

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

STRAVOVACÍ NÁVYKY ADOLESCENTŮ

Diplomová práce

Autor: Bc. David Balaš

Tělesná výchova – aplikovaná ekonomická studia

Vedoucí práce: PhDr. Iva Klimešová, Ph.D.

**Jméno a příjmení autora:** Bc. David Baláš

**Název diplomové práce:** Stravovací návyky adolescentů

**Vedoucí diplomové práce:** PhDr. Iva Klimešová, Ph.D.

**Pracoviště:** Katedra Přírodních Věd v Kinantropologii

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2022

**Abstrakt:** Cílem práce bylo zjistit stravovací zvyklosti adolescentů na základě dotazníkového šetření. Výzkumný soubor práce byl tvořen 180 adolescenty, z toho bylo 92 dívek a 88 chlapců. Adolescenti navštěvovali první a druhý ročník střední školy. Průměrný věk účastníků studie byl  $15,4 \pm 0,7$  let. K posouzení stravovacích návyků byl použit český překlad AFHC dotazníku, který byl doplněn o rozšiřující otázky. Nebyl zjištěn rozdíl ve stravovacích návycích chlapců a dívek ani při rozdělení souboru na mladší a starší adolescenty. V kategorii nadměrné tělesné hmotnosti bylo celkem 17,2 % adolescentů z výzkumného souboru. Adolescenti s normální tělesnou hmotností měli srovnatelné stravovací návyky jako adolescenti s nadměrnou tělesnou hmotností. 19 % adolescentů se označilo za vegetariány. K vegetariánství se hlásilo 25 % dívek a 12,5 % chlapců. Jedinci stravující se alternativní dietou měli srovnatelné stravovací návyky jako jedinci stravující se normálně. Nebyl zaznamenán rozdíl ve stravovacích návycích mezi adolescenty s vysokou a nízkou mírou autonomie při výběru potravin.

**Klíčová slova:** genderové rozdíly ve stravování, obezita, výživa

Souhlasím s propůjčením diplomové práce v rámci knihovnických služeb.

**Author's first name and surname:** Bc. David Balaš

**Title of the master thesis:** Adolescent eating habits

**Supervision:** PhDr. Iva Klimešová, Ph.D.

**Departement:** Department of Natural Sciences in Kinantropology

**The year of presentation:** 2022

**Abstract:** The main aim of the thesis is to determine the eating habits of adolescents using a questionnaire survey. The research sample consisted of 180 adolescents, 92 girls and 88 boys. Adolescents attended the first or second year of high school education. The average age of the sample was  $15,4 \pm 0,7$  years. The Czech translation of the modified AFHC questionnaire was used to assess eating habits of adolescents. The results showed no significant differences in eating habits between boys and girls. A total of 17,2 % of adolescents from the research sample were overweight. No significant difference in eating habits was found in the normal weight and overweight adolescents. 19 % of adolescents followed some form of vegetarian diet. Girls were more likely to be on an alternative diet than boys. 25% of girls and 12.5% of boys identified themselves as vegetarians. There was no significant difference between adolescents with high and low levels of autonomy in food selection.

**Key words:** gender differences in eating habits, obesity, nutrition

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Je mou milou povinností poděkovat zejména PhDr. Ivě Klimešové, Ph.D., vedoucí diplomové práce, za cenné rady, odborné vedení, čas a trpělivost, kterou mi během tvorby práce poskytla. Dále bych chtěl poděkovat všem pracovníkům Univerzity Palackého v Olomouci, kteří se podíleli na realizaci výzkumu.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením PhDr. Ivy Klimešové, Ph.D. a uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

v Olomouci dne .....

.....

## Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Teoretická část .....</b>	<b>9</b>
2.2	<i>Adolescence .....</i>	9
2.3	<i>Výživa v období adolescence .....</i>	10
2.3.1	Složky výživy.....	11
2.3.2	Makronutrienty ve výživě adolescentů.....	13
2.3.3	Mikronutrienty a jejich význam.....	16
2.3.4	Mikronutrienty ve výživě adolescentů.....	17
2.3.5	Pitný režim .....	19
2.3.6	Pitný režim u adolescentů .....	19
2.4	<i>Zásady zdravého stravování .....</i>	20
2.5	<i>Potravinová pyramida .....</i>	24
2.6	<i>Faktory ovlivňující stravovací návyky adolescentů .....</i>	26
2.6.1	Faktory genetické.....	27
2.6.2	Rodinné prostředí.....	27
2.6.3	Školní prostředí.....	28
2.7	<i>Výživové chování.....</i>	28
2.8	<i>Pohybová aktivita v období adolescence .....</i>	29
2.9	<i>Rizika spojená se špatným stravováním.....</i>	30
2.9.1	Obezita a nadváha u dětí.....	31
2.9.2	Poruchy příjmu potravy .....	34
2.10	<i>Trendy ve stravování.....</i>	35
2.10.1	Trend zdravého životního stylu .....	36
2.10.2	Vegetariánství .....	36
2.10.3	Vegetariánství a jeho formy u dětí a mladistvých .....	38
<b>3</b>	<b>Cíle a výzkumné otázky.....</b>	<b>41</b>
2.11	<i>Hlavní cíl.....</i>	41
2.12	<i>Dílčí cíle.....</i>	41

