory	

Obrázek 5 Skupiny potravin ve spotřebním koši [60]

První specifikace spotřebního koše byla uvedena v příloze vyhlášky č. 48/1993 Sb., o školním stravování. Dále byla Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy (dále MŠMT) zpracována metodika pro výpočet spotřebního koše potravin ve školních jídelnách, ve které byly zohledněny požadavky samotných školních jídelen [62]. Od doby, kdy byl poprvé sestaven spotřební koš, tedy od roku 1993, došlo ve společnosti k významným změnám v oblasti znalostí o vlivu výživy na lidské zdraví. Zároveň se výrazně rozšířila dostupnost potravin. V současnosti se proto spotřební koš upravuje tak, aby školní stravování lépe odpovídalo moderním požadavkům na zdravou výživu. Výživová doporučení dle současného spotřebního koše (před zavedením aktuálních úprav) jsou uvedena na obr. 4, kde je uvedeno doporučené množství a druh potraviny v gramech na dítě a den [60].

Košťálová a Selinger definují hlavní problémy českého školního stravování takto [63]:

- Nedostatečná nutriční kvalita pokrmů, která má negativní dopad na zdraví dětí:
  - Nevyhovující množství energie.
  - Nedostatek zdraví prospěšných tuků.
  - Nadbytečné množství soli.
- Plýtvání potravin – ročně se vyhodí zhruba 96 milionů pokrmů v celkové hodnotě 2,5 miliardy korun.
- Nedostatek kvalifikovaného personálu.

Změny spotřebního koše – Projekt „Máme to na talíři a není nám to jedno“

Projekt „ *Máme to na talíři a není nám to jedno“* je iniciován a řízen Státním zdravotním ústavem (dále SZÚ) pod záštitou ministra zdravotnictví. Jeho hlavním cílem je zlepšení současného stavu školního stravování a realizace systémových změn. *„Projekt usiluje o pozitivní změnu v oblasti školního stravování vedoucí ke spokojenějšímu personálu, kterému se dobře pracuje, k rodičům, kteří chápou a podporují smysl školního stravování, a ke spokojeným dětem, které na své talíře dostávají chutná a nutričně plnohodnotná jídla*“[64, s.1]. Projekt je postaven na 6 základních pilířích [64]:

- Strava a gastronomie
- Personál
- Vybavení a prostory
- Provoz
- Péče o zákazníka
- Dodavatel

První změny v rámci projektu se týkají spotřebního koše a dietního stravování (viz kapitola 4.4). Nový spotřební koš je navržen tak, aby nebyl pouze normativním nástrojem určujícím množství jednotlivých potravin využívaných při vaření, ale aby školním jídelnám pomáhal efektivně dodržovat základní výživová doporučení. Cílem je zajistit optimální zdraví a správný vývoj dětí každý den [64]. Navrhované změny vycházejí především z výživových doporučení WHO, Nordic Nutrition Recommendations, dále z výživových doporučení Evropského úřadu pro bezpečnost potravin a z Dietary Guidelines for Americans. Změny se týkají složení pokrmů, velikostí pokrmů a také sloučení některých původních skupin spotřebního koše nebo vytvoření nových skupin potravin. Změny spotřebního koše se podle

plánu budou do škol zavádět postupně, od 1.září 2025 vstoupí v platnost a všechny školní jídelny by již měly postupovat podle nových pravidel [64].

Konkrétní změny ve spotřebním koši (platné od září 2025) [64]:

1. Nově se bude plnění spotřebního koše sledovat v čisté hmotnosti potravin, aby to co nejpřesněji odpovídalo množství, které děti skutečně dostávají na talíř
2. Do rozdělení dětí podle věku přibyde kategorie dvouletých dětí, které byly doposud zahrnuty do kategorie společně s dětmi do šesti let, i když jejich výživové potřeby jsou odlišné.
3. Pro každou věkovou kategorii budou nově stanoveny hodnoty pro jednotlivá denní jídla. To umožní, na rozdíl od původního spotřebního koše, upřednostnit určité potraviny v konkrétních částech dne podle přirozených stravovacích zvyklostí. Například k obědu se obvykle konzumuje méně mléka než ke snídani a k svačině se běžně nepodávají brambory. Školní jídelny, které během dne připravují více jídel, například v internátech, budou nyní schopny lépe přizpůsobit skladbu stravy těmto potřebám.
4. Skupina „Mléko“ se nově sloučí s kategorií „Mléčné výrobky“. Neboť s ohledem na koeficienty vápníku jsou tyto dvě skupiny v rámci výživy vzájemně zastupitelné, což školním jídelnám nově umožní flexibilně rozhodovat, kdy zařadit mléko, kdy jogurt a kdy sýr. Tento krok by měl předejít dosavadnímu nadměrnému plýtvání, ke kterému docházelo při snaze splnit vysoké kvóty, a zároveň zabrání nevhodným kombinacím mléčných výrobků s jídly, ke kterým se nehodí.
5. Budou sloučeny i dvě původně samostatné skupiny „Ovoce a zelenina“, které jsou také navzájem nahraditelné a jejich podíl bude navýšen o 30 %.
6. Množství brambor se nepatrně sníží, tak aby byla možnost zařadit i další nutričně významnější typy příloh.
7. Nově bude zařazena skupina „Celozrnné obiloviny“, které jsou jídelnami hojně využívány.
8. Původní hodnoty pro ryby a luštěniny budou upraveny a korigovány. Stejně jako u ostatních skupin potravin je nezbytné stanovit specifické hodnoty pro jednotlivé věkové kategorie. Tato úprava zajistí přesnější normování a odstraní chyby způsobené dosavadním jednotným údajem.

9. Bude stanoven závazný seznam potravin, ze kterých se spotřební koš vypočítává, včetně přidělených koeficientů. Školní jídelny však budou mít možnost využívat i další potraviny, které jsou v souladu s vyhláškou č. 107/2005 Sb. O školním stravování, i když nebudou mít vliv na výpočet spotřebního koše. Pod spotřebním košem budou uvedeny praktická doporučení, která usnadní jeho plnění v každodenním provozu a zároveň pomohou omezit používání potravin nevhodných pro dětskou výživu.
10. Bude stanoveno povinné procento potravin v biokvalitě, které budou muset zařadit do jídelníčku větší jídelny s určitou kapacitou strávníků. Pro začátek bude množství biopotravin nastaveno na minimální úroveň s plánovaným postupným navyšováním v následujících letech.

Reforma školního stravování zahrnuje pilotní testování nového spotřebního koše i souvisejících metodických materiálů. Jejím hlavním záměrem není vyřadit z nabídky oblíbené pokrmy, jako jsou omáčky, sladká jídla nebo tradiční české recepty, ale zajistit, aby školní obědy splňovaly současné nutriční požadavky dětí. Ve společnosti často panuje mylná představa, že zdravé jídlo znamená jen saláty, obiloviny nebo neznámé exotické suroviny, které nejsou příliš lákavé. Ve skutečnosti však i tradiční pokrmy, mohou být nutričně vyvážené – stačí použít kvalitní suroviny a dodržet správné postupy při jejich přípravě. Reforma se snaží zajistit, aby se taková jídla skutečně dostala na talíře školáků [65].

4.4 Dietní stravování a jeho aktuální změny

Dietním stravováním rozumíme: „*přípravu nebo jiný způsob zajištění pokrmů pro strávníky, kteří prokazatelně (tzn. na základě diagnózy stanovené lékařem k tomu způsobilým) trpí onemocněním, kvůli kterému nesmějí konzumovat některé potraviny nebo musí omezovat jejich množství"* [66, s.12]. Nejčastěji se vyskytují onemocnění, jako je celiakie, potravinové alergie či intolerance, ale objevuje se i diabetes mellitus 1. typu nebo Crohnova choroba [66].

Dietní stravování ve školních jídelnách má dlouhou historii, je jeho součástí již od počátku, ale oficiální regulaci získalo až v roce 2015 novelou č. 17/2015 Sb. k vyhlášce č. 107/2005 Sb. o školním stravování. Touto novelou se dietní stravování začalo regulovat plošně. K mírnému zjednodušení dietního stravování ve školách došlo při další novelizaci, novelou č. 210/2017 Sb. Touto novelou byl také rozšířen seznam, který uvádí kompetentní osoby způsobilé schvalovat dietní receptury, konkrétně o lékaře s příslušnou specializovanou

způsobilostí v oboru. Seznam kompetentních osob je uveden ve vyhlášce č. 107/2005 Sb. o školním stravování (§2 odst.5). Poskytovatel dietního stravování má za povinnost používat receptury schválené [56]:

- *nutričním terapeutem*
- *lékařem se specializovanou způsobilostí v oboru* (praktické lékařství pro děti a dorost, dětské lékařství, vnitřní lékařství, všeobecné praktické lékařství, endokrinologie a diabetologie, gastroenterologie)
- *lékařem se zvláštní specializovanou způsobilostí v oboru* (hygiena dětí a dorostu, hygiena výživy a předmětů běžného užívání, dětská endokrinologie a diabetologie, dětská gastroenterologie a hepatologie).

Školní jídelna může připravovat dietní stravu pouze pro ty strávníky, kteří předloží lékařskou zprávu, která přesně specifikuje potřebnou dietu z důvodu zdravotního stavu. Tato zpráva by měla být vydána praktickým lékařem pro děti a dorost. Školní jídelna také nemá povinnost dietní stravování poskytovat, pokud jí to brání personální, technické, materiální omezení či jiné důvody. Dle vyhlášky o školním stravování (č. 107/2005 Sb.) školní jídelna není povinna, v případě dietního stavování, plnit výživové normy. Školní jídelna by se ale měla vždy snažit najít řešení, aby strávníkovi nahradila chybějící živiny, ideálně ve spolupráci s nutričním terapeutem [56].

Konkrétní změny v rámci dietního stravování [67]:

1. V roce 2024 byla vydána nová metodika pro poskytování dietní stravy v rámci školního stravování. Tato metodika reflektuje výsledky monitoringu dietního stravování (2023) a poskytuje ucelený výklad na poskytování dietní stravy. Cílem není zavádět nové povinnosti, ale spíše poskytnout jednotný výklad a postupy pro dietní stravování. Pro jednodušší orientace je metodika rozdělena do jednotlivých tematických celků. Po pilotním testování se potvrdilo, že nově zpracovaná metodika je praktická a přínosná, zejména pro školní jídelny nově zavádějící dietní stravování.
2. Byla zaveden možnost individuální stravování, tj. možnost donášky vlastního oběda dítětem, školní jídelna ho uschová a ohřeje. Tento způsob stravování však nepodléhá vyhlášce o školním stravování a musí být v souladu s podmínkami Ministerstva zdravotnictví stanovenými pro uchovávání a ohřev jídla přineseného z domova.

3. Možnost dovozu dietního pokrmu od externího zařízení ihned po dohotovení, nebo po zchlazení. Externím dodavatelem je myšleno např. jiné školské zařízení, nemocnice, nebo lázně, kde je dietní strava běžně připravována [56].

Podle údajů České školní inspekce ze školního roku 2018/2019 poskytuje dietní stravování necelých 8 % školních jídelen. Nejčastější formou dietního stravování je však donáška a ohřev vlastního jídla (využívá 12 % školních jídelen). Fakt, že přibližně 80 % školních jídelen neposkytuje dietní stravu, je převážně způsoben tím, že v těchto zařízeních není dietní strava žádnými strávníky vyžadována [56].

4.5 Význam školního stravování ve výživě dětí

Školní stravování hraje ve výživě dětí zásadní roli, a to nejen z hlediska zdravotního, ale i výchovného a sociálního. Mělo by naplňovat několik zásadních cílů, mezi které patří především zajištění dostatečné a nutričně vyvážené stravy odpovídající fyziologickým potřebám dětí s ohledem na jejich věk. Kromě zajištění kvalitní výživy přináší školní stravování i řadu dalších pozitivních aspektů, které mají přímý dopad na zdraví a celkovou školní úspěšnost dětí. Vyvážená strava přispívá k lepší koncentraci a může pozitivně ovlivnit studijní výsledky žáků Důležitým aspektem školního stravování je také jeho výchovná a sociální funkce, která podporuje interakci mezi dětmi a učí je zásadám správného stolování. Školní jídelna by měla sloužit jako vzor zdravého stravování a zároveň upevňovat návyky zdravého životního stylu [68]. V období školního věku se u dětí mohou formovat averze k určitým pokrmům, jejichž příčiny jsou rozmanité. Může se jednat o genetické predispozice, traumatické zážitky spojené s jídlem, nezvyklost na určité potraviny či způsob jejich přípravy, ale také sociální vlivy. Odmítání některých jídel může být stresující nejen pro dítě samotné, ale i pro jeho okolí. Pokud je dítě nuceno konzumovat pokrmy, ke kterým cítí odpor, může to vést ke zvýšené psychické nepohodě, a v krajních případech dokonce přispět ke vzniku poruch příjmu potravy. Sociální faktory hrají v rozvoji averzí významnou roli, zvláště u citlivých dětí. Negativní komentáře ze strany vrstevníků či pedagogů, případně hromadné odmítání určitého pokrmu, mohou u některých jedinců způsobit trvalý odpor k danému jídlu [69]. Chuťové preference se však v průběhu života vyvíjejí a jídla, která děti odmítají, si v dospělosti mohou naopak oblíbit. Tento vývoj je do značné míry ovlivněn sociálním prostředím, ve kterém se jedinec pohybuje. Školní jídelny, zejména v mateřských

školách, hrají klíčovou roli v postupném seznamování dětí s různými druhy potravin a ve formování jejich stravovacích návyků [69].

V rámci školního stravování lze u některých dětí pozorovat správné stolovací návyky, zatímco jiné přicházejí do školních jídelen bez dostatečně osvojených pravidel kultury stolování. Často se jedná o děti, které byly vychovávány v méně důsledném stravovacím režimu a mají sklony například k odcházení od stolu během jídla, hraní si s pokrmem, hlasitému chování či odmítání připravených jídel. Tyto nevhodné návyky pak přenášejí do školního prostředí, kde jejich korekce nemusí být vždy snadná, neboť učitelé ani zaměstnanci školních jídelen nemají vždy dostatek prostoru či možností k jejich nápravě [69].

Významnou součástí školního stravování je také edukace o výživě. Děti se v rámci školní jídelny učí zásadám správného stravování, čímž si budují pozitivní vztah k výživě, který může ovlivnit jejich budoucí životní styl. Kromě prevence nesprávných stravovacích návyků pomáhá edukace snižovat riziko civilizačních onemocnění, jako je obezita, diabetes mellitus nebo kardiovaskulární onemocnění. Nezanedbatelným faktorem je i bezpečnost potravin, jelikož školní jídelny musí dodržovat přísné hygienické normy, což zajišťuje vysokou kvalitu a bezpečnost podávaných pokrmů [68].

Podle údajů MŠMT je počet strávníků ve školním roce 2024/2025 bezmála 1,6 milionů, což představuje 88 % všech základních škol. V případě dětí na druhém stupni základních škol a nižším stupni víceletých gymnázií se jedná o 69 %, což odpovídá přibližně 400 tisícům dětí. Oproti školnímu roku 2023/2024 došlo k nárůstu počtu zařízení školního stravování o 31, čímž se celkový počet poskytovatelů školního stravování zvýšil na 8 870 [68].

5 PRAKTICKÁ ČÁST

Praktická část této práce byla zaměřena na výzkum a následnou komplexní analýzu stravovacích zvyklostí dětí staršího školního věku. Výzkum byl koncipován jako výzkumná sonda, jejímž cílem bylo zkoumat denní režim, stravovací návyky a faktory ovlivňující kvalitu výživy u dětí ve věku 11 až 15 let. Primární metodou sběru dat bylo anonymní dotazníkové šetření, které umožnilo získat dostatečně velký vzorek respondentů a zároveň eliminovalo případné zkreslení odpovědí způsobené přímou interakcí s tazatelem.

Dotazník byl koncipován tak, aby kromě samotných stravovacích zvyklostí zahrnoval i další aspekty životního stylu, které mohou mít na výživu dětí zásadní vliv. Mezi zkoumané oblasti patřil pitný režim, pravidelnost pohybové aktivity, délka a kvalita spánku, ale také užívání informačních a komunikačních technologií, které mohou ovlivňovat jak celkový denní režim, tak konkrétní stravovací návyky. Analýza stravovacích zvyklostí byla zaměřena nejen na pravidelnost a pestrost stravy, ale také na celkovou kvalitu výživy a přítomnost potenciálně rizikových faktorů, jako je například častá konzumace nezdravých potravin nebo vynechávání důležitých denních jídel.

Zvláštní pozornost byla věnována potenciálnímu vlivu školního stravování na celkovou skladbu jídelníčku dětí. Cílem bylo zjistit, zda a do jaké míry školní jídelna ovlivňuje pravidelnost a nutriční kvalitu stravy u respondentů, kteří ji využívají, a porovnat jejich zvyklosti se stravovacím režimem dětí, které školní obědy nekonzumují.

Vzhledem k tomu, že zkoumaná věková skupina zahrnuje děti ve věku 11–15 let, je pravděpodobné, že si většina respondentů již svůj stravovací režim částečně ovlivňuje sama. Tento faktor hraje významnou roli při interpretaci získaných dat, neboť ve srovnání s mladšími dětmi mají starší žáci obvykle větší svobodu v rozhodování o svém jídelníčku a možnost volby, které pokrmy skutečně konzumují. Právě proto bylo důležité sledovat nejen vliv školní jídelny, ale také individuální stravovací rozhodování dětí mimo školní prostředí, které může být ovlivněno jak rodinnými zvyklostmi, tak tlakem vrstevníků či preferencí určitých potravin.

5.1 Cíle

Primárním cílem výzkumu bylo zjistit jaký je v současné době stravovací režim dětí staršího školního věku a jeho komplexní analýza v kontextu celkového denního režimu. Výzkum se zaměřil na potenciální vliv školní jídelny na stravovací návyky dětí, a to z pohledu pravidelnosti, kvality, pestrosti a volby potravin i nápojů. Dalším klíčovým aspektem výzkumu bylo porovnání stravovacích návyků mezi dětmi, které využívají školní jídelnu, a těmi, které se ve škole nestravují. Zkoumalo se, zda mezi těmito dvěma skupinami existují rozdíly v pravidelnosti, kvalitě a pestrosti stravování, a také odlišnosti v konzumaci ovoce, zeleniny a sladkostí. Vedle stravovacích zvyklostí byl analyzován i celkový denní režim dětí, především čas věnovaný pohybovým aktivitám a využívání digitálních technologií a délce spánku.

Pro dosažení stanovených cílů bylo navrženo 8 výzkumných otázek a 8 hypotéz. Na základě získaných výsledků byl vytvořen edukační materiál (příloha č. 13), který je zaměřený na základní informace o stravovacím režimu a také na doporučení pro celkově zdravý denní režim dětí staršího školního věku. Tento materiál byl zpracován jednoduchou a interaktivní formou, aby byl pro děti srozumitelný a zároveň poutavý, čímž by mohl přispět ke zlepšení jejich životního stylu a stravovacích návyků. Zadní strana edukačního materiálu je koncipována jako pracovní list, který dětem umožňuje reflektovat a doplnit si informace o vlastním denním režimu.

5.2 Hypotézy a výzkumné otázky

VO1: Jaká je skutečná míra využití školní jídelny mezi žáky základní školy staršího školního věku?
H1: U žáků ve věku 10-12 let je vyšší frekvence využívaní školní jídelny, než u starších žáků ve věku 13-15 let.
VO2: Jaké jsou rozdíly v pravidelnosti stravování mezi dětmi, které navštěvují školní jídelnu a těmi, které ji nenavštěvují?
H2: Děti, které se pravidelně stravují ve školní jídelně, mají odlišný stravovací režim než děti, které se ve školní jídelně nestravují (z pohledu pravidelnosti).
VO3: Vyskytují se rozdíly v konzumaci ovoce, zeleniny a sladkostí mezi dětmi stravujícími se ve školní jídelně a těmi, které se nestravují?

H3: Děti, které se nestravují ve školní jídelně, konzumují méně často ovoce a zeleninu a více sladkostí během dne ve srovnání s dětmi, které se ve školní jídelně pravidelně stravují.
VO4: Jak se mění frekvence využívání školní jídelny u dětí v závislosti na jejich věku a pohlaví?
H4: Starší žáci vykazují nižší frekvenci využívání školní jídelny, přičemž tento pokles je výraznější u dívek než u chlapců.
VO5: Existuje rozdíl v četnosti výskytu nadváhy a obezity (dle BMI) mezi žáky, kteří navštěvují školní jídelnu, a těmi, kteří ji nenavštěvují?
H5: Žáci, kteří nenavštěvují školní jídelnu, budou častěji než ti, kteří ji navštěvují, zařazeni do kategorie nadváha/obezita podle BMI.
VO6: Existují rozdíly v úrovni pohybových aktivit mezi dětmi stravujícími se ve školní jídelně a těmi, které ji nenavštěvují (z pohledu frekvence)?
H6: V pohybových aktivitách během dne existují rozdíly mezi dětmi, které se stravují ve školní jídelně, a dětmi, které se ve školní jídelně nestravují (z pohledu frekvence).
VO 7: Jak se mění čas strávený u digitálních technologií a celková délka spánku v závislosti na věku?
H7: S rostoucím věkem se snižuje délka spánku, naopak čas strávený u digitálních technologiích se zvyšuje.
VO8: Vyskytují se rozdíly v konzumaci energetických nápojů mezi chlapci a dívkami?
H8: Frekvence konzumace energetických nápojů je vyšší u chlapců než u dívek.