2.13	<i>Výzkumné otázky</i> .....	41
<b>4</b>	<b>Metodika</b> .....	<b>43</b>
4.1	<i>Realizace výzkumu</i> .....	43
4.1	<i>Výzkumný soubor</i> .....	43
4.2	<i>Charakteristika dotazníku</i> .....	44
4.3	<i>Statistické zpracování</i> .....	45
<b>5</b>	<b>Výsledky</b> .....	<b>47</b>
<b>6</b>	<b>Diskuse</b> .....	<b>55</b>
<b>7</b>	<b>Závěry</b> .....	<b>58</b>
<b>8</b>	<b>Souhrn</b> .....	<b>60</b>
<b>9</b>	<b>Summary</b> .....	<b>61</b>
<b>10</b>	<b>Referenční seznam</b> .....	<b>62</b>
<b>11</b>	<b>Přílohy</b> .....	<b>71</b>

# 1 Úvod

Tělesnými a psychickými změnami prochází člověk po celou dobu života. Adolescence je obdobím, kdy tyto změny probíhají ve významné míře. Změna je dynamický proces a pro správný průběh změn by měly být zajištěny adekvátní podmínky. Jednou z mnoha těchto podmínek je zdravé stravování. Zdravý životní styl, a sním úzce související téma zdravého stravování, je v dnešní době velmi živým a diskutovaným tématem. Je dokázáno, že správné stravování má zásadní pozitivní vliv na zdraví člověka, prevenci onemocnění, délku a celkovou kvalitu života.

S výraznými psychickými změnami v období adolescence probíhá také utváření návyků, které se následně přenášejí do dalších vývojových období. Z vytvoření a ukotvení správných návyků v období adolescence může jedinec těžit v průběhu celého života. Je to také období utváření základních životních názorů a postojů, mezi které patří také postoj ke stravování. Stravovací návyky u adolescentů spoluutváří hned několik faktorů. Hlavními faktory jsou bez pochyby vliv rodiny, zejména rodičů. Dalším hlavním faktorem jsou již vytvořené stravovací návyky z předcházejících vývojových období, které se ale v období adolescence mění. Mezi vedlejší faktory patří vliv vrstevníků, školního prostředí, módních trendů v oblasti výživy, ale také vliv internetu, a hlavně sociálních sítí. V dnešní informační době je často těžké najít ucelené, konkrétní a relevantní informace, to platí zvláště pro oblast výživy, kde k rozdílnosti informací přispívá často také ekonomický zájem potravinářských společností.

Pro populaci adolescentů představují špatné stravovací návyky nejen hrozbu do budoucna, jsou ale také hrozbou aktuální, která v tomto období negativně ovlivňuje jejich tělesný vývoj. Špatné stravovací návyky spolu s pasivním trávením volného času přispívají u adolescentů k prevalenci nadváhy a obezity. Dalším projevem nesprávných stravovacích návyků je vznik poruch příjmu potravy. Hlavním faktorem vzniku těchto poruch je psychika, se kterou souvisí zvýšená emoční citlivost a srovnávání mezi vrstevníky, které v dnešní digitální době často probíhá na sociálních sítích. Každá mince má však dvě strany. Trendy ve stravování mohou zdravé stravovací návyky také podporovat. Podle studií se stále více mladých lidí stravuje alternativní formou stravování, které se často pojí se zdravějším výběrem potravin. Kvůli zřejmým okolním vlivům působících na stravovací návyky adolescentů je vhodné tyto návyky regulovat, ať už strany rodičů, tak i působením výuky na školách.

Ke správné regulaci stravování u adolescentů je třeba jejich aktuální návyky v oblasti výživy znát. Proto jsme se v diplomové práci zaměřili primárně na zjištění stravovacích návyků u adolescentů.



## 2 Teoretická část

### 2.2 Adolescence

V úvodu diplomové práce je třeba vymezit období adolescence. Adolescence, dospívání je podle Macka (2003) vývojové období mladého člověka mezi pubertou a ranou dospělostí. Vymezení adolescence se mezi různými autory mění. Vágnerová (2000) charakterizuje období adolescence jako časový úsek dlouhý od 15 do 20 let života jedince, přičemž zde existuje určitá variabilita jak v oblasti psychické, sociální a v oblasti fyzické a somatické. Macek (2003) definuje časové období adolescence v rozmezí od 15 do 22 let. V anglické literatuře je adolescence chápána jako celé období dospívání: zahrnuje pubescenci a adolescenci (Atkinson, 2003). Pojetí vychází z paralelního průběhu některých procesů v obou obdobích.

Vágnerová (2004) dělí adolescenci na ranou (11–15 roků) tedy pubescenci a pozdní (15–20 let). Začátek období je spojován s plnou reprodukční zralostí, pro ukončení období adolescence ztrácí biologická kritéria na významu a do popředí se dostávají faktory psychologické (identita), sociologická (přijetí role dospělého) a pedagogická (ukončení systematické přípravy na povolání) (Vágnerová, 2004). Říčan (2004) zdůrazňuje, že označení období adolescence zde nebylo odjakživa a dosud neexistuje ve všech kulturách, období dospělosti splývalo s dosažením pohlavní zralosti a zralosti sociální. V současné době je dosažení pohlavní aktivizace uspišuje, ale plná sociální zralost je přesunuta do vyššího věku, tedy do věku rané dospělosti.

Růst do výšky je u chlapců poměrně výrazný, u dívek již nepatrný. Průměrný chlapec mezi patnáctým a osmnáctým rokem života vyroste v průměru o 7 cm ročně. Chlapci v tomto období zažívají takzvaný růstový spurt. U dívek nastupuje období zvýšeného růstu dříve než u chlapců, proto dívky v období adolescence rostou v průměru pouze o 2 cm ročně (Bláha, Riedlová, Vignerová, Paulová & Sedlak, 2014). Trup roste více než končetiny, jejich tělo dostává konečné, dospělé proporce. Pozorujeme v tomto věku hypertrofii svalstva a tím chlapci ještě více zmužní. Dívčí postava se stává ryze ženskou, a to především růstem ňader a boků. Chlapcům už začínají růst vousy, ale také se vyskytují problémy s akné. Kožní žlázy zvyšují svou produkci a tělo tak dostává i výraznější dráždivý pach (Říčan, 2004).

Dospívající se nachází v přechodném období, kdy už není dítě, ale ještě ani dospělý. To platí i pro výživu, která by neměla být stejná jako v předchozím životním období, ale zároveň by se měla lišit od výživy dospělých. Jedinci v tomto období procházejí prudkým růstem, který by měl být podpořen adekvátní výživou. V období adolescence dochází také k vytvoření stravovacích návyků, na kterých člověk staví v dalších životních obdobích. Nevhodné

stravovací návyky jsou jedním z faktorů výskytu nadváhy a obezity u mladých lidí (Voráčková, Sigmund, Sigmundová, 2017). Podle Ruskové (2011) s dospíváním souvisí také osamostatňování, a to i v oblasti stravy, kterou však stále do jisté míry kontrolují rodiče. Adolescenti často v tomto období rebelují proti nastaveným pravidlům, kopírují své vrstevníky a řídí se módními trendy, které však často nejsou správné.

### **2.3 Výživa v období adolescence**

Kvalitní a vyvážená strava je důležitá po celou dobu života jedince. Důraz na kvalitní a vyváženou stravu je zvláště důležitý v období zvýšeného tělesného vývoje, tedy v období adolescence. Stravovací režim dětí ovlivňuje jejich tělesný i psychický vývoj, proto je velmi důležitý a je třeba mu věnovat pozornost. Období adolescence je mimo velkých fyzických změn, které vyžadují přísun kvalitních živin pro správný tělesný růst, také obdobím vytváření vlastních názorů a hodnot. Je proto důležité v tomto období vybudovat správné a zdravé stravovací návyky adolescentů, které si následně s sebou vezmou do dospělosti a budou se jimi řídit (Machová & Kubátová, 2009).

Výživa představuje zajištění živin potřebných k udržení funkcí organismu. Podle Fraňkové (2009) výživa poskytuje organismu látky, které slouží jako stavební materiál pro obnovu buněk a tkání. Výživa také zajišťuje lidskému organismu potřebnou energii jak pro zajištění elementárních životních funkcí tím, že poskytuje energii pro vnitřní orgány (např. mozek, srdce, ledviny) a činnost jednotlivých systémů (nervový, hormonální a imunitní), tak tím, že umožňuje pohyb zajišťováním energie pro kosterní svalstvo. Výživa také hraje svou roli v termoregulaci. Zpracování stravy je zdrojem tepla a tím pomáhá regulovat tělesnou teplotu a zajišťovat konstantnost vnitřního prostředí. Nevyužitá potrava se ukládá v podobě energetických rezerv pro pozdější metabolizaci v případě potřeby. Energetické rezervy se vyskytují v podobě jaterního (1/3 celkové zásoby) a svalového glykogenu (2/3 celkové zásoby) a tukových rezerv. Z hlediska dostupnosti jsou v případě potřeby první využity glykogenové zásoby, jejichž rezervy jsou však omezeny, téměř nevyčerpatelným zdrojem energie jsou však rezervy tukové, které jsou z hlediska dostupnosti pomalejším zdrojem energie ve srovnání se zásobami glykogenovými. Uvádí se, že průměrný dospělý muž o hmotnosti 70 kg má v tukových rezervách uskladněné množství energie odpovídající zhruba 112 000 kcal. V jaterním a svalovém glykogenu se nachází energetická zásoba o přibližné hodnotě 2500 kcal (Botek, Vyhnánek, Klimešová & Neuls, 2017).