5.3 Metodologie výzkumu a vyhodnocení dat

Pro realizaci vlastního výzkumu byla zvolena kvantitativní metoda výzkumu, konkrétně dotazníkové šetření. Výzkumným nástrojem byl strukturovaný dotazník, který byl respondentům distribuován v papírové podobě (příloha č. 1). Výzkum probíhal v období listopad až prosinec 2024 za spolupráce ředitelů škol a pověřených pedagogů. Ti žákům poskytli potřebné informace k vyplnění dotazníku. Pedagogové byli předem seznámeni s jeho obsahem i postupem realizace, aby zajistili jednotný přístup ke sběru dat. Před samotným výzkumem bylo provedeno pilotní šetření pro ověření, zda jsou otázky pro děti srozumitelné a jednoznačně formulované. Pilotní průzkum probíhal v prvním ročníku nižšího gymnázia a zúčastnilo se ho 30 dětí ve věku 11-12 let. Výsledky pilotního šetření neodhalily žádné nejasnosti, což umožnilo realizaci hlavního výzkumu bez nutnosti úprav dotazníku.

Popis dotazníku: Dotazník byl zcela anonymní a zahrnoval 22 otázek, které byly rozděleny do tří tematických oblastí: základní charakteristiky žáků, jejich stravovací návyky a denní režim včetně životního stylu. Převažovaly jednoduché uzavřené otázky s volbou jedné odpovědi (celkem 16 otázek). Dále byla 1 otázka otevřená (údaje o výšce a hmotnosti) a 5 otázek polootevřených, ve kterých měli respondenti možnost doplnit jinou odpověď, pokud jim nabízené možnosti nevyhovovaly. V úvodu dotazníku bylo uvedeno krátké představení a vysvětlení jeho účelu, včetně informace, jak budou získaná data využita.
Struktura dotazníku byla následující:

- Základní údaje o respondentech – věk, pohlaví, výška, hmotnost.
- Stravovací zvyklosti – pravidelnost stravování, konzumace obědů ve školní jídelně, skladba jídelníčku.
- Frekvence konzumace vybraných typů potravin – ovoce, zelenina, sladkosti a pitný režim (kvalita a množství přijatých tekutin).
- Denní režim a životní styl – pohybová aktivita, délka spánku, čas strávený používáním digitálních technologií.

Celkový počet vyplněných dotazníků činil 893, z toho 23 bylo vyřazeno pro neúplnost. Finální velikost souboru respondentů byla tedy 870. Z toho bylo 453 dívek a 417 chlapců.

Zpracování a vyhodnocení dat: Data získaná prostřednictvím dotazníků byla zpracována do datové matice v MS Excel. Každé odpovědi byla přiřazena číselná hodnota, která umožnila statistickou analýzu pomocí kontingenčních tabulek. Respondenti nevyužili možnosti slovního doplnění opovědí, tudíž nebylo nutné zadávat doplňující informace. Po zpracování základních údajů (věk, pohlaví) byla zadána data o výšce a hmotnosti respondentů. Pro potřeby výzkumu byla u každého respondenta vypočítána hodnota BMI, která byla porovnána s percentilovými grafy používanými pro hodnocení BMI u dětí do 18 let. Stanovení jednotlivých kategorií hmotnosti (podváha, normální hmotnost, nadváha, obezita) proběhlo na základě těchto tabulek. Pro kontrolu správnosti výpočtů autorky byly mezní hodnoty ověřeny pomocí AI ChatGPT. Přehled těchto hodnot je uveden v Tabulce 10 (vlastní práce autora, AI ChatGPT). Pro testování hypotéz byl využit statistický program IBM SPSS Statistics, který umožnil hloubkovou analýzu vztahů mezi jednotlivými proměnnými a ověřování statistické významnosti zjištěných výsledků.

Tabulka 10 Mezní hodnoty BMI dle percentilových grafů

Věk/pohlaví	pod 25.percentil (podváha)	26-89.percentil (normální váha)	90-96.percentil (nadváha)	nad 97. percentil (obezita)
Dívky				
11	< 16,0	16,1-20,1	20,2-22,0	> 22,1
12	< 16,2	16,3-20,4	20,5-22,4	> 22,5
13	< 16,5	16,6-20,7	20,8-22,8	> 22,9
14	< 16,8	16,9-21,0	21,1-23,2	> 23,3
15	< 17,0	17,1-21,3	21,4-23,6	> 23,7
Chlapci				
11	< 15,8	15,9-20,4	20,5-22,5	> 22,6
12	< 16,1	16,2-20,7	20,8-22,9	> 23,0
13	< 16,3	16,4-21,0	21,1-23,3	> 23,4
14	< 16,6	16,7-21,4	21,5-23,7	> 23,8
15	< 16,8	16,9-21,8	21,9-24,1	> 24,2

Zdroj: vlastní práce autora

Po kontrole úplnosti byla data importována do statistického softwaru IBM SPSS Statistics, kde proběhla jejich analýza. Datová matice obsahovala dvě spojité (kardinální) proměnné, zatímco zbývající proměnné byly nominální. V rámci statistické analýzy byla nejprve provedena popisná statistika, která zahrnovala zjištění četností odpovědí v jednotlivých kategoriích proměnných. Výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek a grafů. Následně byly testovány stanovené hypotézy, přičemž pro jejich ověření byl použit chí-kvadrát test, jenž porovnává skutečné a očekávané četnosti v kontingenční tabulce. Statistické testy byly provedeny na standardní hladině významnosti 5 %.

5.4 Charakteristika výběrového souboru

Do výzkumného souboru byly zařazení žáci druhého stupně základních škol a nižších ročníků víceletých gymnázií. Výzkum byl realizován v období listopadu a prosince roku 2024. Vzhledem k tomuto období, kdy bývá mírně zvýšená nemocnost, došlo k mírnému snížení počtu skutečně vyplněných dotazníků ve vztahu k celkovému počtu žáků oslovených škol. Celkem bylo osloveno 11 škol, z toho 6 základních škol a 5 víceletých gymnázií. Mírně budou převažovat žáci 8 a 9 tříd (resp. primy a sekundy), neboť tři z pěti gymnázií byly pouze šestileté studijní obory. Celkový počet respondentů, kteří se účastnili výzkum je 893.

Pro neúplnost bylo vyřazeno 23 dotazníků, ve všech případech chyběly údaje o výšce a hmotnosti. Konečný počet respondentů je tedy 870.

Stručná charakteristika škol zapojených do výzkumného šetření

Základní škola Hranická, Hranická 511, Lipník nad Bečvou

Celkový počet žáků na této základní škole je 230 [70]. Do dotazníkového šetření se zapojilo celkem 94 žáků druhého stupně, z toho 44 dívek a 50 chlapců. Souhlas s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 2.

Gymnázium Hranice, Zborovská 293, Hranice

Gymnázium poskytuje vzdělání v šestiletém a čtyřletém oboru. Výzkumu se tedy zúčastnili jen žáci primy a sekundy šestiletého oboru. Na tomto oboru studovalo ve školním roce 2023-2024 170 žáků a na nižším stupni 59 žáků [71]. Do dotazníkového šetření se zapojilo 55 žáků. Z tohoto počtu bylo 30 dívek a 25 chlapců. Souhlas s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 3.

Základní škola Osecká, Osecká 301, Lipník nad Bečvou

Tuto základní školu navštěvuje 370 žáků, z toho 174 na druhém stupni [72]. Do dotazníkového šetření se zapojilo 99 žáků. Z celkového počtu bylo 57 dívek a 42 chlapců. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 4.

Základní škola, Dr. Horáka 24, Prostějov

Na této základní škole je celkem 301 žáků, z toho 133 na druhém stupni [73]. Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 88 žáků. Z celkové počtu dotazovaných bylo 40 dívek a 48 chlapců. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 5.

Základní škola a mateřská škola, Komenského 86, Bedihošť

Ve školním roce 2023/2024 tuto školu navštěvovalo 295 žáků, z toho 70 žáků splnilo kritérium (druhý stupeň ZŠ) pro výzkum [74]. Dívek bylo 34 a chlapců 36. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 6.

Gymnázium Kojetín, Svatopluka Čecha 683, Kojetín

Na tomto gymnáziu probíhá výuka v osmiletém a čtyřletém studijním oboru. Výzkumného šetření se zúčastnili žáci na nižším stupni gymnázia, tedy třídy prima-kvarta. Celkem na této škole studuje 315 žáků (školní rok 2023/2024), z toho 208 na osmiletém oboru [75]. Do výzkum bylo zapojeno 89 žáků, kteří splnili kritérium (nižší stupeň gymnázia) pro výzkum. Z celkového počtu bylo 48 dívek a 41 chlapců. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 7.

Gymnázium Jana Blahoslava a Střední pedagogická škola, Denisova 3, Přerov

Na této škole je žákům k dispozici 5 studijních oborů. Výzkumu se zúčastnili pouze žáci primy a sekundy z šestiletého gymnázia, kterých na gymnáziu studuje 118 [76]. Dotazníky vyplnilo 61 žáků, z toho bylo 36 dívek a 25 chlapců. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 8.

Gymnázium Čajkovského 9, Olomouc

Gymnázium v Olomouci navštěvuje 697 studentů v 5 studijních oborech [77]. Účastníci výzkumného šetření byli žáci osmiletého studijního oboru. Celkem se výzkumu zúčastnilo 118 žáků, z toho dívek bylo 62 a chlapců 56. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 9.

Základní škola Dřevohostice, Školní 335, Dřevohostice

Tuto základní školu navštěvuje 173 žáků [78]. Výzkumu se zúčastnilo 77 žáků druhého stupně. Dívek bylo 40 a chlapců 37. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 10.

ZŠ a MŠ Sluníčko, s.r.o., Loučská 237, Lipník nad Bečvou

Tato základní škola je soukromá a poskytuje vzdělání na prvním i druhém stupni. Celkem ji navštěvuje 122 žáků, z toho 41 na druhém stupni [79]. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 27 žáků, z toho 14 dívek a 13 chlapců. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 11.

Gymnázium, Komenského Sady 62, Lipník nad Bečvou

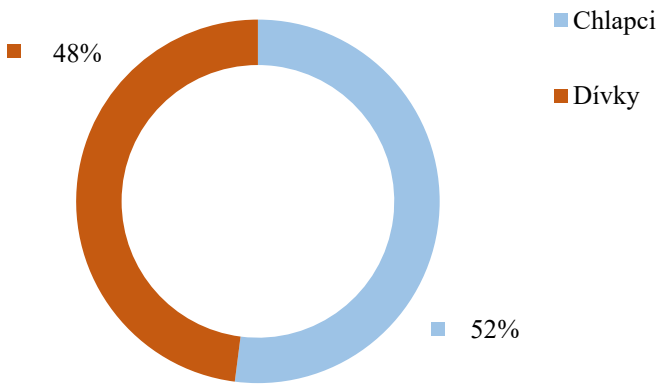
Gymnázium v Lipníku nad Bečvou poskytuje vzdělání v osmiletém a čtyřletém studijním programu. V rámci zpracování dotazníkového šetření byl osloven pouze nižší stupeň gymnázia, tedy třídy prima – kvarta. Na gymnáziu studuje 187 studentů, z toho 111 je na nižším stupni [80]. Dotazníkového šetření se zúčastnilo 100 studentů, z toho 51 dívek a 49 chlapců. Souhlas školy s provedením výzkumného šetření je uveden v příloze č. 12.

5.5 Výsledky výzkumu

5.5.1 Popis výzkumného souboru

Šetření se zúčastnilo celkem 893 žáku z šesti základních škol a pěti víceletých gymnázií nižšího stupně. Do konečných výsledků práce bylo zařazeno 870 vyplněných dotazníků, 23 bylo vyřazeno pro neúplnost uvedených údajů. Rozložení žáků dle pohlaví ukazuje graf 1. Z celkového počtu respondentů, tvoří chlapci 52,1 % (453) a dívky 47,9 % (417). Výsledky ukazují přibližně vyrovnané zastoupení obou pohlaví s mírnou převahou chlapců.

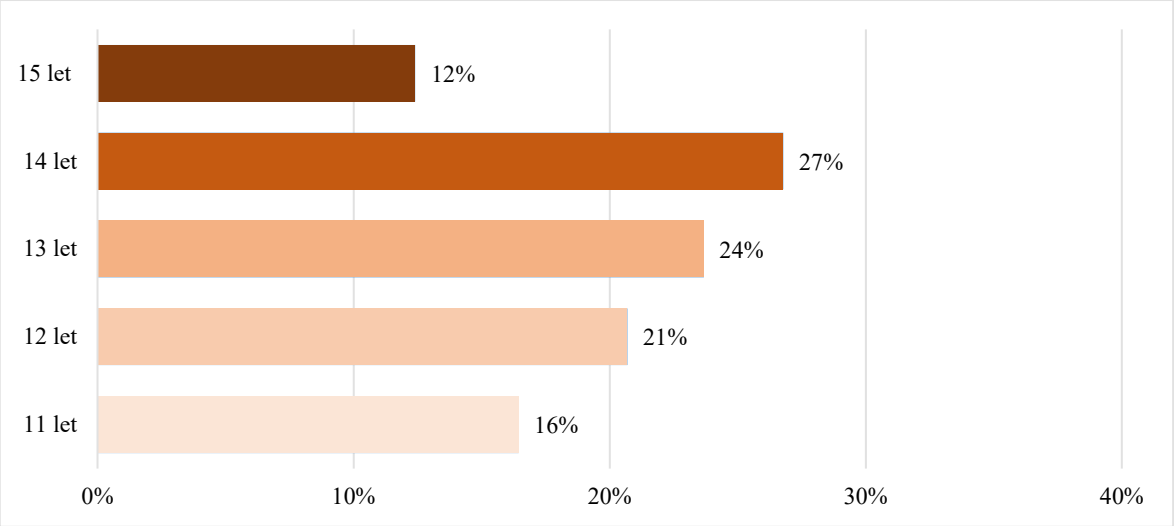
Graf 1 Pohlaví respondentů



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Graf 2 znázorňuje věkové rozložení respondentů ve výběrovém souboru. Z grafu je patrné, že nejnižší zastoupení měli žáci ve věku 15 let, kterých bylo 108 (12 %) a žáci ve věku 11 let, kterých bylo 143 (16 %). Dle předpokladu mírně převyšovali žáci 8. a 9. tříd. Nejpočetnější skupiny tvořili čtrnáctiletí (233 respondentů; 27 %) a třináctiletí (206 respondentů; 24 %) Respondentů ve věku 12 let bylo celkem 180, tj. 21 %. Základní biometrické údaje (váha, výška a Body Mass Index, dále BMI) dle pohlaví je znázorněno v tabulce 11.

Graf 2 Věk respondentů



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

Tabulka 11 Biometrické údaje dle pohlaví

	Věk – průměr (v letech)	Výška – průměr (m)	Hmotnost průměr (kg)	BMI průměr
Dívky	-	1,61	50,15	19,2
Chlapci	-	1,66	55,64	20,04
Celkem	**13**	**1,63**	**52,78**	**19,6**

Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

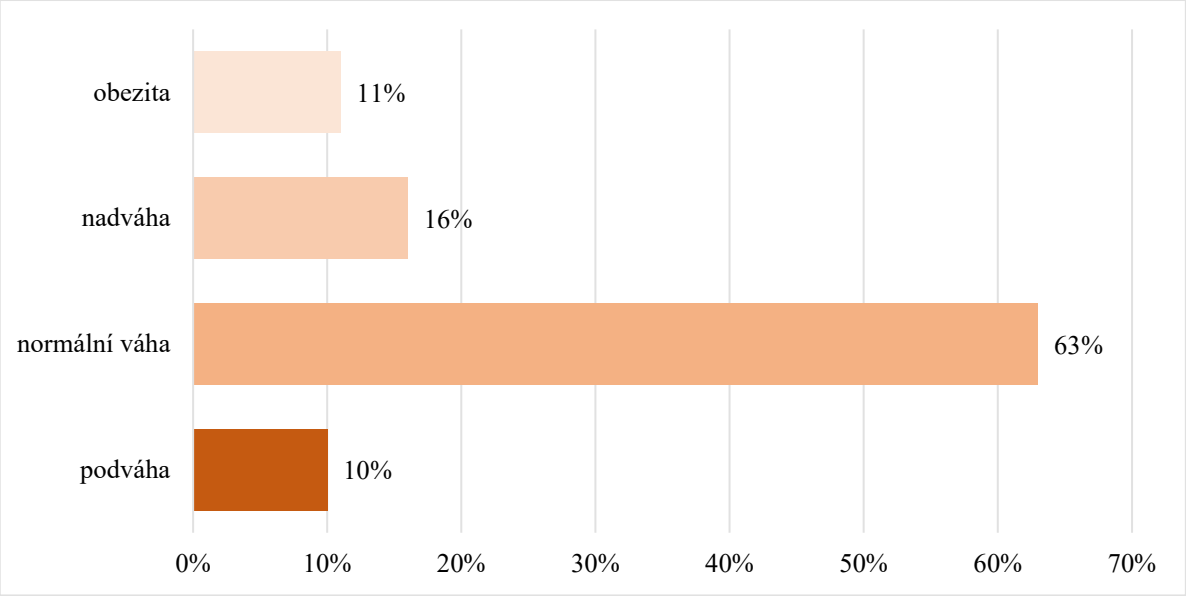
Tabulka 12 a graf 3 znázorňují rozložení hodnot BMI u dotazovaných žáků. Žáci s normální hmotností tvoří nejpočetnější skupinu, z celkového výzkumného souboru jich bylo 544 (63 %). Nadváhou trpí 138 žáků (16 %), obezita byla zjištěna u 99 respondentů (11 %), naopak podváha se vyskytla u 89 žáků (10 %). Výsledky ukazují, že většina respondentů (73 %) má odpovídající hmotnost, avšak přibližně čtvrtina (27 %) spadá do kategorie nadváhy až obezity.

Tabulka 12 Body Mass Index

	Absolutní četnost (N)	(%)
Podváha	89	10 %
Normální váha	544	63 %
Nadváha	138	16 %
Obezita	99	11 %
Celkem	**870**	**100 %**

Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

Graf 3 Body Mass Index

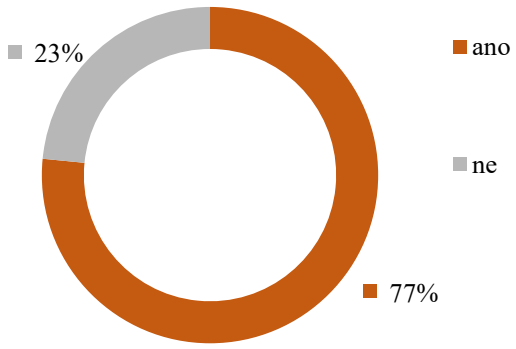


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

5.5.2 Analýza stravovacích zvyklostí

Z výběrového souboru 870 žáků se ve školní jídelně stravuje 666 žáků, což odpovídá 77 % z celkového počtu respondentů. Zbývajících 204 žáků, tedy 23 %, školní jídelnu nevyužívá (graf 4). Využití školní jídelny tak deklarovalo téměř 8 z 10 dotázaných žáků.

Graf 4 Stravování se ve školní jídelně



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

V podrobnější analýze průměrné váhy žáků, kteří se stravují ve školní jídelně a kteří ne, byl zjištěn rozdíl +2,23 kg ve prospěch žáků nevyužívající školní jídelnu (tab. 13). Tento rozdíl byl dále podrobněji testován z hlediska statistické významnosti, aby bylo ověřeno, zda nejde

o náhodný výsledek. K tomuto testování byl použit Mann-Whitney test. Výsledky testu ukázaly, že nižší průměrnou váhu i medián vykazují žáci stravující se ve školní jídelně. Provedený Mann-Whitneyho test (*U=60725,0, p=0,022)* pak potvrdil významnost těchto diferencí, tzn., že na 5 % hladině významnosti platí, že žáci stravující se ve školní jídelně mají významně nižší váhu než ti, kteří se v jídelně nestravuj. Lze tedy konstatovat, že stravování ve školní jídelně významně souvisí s hmotností žáků a lze předpokládat, že pravidelné stravování ve školní jídelně může napomoci při snížení rizika vzniku nadváhy a obezity u dětí (tab. 14).

Tabulka 13 Rozdíl hmotnosti u dětí dle stravování ve školní jídelně

	Z celkového počtu	Výška průměr v m	Hmotnost průměr v kg	BMI průměr
Stravují se	77 %	1,63	52,26	19,42
Nestravují se	23 %	1,63	54,49	20,19
Rozdíl	**-**	**-**	**2,23**	**-**

Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

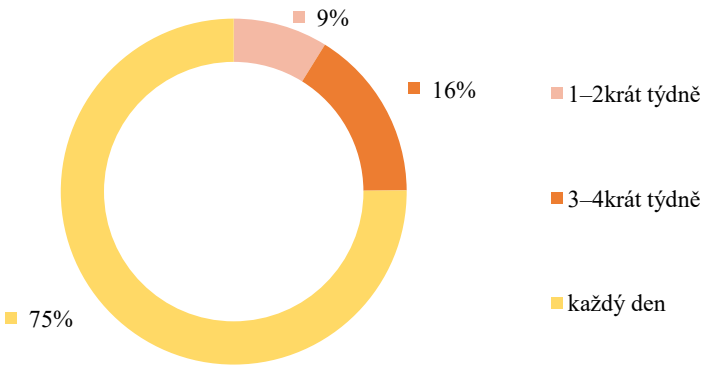
Tabulka 14 Váha respondentů v kg (podle stravování ve školní jídelně)

	Průměr	Medián	Směrodatná odchylka
Stravují se v jídelně	52,26	51,0	11,50
Nestravují se v jídelně	54,49	53,0	12,09

Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870, dívky =417, chlapci= 453)

V případě analýzy frekvence stravování ve školní jídelně byla velikost výzkumného souboru 666 respondentů, zbývající žáci tuto otázku vynechávali. Z respondentů, kteří se stravují ve školní jídelně, jich 75 % navštěvuje jídelnu každý den. Platí tedy, že pravidelně, tj. každý den, se ve školní jídelně stravuje celkem 58 % všech respondentů. Celkem čtvrtina z těch, kteří uvedli, že se ve školní jídelně stravují, se v jídelně nestravuje každý den, přičemž 16 % se stravuje 3–4krát týdně a zbylých 9 % jen 1–2krát týdně (graf 5).

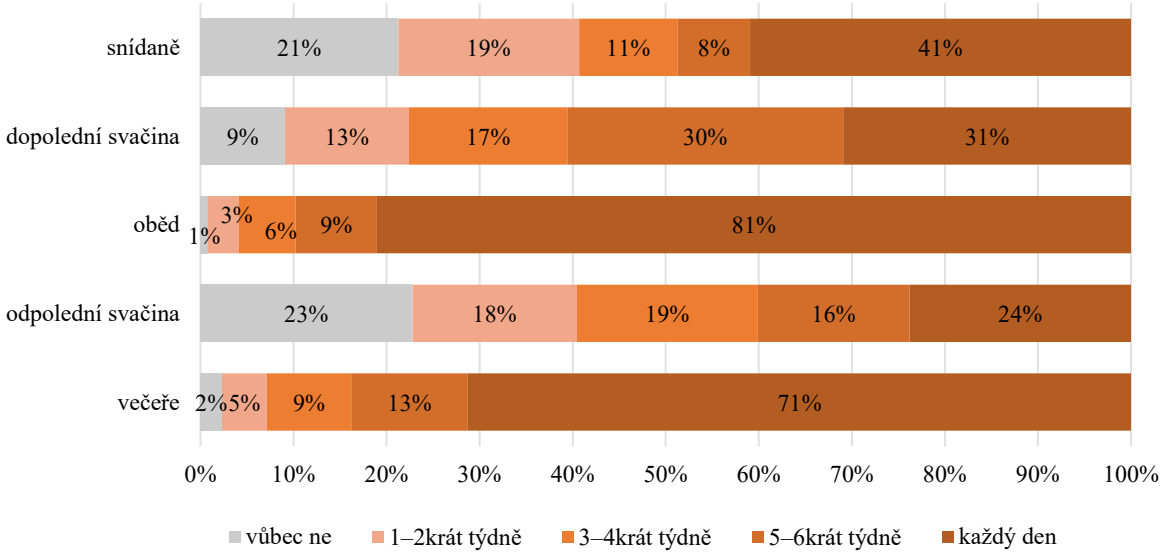
Graf 5 Týdenní frekvence stravování se ve školní jídelně



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =666)

V souvislosti s četností konzumace jídla byla dále zkoumána týdenní frekvence konzumace hlavních jídel (tj. snídaně, svačin, oběda a večeře). Každý den respondenti konzumují v největší míře oběd (81 %) a večeři (71 %). Snídani konzumuje pravidelně každý den jen 41 % dotázaných žáků, naopak 21 % dotazovaných nesnídá nikdy. Dopolední svačinu pak jen 31 %, odpolední svačinu pouze 24 %. Více než pětina respondentů vůbec nesnídá a nekonzumuje odpolední svačinu, v případě obědu a večeře se jedná jen o 1 %, resp. 2 % dotázaných žáků. Podrobná charakteristika četnosti konzumace jednotlivých jídel během týdne je podrobněji prezentována v grafu 6.

Graf 6 Četnost konzumace hlavních jídel během týdne



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =870; dívky=417; chlapci=453)

Při podrobnější analýze nesnídajících dětí bylo zjištěno, že jejich průměrná hmotnost je 54,5 kg, tedy se přibližuje k horní hranici, které byla zjištěna i u dětí, které se nestravují ve školní jídelně. Z celkového souboru nesnídajících dětí (N=185) více než třetina (36 %) nevyužívá školní stravování, zatímco zbývajících 64% školní jídelnu navštěvuje. Častěji nesnídají chlapci, kterých bylo 102 (55 %) oproti dívkám, kterých bylo 83 (45 %). Průměrná hmotnost nesnídajících dětí, které nevyužívají školní jídelnu byla 56,3 kg. Děti, které nesnídají, ale stravují se pravidelně ve školní jídelně měly průměrnou hmotnost 52,7 kg. Rozdíl mezi těmito dvěma skupinami je 3,6 kg (tab. 15).

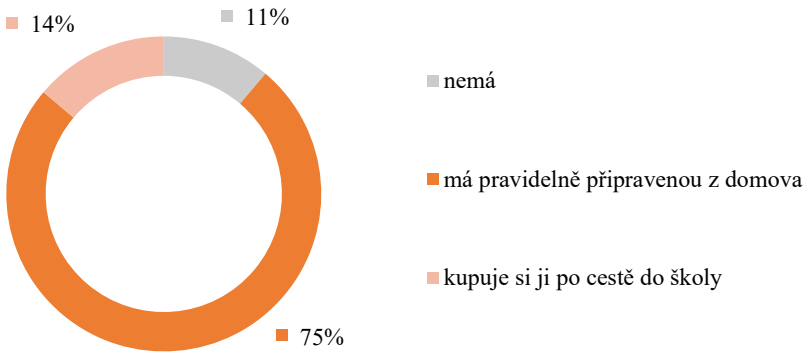
Tabulka 15 Respondenti, kteří nikdy nesnídají

	%	Absolutní četnost (N)	Hmotnost průměr v kg
Stravují se v ŠJ[7]	64 %	119	52,7
Nestravují se v ŠJ	36 %	66	56,3
Dívky	45 %	83	
Chlapci	55 %	102	

Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N =185; dívky=83; chlapci=102)

Stravovací návyky žáků lze částečně posoudit i na základě jejich postoje ke konzumaci svačin ve škole. Z výsledků vyplývá, že přibližně jeden z deseti respondentů (98 žáků, tj. 11 %) svačinu do školy nenosí. Poměr mezi chlapci a dívkami byl u této skupiny téměř vyrovnaný – nesvačících dívek bylo 46, chlapců 52. Naopak 9 z 10 dotázaných (tj. 89 %) svačinu běžně konzumuje. Z nich si ji 75 % připravuje doma, zatímco 14 % ji kupuje cestou do školy (graf 4).

Graf 4 Četnost a původ školních svačin

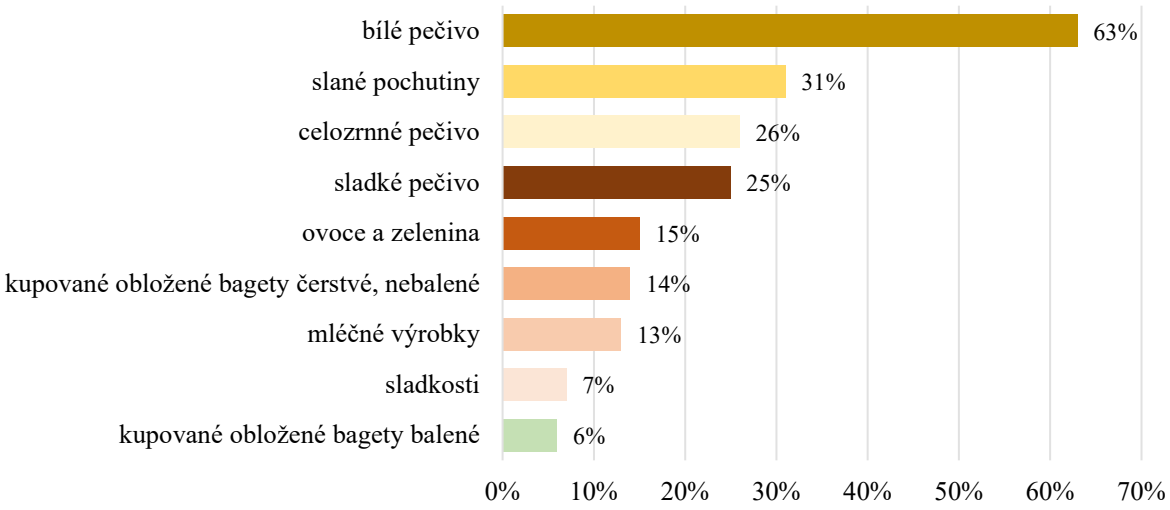


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

[7] ŠJ – školní jídelna

Na svačinu respondenti ve škole konzumují nejčastěji bílé pečivo (63 %), v menší míře se jedná o slané pochutiny (31 %), celozrnné pečivo (26 %) a sladké pečivo (25 %). Méně než 20 % z nich pak svačí pouze ovoce a zeleninu, kupované bagety, mléčné výrobky a sladkosti. Z pohledu na danou strukturu potravin je zřejmé, že zde chybí větší zastoupení vhodných potravin (graf 5).

Graf 5 Obvyklé složení svačin

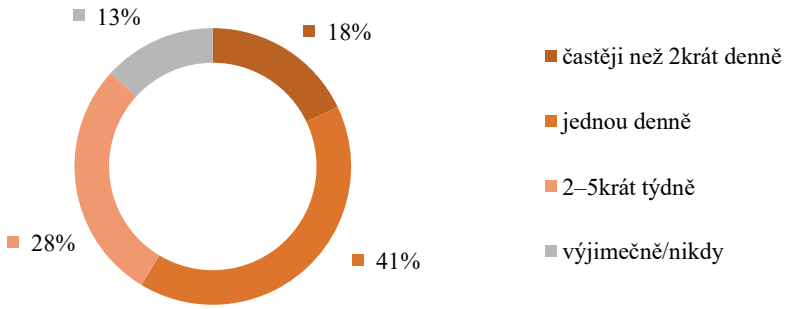


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=772)

Poznámka: dotazovaní žáci mohli vybrat 2 z 10 nabízených možností

V souvislosti se zdravými návyky byla dále zkoumána i četnost konzumace ovoce a zeleniny. Z výsledků vyplývá, že 13 % respondentů nekonzumuje ovoce vůbec nebo jen výjimečně. Více než čtvrtina respondentů konzumuje ovoce několikrát za týden a tři pětiny dotázaných žáků ho konzumují minimálně jednou za den (graf 6).

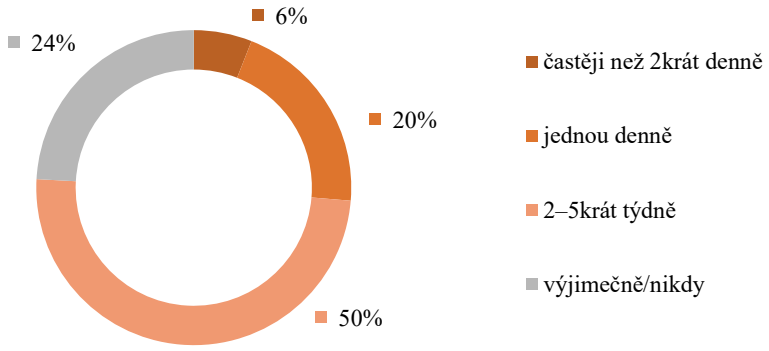
Graf 6 Frekvence konzumace ovoce



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Zeleninu nekonzumuje vůbec nebo jen výjimečně dokonce čtvrtina respondentů a další čtvrtina ji konzumuje naopak minimálně jednou za den a častěji. Ostatní žáci, tj. 50 %, konzumují zeleninu 2krát až 5krát za týden (graf 7).

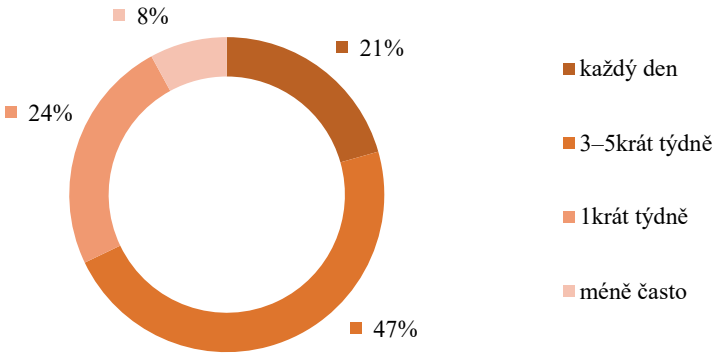
Graf 7 Frekvence konzumace zeleniny



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Vedle zdravého jídla byla zjišťována také četnost konzumace nezdravých forem jídla, konkrétně sladkostí, pochutin a fast-foodového jídla. V případě sladkostí a pochutin bylo zjištěno, že každý den nebo alespoň 3krát týdně je konzumují více než dvě třetiny dotázaných žáků. Třetina dotázaných pak konzumuje sladkosti a pochutiny jen 1krát týdně nebo méně často (graf 8).

Graf 8 Frekvence konzumace sladkostí a pochutin

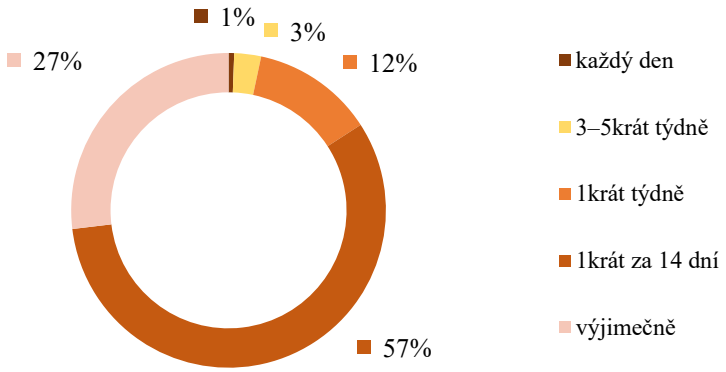


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Ze získaných výsledků pak dále vyplývá, že konzumace fast-foodových typů jídel je mezi respondenty méně častá v porovnání se sladkostmi a pochutinami. Každý den nebo alespoň

3krát týdně ho konzumují 4 % respondentů a 1krát týdně 12 % dotázaných žáků. Celkem 84 % respondentů pak konzumuje fast-foodové jídlo 1krát za 14 dní nebo méně často (graf 9).

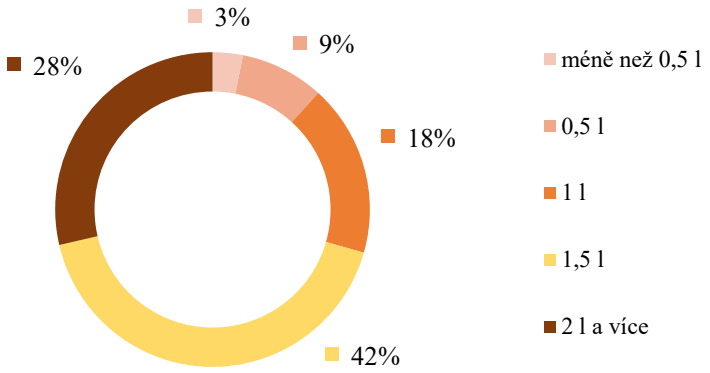
Graf 9 Frekvence konzumace fast foodového jídla



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Další část otázek v dotazníku byla zaměřena na pitný režim a typ konzumovaných nápojů. Z hlediska množství přijatých tekutin z výsledků vyplývá, že jen 0,5 l nebo méně tekutin za den vypije 12 % respondentů. Litr až litr a půl tekutin za den vypijí tři pětiny dotázaných žáků a ostatní, tj. více než čtvrtina, vypijí za den minimálně 2 litry tekutin. U téměř třetiny respondentů tak byl zaznamenán nedostatečný denní příjem tekutin, tj. maximálně 1 litr (graf 10).

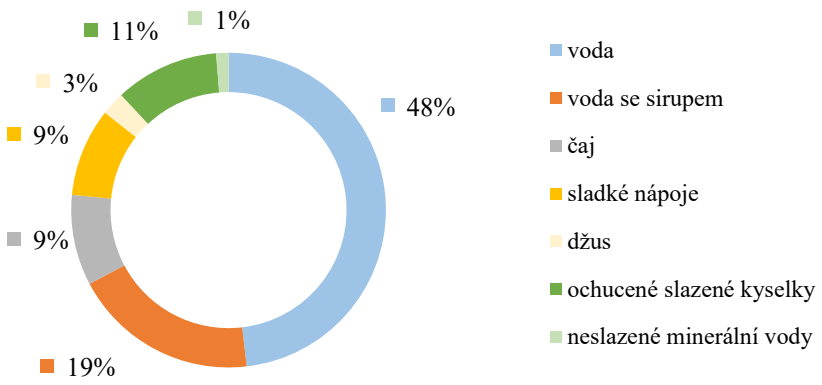
Graf 10 Objem tekutin přijatých za den



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Nejčastěji konzumovaným nápojem mezi žáky je voda, kterou pije pravidelně polovina dotázaných. Necelá jedna pětina (19 %) respondentů volí vodu se sirupem. Čaj a sladké nápoje upřednostňuje shodně 9 % respondentů, zatímco 11 % volí ochucené minerální vody. Džus se v pitném režimu objevuje pouze u 3 % žáků, což představuje zanedbatelný podíl (graf 11).

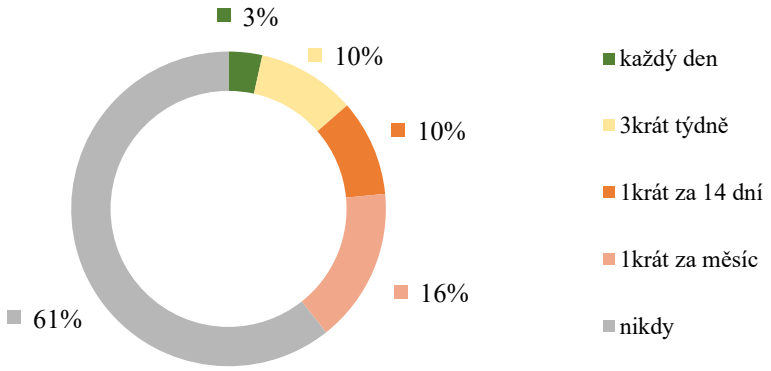
Graf 11 Nejčastěji konzumovaný nápoj



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Pozornost v rámci výzkumného šetření byla věnována také konzumaci energetických nápojů. Jejich konzumaci deklarovaly dvě pětiny respondentů, přičemž 26 % je konzumuje 1krát za 14 dní či 1krát za měsíc a 13 % je pije minimálně 3krát za týden nebo dokonce denně – 3 % respondentů (graf 12).

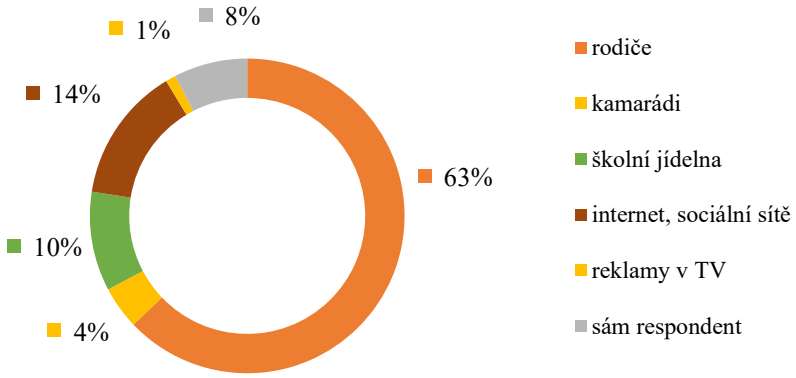
Graf 12 Frekvence konzumace energetických nápojů



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Další část výzkumného šetření byla zaměřena na vliv vybraných subjektů a médií na stravovací návyky respondentů. Z výsledků vyplývá, že nejčastěji ovlivňují stravování dotázaných žáků jejich rodiče. Takto se vyjádřilo 63 % žáků. Nejvýznamnější vliv prostřednictvím školní jídelny uvedlo 10 % respondentů a 15 % uvedlo, že je v největší míře ovlivňují média, tj. internet, sociální sítě a reklama v TV. Celkem 8 % dotázaných pak uvedlo, že své stravování ovlivňují nejvíce oni sami a 4 % respondentů uvedla, že jejich stravování ovlivňují nejvíce jejich kamarádi (graf 13).

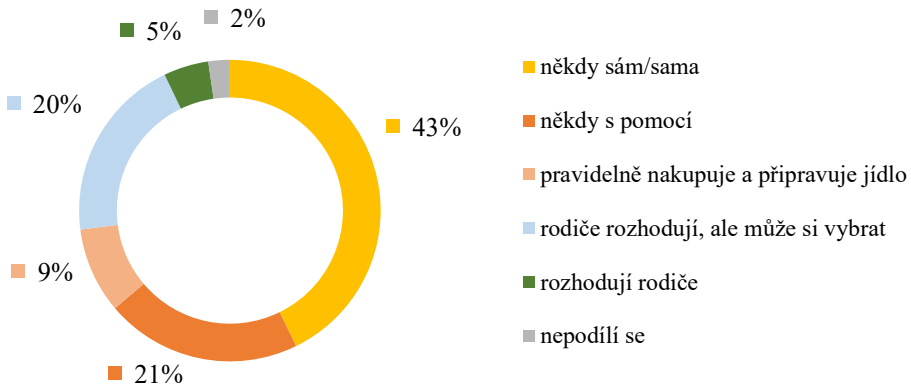
Graf 13 Subjekty ovlivňující v největší míře stravování respondentů



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

V případě participace na přípravě jídla a rozhodování o jídle bylo zjištěno, že téměř dvě třetiny respondentů si někdy jídlo připravují, ať už sami nebo s pomocí a 9 % si ho připravuje pravidelně. Ve 25 % případů je charakteristické rozhodování rodičů o výběru a přípravě jídla a 2 % dotázaných žáků se na přípravě jídla nepodílí vůbec (graf 14).

Graf 14 Participace na přípravě a výběru jídla

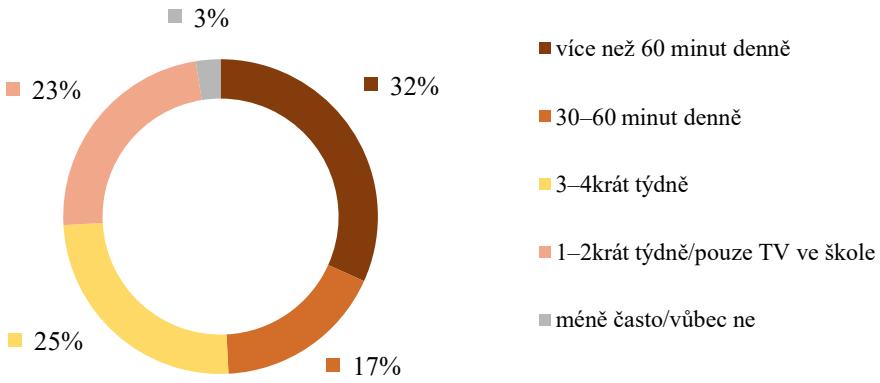


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

5.5.3 Pohybová aktivita a spánek

V souvislosti s pohybovou aktivitou dotazovaných žáků bylo zjištěno, že polovina z nich se věnuje nějakým pohybovým aktivitám každý den alespoň 30 minut denně, přičemž třetina z nich více než hodinu denně. Čtvrtina deklarovala vykonávání pohybových aktivit alespoň 3–4krát týdně, zatímco necelá čtvrtina respondentů se jim věnuje pouze 1–2krát týdně nebo jen v rámci tělesné výchovy. Jen 3 % dotázaných žáků se věnuje pohybovým aktivitám méně často nebo vůbec (graf 15).