Jak již bylo zmíněno, výživa poskytuje potřebnou energii pro činnost kosterního svalstva a s tím spojený pohyb. Smith a Holmes (2015) uvádějí, že výživa je neoddelitelná součást tréninkového programu mladých sportovců v období adolescence. U dospělých je rovnováha mezi energetickým příjmem spolu se zajištěním potřebných makro a mikro živiny stěžejní pro trénink, správnou regeneraci a podávání optimálního výkonu. U mladých sportovců jsou tréninkové a soutěžní cíle obdobné jako u dospělých, měly by být však sekundární oproti potřebám nutričním, které jsou pro jedince v období adolescence nezbytné.

### **2.3.1 Složky výživy**

Každá potravina se skládá z určitého množství živin – nutrientů. Rozlišujeme šest základních živin – sacharidy, proteiny, lipidy, minerální látky a stopové prvky, vitaminy a vodu. První tři zmíněné živiny (sacharidy, proteiny, lipidy) spadají pod makronutrienty. Zbylé živiny (minerální látky, stopové prvky a vitamíny), vyjma vody, se obecně nazývají mikronutrienty. Makronutrienty mají funkci stavební, zajišťují obnovu tkání a buněk a představují pro tělo zdroj energie (Svačina et al., 2008). Makronutrientů by mělo být v příjmu okolo 90 % ze všech přijímaných živin, kromě vody. Mikronutrienty nemají energetickou hodnotu a působí primárně v enzymových systémech. Působí jako kofaktory (látky zesilující svým spolupůsobením účinky jiné látky). Některé mikronutrienty působí proti volným radikálům a podporují buněčnou imunitu.

Potřeba těla pro příjem makronutrientů a mikronutrientů se v průběhu vývoje dítěte mění. Je třeba sledovat aktuální doporučení, jako jsou například výživová doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO). Strava by dále měla reagovat na stále se měnící potřeby vyvíjejícího se dítěte (Perlín, 2005). Sidor et al. (2013) uvádějí, že výživové potřeby adolescentů nelze paušalizovat a je třeba vycházet z individuálních nutričních potřeb, zohlednit geografické umístění, místní zvyklosti, denní režim a další faktory ovlivňující výživu jedince.

#### ***2.3.1.1 Makronutrienty a jejich význam***

##### **Sacharidy**

Sacharidy představují pro tělo hlavní zdroj energie při tělesné zátěži. Jsou nezbytné pro fungování svalů, mozku a dalších procesů v lidském těle. Sacharidy se ukládají v játrech ve formě jaterního glykogenu a ve svalech ve formě svalového glykogenu. Průměrný adolescent má v zásobě cca 200–350 g glykogenu, kdy 1/3 je uložena v játrech a 2/3 ve svalech. Sportovci mohou dosáhnout vyšších glykogenových zásob. Zásoba glykogenu je vyčerpána přibližně při

30–40 minutách intenzivní práce. Při hladovění udržuje stabilní hladinu cukru v krvi jaterní glykogen. Svalový glykogen funguje jako bezprostřední zdroj energie pro svalovou práci (Chen, 2020).

Sacharidy by měly ve stravě představovat nejvíce zastoupenou složku. Podle Kima et al. (2020) by mělo být zastoupení základních makronutrientů u adolescentů v poměru 4:1:1 – sacharidy, tuky, proteiny.

## **Lipidy**

Lipidy neboli tuky představují pro lidské tělo bohatý zdroj energie. Pokud hovoříme o spalném teplu, jsou tuky z hlediska energetické bohatosti nejvydatnějším zdrojem energie ze všech makronutrientů. Spalné teplo představuje množství energie, které se uvolní spálením 1 g živin. Spalné teplo tuků je 9,3 kcal/g, pro srovnání, spalné teplo sacharidů je 4,1 kcal/g a spalné teplo bílkovin je 5,3 kcal/g. Spalné teplo tuků tedy představuje téměř dvojnásobek spalného tepla ostatních makronutrientů (Botek et al., 2017). Tuky slouží jako primární zdroj energie při odpočinku a při fyzické aktivitě nízkého zatížení (Klimešová & Stelzer, 2013). Při zvýšeném příjmu současně s nedostatečným energetickým výdejem se tuky ukládají do tukových buněk – adipocytů. Adipocyty slouží jako energetická zásoba. Oproti svalovému a jaternímu glykogenu je tato zásoba energie téměř nevyčerpatelná (Svačina et al., 2008).

## **Bílkoviny**

Úloha bílkovin v těle je rozdílná oproti tukům a sacharidům, které slouží primárně jako zdroj energie. Bílkoviny jsou stavební látky buněk, krve, hormonů, enzymů a protilátek. Tělo si bílkoviny z ostatních makroživin nedokáže vyrobit, proto je nutné je přijímat v potravě. Bílkoviny můžou v krajních případech převzít funkci energetického zdroje, tento jev však nastává pouze v extrémních případech dlouhodobého hladovění a při vyčerpání veškerých sacharidových a tukových zásob. Bílkoviny jsou, na rozdíl od sacharidů a tuků, nejméně výhodným energetickým zdrojem.