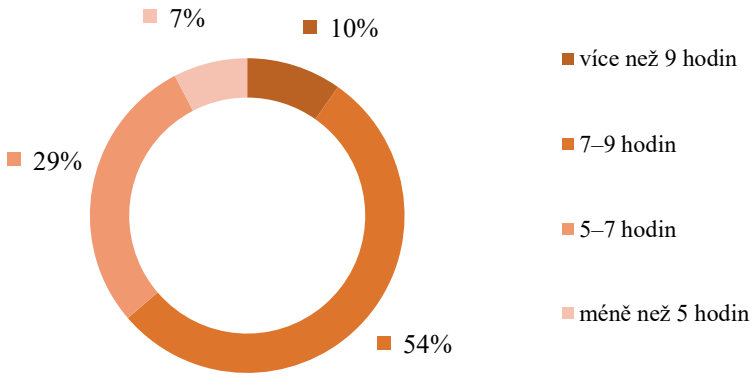
Graf 15 Čas věnovaný pohybovým aktivitám



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Další otázka se zabývala délkou spánku. Na základě odpovědí respondentů lze konstatovat, že 7 % deklarovalo spánek kratší než 5 hodin a dalších 29 % spánek v rozmezí 5 až 7 hodin. Ostatní dotázaní žáci, tj. téměř dvě třetiny, tedy vykazují délku spánku delší než 7 hodin, přičemž nejčastěji se jedná o spánek v rozmezí 7 až 9 hodin (54 %). Spánek delší než 9 hodin pak deklaroval každý desátý žák (graf 16).

Graf 16 Délka spánku

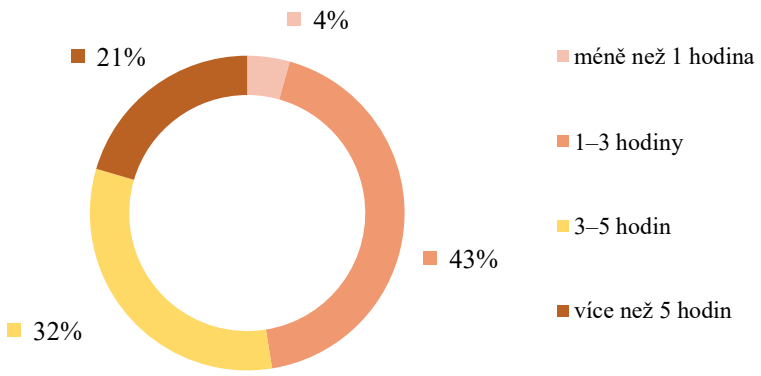


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

5.5.4 Digitální technologie

V rámci výzkumného šetření byla zkoumána také oblast digitálních technologií, konkrétně se sledoval čas, který žáci tráví před obrazovkami a míra využívání aplikací podporující zdravý životní styl. Ze získaných odpovědí vyplývá, že pětina dotázaných žáků tráví před obrazovkami více než 5 hodin denně. Třetina respondentů deklarovala čas strávený u obrazovek mezi 3 a 5 hodinami denně, zatímco méně než 3 hodiny tráví před obrazovkami necelá polovina, konkrétně 47 % žáků. Z nich pak naprostá většina uvádí dobu mezi 1 až 3 hodinami denně (graf 17).

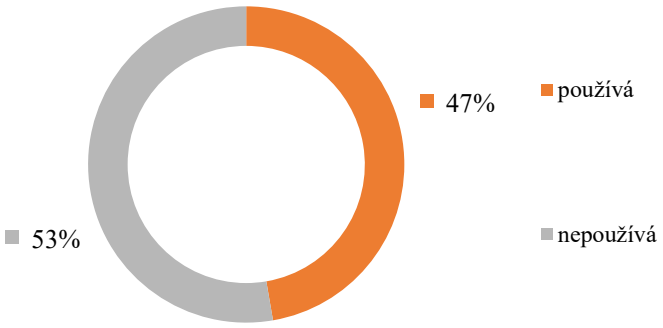
Graf 17 Čas strávený denně u obrazovek



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Využívání nějaké aplikace, která podporuje zdravý životní styl je mezi žáky relativně rozšířené. Platí totiž, že její používání uvedla téměř polovina dotázaných, konkrétně 47 %. Ostatní žádnou takovou aplikaci podle svých odpovědí nepoužívají (graf 18).

Graf 18 Používání aplikace, která podporuje zdravý životní styl



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

5.5.5 Vyhodnocení hypotéz

V rámci naplnění cílů práce bylo v úvodu praktické části stanoveno 8 hypotéz a výzkumných otázek. Byly zodpovězeny všechny hypotézy, cíl práce byl naplněn.

Výzkumná otázka 1: Jaká je skutečná míra využití školní jídelny mezi žáky základní školy staršího školního věku?

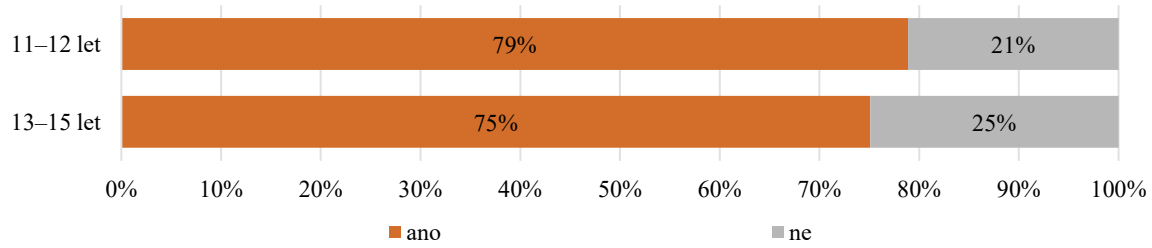
Bylo zjištěno, že ve výběrovém souboru žáků základní školy ve věku 11 až 15 let se ve školní jídelně stravuje celkem 77 % z nich. V dalším kroku byla provedena podrobnější statistická analýza za účelem ověření platnosti následující hypotézy:

Hypotéza 1: U žáků ve věku 10-12 let je vyšší frekvence využívaní školní jídelny, než u starších žáků ve věku 13-15 let.

Pro ověření hypotézy byl použit chí-kvadrát test. Testujeme nulovou hypotézu (H_0), která nám říká, že se míra stravování ve školní jídelně z hlediska věku respondentů neliší a alternativní hypotéza (H_1), která naopak říká, že se míra stravování ve školní jídelně z hlediska věku respondentů statisticky významně diferencuje. Z provedené analýzy vyplývá, že stravování ve školní jídelně deklarovalo 79 % mladších žáků ve věku 11–12 let a 75 % starších žáků ve věku 13–15 let. Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=1,643$, $p=0,200$) lze pak konstatovat, že na 5 % hladině významnosti nezamítáme nulovou hypotézu

testu a míra stravování se ve školní jídelně se tak mezi mladšími a staršími žáky statisticky významně nediferencuje (graf 19).
Platnost hypotézy 1 se tak neprokázala.

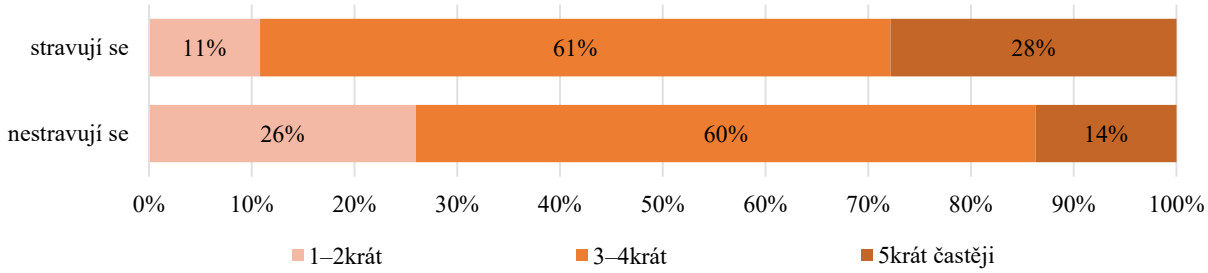
Graf 19 Stravování se ve školní jídelně (podle věku žáků)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Výzkumná otázka 2: Jaké jsou rozdíly v pravidelnosti stravování mezi dětmi, které navštěvují školní jídelnu a těmi, které ji nenavštěvují?
Hypotéza 2: Děti, které se pravidelně stravují ve školní jídelně, mají odlišný stravovací režim než děti, které se ve školní jídelně nestravují (z pohledu pravidelnosti).
Také v případě hypotézy 2 byl k jejímu ověření použit chí-kvadrát test. V rámci tohoto testu se testuje nulová hypotéza (H_0), která říká, že se denní četnost konzumace jídel z hlediska stravování ve školní jídelně neliší a alternativní hypotéza (H_1), která naopak říká, že se denní četnost konzumace jídel podle stravování se ve školní jídelně statisticky významně diferencuje. Jak je patrné z následujícího grafu, respondenti, kteří se ve školní jídelně stravují, konzumují jídlo 5krát denně nebo častěji ve výrazně vyšší míře než respondenti, kteří se ve školní jídelně nestravují (28 % oproti 14 %). Na druhé straně pak platí, že čtvrtina těch, kteří se v jídelně nestravují, konzumuje jídla jen 1až 2krát denně, zatímco ostatní tak činí jen v 11 % případů. Shodně tři pětiny dotázaných žáků z obou skupin pak deklarovaly konzumaci jídla 3 až 4krát denně (graf 20). Je zde tedy patrná vyšší četnost konzumace jídla mezi žáky stravujícími se ve školní jídelně. Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=37,639,\ p<0,001$) lze pak konstatovat, že na 5 % hladině významnosti zamítáme nulovou hypotézu testu a četnost konzumace jídel se z hlediska stravování ve školní jídelně statisticky významně diferencuje.
Platnost hypotézy 2 se tedy potvrdila.

Graf 20 Četnost konzumace jídel za den (podle stravování se ve školní jídelně)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

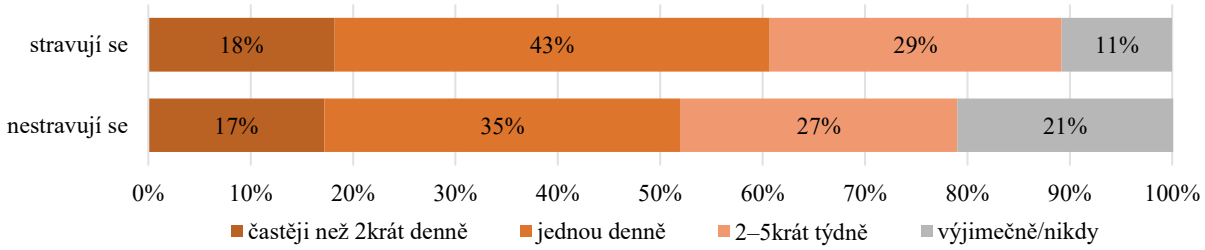
Výzkumná otázka 3: Vyskytují se rozdíly v konzumaci ovoce, zeleniny a sladkostí mezi dětmi stravujícími se ve školní jídelně a těmi, které se nestravují?

Hypotéza 3: Děti, které se nestravují ve školní jídelně, konzumují méně často ovoce a zeleninu a více sladkostí během dne ve srovnání s dětmi, které se ve školní jídelně pravidelně stravují.

Daná hypotéza zahrnuje tři proměnné, proto v tomto případě byly testovány celkem tři dílčí hypotézy. K ověření jednotlivých dílčích hypotéz byl opět použit chí-kvadrát test.

V rámci první dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Frekvence konzumace ovoce se podle stravování ve školní jídelně neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se frekvence konzumace ovoce z hlediska stravování ve školní jídelně statisticky významně odlišuje. Jak je patrné z následujícího grafu, žáci nestravující se ve školní jídelně, konzumují ovoce jen výjimečně nebo vůbec ve 21 % případů, zatímco ostatní v 11 % případů. Minimálně 2krát týdně nebo častěji tak konzumuje ovoce 9 z 10 žáků stravujících se ve školní jídelně, zatímco u těch, kteří se v jídelně nestravují je to jen 8 z 10 (graf 21). Je zde tedy patrná vyšší četnost konzumace ovoce mezi žáky stravujícími se ve školní jídelně. Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=14,949$, $p=0,002$) lze pak konstatovat, že na 5 % hladině významnosti zamítáme nulovou hypotézu testu a platí tedy, že se frekvence konzumace ovoce z hlediska stravování ve školní jídelně statisticky významně diferencuje. Platnost první dílčí hypotézy se potvrdila.

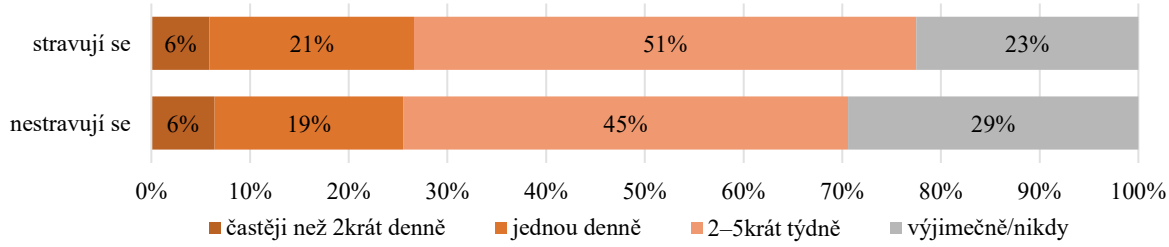
Graf 21 Frekvence konzumace ovoce (podle stravování se ve školní jídelně)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

V rámci druhé dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Frekvence konzumace zeleniny se podle stravování ve školní jídelně neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se frekvence konzumace zeleniny z hlediska stravování ve školní jídelně statisticky významně diferencuje. Z výsledků provedené analýzy vyplynulo, že také v případě zeleniny platí, že ji konzumuje jen výjimečně nebo ji nekonzumují vůbec ve větší míře žáci nestravující se ve školní jídelně (29 % oproti 23 %). Minimálně 2krát týdně nebo častěji tak konzumuje zeleninu 77 % žáků stravujících se ve školní jídelně a 71 % žáků nestravujících se ve školní jídelně. Také v případě zeleniny je zde tedy patrná vyšší četnost konzumace zeleniny mezi žáky stravujícími se ve školní jídelně (graf 22). Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=4,399, p=0,221$) je však nutno konstatovat, že na 5 % hladině významnosti nezamítáme nulovou hypotézu testu a platí tedy, že se frekvence konzumace zeleniny z hlediska stravování se ve školní jídelně statisticky významně nediferencuje.

Graf 22 Frekvence konzumace zeleniny (podle stravování se ve školní jídelně)

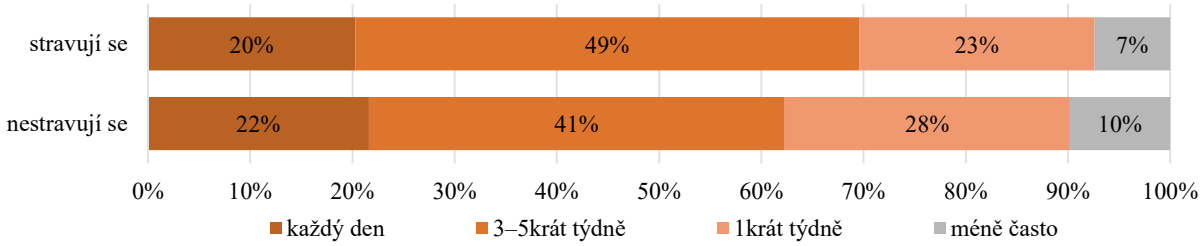


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

V rámci třetí dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Frekvence konzumace sladkostí a pochutin se podle stravování se ve školní jídelně neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se frekvence konzumace sladkostí a pochutin z hlediska stravování se ve školní jídelně statisticky významně diferencuje. Jak je patrné

z následujícího grafu 23, minimálně 3krát týdně nebo častěji konzumuje sladkosti a pochutiny 69 % respondentů stravujících se ve školní jídelně a 63 % těch, kteří se v jídelně nestravují. Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=5,323$, $p=0,150$) však platí, že na 5 % hladině významnosti nezamítáme nulovou hypotézu testu a platí tedy, že se frekvence konzumace sladkostí a pochutin z hlediska stravování se ve školní jídelně statisticky významně nediferencuje.

Graf 23 Frekvence konzumace sladkostí a pochutin (podle stravování se ve školní jídelně)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Na základě provedených tří statistických testů tedy bylo zjištěno, že platnost hypotézy 3 se prokázala pouze v případě konzumace ovoce.

Výzkumná otázka 4: Jak se mění frekvence využívání školní jídelny u dětí v závislosti na jejich věku a pohlaví?

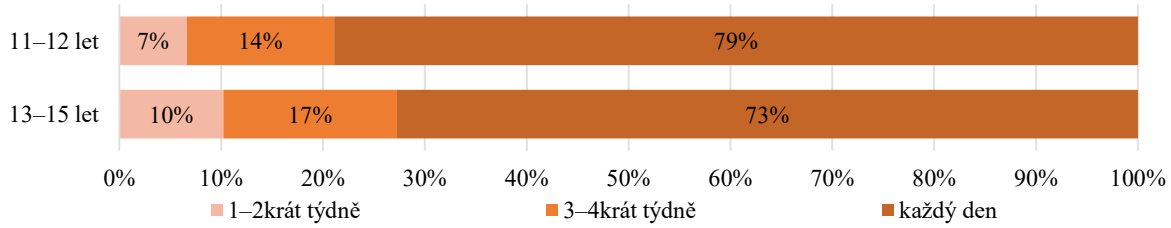
Hypotéza 4: Starší žáci vykazují nižší frekvenci využívání školní jídelny, přičemž tento pokles je výraznější u dívek než u chlapců.

Jelikož daná hypotéza opět zahrnuje dílčí hypotézy, byly v tomto případě opět testovány celkem dvě dílčí hypotézy. K ověření jednotlivých dílčích hypotéz byl opět použit chí-kvadrát test. Jednotlivé dílčí hypotézy jsou testovány na souboru respondentů, kteří navštěvují školní jídelnu, tedy 666 respondentů.

V rámci první dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Frekvence využívání školní jídelny se z hlediska věku respondentů neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se frekvence využívání školní jídelny z hlediska věku statisticky významně diferencuje. Z výsledků provedené analýzy vyplývá, že každý den se ve školní jídelně stravují ve větší míře mladší žáci ve věku 11 až 12 let (79 %) oproti starším žákům ve věku 13 až 15 let (73 %). Ostatní respondenti z obou věkových skupin (21 % / 27 %) se pak ve

školní jídelně stravují v rozmezí 1krát až 4krát týdně (graf 24). Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=3,733,\ p=0,155$) pak platí, že na 5 % hladině významnosti nezamítáme nulovou hypotézu testu a můžeme konstatovat, že se frekvence stravování ve školní jídelně se z hlediska věku respondentů statisticky významně nediferencuje.

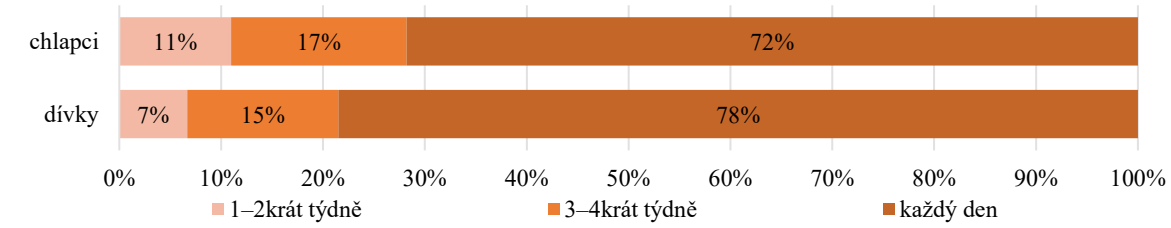
Graf 24 Týdenní frekvence stravování se ve školní jídelně (podle věku)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=666)

V rámci druhé dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Frekvence využívání školní jídelny se z hlediska pohlaví respondentů neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se frekvence využívání školní jídelny z hlediska pohlaví statisticky významně diferencuje. Jak je patrné z následujícího grafu, každý den se ve školní jídelně stravují ve větší míře dívky (78 %) oproti chlapcům (72 %). Ostatní dívky a chlapci (22 %/28 %) se pak ve školní jídelně stravují v rozmezí 1krát až 4krát týdně (graf 25). Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=5,075,\ p=0,079$) pak i v tomto případě platí, že na 5 % hladině významnosti nezamítáme nulovou hypotézu testu a platí tedy, že se frekvence stravování ve školní jídelně se z hlediska pohlaví respondentů statisticky významně nediferencuje.

Graf 25 Týdenní frekvence stravování se ve školní jídelně (podle pohlaví)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=666)

Na základě provedených statistických testů je zřejmé, že platnost hypotézy 4 se neprokázala.

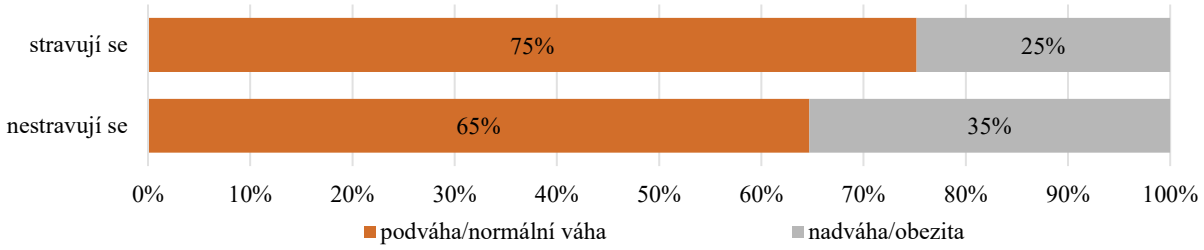
Výzkumná otázka 5: Existuje rozdíl v četnosti výskytu nadváhy a obezity (dle BMI) mezi žáky, kteří navštěvují školní jídelnu, a těmi, kteří ji nenavštěvují?

V rámci primární analýzy (viz kapitola 5.5.1, tabulka 12) bylo zjištěno, ve výběrovém souboru žáků základní školy ve věku 11 až 15 let vykazuje nadváhu či obezitu 27 %. V dalším kroku byla provedena podrobnější statistická analýza za účelem ověření platnosti následující hypotézy.

Hypotéza 5: Žáci, kteří nenavštěvují školní jídelnu, budou častěji než ti, kteří ji navštěvují, zařazeni do kategorie nadváha/obezita podle BMI.

I v tomto případě testování byl použit chí-kvadrát test. V rámci tohoto testu se testuje nulová hypotéza (H_0), která říká, že se podíl žáků s nadváhou či obezitou z hlediska stravování ve školní jídelně neliší a alternativní hypotéza (H_1), která naopak říká, že podíl žáků s nadváhou či obezitou z hlediska stravování ve školní jídelně statisticky významně diferencuje. Jak je patrné z následujícího grafu, nadváhou či obezitou trpí 25 % respondentů stravujících se ve školní jídelně a 35 % těch, kteří se ve školní jídelně nestravují (graf 26). Podíl žáků s nadváhou či obezitou se tedy z hlediska stravování se ve školní jídelně diferencuje. Provedený chí-kvadrát test ($\chi^2=8,719,\ p=0,003$) pak potvrdil významnost této diference, tzn., že na 5 % hladině významnosti zamítáme nulovou hypotézu testu a platí naopak hypotéza alternativní. Platnost hypotézy 5 se potvrdila.

Graf 26 Body Mass Index (BMI) (podle stravování se ve školní jídelně)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

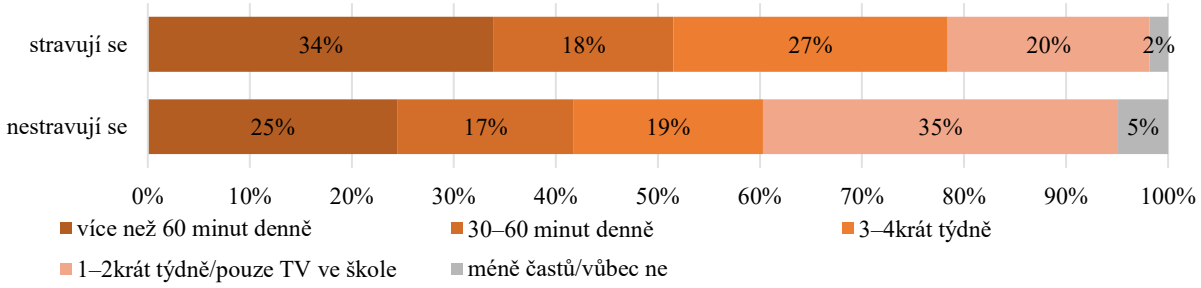
Výzkumná otázka 6: Existují rozdíly v úrovni pohybových aktivit mezi dětmi stravujícími se ve školní jídelně a těmi, které ji nenavštěvují (z pohledu frekvence)?

Hypotéza 6: V pohybových aktivitách existují rozdíly mezi dětmi, které se stravují ve školní jídelně, a dětmi, které se ve školní jídelně nestravují (z pohledu frekvence).

Také v tomto případě byl za účelem ověření dané hypotézy použit chí-kvadrát test. V rámci tohoto testu se testuje nulová hypotéza (H_0), která říká, že se čas věnovaný pohybovým

aktivitám z hlediska stravování se ve školní jídelně neliší a alternativní hypotéza (H_1), která naopak říká, že se čas věnovaný pohybovým aktivitám z hlediska stravování ve školní jídelně statisticky významně diferencuje. Z dosažených výsledků vyplývá, že denně minimálně 30 minut se pohybovým aktivitám věnuje 52 % žáků stravujících se ve školní jídelně a dalších 27 % vykonává pohybové aktivity 3krát až 4krát týdně. V případě ostatních žáků činí tyto podíly 42 % a 19 %. Žáci stravují se ve školní jídelně se tak věnují častým pohybovým aktivitám ve větší míře než ostatní (graf 27). Provedený chí-kvadrát test ($\chi^2=29{,}610,\ p<0{,}001$) pak potvrdil významnost těchto diferencí, tzn., že na 5 % hladině významnosti zamítáme nulovou hypotézu testu a platí naopak hypotéza alternativní.
Platnost hypotézy 6 tak byla potvrzena.

Graf 27 Čas věnovaný pohybovým aktivitám (podle stravování se ve školní jídelně)

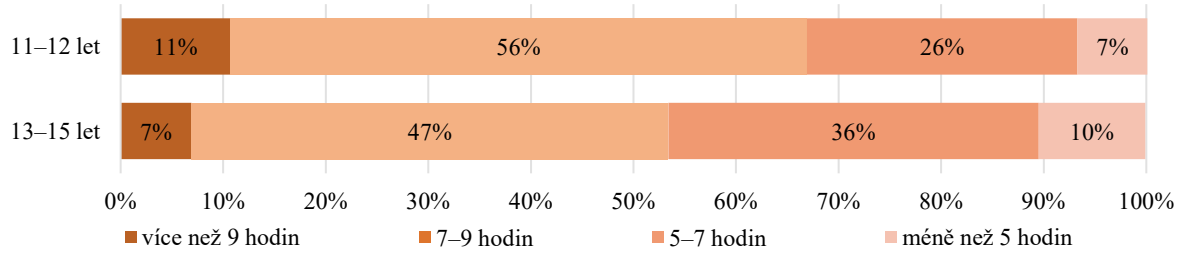


Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Výzkumná otázka 7: Jak se mění čas strávený u digitálních technologií a celková délka spánku v závislosti na věku?
Hypotéza 7: S rostoucím věkem se snižuje délka spánku, naopak čas strávený u digitálních technologiích se zvyšuje.
Jelikož daná hypotéza zahrnuje dvě proměnné, byly v tomto případě testovány celkem dvě dílčí hypotézy. K ověření jednotlivých dílčích hypotéz byl opět použit chí-kvadrát test.
V rámci první dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Délka spánku se z hlediska věku respondentů neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se doba spánku z hlediska věku statisticky významně diferencuje. Jak je patrné z následujícího grafu, mladší žáci ve věku 11 až 12 let vykazují spánek delší než 7 hodin v 77 % případů, zatímco starší žáci ve věku 13 až 15 let jen v 54 % případů (graf 28). Dostatečná délka spánku je tak ve větší míře charakteristická pro mladší žáky. Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=24{,}566,\ p<0{,}001$) pak platí, že na 5 % hladině významnosti zamítáme nulovou hypotézu

testu a platí tedy, že se délka spánku z hlediska věku respondentů statisticky významně diferencuje.

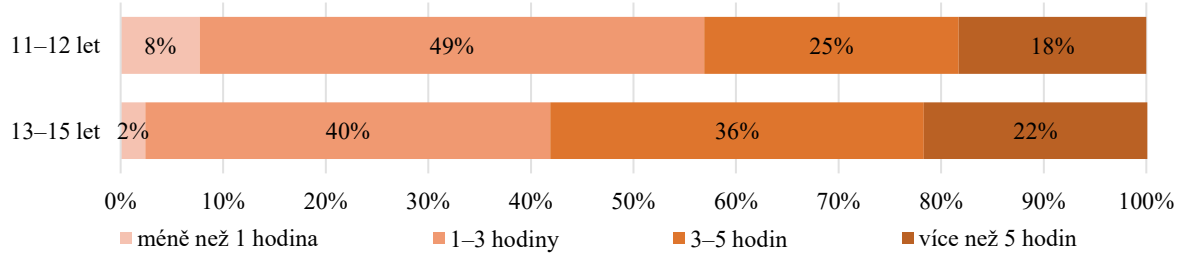
Graf 28 Délka spánku (podle věku)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

V rámci druhé dílčí hypotézy se testuje tato nulová hypotéza (H_0): Čas strávený denně u obrazovek se z hlediska věku respondentů neliší, přičemž alternativní hypotéza (H_1) naopak říká, že se čas strávený denně u obrazovek z hlediska věku statisticky významně diferencuje. Z výsledků provedené analýzy vyplývá, že mladší žáci ve věku 11 až 12 let vykazují ve větší míře kratší čas strávený před obrazovkami, tj. do 3 hodin denně (57 % oproti 42 %), zatímco starší žáci ve věku 13 až 15 let tráví ve větší míře před obrazovkami více než 3 hodiny denně (58 % oproti 43 %) (graf 29). Na základě výsledku chí-kvadrát testu ($\chi^2=27{,}590,\ p<0{,}001$) pak platí, že na 5 % hladině významnosti zamítáme nulovou hypotézu testu a platí tedy, že se doba strávená před obrazovkami za den z hlediska věku respondentů statisticky významně diferencuje.

Graf 29 Čas strávený denně u obrazovek (podle věku)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

Na základě daných výsledků a zjištění tedy můžeme konstatovat, že platnost hypotézy 7 se potvrdila.

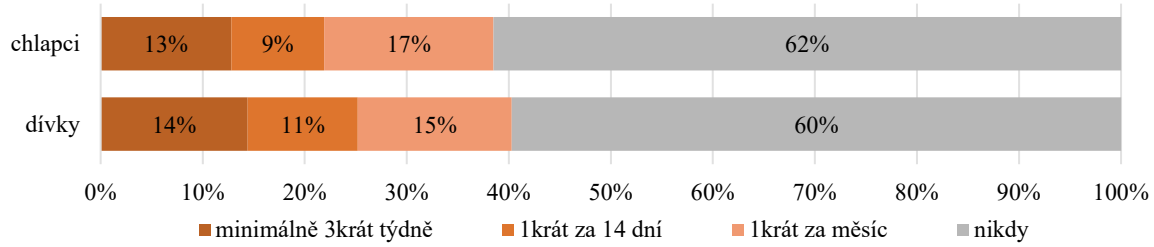
Výzkumná otázka 8: Vyskytují se rozdíly v konzumaci energetických nápojů mezi chlapci a dívkami?

Hypotéza 8: Frekvence konzumace energetických nápojů je vyšší u chlapců než u dívek.

Také v tomto případě poslední hypotézy byl za účelem ověření této hypotézy použit chí-kvadrát test. V rámci tohoto testu se testuje nulová hypotéza (H_0), která říká, že se frekvence konzumace energetických nápojů z hlediska pohlaví respondentů neliší a alternativní hypotéza (H_1), která naopak říká, že se frekvence konzumace energetických nápojů z hlediska pohlaví statisticky významně diferencuje. Z výsledků vyplývá, že energetické nápoje vůbec nekonzumují shodně tři pětiny chlapců i dívek. Odlišnost frekvence konzumace energetických nápojů, jak vyplývá z následujícího Grafu 30, se mezi chlapci a dívkami liší jen velmi nepatrně. Provedený chí-kvadrát test ($\chi^2=1,452,\ p=0,693$) pak potvrdil nevýznamnost těchto diferencí, tzn., že na 5 % hladině významnosti nezamítáme nulovou hypotézu testu.

Platnost hypotézy 8 se nepotvrdila.

Graf 30 Frekvence konzumace energetických nápojů (podle pohlaví)



Zdroj: vlastní výzkumné šetření (N=870)

6 DISKUZE

V praktické části této práce byly analyzovány stravovací zvyklosti dětí, jejich denní režim a také potenciální vliv školní jídelny na kvalitu tohoto režimu. Výzkumný soubor činil 870 respondentů, z toho 453 chlapců a 417 dívek. Průměrný věk respondentů byl 13 let. Součástí analýzy byly také základní antropometrické údaje, jako je výška a hmotnost, na jejichž základě byly vypočítány hodnoty BMI respondentů. Průměrné BMI dívek bez rozdílu věku bylo 19,2 a u chlapců 20,04, což odpovídá pásmu normální hmotnosti. Průměrná hmotnost dívek činila 50,15 kg a u chlapců 55,64, přičemž průměrná hmotnost celého vzorku byla 52,78 kg.

Při porovnání průměrné hmotnosti dětí (bez rozlišení pohlaví) vyplynulo, že děti, které nevyužívají školní jídelnu, mají v průměru o 2,23 kg vyšší hmotnost než děti, které se ve školní jídelně stravují. Tento rozdíl byl potvrzen jako statisticky významný, což naznačuje, že školní stravování může hrát důležitou roli v prevenci nadváhy a obezity. Lze předpokládat, že pravidelný stravovací režim spolu s nutričně vyváženým složením školních obědů přispívá k udržení zdravé tělesné hmotnosti u dětí.

Ze všech respondentů se 77 % pravidelně stravuje ve školní jídelně, což odpovídá dlouhodobému trendu v České republice. Statistika MŠMT pro školní rok 2024/2025 uvádí, že se ve školní jídelně stravuje 88 % žáků základních škol. Tento vysoký podíl může být ovlivněn několika faktory, jako je dostupnost obědů přímo ve školním prostředí, finanční dostupnost školního stravování či důraz rodičů na pravidelný stravovací režim dětí. Není však úplně jasné, kolik jídla ve školní jídelně děti skutečně zkonzumují a do jaké míry se tak daří splnit nutriční doporučení. Samotná nabídka jídla a ani jeho „odběr“ není zárukou, že děti dostanou všechny potřebné živiny v doporučených množstvích. Podle projektu „Skutečně zdravá škola“ skončí zhruba 20-35 % školních obědů v odpadech a denně se tedy v průměru v českých jídelnách vyhodí 238 tun jídla. Celkem 23 % žáků školní jídelnu nevyužívá, což může naznačovat určité bariéry spojené se školním stravováním. Podle údajů MŠMT (školní rok 2024/2025) však školní jídelnu nenavštěvuje pouze 12 % žáků základních škol.[8] Tento rozdíl lze částečně vysvětlit tím, že oficiální statistiky MŠMT zahrnují i žáky prvního stupně, u nichž lze předpokládat vyšší míru využívání školního stravování. To by mohlo vysvětlovat rozdíl přibližně deseti procent oproti výsledkům tohoto výzkumu. Mezi možné důvody mohou patřit individuální preference dětí, rodinné stravovací

[8] Zdroj: https://edu.gov.cz/wp-content/uploads/2025/02/Skolni-stravovani-z-pohledu-MSMT.pdf

návyky, specifické dietní požadavky, ekonomická situace rodiny, ale i kvalita a chuť školních jídel, které mohou ovlivnit ochotu dětí se ve školní jídelně stravovat. Dotazník neobsahoval otázky zaměřené na důvody, proč některé děti školní jídelnu nenavštěvují, což by mohlo být vnímáno jako určitý nedostatek této práce, nebo námět na další podrobnější analýzu školního stravování. Využívání školní jídelny vzhledem k věku, tedy porovnání mezi žáky 11-12letými a 14-15letými se statisticky neliší. Neplatí tedy, že s rostoucím věkem se frekvence využívání školní jídelny snižuje. Odlišnosti mezi chlapci a dívkami se také, v rámci tohoto výzkumu, neprojevily. Pro zvýšení využívání školní jídelny dětmi je zásadní zaměřit se na kvalitu a pestrost nabízených jídel. Důležité je rozšíření nabídky tak, aby odpovídala moderním výživovým trendům. Možnost volby mezi různými druhy jídel, včetně vegetariánských, by mohla přilákat širší skupinu dětí. Kromě samotné skladby jídelníčku je důležité pracovat na prostředí školní jídelny. Příjemné a esteticky upravené prostory s moderním vybavením mohou výrazně ovlivnit ochotu dětí jídelnu využívat. Je na zvážení, zda by například zavedení samoobslužného systému, kde by si žáci mohli sami volit přílohy nebo velikost porcí, nepřispělo k jejich větší spokojenosti a zároveň ke snížení plýtvání jídlem. Důležitá je i zpětná vazba od žáků – pravidelné ankety o spokojenosti se stravou a možnost vyjadřovat se k jídelníčku mohou pomoci přizpůsobit nabídku jejich potřebám.

Varovným signálem je prokázání souvislosti rizika nadváhy a obezity u dětí, které se pravidelně nestravují ve školní jídelně. Z výsledků tohoto výzkumu vyplynulo, že z celkových 27 % dětí, které vykazují, v rámci hodnocení BMI, nadváhu či obezitu, je 35 % těch, kteří se nestravují ve školní jídelně. Tento jev opět zdůrazňuje význam školního stravování, které se ukazuje jako klíčová součást prevence civilizačních nemocí u dětí v jejich budoucím životě. Dalším významným zjištěním bylo, že 21 % respondentů vůbec nesnídá. Tento výsledek, ač náhodný, přináší zarážející poznatek o významném podílu dětí, které vynechávají jedno z nejdůležitějších denních jídel. Průměrná hmotnost těchto dětí činí 54 kg, což se blíží horní hranici, která byla identifikována i u skupiny dětí, jež se nestravují ve školní jídelně. Ze souboru nesnídajících dětí (N=185) se ukázalo, že více než třetina (36 %) nevyužívá ani školní stravování. Zbývajících 64 % školní jídelnu navštěvuje. Při podrobnější analýze průměrné hmotnosti dětí, které nesnídají, ale stravují se ve školní jídelně a dětí, které nesnídají a ani nevyužívají školní stravování byl zjištěn rozdíl + 3,6 kg ve prospěch dětí nevyužívajících školní stravování. Zjištěný rozdíl v průměrné hmotnosti mezi skupinami dětí naznačuje, že absence pravidelného stravování, zejména snídaně a školního

oběda, může negativně ovlivňovat tělesnou hmotnost. Děti, které nepřijímají žádné z hlavních jídel ve školním prostředí, vykazují vyšší průměrnou hmotnost (56,3 kg) než ty, které sice nesnídají, ale obědvají ve školní jídelně (52,7 kg). Rozdíl v průměrné hmotnosti mezi skupinami může být způsoben několika faktory souvisejícími se stravovacími návyky. Nepravidelný energetický příjem během dne může vést k vyšší konzumaci jídla v odpoledních a večerních hodinách, kdy děti dohánějí energetický deficit. Zároveň děti, které nevyužívají školní stravování, přijímají méně kvalitní a nutričně vyváženou stravu, kterou školní jídelny zpravidla běžně zajišťují. Mimo školní prostředí navíc hrozí častější konzumace energeticky bohatých, avšak nutričně nevýhodných potravin, což může přispívat k vyšší tělesné hmotnosti. Z výsledků lze tedy vyvodit, že i částečné zapojení do školního stravování (např. pouze obědy) může pozitivně ovlivňovat stravovací režim a pomoci udržet zdravější tělesnou hmotnost. Naopak vynechávání jak snídaně, tak školního oběda může souviset s horšími stravovacími návyky a vyšším rizikem nadváhy nebo obezity. Z hlediska rozdílu dle pohlaví byla zaznamenána desetiprocentní diference ve prospěch chlapců, kteří snídani vynechávají častěji než dívky. V porovnání se studií HBSC 2019, která uvádí, že nesnídá 15 % dětí ve věku 11-15 let, lze tedy potvrdit, že tento jev je dlouhodobě stabilní. Jednou z hlavních příčin vynechávání snídaně u starších školáků může být brzké vstávání do školy, kdy děti upřednostňují delší spánek před časem na jídlo. Tento faktor je často spojen s nepravidelným spánkovým režimem a celkovým nedostatkem spánku, což může negativně ovlivnit ranní metabolismus a chuť k jídlu. Dalším důvodem bývá přirozený nedostatek chuti k jídlu po probuzení, kdy tělo ještě není plně aktivní a žaludek není připraven na příjem potravy. Tento jev může být zesílen nepravidelným stravováním nebo konzumací velkého množství jídla ve večerních hodinách. V neposlední řadě může hrát roli také nedostatečná informovanost o významu snídaně. Některé děti a dospívající si neuvědomují, že pravidelná snídaně pozitivně ovlivňuje soustředění, školní výkon i celkovou energetickou bilanci během dne. Pokud není snídaně běžnou součástí rodinného stravování, děti si tento návyk přenášejí i do dospívání.

Ke snížení tohoto negativního jevu by mohla přispět osvěta ve školním prostředí, zapojení rodičů do vytváření zdravých stravovacích návyků a dostupnost rychlých, jednoduchých a výživných snídaňových variant, které dětem usnadní jejich ranní režim. Motivací pro rodiče mohou být informační materiály o vlivu snídaně na soustředění a celkovou pohodu dítěte, případně praktické tipy na snadné a výživné snídaně, které nevyžadují složitou přípravu. Další možností, kterou by bylo možné zvážit, je zavedení snídaňových balíčků, které by děti

mohly obdržet při příchodu do školy a měly by dostatek času si je před začátkem vyučování v klidu sníst. Tento krok by mohl pomoci dětem, které doma nesnídají, například kvůli rannímu spěchu nebo nedostatku chuti k jídlu ihned po probuzení. Pro zjištění reálného zájmu o tuto možnost by bylo vhodné předem realizovat individuální průzkum mezi rodiči i žáky, který by pomohl identifikovat, zda by tato forma podpory byla vůbec reálná a mohla by být efektivním řešením pro zvýšení počtu snídajících dětí. Současně by bylo ale nezbytné, analyzovat logistické a finanční možnosti jejího zavedení, například ve spolupráci se školními jídelnami či externími dodavateli. Pravidelně snídá 38 % dětí a každý den má snídani 41 % dotazovaných dětí. Opět při porovnání s výše uvedenou studií, podle které každý den snídá 49 % dětí, lze konstatovat, že čísla se příliš neliší.