Doporučený příjem bílkovin v období adolescence je 0,8 (g/kg/den) u dívek a 0,9 (g/kg/den) u chlapců (Nevoral, 2003).

### 2.3.2 Makronutrienty ve výživě adolescentů

Nutriční požadavky jsou v období adolescence ovlivněny hlavně nástupem puberty, která je spojena s vyšší růstovou rychlostí a změnami ve složení těla. Po jedenáctém roce děvčata vyrostou přibližně o 12 % jejich dosažené definitivní výšky a 36 % hmotnosti. Chlapci přibližně o 20 % tělesné výšky a 50 % tělesné hmotnosti. Růst je doprovázen změnami proporcí – zvýšení tělesného tuku u děvčat a netukové tělesné hmoty a objemu krve u chlapců. Fyzické a psychické změny by měly být podpořeny kvalitní a vyváženou stravou, která je v tomto období zvláště důležitá (Maughan & Burke, 2006).

Podle Frühaufa (2019) se z praktického hlediska doporučuje použít americké doporučení „My plate“ (Obrázek 1). V rámci projektu „Víš, co jíš“, kdy Informační centrum pro bezpečnost potravin ve spolupráci s Ministerstvem zemědělství vydalo českou verzi amerického „My plate“. V češtině se používá označení „Zdravý talíř“. Zdravý talíř názorně představuje, které skupiny potravin by měly být v jídelníčku zastoupeny a jakém přibližném poměru. Současně zaměřuje naši pozornost na vhodný výběr tekutin a potravin z každé skupiny. Schéma určuje základní proporce potravin a nabízí jejich ekvivalenty.



**Obrázek 1.** Zdravý talíř pro náctileté. ([www.viscojis.cz](http://www.viscojis.cz))

Podle Společnosti pro výživu (2011) by měl energetický příjem u adolescentů ve věku od 15-18 let být u chlapců s nízkou tělesnou aktivitou 39 kcal/kg tělesné hmotnosti a u dívek s nízkou tělesnou aktivitou 36 kcal/kg tělesné hmotnosti. Je důležité brát v úvahu také pohybovou aktivitu, kterou adolescent vykonává a přizpůsobit jí energetický příjem jedince.

**Tabulka 1**

Energetický příjem adolescentů v závislosti na fyzické aktivitě – Společnost pro výživu (2011).

Věk	Nízká tělesná aktivita (kcal/kg)		Střední tělesná aktivita (kcal/kg)		Intenzivní tělesná aktivita (kcal/kg)	
	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky	Chlapci	Dívky
4-6 let	74	70	82	78	*	*
7-9 let	66	60	75	68	83	76
10-12 let	56	49	64	55	71	62
13-14 let	50	41	56	47	63	52
15-18 let	39	36	46	43	60	55
19-24 let	35	33	41	40	54	51

V Tabulce 1 vidíme, jak se energetický příjem mění v závislosti na fyzické aktivitě jedince (Společnost pro výživu, 2011).

Pod slovem sacharidy se ukrývají tři skupiny živin, a to cukry, škroby a vláknina. Největší podíl v příjmu makronutrientů by měl být u adolescentů tvořen právě sacharidy, a to až 60 % (300–400 gramů za den) dle zastoupení bílkovin a tuků (Nevoral et al., 2003; Společnost pro výživu, 2011). Toto množství často jedinci v období adolescence splňují. Sacharidy však pocházejí z nevhodných zdrojů – bílé pečivo, sladkosti a slazené nápoje. Tyto potraviny obsahují jednoduché cukry, patří mezi ně zejména glukóza, fruktóza a sacharóza. V extrémních případech jsou někteří adolescenti schopni přijmout až 250 g cukru za den.

Dle dřívějších doporučení WHO (World Health Organisation) by z cukru mělo u adolescentů pocházet maximálně 10 % z celkové energie za den, tedy necelých 50 g (Společnost pro výživu, 2011). Podle nové příručky WHO (2019) by mělo z cukrů pocházet pouze 5 % veškerých energetických příjmů za den. Sacharidy v jídelníčku adolescentů by měly pocházet z potravin bohatých na vlákninu. Vláknina patří mezi nestravitelné sacharidy a je velmi důležitá pro zdraví střev. Mezi vhodné potraviny patří například celozrnné pečivo,

cereálie, zelenina, ovoce a luštěniny. Dospívající jedinec by měl za den sníst okolo 20–30 gramů vlákniny (Nevoral et al., 2003; Společnost pro výživu, 2011).