Tři čtvrtiny dětí si nosí školní svačiny připravené z domova, 11 % dětí nemá svačinu vůbec a necelých 15 % si ji pořizuje po cestě do školy. Nejčastěji konzumují bílé pečivo doplněné např. o uzeninu nebo sýr a poté slané pochutiny. Celozrnné pečivo obvykle svačí jen 26 % dětí. Přestože většina dětí během školního dne svačí, složení jejich svačin často neodpovídá zásadám zdravé výživy. Mnohé z nich postrádají nutričně vyvážené složky nezbytné pro správný vývoj a energii potřebnou k soustředění ve výuce. Celozrnné pečivo by mělo být v jídelníčku dospívajících dětí zastoupeno výrazně častěji, zejména díky vysokému obsahu vlákniny. Pro zlepšení kvality školních svačin by bylo vhodné zaměřit se na pestřejší složení, které zahrnuje nejen zdroje kvalitních sacharidů, ale i bílkoviny a zdravé tuky. Doporučuje se například kombinace celozrnného pečiva s tvarohovou nebo luštěninovou pomazánkou, sýrem či kvalitní šunkou, doplněná o ovoce, zeleninu nebo neslazené mléčné výrobky. Zároveň je důležité dbát na přiměřenou porci, která odpovídá energetickým potřebám dětí, aby měly dostatek energie pro výuku, ale zároveň se nepřejídaly potravinami s nízkou nutriční hodnotou. Podpora edukace o správném složení svačin by mohla přispět ke zlepšení stravovacích návyků školáků a jejich celkového zdraví.

V souvislosti se zdravými stravovacími návyky byla dále zkoumána frekvence konzumace ovoce a zeleniny, na druhou stranu také sladkostí a pokrmů typu fast food. Podle výživových doporučení by děti měly denně přijmout alespoň pět porcí ovoce nebo zeleniny, tedy zhruba 400 g denně. Výsledky však ukazují, že tohoto doporučení dosahuje jen malá část dětské populace. Pravidelnou konzumaci ovoce či zeleniny alespoň dvakrát denně uvedlo pouze 18 % dětí, přičemž u zeleniny je situace ještě méně příznivá – pravidelně ji konzumuje jen 6 % dětí. Alespoň jednou denně si ovoce dopřeje 41 % školáků, zatímco zeleninu pouze 20 %. Alarmující je také zjištění, že téměř čtvrtina dětí jí ovoce nebo zeleninu jen výjimečně nebo

vůbec. Tyto údaje poukazují na nedostatečný příjem klíčových potravin, které jsou zásadní pro správný vývoj a celkové zdraví dětí. Podle studie HBSC 2019 lze pozorovat nárůst frekvence konzumace ovoce a zeleniny u dospívajících dětí. Studie uvádí, že alespoň jednu porci ovoce denně zkonzumuje 46 % dětí, což odpovídá i výsledkům této analýzy. Naopak u zeleniny se výsledky obou studií liší – zatímco v této analýze ji denně konzumuje 20 % dospívajících, studie HBSC 2019 uvádí 37 %. Tento rozdíl může být způsoben zejména rozdílným geografickým rozsahem výzkumu. Studie HBSC 2019 zahrnovala reprezentativní vzorek dětí z celé České republiky, zatímco tato analýza byla realizována pouze na území Olomouckého kraje. Případné regionální rozdíly v dostupnosti a preferencích konzumace zeleniny tak mohou ovlivnit výsledná data. Dalším faktorem může být i rozdílná velikost výzkumného souboru, která může ovlivnit výsledky. Z podrobnějších výsledků bylo zjištěno, že žáci stravující se ve školní jídelně konzumují více ovoce nežli žáci, kteří školní jídelnu nevyužívají. V případě zeleniny nebyl zjištěn signifikantní rozdíl, můžeme tedy předpokládat, že v rámci této studie stravování ve školní jídelně významně neovlivňuje konzumaci zeleniny mimo školní prostředí. I přesto lze předpokládat, že školní stravování a s ním spojené programy (např. Ovoce a zelenina do škol) mohou významně ovlivnit zvýšení konzumace ovoce a zeleniny u dětí, čímž přispívají k jejich zdravému vývoji a prevenci civilizačních onemocnění. Aby byl tento efekt co nejvýraznější, je vhodné doplnit školní iniciativy o další opatření, která podpoří dlouhodobé začlenění ovoce a zeleniny do jídelníčku dětí. Jednou z možností je zlepšení vizuální atraktivity a chutnosti nabízených druhů, například formou čerstvých ovocných salátů nebo zeleninových talířů podávaných s dipy. Důležitou roli hraje také zapojení dětí do procesu výběru a přípravy pokrmů**,** čímž by se mohla zvýšit jejich ochota dané potraviny konzumovat. Podpůrným řešením by také mohlo být rozšíření edukačních aktivit zaměřených na význam ovoce a zeleniny pro zdraví, a to jak v rámci školního vzdělávání, tak i prostřednictvím zábavných soutěží nebo interaktivních programů. Důležitým faktorem je i rodinné prostředí, kde by rodiče měli jít příkladem a motivovat děti ke konzumaci zdravějších potravin. Společná rodinná jídla s dostatkem ovoce a zeleniny či jejich pravidelná dostupnost v domácnosti mohou významně přispět k vytvoření pozitivních stravovacích návyků již od raného věku.

Konzumace sladkostí a pochutin je mezi dospívajícími dětmi poměrně častá, přičemž více než dvě třetiny z nich si je dopřávají alespoň třikrát týdně. Naopak pouze třetina dětí omezuje sladkosti na maximálně jednu porci týdně. Nebyly zjištěny významné rozdíly v konzumaci sladkostí a pochutin mezi žáky stravujícími se ve školní jídelně a mezi těmi, kteří se

nestravují. Lze tedy konstatovat, že v rámci této studie, školní stravování nemá významný vliv na četnost příjmu sladkostí u dětí. Stravovací režim ve školní jídelně sice poskytuje pravidelné a vyvážené pokrmy, avšak mimo školní prostředí mají děti volnost ve výběru potravin, což ovlivňuje jejich individuální preference a případnou konzumaci sladkostí. Tento faktor naznačuje, že konzumace sladkých potravin je spíše ovlivněna rodinnými stravovacími návyky, sociálním prostředím a osobními preferencemi a se školním stravováním nesouvisí. Doporučuji zaměřit se na postupné snižování konzumace sladkostí u dětí formou pozitivní motivace a podpory zdravějších alternativ. Důležité je dětem sladkosti zcela nezakazovat, ale učit je, jak je zařazovat do jídelníčku s mírou. Jedním z klíčových opatření je vzdělávání dětí o výživě, a to nejen ve škole, ale i v rodině. Ve výuce by měly být zařazeny praktické aktivity, jako je čtení etiket potravin nebo workshopy zaměřené na přípravu zdravějších svačin. Rodiče by měli být do tohoto procesu aktivně zapojeni, protože právě rodinné prostředí hraje zásadní roli při utváření stravovacích návyků. Dále považuji za vhodné zvýšit dostupnost zdravých svačin ve školním prostředí. Školní jídelny, bufety či automaty by měly nabízet (pokud je to technicky možné) více čerstvého ovoce, neslazených mléčných výrobků nebo ořechů namísto sladkostí a slazených nápojů. Kromě toho je vhodné zapojit děti do přípravy jídel a výběru potravin. Pokud si děti samy připraví svačinu, je větší pravděpodobnost, že si k ní vytvoří pozitivní vztah a budou ochotnější vyzkoušet zdravější varianty. Myslím si také, že je důležité zaměřit se na školní a komunitní aktivity, které podporují zdravé stravovací návyky. Například soutěže typu „týden bez sladkostí“ nebo projekt „zdravá třída“ mohou děti motivovat ke změně bez pocitu nátlaku. V neposlední řadě doporučuji změnit přístup k odměňování dětí. Sladkosti by neměly být hlavní odměnou za dobré chování nebo úspěchy ve škole. Místo toho bych navrhovala volit jiné formy odměn, například společné výlety, aktivity nebo kreativní činnosti, které přispějí k budování zdravých návyků bez závislosti na sladkostech. Celkově je důležité jít cestou postupné změny, a ne okamžitého zákazu. Pokud děti pochopí, proč je dobré sladkosti omezit, a budou mít k dispozici chutné a zdravější alternativy, je pravděpodobnější, že si osvojí zdravé stravovací návyky na celý život.

Na rozdíl od sladkostí, které děti často konzumují doma či ve škole, je návštěva fast foodových restaurací méně častá – třikrát týdně tam jí 4 % respondentů a jednou týdně 12 %. Celkově 57 % dospívajících navštěvuje fast food jednou za 14 dní. Skutečnost, že 57 % dospívajících navštěvuje fast food alespoň jednou za 14 dní, lze považovat za poměrně významnou. Je důležité si uvědomit, že i příležitostná konzumace těchto jídel může

negativně ovlivnit stravovací návyky dětí. Fast foodová strava bývá často energeticky velmi vydatná, ale zároveň nutričně nevyvážená. Pro snížení zájmu o fast food by bylo vhodné posílit edukaci o škodlivosti těchto potravin.

Pitný režim je dalším klíčovým faktorem ovlivňujícím zdraví a celkovou kondici dospívajících dětí. Dle průměrné váhy všech respondentů (53 kg) je minimálním doporučeným množstvím zhruba 2100 ml. Výsledky výzkumu ukázaly, že 12 % respondentů přijímá denně méně než 0,5 litru tekutin, což je z hlediska potřeb dětí zcela nedostatečné. Celkově byl u téměř třetiny dětí zaznamenán nedostatečný pitný režim. Naopak více než čtvrtina dotazovaných uvedla, že denně vypije minimálně 2 litry a více tekutin. Nejčastěji konzumovaným nápojem je voda, zatímco podíl sladkých nápojů v denním příjmu tvoří pouze 9 %. Výrazným fenoménem mezi dospívajícími je konzumace energetických nápojů, které pravidelně pije dvě pětiny respondentů. Z toho 26 % si je dopřává přibližně jednou za 14 dní, 13 % až třikrát týdně a 3 % dokonce denně. Podrobnější analýza výsledků neprokázala statisticky významný rozdíl v konzumaci energetických nápojů mezi dívkami a chlapci. Za rizikovou konzumaci (podle České pediatrické společnosti) jsou považovány dva nápoje týdně. Na základě tohoto doporučení výsledky ukazují, že plných 16 % dotazovaných spadá do kategorie rizikových konzumentů. Výsledky této studie jsou plně v souladu s výsledky studie HBSC 2019, kde je za rizikové konzumenty považováno 11 % dětí. Častý příjem nápojů s vysokým obsahem cukru a stimulantů, může mít negativní dopad na zdraví dětí, zejména v souvislosti se spánkovým režimem, koncentrací a celkovým metabolickým zdravím. Naopak pozitivním zjištěním je, že 61 % školáků vůbec nepije energetické nápoje, což také odpovídá výsledkům studie HBSC 2019, kde tento podíl činil 60 %. Snížení konzumace energetických nápojů mezi dospívajícími vyžaduje kombinaci vzdělávacích opatření, regulace dostupnosti a změny společenského vnímání těchto produktů. Klíčová je opakovaná osvěta zaměřená na škodlivé účinky vysokého obsahu cukru a kofeinu, zejména v souvislosti s poruchami spánku. Důležitým krokem by byl zákaz prodeje energetických nápojů nezletilým, podobně jako je tomu v některých evropských zemích (doporučováno k projednání také Českou pediatrickou společnost v roce 2020). Významnou úlohu by v tomto směru měli sehrát také rodiče a pedagogové, kteří by měli být dostatečně informováni o rizicích spojených s konzumací energetických nápojů a aktivně vést děti k uvědomělému výběru vhodných alternativ. K omezení jejich spotřeby by mohly přispět interaktivní vzdělávací programy, workshopy s odborníky na výživu a otevřené diskuse o zdravotních dopadech těchto nápojů. Důležitou součástí prevence by mohlo být i zapojení influencerů a

sportovců, kteří by propagovali zdravý životní styl a pomáhali měnit postoj dospívajících k těmto produktům. To by mohlo pomoci čelit negativnímu trendu, kdy jsou energetické nápoje v online prostředí často prezentovány jako běžná součást životního stylu mladé generace, a naopak podpořit jejich uvědomělou a odpovědnou konzumaci. Podpora influencerů by mohla být obzvláště nápomocná, neboť 15 % dětí v tomto výzkumu uvedlo, že při volbě potravin a nápojů je nejvíce ovlivňují reklamy, internet a sociální sítě. Právě prostřednictvím těchto platforem lze tedy efektivně oslovit mladou generaci a pozitivně ovlivnit jejich rozhodování v oblasti výživy.

Pohybová aktivita je dalším velmi důležitým faktorem zdravého vývoje dětí. Přesto výsledky ukazují, že doporučení WHO, které stanovuje minimálně 60 minut pohybu denně, splňuje pouze 32 % dětí. Dalších 17 % se pohybuje v rozmezí 30–60 minut denně. Znepokojivé je ale zjištění, že 23 % dětí má pohyb omezený pouze na výuku tělesné výchovy ve škole a 3 % se nevěnují fyzické aktivitě vůbec. V porovnání se studií HBSC 2020, kde denní doporučení 60 minut plní pětina dětí, se výsledky tohoto výzkumu mírně liší – zde splní hodinu pohybové aktivity denně necelá třetina dětí. Tento rozdíl může být způsoben několika faktory. Jedním z nich může být významně rozdílná velikost a věkové složení zkoumaného souboru respondentů, nebo eventuální změny v životním stylu dětí v posledních letech. Na druhou stranu je patrné, že jedním z hlavních faktorů, které přispívají ke snížení pohybové aktivity, je rostoucí vliv digitálních technologií. Děti tráví stále více času u obrazovek – ať už při hraní her, používání sociálních sítí nebo sledování videí, což vede k sedavému způsobu života a omezení spontánního pohybu. Pro zlepšení této situace je nezbytné nejen podporovat pohyb ve školním prostředí a volnočasových aktivitách, ale také regulovat čas strávený u digitálních zařízení, motivovat děti k aktivnímu trávení volného času a vytvářet atraktivní pohybové programy, které budou konkurovat pasivním formám zábavy. Výzkum ukázal, že 21 % dětí tráví u obrazovek více než 5 hodin denně, zatímco třetina žáků věnuje digitálním technologiím 3 až 5 hodin denně. Přestože doporučená maximální doba by neměla přesahovat dvě hodiny denně, realita ukazuje, že více než polovina dospívajících tráví u digitálních zařízení výrazně více času. Tento trend naznačuje rostoucí závislost na digitálním obsahu, která může mít negativní dopady na jejich fyzické i duševní zdraví. Je proto nezbytné, aby rodiče aktivně podporovali vyvážený životní styl dětí, který zahrnuje omezení času stráveného u obrazovek a zároveň podporu pravidelné fyzické aktivity. To může zahrnovat stanovení jasných pravidel pro používání digitálních zařízení, společné rodinné aktivity a větší zapojení dětí do sportovních či volnočasových kroužků. Dalším účinným

opatřením je podpora přirozeného pohybu v každodenním životě. Rodiče mohou děti motivovat k pravidelnému chůzi do školy a zpět namísto využívání dopravních prostředků, častějšímu používání schodů namísto výtahů nebo začlenění fyzické aktivity do běžných činností, jako je venčení psa či práce na zahradě. Důležité je také umožnit dětem volný pohyb a hru venku, což přispívá nejen k jejich fyzickému, ale i psychickému zdraví. Kromě organizovaných sportovních aktivit by měly mít děti prostor pro spontánní hru, například na hřištích, v parcích nebo v přírodě. Velkou roli hraje i motivace a pozitivní vzory. Rodiče, učitelé i trenéři by měli vést děti k pohybu prostřednictvím vlastního příkladu. Důležité je neklást důraz pouze na výkon, ale spíše na radost z pohybu a jeho přínos pro zdraví a celkovou pohodu. Celkově je klíčové, aby byl pohyb vnímán jako přirozená součást každodenního života, a ne jako povinnost.

Podle doporučení KidsHealth by se délka spánku u dětí měla pohybovat v rozmezí 8-10 hodin denně. Výzkum však ukazuje, že toto doporučení dodržuje pouze 64 % dotazovaných žáků, což ale plně odpovídá srovnání s výsledky studie HBSC 2021, kde je to 60 % dětí. Třetina dětí spí maximálně 5 až 7 hodin a u desetiny respondentů je délka spánku dokonce kratší než 5 hodin. Tyto výsledky naznačují, že značná část dospívajících nedosahuje optimální doby spánku, což může negativně ovlivnit jejich koncentraci, školní výkon i celkové zdraví. Jedním z klíčových faktorů ovlivňujících délku spánku je užívání digitálních technologií, které bylo ve výzkumu analyzováno ve vztahu k věku respondentů. Výsledky potvrdily významnou souvislost – mladší děti (11–12 let) spí v průměru déle a tráví méně času u obrazovek než starší žáci ve věku 13–15 let. U starších dětí se zkrácená doba spánku může částečně vysvětlit rostoucím množstvím školních povinností, vyšší mírou sociálních kontaktů v online prostředí i větší mírou volnosti v nakládání s časem. Dlouhodobé narušení spánkového režimu však může mít negativní dopad na kognitivní funkce, soustředění i celkovou pohodu dětí, a proto je důležité věnovat tomuto problému pozornost jak v rodinném prostředí, tak v rámci edukačních programů ve školách. Důležitým opatřením je zavedení pravidelného spánkového režimu s konzistentním časem usínání a vstávání, a to i o víkendech. Kvalitu spánku zlepší také omezení používání elektronických zařízení alespoň hodinu před spaním. Před usínáním je vhodné zvolit relaxační aktivity, jako je například čtení, nebo poslech klidné hudby.

Na základě získaných výzkumných poznatků byl vytvořen edukační materiál, jehož cílem je pomoci dětem lépe pochopit, jak by měl vypadat jejich správně sestavený školní den. Tento

materiál má podobu plakátu s jednoduchou a přehlednou strukturou, která byla přizpůsobena věku respondentů tak, aby byl obsah jasný, srozumitelný a snadno zapamatovatelný. Zadní strana je koncipována jako pracovní list, který může dětem sloužit k sebereflexi. Plakát bude distribuován do všech zúčastněných škol, kde poslouží jako podpůrný nástroj pro další vzdělávání žáků v oblasti zdravého životního stylu.

7 ZÁVĚR

Tato práce se zabývala analýzou stravovacích návyků dětí staršího školního věku a vlivem školního stravování na kvalitu jejich jídelníčku a celkový životní styl. Cílem výzkumu bylo zjistit, jaké faktory ovlivňují stravovací chování žáků, zda školní jídelna hraje významnou roli v jejich denním režimu a jaké oblasti vykazují nejvýraznější nedostatky.

Výsledky ukázaly, že většina dětí se pravidelně stravuje ve školní jídelně, přičemž podíl žáků využívajících tohoto typu stravování odpovídá dlouhodobým trendům v České republice. Významným zjištěním bylo, že děti, které se nestravují ve školní jídelně, mají v průměru vyšší tělesnou hmotnost než jejich spolužáci, což naznačuje, že pravidelný a vyvážený režim školního stravování může hrát důležitou roli v prevenci nadváhy a obezity.

Další důležitou oblastí bylo zkoumání snídaňových návyků. Ukázalo se, že pětina dětí nesnídá vůbec, což může mít negativní dopad na jejich energetickou bilanci a schopnost soustředění během dopolední výuky. Výsledky dále ukázaly, že děti, které vynechávají snídani i školní oběd, vykazují průměrnou tělesnou hmotnost o 3,6 kg vyšší než jejich vrstevníci, kteří sice nesnídají, ale pravidelně se stravují ve školní jídelně. Zajímavé bylo také zjištění, že chlapci vynechávají snídani častěji než dívky, což potvrzuje některé dřívější výzkumy na toto téma. Podobný trend byl patrný i u školních svačin, kdy většina dětí sice během dne svačí, avšak složení jejich svačin často neodpovídá zásadám zdravé výživy. Převládá konzumace bílého pečiva a slaných pochutin, zatímco celozrnné výrobky a další zdroje vlákniny jsou zastoupeny nedostatečně.

Alarmující zjištění se objevilo v oblasti konzumace ovoce a zeleniny. Doporučený denní příjem těchto potravin splňuje pouze malá část dětí, což poukazuje na dlouhodobě problematický aspekt dětské výživy. Výsledky ukázaly, že v případě zeleniny nebyl zjištěn signifikantní rozdíl mezi dětmi stravujícími se ve školní jídelně a těmi, které školní stravování nevyužívají.

Konzumace sladkostí a fast foodu se ukázala jako další rizikový faktor v dětské výživě. Více než dvě třetiny dětí konzumují sladkosti alespoň třikrát týdně, přičemž nebyl prokázán významný rozdíl mezi dětmi stravujícími se ve školní jídelně a těmi, které ji nevyužívají. To naznačuje, že školní stravování nemá zásadní vliv na celkový příjem sladkostí, který je spíše determinován rodinnými stravovacími návyky a sociálním prostředím. Fast food je mezi dětmi relativně méně frekventovaný.

Důležitým aspektem výzkumu byl také pitný režim dětí, který u části respondentů vykázal nedostatečný příjem tekutin. Zatímco většina dětí preferuje vodu, poměrně vysoký podíl dětí

pravidelně konzumuje sladké a energetické nápoje. Z hlediska rizikové konzumace energetických nápojů se ukázalo, že až 16 % respondentů spadá do kategorie častých konzumentů, což může mít negativní dopad na jejich metabolismus, spánkový režim a celkové zdraví.

Poslední analyzovanou oblastí byla pohybová aktivita dětí, která v řadě případů neodpovídá doporučením Světové zdravotnické organizace. Pouze třetina dětí se věnuje pohybovým aktivitám alespoň 60 minut denně, zatímco významná část dětí vykazuje nedostatečný pohyb, přičemž téměř u čtvrtiny je fyzická aktivita omezena pouze na hodiny tělesné výchovy ve škole. Významným faktorem ovlivňujícím pohybovou aktivitu se ukázalo být nadměrné trávení času u digitálních technologií – větší polovina dětí tráví na mobilních telefonech, počítačích a jiných zařízeních více než 3 hodiny denně, což negativně ovlivňuje jejich aktivní životní styl.

Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že školní stravování patří k faktorům, které mají pozitivní vliv na některé aspekty dětské výživy, zejména v oblasti prevence nadváhy a obezity. Přesto je zřejmé, že samotná dostupnost školního stravování není dostatečná k zajištění optimálních stravovacích návyků dětí. V oblasti konzumace ovoce a zeleniny, snídaňových návyků a pitného režimu existují významné rezervy, které by bylo vhodné podpořit další edukací dětí a informovaností rodičů.

Z výsledků této práce vyplývá, že děti, které se pravidelně stravují ve školní jídelně, se v několika ohledech liší od těch, které tuto možnost nevyužívají. Mají nižší průměrnou tělesnou hmotnost, častěji konzumují více jídel denně, vykazují vyšší míru pohybové aktivity a častěji zařazují do jídelníčku ovoce. Naopak se tyto dvě skupiny neliší z hlediska věku a pohlaví, stejně jako v četnosti konzumace sladkostí, slaných pochutin a zeleniny.

Z těchto poznatků se zdá, že děti, které nevyužívají školní stravování, mají vyšší riziko nevhodného výživového režimu a mohou být více ohroženy z hlediska rozvoje nezdravých životních návyků. Školní jídelna se tak může jevit jako významný ochranný faktor v podpoře pravidelného stravování a celkového životního stylu.

Další výzkum by se mohl zaměřit na hlubší analýzu faktorů ovlivňujících rozhodování dětí o jejich stravování, včetně vlivu socio-ekonomické situace rodin, rodinného prostředí, nebo sociálních sítí. Rovněž podrobnější zkoumání zjištěných rozdílů mezi dětmi, které se stravují ve školní jídelně, a dětmi které toto stravování nevyužívají, by mohlo přinést hlubší

pochopení některých bariér, které části dětí brání tento státem podporovaný stravovací systém využívat.

Zároveň by bylo přínosné podrobněji zkoumat skutečně zkonzumované množství a jejich opravdový vliv na nutriční bilanci dětí. Mezi limity této práce patří skutečnost, že nebylo analyzováno složení denních jídel mimo školní stravování, což by mohlo přinést další pochopení výživových návyků dětí. Také by bylo vhodné do budoucích šetření zařadit otázku na hlavní důvody, proč některé děti nesnídají, což by umožnilo identifikovat konkrétní bariéry vedoucí k vynechávání tohoto důležitého denního jídla.

Celkově lze říci, že výsledky této práce přispívají k hlubšímu porozumění stravovacích návyků dětí staršího školního věku a zdůrazňují potřebu komplexního přístupu k podpoře správného stravování a zdravého životního stylu mezi dětmi.

8 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

[1] **LANGMEIER, Josef a KREJČÍŘOVÁ, Dana**. *Vývojová psychologie*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada. 2006. ISBN 80-247-1284-9.

[2] **LEBL, Jan; AL TAJI, Eva; KOLOUŠKOVÁ, Stanislava; PRŮHOVÁ, Štěpánka; ŠNAJDEROVÁ, Marta et al.** *Dětská endokrinologie a diabetologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-271-8.

[3] **TLÁSKAL, Petr**. *K výživě dětí školního věku*. Online. In:www.rodina.cz. 2003. Dostupné z: https://www.rodina.cz/clanek2192.htm.[cit. 2024-12-09].

[4] **KÁŇOVÁ, Marcela a BEZDĚK, Kamil**. *Klinická výživa*. Ostrava: Ostravská univerzita, 2021. ISBN 978-80-7599-227-7.

[5] **ZLATOHLÁVEK, Lukáš**. *Klinická dietologie a výživa*. Druhé rozšířené vydání. Medicus. Praha: Current media, 2019. ISBN 978-80-88129-44-8.

[6] **DACH – Německá, Rakouská a Švýcarská společnost pro výživu.** *Referenční hodnoty pro příjem živin.* Přeložila Karla Stránská a Miroslav Stránský. 2. vydání, 1. výtisk. Praha: Výživaservis, 2018. ISBN 978-80-906659-3-4.

[7] **EFSA – European Food Safety Authority.** *Dietary Reference Values for nutrients: Summary report* [online]. EFSA supporting publication, 2019:e15121. 98 pp. [cit. 2024-12-10]. Dostupné z: https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/sp.efsa.2017.e15121

[8] **LEDVINA, Miroslav; STOKLASOVÁ, Alena a CERMAN, Jaroslav**. *Biochemie pro studující medicíny*. Vyd. 2. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. V Praze: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1415-1.

[9] **BEZPECNOSTPOTRAVIN.cz**. *Vláknina*. [online]. [cit. 2024-12-10]. Dostupné z: https://www.bezpecnostpotravin.cz/az/termin/76601.aspx

[10] **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY.** *Metodické doporučení pro zajištění stravy a nutriční péče.* Věstník MZ ČR [online]. 2020, roč. 2020, č. 10. Praha: SEVT. [cit. 2024-12-10]. Dostupné z: https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/2020/11/Věstník-10_2020.pdf

[11] **KASPER, Heinrich a BURGHARDT, Walter**. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.

[12] **MATOUŠ, Bohuslav**. *Základy lékařské chemie a biochemie*. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-702-8.

[13] **KUNOVÁ, Václava**. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3433-0.

[14] **BRÁT, Jiří**. *Tučná fakta o tucích, aneb, Máme se bát tuků?* Publikace Platformy pro reformulace. Praha: Potravinářská komora České republiky, 2017. ISBN 978-80-88019-30-5.

[15] **DOSTÁLOVÁ, Jana a KADLEC, Pavel**. *Potravinářské zbožíznalství: technologie potravin*. Monografie. Ostrava: Key Publishing, 2014. ISBN 978-80-7418-208-2.

[16] **KOHOUT, Pavel; TESAŘ, Vladimír; ŠTĚPÁNOVÁ, Danuše; HRNČÍŘOVÁ, Dagmar; DLOUHÁ, Jana et al.** *Potraviny – součást zdravého životního stylu.* Olomouc: Forsapi, 2010. 106 s. ISBN 978-80-87327-39-5.

[17] **SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU.** *Tuky a lipidy* [online]. 2015 [cit. 2024-12-10]. Dostupné z: https://www.vyzivaspol.cz/tuky-lipidy/

[18] **CHLEBO, Peter a KERESTEŠ, Ján.** *Zdravie a výživa ľudí*. 2. doplněné, přepracované a rozšířené vydaní. Bratislava: Cad Press, 2020. ISBN 978-80-88969-88-4.

[19] **NEVORAL, Jiří**. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H&H, 2003. ISBN 80-860-2293-5.

[20] **WEBMD.** *Essential nutrients for kids* [online]. 2022 [cit. 2024-12-12]. Dostupné z: https://www.webmd.com/parenting/ss/slideshow-essential-nutrients

[21] **ZEMÁNEK, Josef.** *Když se řekne pitný režim* [online]. Vyzivadeti.cz [cit. 2024-12-12]. Dostupné z: https://vyzivadeti.cz/pro-rodice/hodi-se-vedet/kdyz-se-rekne-pitny-rezim/

[22] **VÝŽIVA DĚTÍ, z.s.** *Pitný režim a děti* [online]. [cit. 2024-12-12]. Dostupné z: https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/pitny-rezim-a-deti/

[23] **KALMAN, Michal.** *Zdravá generace: České děti jedí více ovoce a zeleniny. Ze svých jídelníčků vypouštějí sladkosti* [online]. 2019. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2019. [cit. 2025-01-09]. Dostupné z: https://zdravagenerace.cz/report/stravovaci-navyky/

[24] **MUŽÍKOVÁ, Leona; KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra a PACKOVÁ, Anna.** *Výživová doporučení, pyramida versus talíř*[online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2014 [cit. 2025-01-09]. Dostupné z: https://archiv.szu.cz/uploads/documents/czzp/vyziva/Pyramida_v_ivy.pdf

[25] **STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV.** *Co je pohybová aktivita?* [online]. Národní zdravotnický informační portál, 2024 [cit. 2025-01-09]. Dostupné z: https://www.nzip.cz/clanek/1556-co-je-pohybova-aktivita

[26] **WORLD HEALTH ORGANIZATION.** *Physical activity* [online]. WHO Regional Office for Europe, 2023 [cit. 2025-01-10]. Dostupné z: https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/physical-activity

[27] **CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION.** *Health Benefits of Physical Activity for Children*[online]. 2021 [cit. 2025-01-10]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/physical-activity-basics/health-benefits/children.html

[28] **CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION.** *Physical activity recommendations for different age groups* [online]. 2019 [cit. 2025-01-13]. Dostupné z: https://odphp.health.gov/our-work/nutrition-physical-activity/physical-activity-guidelines/current-guidelines

[29] **KALMAN, Michal.** *Zdravá generace: Děti se hýbou a sportují. Bohužel to nestačí* [online]. 2020. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2020. [cit. 2025-01-13]. Dostupné z: https://zdravagenerace.cz/report/pohybova-aktivita/

[30] **UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI.** *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže* [online]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2022. ISBN 978-80-244-6107-6. [cit. 2025-01-13]. Dostupné z: https://doi.org/10.5507/ftk.22.24461069

[31] **STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV.** *Spánek a zdraví* [online]. Národní zdravotnický informační portál, 2021 [cit. 2025-01-14]. Dostupné z: https://www.nzip.cz/clanek/216-spanek-a-zdravi

[32] **VAŠUTOVÁ, Kateřina.** *Spánek a vybrané poruchy spánku a bdění* [online]. Praktické lékárenství, 2009, roč. 2009, č. 5, s. 17–20 [cit. 2025-01-13]. Dostupné z: https://farmaciepropraxi.cz/pdfs/lek/2009/01/04.pdf

[33] CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. *About Sleep* [online]. 2024 [cit. 2025-01-14]. Dostupné z: https://www.cdc.gov/sleep/about/index.html

[34] PŘÍHODOVÁ, Iva. *Poruchy spánku u dětí a dospívajících: klasifikace poruch spánku, diferenciální diagnostika, komplexní terapie.* Praha: Maxdorf, 2013. ISBN 978-80-7345-332-9.

[35] KUKAČKA, Vladislav. *Udržitelnost zdraví: vědecká monografie.* České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2010. ISBN 978-80-7394-217-5. Dostupné také z: http://krameriusndk.nkp.cz/search/handle/uuid:2c08acb0-c258-11ed-ac82-5ef3fc9bb22f (přístup po přihlášení).

[36] GAVIN, Mary L. *Kids and Sleep* [online]. 2021 [cit. 2025-01-14]. Dostupné z: https://kidshealth.org/en/parents/sleep.html?ref=search

[37] CHROMÁ, Jana. *Hodnocení spánku u adolescentů* [online]. 2022. Pediatrie pro praxi, roč. 2022, č. 3, s. 196–203 [cit. 2025-01-15]. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2022/03/07.pdf

[38] TURGEON, Heather a WRIGHT, Julie. *Nevyspalá generace: proč dnešní teenageři spí méně, než potřebují, a jak jim můžeme pomoci*. Praha: Mladá fronta, 2023. ISBN 978-80-204-6123-0.

[39] KALMAN, Michal. *Zdravá generace: České děti nespí. S nedostatečným spánkem souvisí obezita i sociální jet lag* [online]. 2021. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2021 [cit. 2025-01-15]. Dostupné z: https://zdravagenerace.cz/report/spanek/

[40] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Modré světlo obrazovek a kvalita spánku* [online]. 2023 [cit. 2025-01-23]. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2023/10/Modre-svetlo-obrazovek-a-spankova-hygiena.pdf

[41] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Riziková konzumace energetických nápojů u mladých lidí* [online]. 2023 [cit. 2025-01-15]. Dostupné z: https://www.nzip.cz/clanek/1736-rizikova-konzumace-energetickych-napoju-u-mladych-lidi

[42] MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY. *Jak se ovlivňují zdravý spánek a riziková konzumace energetických nápojů?* [online]. 2024 [cit. 2025-01-15]. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/jak-se-ovlivnuji-zdravy-spanek-a-rizikova-konzumace-energetickych-napoju/

[43] KALMAN, Michal. *Zdravá generace: Školáci pijí méně limonád. Ale objevili energetické nápoje* [online]. 2019 Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2019. [cit. 2025-01-18]. Dostupné z: https://zdravagenerace.cz/report/slazene-napoje/

[44] PORTALDIGI.cz. *Digitální technologie* [online]. 2022 [cit. 2025-01-18]. Dostupné z: https://portaldigi.cz/digislovnik/digitalni-technologie/

[45] SADÍLKOVÁ, Zuzana. *Děti a digitální technologie* [online]. Pediatrie pro praxi, 2020, roč. 2020, č. 21 (6), s. 391–394 [cit. 2025-01-18]. Dostupné z: https://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2020/06/01.pdf

[46] ZMEŠKALOVÁ, Daniela. *Game over aneb děti chycené v síti* [online]. Pediatrie pro praxi, 2018, roč. 2018, č. 19(6), s. 317–321 [cit. 2025-01-18]. Dostupné z: https://pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2018/06/02.pdf

[47] KALMAN, Michal. *Zdravá generace: Roste počet dětí s problematickým užíváním sociálních sítí*. [online]. 2023. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2023. [cit.2025-01-19]. Dostupné z: https://zdravagenerace.cz/report/socialni-site-a-gaming/

[48] BEDROŠOVÁ, Marie; HLAVOVÁ, Renata; MACHÁČKOVÁ, Hana; DĚDKOVÁ, Lenka a ŠMAHEL, David. *České děti a dospívající na internetu: Zpráva o výzkumu na základních a středních školách. Projekt EU Kids Online IV – Česká republika* [online]. 2018 [cit. 2025-01-19]. Dostupné z: https://irtis.muni.cz/media/3137006/eu_kids_online_report_2018_cz_main.pdf.

[49] NÁRODNÍ PEDAGOGICKÝ INSTITUT ČESKÉ REPUBLIKY. *Co je nového v RVP?* [online]. 2021 [cit. 2025-01-20]. Dostupné z: https://digitalizace.rvp.cz/co-se-meni?

[50] ŠMAHEL, David; MACHACKOVA, Hana; MASCHERONI, Giovanna; DEDKOVA, Lenka; STAKSRUD, Elisabeth et al. *EU Kids Online 2020: Survey*

results from 19 countries [online]. EU Kids Online, 2020 [cit. 2025-01-20]. Dostupné z: https://www.eukidsonline.ch/files/Eu-kids-online-2020-international-report.pdf

[51] BONIEL-NISSIM, Meyran; VAN DEN EIJNDEN, Regina J.J.M.; FURSTOVA, Jana; MARINO, Claudia; LAHTI, Henri et al. *International perspectives on social media use among adolescents: Implications for mental and social well-being and substance use* [online]. Computers in Human Behavior, 2022, [cit. 2025-01-20]. Dostupné z: https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107144

[52] LUDVÍK, Pavel. *Historie školních jídelen v kostce* [online]. 2014 [cit. 2025-01-20]. Dostupné z: https://jidelny.cz/skolni-stravovani-slavi/

[53] SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU. *Historie školního stravování* [online]. 2018 [cit. 2025-01-21]. Dostupné z: https://www.vyzivaspol.cz/historie-skolniho-stravovani/

[54] VÝŽIVA DĚTÍ, z.s. *Historie a současnost školních jídelen* [online]. 2009 [cit. 2025-01-21]. Dostupné z: https://vyzivadeti.cz/pro-rodice/hodi-se-vedet/historie-a-soucasnost-skolnich-jidelen/

[55] STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV. *Školní stravování* [online]. 2021 [cit. 2025-01-22]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: https://www.nzip.cz/clanek/345-skolni-stravovani/

[56] KAPOUNOVÁ, Zlata. *Školní stravování* [online]. 2021 [cit. 2025-01-22]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/med/jaro2021/BVVP0422p/111154957/Skolni_stravovani.pdf

[57] ČESKÁ REPUBLIKA. *Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování ve znění vyhlášky č. 107/2008 Sb., vyhlášky č. 463/2011 Sb., vyhlášky č. 17/2015 Sb., vyhlášky č. 210/2017 Sb., vyhlášky č. 272/2021 Sb. a vyhlášky č. 13/2023 Sb.* [online]. [cit. 2025-01-22]. Dostupné z: https://www.e-sbirka.cz/sb/2005/107

[58] MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY. *Právní předpisy školního stravování* [online]. [cit. 2025-01-22]. Dostupné z: https://msmt.gov.cz/vzdelavani/pravni-predpisy-ke-skolnimu-stravovani

[59] ŠEVČÍK, Jan. *Spotřební koše.* Výživa a potraviny – Zpravodaj pro školní stravování, 2014, roč. 2014, č. 3, s. 39–67.

[60] LUKAŠÍKOVÁ, Ivana; KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra; KŘEČKOVÁ, Jana; NIKLOVÁ, Anna; PACKOVÁ, Anna et al. *Rádce školní jídelny.* Praha: Státní zdravotní ústav, 2015. ISBN 978-80-7071-345-7.

[61] **JIDELNY.cz.** *Spotřební koš* [online]. [cit. 2025-01-22]. Dostupné z: https://jidelny.cz/spotrebni-kos/

[62] **STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV.** *Zdravá školní jídelna* [online]. 2015 [cit. 2025-01-22]. Dostupné z: https://www.zdravaskolnijidelna.cz

[63] **KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra a SELINGER, Eliška**. *Máme to na talíři a není nám to jedno*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2020. ISBN 978-80-7071-397-6.

[64] **KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra.** *Změna školního stravování* [online]. 2023 [cit. 2025-01-24]. Dostupné z: https://www.mametonataliri.cz/zmena-skolniho-stravovani

[65] **STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV.** *Vesměs tradičně, ale lépe: Spotřební koš pro školní jídelny čeká po 30 letech aktualizace* [online]. 2024 [cit. 2025-01-24]. Dostupné z: https://szu.gov.cz/tiskove-zpravy/vesmes-tradicne-ale-lepe-spotrebn-kos-pro-skolni-jidelny-ceka-po-30-letech-aktualizace/

[66] **KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra; KROBOT, Martin; TRESTROVÁ, Zdenka; HÁBA, Ivana; PAVELKOVÁ, Michaela et al.** *Metodika poskytování dietní stravy v rámci školního stravování* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2024 [cit. 2025-03-07]. ISBN 978-80-7071-445-4. Dostupné z: https://www.mametonataliri.cz/_files/ugd/064307_4fbd229b745d4d04b1b69bcd2772141b.pdf

[67] **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY.** *Metodika poskytování dietní stravy v rámci školního stravování* [online]. 2024 [cit. 2025-03-07]. Dostupné z: https://mzd.gov.cz/tiskove-centrum-mz/vysla-metodika-poskytovani-dietni-stravy-v-ramci-skolniho-stravovani/

[68] **MAREŠ, Jan.** *Školní stravování z pohledu MŠMT* [online]. 2025 [cit. 2025-03-07]. Dostupné z: https://edu.gov.cz/wp-content/uploads/2025/02/Skolni-stravovani-z-pohledu-MSMT.pdf

[69] **STROSSEROVÁ, Alena.** *Jak školní stravování ovlivňuje stravovací návyky dětí* [online]. 2023 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://jidelny.cz/jak-skolni-stravovani-ovlivnuje-stravovaci-navyky-deti/

[70] **ZÁKLADNÍ ŠKOLA HRANICKÁ.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://www.skolahranicka.cz/wp-content/uploads/2024/09/Výroční-zpráva-o-činnosti-školy-2023-2024.pdf

[71] **GYMNÁZIUM HRANICE.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://gymnaziumhranice.cz/wp-content/uploads/2024/11/Vyrocni-zprava-2023-2024-konecna-verze-.pdf

[72] **ZÁKLADNÍ ŠKOLA OSECKÁ.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://cloud-7.edupage.org/cloud/Vyrocni_zprava_2023_2024.pdf?z%3AXRb8z%2FMRouIHG3JoZbQ9GOBkKdAh60Wb5kf3aludFJfwIBEXVfI7a3QzFqQo14Pw

[73] **ZÁKLADNÍ ŠKOLA DR. HORÁKA.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z:https://www.skoladrhoraka.cz/storage/2024-09-21-07-38-53Výroční zpráva školy 2023-2024.pdf. [cit. 2025-03-10].

[74] **ZÁKLADNÍ ŠKOLA BEDIHOŠŤ.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://www.zsbedihost.cz/dokumenty-skoly

[75] **GYMNÁZIUM KOJETÍN.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://gkj.cz/skolni-dokumenty/

[76] **GYMNÁZIUM JANA BLAHOSLAVA A STŘEDNÍ PEDAGOGICKÁ ŠKOLA PŘEROV.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2022/2023* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://www.gjb-spgs.cz/media/cache/file/0c/Vyrocni-zprava-2022_2023_1.pdf

[77] **GYMNÁZIUM OLOMOUC.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2022/2023* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://gcajkol.cz/dokumenty/

[78] **ZÁKLADNÍ ŠKOLA DŘEVOHOSTICE**. *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://www.zsdrevohostice.cz/zakladni-skola/dokumenty/vyrocni-a-inspekcni-zpravy/

[79] **ZÁKLADNÍ ŠKOLA SLUNÍČKO.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://slunicko.cz/wp-content/uploads/2024/10/Vyrocni-zprava-skoly-23-24_Web-1.pdf

[80] **GYMNÁZIUM LIPNÍK NAD BEČVOU.** *Výroční zpráva o činnosti školy za školní rok 2023/2024* [online]. 2024 [cit. 2025-03-10]. Dostupné z: https://www.glnb.cz/vyrocni-zpravy/

[81] **OpenAI:** využito pro kontrolu překlepů a gramatiky celé práce. Nebylo využito pro tvorbu nových textů.

[82] **KOUTNÁ, Petra.** *Svačiny u dětí na druhém stupni základních škol* [online]. Ostrava 2023 [cit. 2024-12-12]. Bakalářská práce. Ostravská univerzita, Lékařská fakulta. Vedoucí práce Mgr. Pavla Škarková, DiS. Dostupné z: https://theses.cz/id/s6yh3u/. Autorkou byla v této práci využita a upravena část teoretické části, konkrétně kapitola 1 a 2, která byla zpracována v rámci bakalářské práce.