Nedílnou součástí zdravého stravování jsou tuky. Jejich příjem by měl pokrývat cca 30 % celkového energetického příjmu, u dospívajících tato hodnota odpovídá zhruba 80–110 gramům na den. Důležité není samotné množství, ale zejména výběr tuků. Tuky se podle typu vazby mezi atomy uhlíku rozdělují na nasycené a nenasycené mastné kyseliny. Nasycené většinou pocházejí z živočišných zdrojů, nenasycené ze zdrojů rostlinných. Upřednostněny by měly být tuky rostlinného původu (Maughan & Burke, 2006). Podle Pánka (2002) je správný poměr příjmu nenasycených a nasycených mastných kyselin 3:1. Příkladem rostlinných tuků jsou rostlinné oleje a výrobky z nich, dále ořechy, semena a avokáda. Mezi živočišné tuky patří například máslo, sádlo a tuk v mase a mléčných výrobcích. Živočišné tuky by měly tvořit maximálně 1/3 příjmu všech tuků za den. U adolescentů je tento poměr často obrácený ve prospěch tuků živočišných (Song et al., 2019).

Bílkoviny jsou v období bouřlivého růstu a tělesného rozvoje nedílnou a velmi důležitou součástí jídelníčku adolescenta. Zhruba 2/3 přijatých bílkovin za den by mělo pocházet z živočišných zdrojů – maso, ryby, mléčné výrobky a vejce. Zhruba 1/3 bílkovin by měla být z rostlinných zdrojů, převážně z luštěnin a obilovin. (Nevoral et al., 2003; Společnost pro výživu, 2011). Někteří adolescenti často překračují množství bílkovin v potravě zvýšenou konzumací masa. V tomto věku vzniká zájem také o alternativní výživové směry, například veganství a vegetariánství. U těchto jedinců je pak příjem živočišných bílkovin často nedostatečný. Společnost pro výživu spolu s většinou odborníků veganství a vegetariánství pro děti a adolescenty nedoporučuje (Nevoral et al., 2003; Společnost pro výživu, 2011). Lamale (2019) dodává, že vlivem veganského stravování u adolescentů vzniká deficienze na složky potravy nacházející se výhradně v živočišných zdrojích. To může mít negativní vliv na zdraví a tělesný růst adolescentů. Dále uvádí, že veganská dieta u adolescentů je možná, ale pouze za suplementace deficientních nutrietií.

## Tabulka 2

Doporučený příjem makronutrientů ve stravě adolescentů – Společnost pro výživu (2011, p. 102)

Věk	Bílkoviny (g/kg/den)	Tuky (% CEP*)	Sacharidy (% CEP*)
4-6 let	0,9	30-35	<i>Sacharidy pokrývají více než 50 % celkové potřeby energie, doplňují energetický příjem do 100 % podle potřeby tuků a bílkovin.</i>
7-9 let	0,9	30-35	
10-12 let	0,9	30-35	
13-14 let	0,9	30-35	
15-18 let	0,9 chlapci / 0,8 dívky	30	
19-24 let	0,8	30	

*Poznámka.* CEP – celkový energetický příjem.

### 2.3.3 Mikronutrienty a jejich význam

Mikronutrienty jsou vitamíny, minerály a stopové prvky. Jsou nedílnou součástí každého jídelníčku. Označení „mikro“ nesou proto, že je naše tělo potřebuje ve velmi malém množství. Pokud jsou mikronutrienty v lidském těle deficientní, často nastávají různé zdravotní potíže (Svačina et al., 2008).

#### Vitamíny

Vitamíny nejsou zdrojem energie ani neslouží jako stavební látky. Jejich význam spočívá v usměrňování biochemických procesů v buňkách, ve kterých působí jako katalyzátory. Lidský organismus si vitamíny až na výjimky nedokáže syntetizovat, je proto nutné vitamíny dodávat pestrou stravou. Vitamíny se dělí na vitamíny rozpustné ve vodě (hydrofilní) a na vitamíny rozpustné v tucích (lipofilní). Mezi vitamíny hydrofilní řadíme vitaminy C, B1, B2, B3, B5, B6, B12, H. Mezi vitamíny lipofilní řadíme vitamín A, D, E a K (Maughan & Burke, 2006). Mírné nedostatky vitamínů označujeme jako hypovitaminózy – je možné je odstranit pouhým doplněním deficientního vitamínu. Vážnější deficiencie vitamínů se označuje jako avitaminóza. Ta je způsobena například špatným vstřebáváním určitého vitamínu, zvýšenou potřebou, kterou způsobuje například nadměrný stres, období růstu, rekonvalescence, nebo období nemoci (Pánek, 2002).



## **Minerální látky a stopové prvky**

Minerální látky člověk získává z rozmanité stravy a z tekutin. Tyto látky je možné také přijímat formou potravinových doplňků. V organismu člověka zastupují mnoho významných funkcí. Minerální látky a stopové prvky jsou obsaženy v tělních tekutinách, zapojují se v obranyschopnosti, působení vitamínů, v metabolismu živin. Dále jsou obsaženy v enzymech, hormonech a krevním barvivu hemoglobinu (Marádová, 2005).