SEZNAM ZKRATEK

AAP	American Academy of Pediatrics
AMK	Aminokyseliny
Ca	Vápník
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
CDEP	Celkový denní energetický příjem
Cl	Chlor
ČR	Česká republika
ČŠI	Česká školní inspekce
DACH	Nutriční standardy pro německy mluvící země
DHA	Dokosahexanová kyselina
DM	Diabetes mellitus
EFSA	Europan Food Safety Authority
EPA	Eikosapentanová kyselina
Fe	Železo
GIT	Gastrointestinální trakt
HBSC	Health Behaviour in School-aged Children study
HDL	High – Density Lipoprotein
I	Jód
K	Draslík
KCAL	Kilokalorie
KHS	Krajská hygienická stanice
LDL	Low - Density Lipoprotein
Mg	Hořčík
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
MUFA	Mononenasycené tuky
MZČR	Ministerstvo zdravotnictví ČR
Na	Sodík
P	Fosfor
PAL	Physical Activity Level
PUFA	Polynenasycené tuky
REE	Klidová energetická potřeba
RVP	Rámcový vzdělávací program

S	Síra
Se	Selen
SK	Spotřební koš
SZÚ	Státní zdravotní ústav
ŠJ	Školní jídelna
TFA	Transmastné kyseliny
UVB	Ultrafialové záření
WHO	World Health Organization
Zn	Zinek

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Pohlaví respondentů 58
Graf 2 Věk respondentů 59
Graf 3 Body Mass Index 60
Graf 4 Četnost a původ školních svačin 63
Graf 5 Obvyklé složení svačin 64
Graf 6 Frekvence konzumace ovoce 64
Graf 7 Frekvence konzumace zeleniny 65
Graf 8 Frekvence konzumace sladkostí a pochutin 65
Graf 9 Frekvence konzumace fast foodového jídla 66
Graf 10 Objem tekutin přijatých za den 66
Graf 11 Nejčastěji konzumovaný nápoj 67
Graf 12 Frekvence konzumace energetických nápojů 67
Graf 13 Subjekty ovlivňující v největší míře stravování respondentů 68
Graf 14 Participace na přípravě a výběru jídla 68
Graf 15 Čas věnovaný pohybovým aktivitám 69
Graf 16 Délka spánku 70
Graf 17 Čas strávený denně u obrazovek 70
Graf 18 Používání aplikace, která podporuje zdravý životní styl 71
Graf 19 Stravování se ve školní jídelně (podle věku žáků) 72
Graf 20 Četnost konzumace jídel za den (podle stravování se ve školní jídelně) 73
Graf 21 Frekvence konzumace ovoce (podle stravování se ve školní jídelně) 74
Graf 22 Frekvence konzumace zeleniny (podle stravování se ve školní jídelně) 74
Graf 23 Frekvence konzumace sladkostí a pochutin (podle stravování se ve školní jídelně) 75
Graf 24 Týdenní frekvence stravování se ve školní jídelně (podle věku) 76
Graf 25 Týdenní frekvence stravování se ve školní jídelně (podle pohlaví) 76
Graf 26 Body Mass Index (BMI) (podle stravování se ve školní jídelně) 77
Graf 27 Čas věnovaný pohybovým aktivitám (podle stravování se ve školní jídelně) 78
Graf 28 Délka spánku (podle věku) 79
Graf 29 Čas strávený denně u obrazovek (podle věku) 79
Graf 30 Frekvence konzumace energetických nápojů (podle pohlaví) 80

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Energetická potřeba dětí staršího školního věku dle DACH 14
Tabulka 2 Energetická potřeba dětí staršího školního věku dle EFSA 14
Tabulka 3 Doporučený denní příjem sacharidů pro děti staršího školního věku 18
Tabulka 4 Plnohodnotné a neplnohodnotné zdroje bílkovin z potravy 19
Tabulka 5 Doporučený denní příjem proteinů pro děti staršího školního věku 20
Tabulka 6 Doporučený denní příjem lipidů pro děti staršího školního věku 22
Tabulka 7 Doporučený denní příjem vitamínů pro děti staršího školního věku 25
Tabulka 8 Doporučený denní příjem minerálních látek pro děti staršího školního věku 27
Tabulka 9 Doporučený denní příjem tekutin pro děti staršího školního věku 29
Tabulka 10 Mezní hodnoty BMI dle percentilových grafů 55
Tabulka 11 Biometrické údaje dle pohlaví 59
Tabulka 12 Body Mass Index 59
Tabulka 13 Rozdíl hmotnosti u dětí dle stravování ve školní jídelně 61
Tabulka 14 Váha respondentů v kg (podle stravování ve školní jídelně) 61
Tabulka 15 Respondenti, kteří nikdy nesnídají 63

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Změna tělesných proporcí u chlapců a dívek (a-před pubertou, b-po ukončení pubertálních změn) [1] 12
Obrázek 2 Doporučení pohybové aktivity pro různé věkové kategorie [28] 33
Obrázek 3 Souvislost mezi spánkem a užíváním digitálních technologií [38, s. 96] 36
Obrázek 4 Výživové normy pro školní stravování [59] 43
Obrázek 5 Skupiny potravin ve spotřebním koši [60] 44

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 Dotazník
Příloha č. 2 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Hranická
Příloha č. 3 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Hranice
Příloha č. 4 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Osecká
Příloha č. 5 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Dr. Horáka
Příloha č. 6 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Bedihošť
Příloha č. 7 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Kojetín
Příloha č. 8 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Jana Blahoslava
Příloha č. 9 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Olomouc
Příloha č. 10 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Dřevohostice
Příloha č. 11 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Sluníčko
Příloha č. 12 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Lipník nad Bečvou
Příloha č. 13 Edukační materiál

Příloha č. 1 Dotazník

Ahoj,

ráda bych Tě požádala o vyplnění krátkého dotazníku o tom, jak se stravuješ a jak trávíš den. Dotazník je anonymní a zabere Ti jen pár minut. Tvé odpovědi budu zpracovávat pouze v rámci mého výzkumu, který je zaměřen právě na stravovací režim a výživu dětí. Své odpovědi prosím zakroužkuj, popř. doplň. Pokud není uvedeno jinak, zvol vždy jen jednu variantu.

Moc Ti děkuji za ochotu a Tvůj čas!

Ing. Bc. Petra Koutná, studentka 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, oboru Výživa dospělých a dětí.

---

1. **Jsi?**
    a. Dívka
    b. Chlapec
2. **Věk?**
    a. 11 let
    b. 12 let
    c. 13 let
    d. 14 let
    e. 15 let
3. **Výška a váha, prosím doplň**

    Výška …… cm

    Váha ……. kg
4. **Navštěvuješ školní jídelnu?**
    a. Ano
    b. Ne

        (pokud ne, otázku č. 5 vynechej)
5. **Pokud ano, jak často?**
    a. 1- 2x týdně
    b. 3- 4x týdně
    c. Každý školní den (5x)
6. **Kolikrát denně obvykle jíš?**
    a. Pouze jednou
    b. 1- 2x

c. 3- 4x
d. 5x
e. Více než 5x

7. **Jak často během týdne jíš tato hlavní jídla?**
   (zakřížkuj variantu, která je u Tebe nejčastější)

	vůbec	**1-2x týdně**	**3-4x týdně**	**5x týdně**	**každý den**
Snídaně					
Svačina					
Oběd					
Svačina					
Večeře					

8. **Svačinu do školy nejčastěji:**
   a. Nemám
   b. Mám pravidelně připravenou z domova
   c. Kupuji si po cestě do školy (obchod, školní automat, školní bufet, …)
   d. Jiné,
      doplň……
      (pokud jsi odpověděl/a variantu a., otázku č. 9 prosím vynechej)
9. **Co nejčastěji svačíš? Můžeš zatrhnout 2 varianty:**
   a. Bílé pečivo (např. rohlíky, housky, bílý chléb, aj. s uzeninou, sýrem apod.)
   b. Celozrnné pečivo (žitný, celozrnný rohlík/chléb, aj. s uzeninou, sýrem apod))
   c. Jogurty, mléčné výrobky
   d. Sladké pečivo (např. meruňková/višňová/jablečná kapsa, čokoládový croissant, buchty, koláče, koblihy, donuty, atd.)
   e. Kupované obložené bagety, nebo obložený toastový chléb
      i. Z automatů (balené)
      ii. Čerstvé (nebalené)

f. Sladkosti (např. sušenky, sladké tyčinky, čokolády, bonbóny, mléčný řez, atd.)
g. Brambůrky, křupky a podobné věci
h. Ovoce/zelenina
i. Jiné, doplň……

10. Jak často je součástí Tvého jídla čerstvé ovoce?

a. Více než 2x denně
b. Každý den
c. 2-5 x do týdne
d. 2x týdně
e. Výjimečně
f. Nikdy

11. Jak často je součástí Tvého jídla čerstvá zelenina, např. saláty?

a. Více než 2x denně
b. Každý den
c. 2-5 x do týdne
d. 2x týdně
e. Výjimečně
f. Nikdy

12. Jak často jíš sladkosti a pochutiny (oplatky, sušenky, čokolády, bonbóny, chipsy, aj.)

a. Denně
b. 3-5x týdně
c. 1x za týden
d. 1x za 14 dní
e. Výjimečně

13. Jak často si dáš fast-food (hamburger, párek v rohlíku, hranolky, apod.)?

a. Denně
b. 3-5x týdně
c. 1x za týden
d. 1x za 14 dní a méně
e. Výjimečně

14. Kolik nápojů obvykle přes den vypiješ ?

a. Méně než 0,5 l

b. 0,5 l
c. 1 l
d. 1,5 l
e. 2 l a více

15. Jaký nápoj nejčastěji během dne piješ?

a. Vodu
b. Vodu se sirupem
c. Čaj
d. Sladké nápoje (typu kofola, fanta, cola, ledový čaj, aj…)
e. Džus
f. Ochucené slazené minerální vody (běžné)
g. Neslazené minerální vody
h. Jiné, doplň……

16. Jak často piješ energetické nápoje?

a. Denně
b. 3x do týdne
c. 1x za 14 dní
d. 1x za měsíc
e. Nikdy

17. Kdo, podle Tebe, nejvíce ovlivňuje Tvé stravování?

a. Rodiče
b. Kamarádi
c. Školní jídelna
d. Internet, sociální sítě
e. Reklamy v televizi
f. Já, sám/a
g. Jiné, doplň……

18. Podílíš, se na přípravě a výběru svého jídla? Např. přípravou svačiny, večeře, nebo nákupu potravin…

a. Připravuji si někdy jídlo sám/a bez pomoci (nákup rodiče)
b. Připravuji si někdy jídlo sám/a s pomocí (nákup rodiče)
c. Pravidelně nakupuji a připravuji jídlo s rodinou společně
d. Rodiče rozhodují, ale mohu si vybrat
e. Rozhodují rodiče, dle rodinných zvyklostí

f. Ne, nepodílím

19. Kolik času věnuješ pohybovým aktivitám? Např. sportem, cvičením,…

a. Více než 60 minut denně
b. 30-60 minut denně
c. 3-4x týdně (alespoň 30 minut)
d. 1-2 týdně (alespoň 30 minut)
e. Méně než 1x za 14 dní
f. Pouze TV ve škole
g. Vůbec
h. Jiné,
doplň……

20. Kolik svého volného času strávíš denně u obrazovek ? (mobil, TV, tablet, aj.)

a. Méně než 1 hodinu
b. 1–3 hodiny
c. 3–5 hodin
d. Více než 5 hodin

21. Používáš nějakou aplikaci, která podporuje zdravý životní styl (např. krokoměr, hlídání pitného režimu, spánku, pohybové aktivity, nebo stravy)?

a. Ano
b. Ne

22. Jak dlouho obvykle spíš?

a. Více než 9 hodin
b. 7-9 hodin
c. 5-7 hodin
d. Méně než 5 hodin

Příloha č. 2 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Hranická

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : ZŠ a MŠ Hranická

Adresa : Hranická 511, Lipník nad Bečvou

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / ~~nesouhlasím~~



.....

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 3 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Hranice

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : Gymnázium Hranice

Adresa : Zborovská 293, 753 01 Hranice

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / ~~nesouhlasím~~

.....

Podpis ředitele/zástupce

Gymnázium, Hranice, Zborovská 293
Zborovská 293
753 11 Hranice
IČO:70259909

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 4 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Osecká

1.LF Univerzity Karlovy

ZÁKLADNÍ ŠKOLA Lipník nad Bečvou
ulice Osecká, 315, okres Přerov
příspěvková organizace
751 31 Lipník nad Bečvou
www.zsosecka.cz IČ: 44940343

Název školy : .....-2-.....

Adresa :.....

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

Kolaříkn / ZŠ

ZÁKLADNÍ ŠKOLA Lipník nad Bečvou
ulice Osecká, 315, okres Přerov
příspěvková organizace
751 31 Lipník nad Bečvou
www.zsosecka.cz IČ: 44940943

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 5 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Dr. Horáka

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : ZŠ Dr. HORÁKA

Adresa : ul. Dr. Horáka 24, 79601 PROSTĚJOV

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

Základní škola Prostějov,
ul. Dr. Horáka 24
Dr. Horáka 24, Prostějov 796 01
IČ: 47922516
(I)

.....

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 6 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Bedihošť

1.LF Univerzity Karlovy

Základní škola a mateřská škola
Bedihošť
Komenského 86, 783 21 Bedihošť
Tel.: 582 368 525, IČO: 62560666

Název školy : ZŠ a MŠ Bedihošť

Adresa : Komenského 86, Bedihošť

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

.....

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 7 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Kojetín

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : .....Gymnázium, Kojetín, Svatopluka Čecha 683....
752 01 Kojetín, Kojetín I-Město, Svatopluka Čecha 683
IČO: 70259861

Adresa :.....

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

.....

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 8 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Jana Blahoslava

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : .....

Gymnazium Jana Blahoslava a Střední pedagogická škola Přerov, Denisova 3 750 02 Přerov -2-

Adresa :.....

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

.....

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná
Studentka oboru Výživa dospělých a dětí
1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 9 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Olomouc

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : GYMNÁZIUM, OLOMOUC, ČAJKOVSKÉHO 9

Adresa : ČAJKOVSKÉHO 9, 77900 OLOMOUC

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

.....

Podpis ředitele/zástupce

Gymnázium, Olomouc, Čajkovského 9
Čajkovského 9, 779 00 Olomouc
IČ 00848956 (ŘÚ)

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 10 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Dřevohostice

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : .....

Adresa :.....

Základní škola Dřevohostice, okres Přerov
příspěvková organizace
Školní 355, 751 14 Dřevohostice
☎ 581 711 031, 581 711 334
IČ: 70040656

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / nesouhlasím

.....

Podpis ředitele/zástupce

Základní škola Dřevohostice, okres Přerov
příspěvková organizace
Školní 355, 751 14 Dřevohostice
☎ 581 711 031, 581 711 334
IČ: 70040656

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dětí a dospělých

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 11 Souhlas školy s provedením výzkumu ZŠ Sluníčko

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : Základní škola a Mateřská škola Sluníčko s.r.o.

Adresa : 751 31 Lipník nad Bečvou, ul: Loučská 237/1, IČO: 25366556, DIČ: CZ25366556, tel.: 581.772.171, fax: 581.277.513

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / ~~nesouhlasím~~

Základní škola a Mateřská škola
Sluníčko s.r.o.
751 31 Lipník nad Bečvou, ul. Loučská 2371
IČO: 25366556, DIČ: CZ25366556
tel.: 581 772 141, fax: 581 277 513

.....

Podpis ředitele/zástupce

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 12 Souhlas školy s provedením výzkumu Gymnázium Lipník nad Bečvou

1.LF Univerzity Karlovy

Název školy : Gymnázium Lipník n. Bečvou

Adresa :...Komenského sady 62...

Žádost o povolení výzkumného šetření

Vážený pane řediteli, paní ředitelko,

obracím se na Vás s žádostí o povolení výzkumného šetření za účelem zpracování diplomové práce na téma Stravovací režim a výživa školních dětí. Sběr dat bude probíhat pomocí papírové formy dotazníku u dětí na II. stupni základních škol, nebo nižšího stupně víceletého gymnázia (prima-kvarta). Jsem studentkou 2. ročníku 1. LF Univerzity Karlovy, obor Výživa dospělých a dětí.

S dostupnými daty budu zacházet dle platných legislativních a etických norem a prohlašuji, že bude zachována anonymita respondentů.

Svou diplomovou práci na dané téma zpracovávám pod vedením MUDr. Mgr. Jolany Kopsy Těšínové, PhD. Cílem sběru dat bude zjišťování obvyklého stravovacího režimu dětí se zaměřením na pravidelnost a nejčastějšího složení stravy během dne. Respondentům (žákům) bude předložen dotazník, který bude anonymní. V tomto dotazníku budou respondenti odpovídat na otázky týkající se jejich stravovacího režimu během dne, pohybové aktivity, pitného režimu a také spánku.

Žádám o povolení výzkumu v termínu od 18.11.2024 do 31.1.2025.

Prosím o sdělení Vašeho rozhodnutí.

Souhlasím / ~~nesouhlasím~~

.....

Podpis ředitele/zástupce

GYMNÁZIUM
Lipník nad Bečvou
Komenského sady 62
příspěvková organizace

S pozdravem

Ing. Bc. Petra Koutná

Studentka oboru Výživa dospělých a dětí

1.LF Univerzita Karlova

V Lipníku nad Bečvou 18.11.2024

Příloha č. 13 Edukační materiál

Doporučení pro Tvůj den

"Tvoje zdraví, Tvoje energie, Tvoje budoucnost..."



1 Denní režim

Pravidelný režim udržuj i o víkendu.

Naplánuj si den tak, aby Ti zbyl přiměřený čas na kamarády a odpočinek.

Střídej aktivitu a odpočinek a nezapomínej i na čas bez obrazovek.



2 Zdravé jídlo

Jez pravidelně 5x denně, nevynechávej snídani.

Ke každému jídlu si dej porci ovoce nebo zeleniny.

Vybírej si spíše celozrnné pečivo.

Omez sladkosti, pochutiny, fast food a nezdravé pokrmy.

Pij alespoň 1,5 - 2 l vody denně.

Vyhýbej se sladkým nápojům a nepij energetické nápoje.



3 Spánek

Potřebuješ 9 - 11 hodin spánku denně.

Usínej i vstávej pravidelně ve stejnou dobu. I o víkendu!

Před spaním ztlum světla, odlož mobil, čti, poslouchej hudbu nebo relaxuj.

Spánek Ti pomůže udržet dobrou náladu, optimální hmotnost a dodá Ti potřebnou energii.



4 Pohyb

Minimálně 60 minut pohybu denně (kolo, chůze, sport, tanec,...)

2-3 x týdně zařaď intenzivnější sportovní aktivitu.

Omez sezení a více se protahuj.

Aktivity střídej, ať Tě pohyb baví.



5 On-line svět

Maximálně 2 hodiny denně mimo školu.

Mobil vypínej alespoň hodinu před spaním.

Dbej na bezpečnost a soukromí v online prostředí.

6 "Ideální" den

6-7.00 - vstávání, snídaně

8-13.30 - škola

9.30 - svačina

12-13.30 - oběd (nejlépe ve školní jídelně)

14-16.00 - kroužky, sport

16.00 - svačina

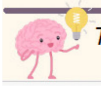
16.30 - úkoly, volný čas s kamarády, pohyb

19.00 - večeře s rodinou

20.00 - relax, odpočinek, omezení technologií

21.00- spánek (nejpozději)





Tip navíc: Najdi si čas na přátele, rodinu a koníčky. Psychická pohoda je stejně důležitá jako výživa, pohyb a spánek!

Pracovní list - Jaký je obvykle Tvůj denní režim?

Denní režim

Zkus napsat, jak vypadá Tvůj obvyklý den:

čas	činnost

On-line svět

Kolik hodin denně používám mobil: _____

Odkládám mobil hodinu před spaním: ANO/NE

Dodržuji pravidla online bezpečnosti: ANO/NE

Používám sociální sítě i když jsem mladší 13 let: ANO/NE

Zdravé jídlo

Označ co stíháš pravidelně každý den:

- Snídám.
- Mám 2 svačiny.
- Mám oběd ve školní jídelně.
- Ke každému jídlu jím ovoce nebo zeleninu.
- Piji převážně vodu.
- Nejím sladkosti každý den.
- Nepiju sladké a energetické nápoje.

Pohyb

Doplň:

Denně sportuji: _____minut

Pravidelně sportuji:___x týdně

Sleduji kolik kroků denně nachodím. ANO/NE

Pokud ano, kolik kroků průměrně nachodím za den:_____

Oblíbený sport/kroužek:_____
_____

Spánek

Obvykle:

Vstávám v:_____

Chodím spát v: _____

Celkem hodin spánku:_____

O víkendu vstávám v:_____

O víkendu chodím spát v: _____

Celkem hodin spánku (víkend):_____

Rozdíl: _____

Víš co znamená "sociální jet lag"? Doplň.

_____
_____
_____
_____
_____
_____

Co chci zlepšit?

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

Sociální jet lag - nesoulad mezi dělkou spánku přes týden a dělkou spánku o víkendu.

Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta

Kateřinská 32, Praha 2

Prohlášení zájemce o nahlédnutí do závěrečné práce absolventa studijního programu uskutečňovaného na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy.

Jsem si vědom/a, že závěrečná práce je autorským dílem a že informace získané nahlédnutím do zpřístupněné závěrečné práce nemohou být použity k výdělečným účelům, ani nemohou být vydávány za studijní, vědeckou nebo jinou tvůrčí činnost jiné osoby než autora.

Byl/a jsem seznámen/a se skutečností, že si mohu pořizovat výpisy, opisy nebo kopie závěrečné práce, jsem však povinen/a s nimi nakládat jako s autorským dílem a zachovávat pravidla uvedená v předchozím odstavci.

Příjmení, jméno (hůlkovým písmem)	číslo dokladu totožnosti vypůjčitele (např. OP, cestovní pas)	Signatura závěrečné práce	Datum	Podpis