Minerální látky můžeme dělit na makroprvky a mikroprvky. Mezi makroprvky, jejichž denní potřeba je vyšší, se řadí vápník fosfor, sodík, draslík, chlor, hořčík a síra. Denní příjem makroprvků odpovídá 100 mg a více. Mikroprvky, nebo také stopové prvky, představují látky, jejichž doporučený denní příjem nepřesahuje 100 mg. Řadí se sem hlavně zinek, železo, jod, a fluor (Fořt, 2005; Klimešová & Stelzer, 2013).

### **2.3.4 Mikronutrienty ve výživě adolescentů**

Potřeby vitamínů u dospívajících, zvláště pak u pohybově aktivních jedinců a chlapců, jsou vyšší než u jedinců bez pravidelné pohybové aktivity. Studie však dokazují, že příjem těchto vitamínů je nedostatečný. Mezi nejvíce deficientní vitaminy v období adolescence se řadí vitaminy rozpustné v tucích, konkrétně trojice vitamínů A, D a E. Dalšími často deficientními jsou vitamin B6, C a kyselina listová. U děvčat, které obecně zkonsumují méně potravin v průběhu dne než chlapci, je tato deficiencie zpravidla častější (Barbara & Rusell, 2001; Nevoral, 2003).

Deficiencie výše uvedených vitamínů se zpočátku projevuje nespecificky – únavou, podrážděností, nechutí k jídlu. V případě dlouhotrvající deficiencie vitamínů hrozí vznik hypovitaminózy (Nevoral, 2003).

Pro zajištění přiměřeného množství vitamínů je vhodné jíst pestrou stravou s dostatečným příjmem ovoce a zeleniny. Suplementace určitým vitamínem je doporučována pouze v individuálních případech a při dodržení pestré a bohaté stravy není nutná. Je třeba zmínit možnou suplementaci vitamínu D, který je pro rostoucí organismus velice důležitý. Jeho nedostatek by mohl zapříčinit vznik osteoporózy, osteomalacie a další onemocnění. Ve Finsku probíhá takzvané obohacování některých potravin vitamínem D, konkrétně mléka a margarínů. Po zavedení obohacování potravin v roce 2003 dosáhla 1/3 dětí na doporučenou denní dávku. Lze tedy konstatovat, že obohacení potravin vitamínem D bylo bezpečné a splnilo účel (Bowley, 2006).

Minerální látky a stopové prvky, jako je vápník, železo jsou ve stravě adolescentů většinou zastoupeny méně, než bývá doporučováno (WHO, 2003). Fosfor a vápník hrají významnou roli ve výstavě kostí a celkovém růstu. Přísun vápníku je zvláště důležitý v období růstového spurtu. Vápník je také důležitý v prvních třech dekádách života, kdy jeho deficience v tomto období může znamenat vznik osteoporózy v pozdějším věku. Podle americké studie osteoporóza postihuje častěji ženy. Deficience na vápník vzniká často právě v období adolescence a negativní konsekvence se přenáší až do dospělosti. Výzkumy potvrzují, že přísun vápníku u dívek ve věku 12-19 let byl nižší (800 mg / den), než byla doporučená denní dávka, která je v USA 1300 mg / den (Barbara & Rusell, 2001). Studie v tuzemsku přináší obdobné výsledky. Studie zaměřující se na přísun vápníku ve stravě u českých dívek ve věku 14–19 let poukazuje na nedostatek vápníku. 40 % z celkového počtu 323 dívek mělo přísun vápníku nižší než 600 mg / den. Přísun vápníku nad 1200 mg / den, což je doporučená denní dávka vápníku pro ČR, dosahovalo pouhých 12 % dívek (Poslušná, Březková & Matějová. 2008). Ideální způsob získávání vápníku není suplementace, ale využití kvalitních zdrojů z potravy. Absence kvalitních mléčných výrobků ve stravě adolescentů může vstřebávání vápníku významně negativně ovlivnit. Obecně za nedostatek vápníku ve stravě adolescentů mohou špatné stravovací návyky. Ze studie (Chen et al., 2020) vyplývá, že zvýšené pití limonád a ostatních slazených perlivých nápojů souvisí s výskytem zlomenin a negativně ovlivňuje zdraví kostí. Jedním z důvodů je, že slazené perlivé nápoje negativně ovlivňují denzitu kostí. Konzumace těchto nápojů v období adolescence snižuje ukládání důležitých minerálních látek do kostí a tím zvyšuje riziko zlomenin. Dalším důvodem je, že pití těchto nápojů často vytlačuje z jídelníčku adolescentů mléko.

U chlapců v pubertě se zvyšuje procento tukuprosté tkáně, tím stoupá množství myoglobinu, který ve svalech plní funkci hemoglobinu a přenáší kyslík. U chlapců také dochází k vzestupu pohlavních hormonů (androgenů) a tím k zvýšené produkci erythropoetinu. Tento proces vede ke vzestupu hladiny hemoglobinu. U děvčat zase dochází k nástupu menstruace a s tím spojeným krevním ztrátám. Oba tyto jevy, nastupující v pubertě, vyžadují vyšší přísun železa (Barbara & Rusell, 2001; Nevorál, 2003). Často deficientním prvkem u adolescentů je také hořčík a zinek. Nedostatek zinku může mít za důsledek zpomalení tělesného růstu (Castillo-Duran et al., 1994).

### 2.3.5 Pitný režim

Lidské tělo je tvořeno vodou z více než 50 % celkové tělesné hmotnosti. Muži mají větší procentní zastoupení vody v těle než ženy. U dětí v nejtělejší věku je voda v těle zastoupena až ze 75% celkové tělesné hmotnosti dítěte. S přibývajícím věkem se toto množství snižuje. Voda je obsažena v buňkách i v mimobuněčném prostředí a spolu s látkami v ní rozpuštěných zajišťuje stálost vnitřního prostředí a umožňuje průběh metabolických reakcí (Tláskal, Dostálová, Blatná a kol., 2016).

Voda se z těla přirozeně ztrácí pocením, dýcháním, močí a stolicí. Ztráty jsou kryty z příjmu tekutin ve stravě a konzumací potravin. Malé množství vody také vzniká z probíhajících metabolických procesů. Voda má v těle mnoho důležitých funkcí. Je významnou složkou termoregulačních procesů, podílí se na transportu všech látek krevním řečištěm a zabezpečuje svalovou kontrakci. Zvýšenou ztrátu vody zapříčiňuje především zvýšená tělesná aktivita, ale také například průjmová onemocnění a zvracení, která mohou vyvolat dehydrataci organismu (Tláskal et al., 2016). Při dehydrataci dochází ke zvýšení viskozity krve, ke zvýšení krevního tlaku a hrozí selhání ledvin. Mezi prvotní příznaky dehydratace patří zvýšená únava, bolest hlavy a malátnost (Kunová, 2004). Je třeba pravidelně a dostatečně do organismu doplňovat tekutiny a přizpůsobit jejich příjem aktuálním potřebám.

### 2.3.6 Pitný režim u adolescentů

Existuje mnoho doporučení pro výpočet optimálního denního příjmu tekutin u adolescentů. Je nutné rozlišit doporučení pro příjem tekutin z nápojů a celkový příjem vody včetně jejího obsahu v potravinách. Pavelková (2020) uvádí doporučení pro celkový příjem tekutin – doporučená denní dávka tekutin pro adolescenty je 40-60 ml/kg tělesné hmotnosti. Americký Institute of Medicine (2005) uvádí doporučení pro příjem tekutin z nápojů. Uvádí, že doporučený příjem tekutin u adolescentů je 1,9 - 2,6 litrů. Dále také uvádí, že denní příjem tekutin by měl být upraven podle individuálních potřeb adolescenta. Vyšší příjem by měli mít chlapci, nižší naopak dívky. Sportovci a jedinci s vysokou pohybovou aktivitou a s ní spojenou zvýšenou ztrátou tekutin by měli denní příjem také navýšit. Společnost pro výživu uvádí doporučený denní příjem mezi 15–18 lety na 40 ml/kg tělesné hmotnosti, toto doporučení platí také pro celkový příjem tekutin, včetně vody obsažené v potravinách. Doporučení pro celkový příjem tekutin bývá přesnější, jeho dodržování je však obtížnější, protože vyžaduje znát obsah tekutin v konzumovaných potravinách. Snadnější, ale méně přesné, je sledování a dodržování doporučení vztahující se na příjem tekutin pouze z nápojů.

<b>Věk</b>	<b>Celkový doporučený příjem tekutin* (ml/kg/den)</b>
<b>4-6 let</b>	75
<b>7-9 let</b>	60
<b>10-12 let</b>	50
<b>13-14 let</b>	40
<b>15-18 let</b>	40
<b>19-24 let</b>	35

**Obrázek 2.** Doporučený příjem tekutin – Společnost pro výživu (2011)

*Poznámka.* \* - celkový příjem tekutin, včetně vody obsažené v potravinách

Vhodná je neochucená a neperlivá stolní voda nebo voda z vodovodní sítě. Součástí správného pitného režimu také mohou být i méně sladké ovocné sirupy, ovocný nebo zelený čaj. Ovocné džusy je vhodné ředit v poměru 1:1 s vodou. Vhodný je i vyšší poměr vody oproti džusu. Velká část adolescentů doporučení pro příjem tekutin splní, často však formou slazených nápojů, perlivých limonád a energetických nápojů. Slazené nápoje jsou nevhodné kvůli jejich vysokému obsahu cukru. U části adolescentů, kteří nedodrží doporučený příjem tekutin se nedostatek tekutin může negativně projevit na jejich fyzické i duševní výkonnosti. Mohou být často unavení, nepozorní, trpět zácpou a bolestmi hlavy (Dolénková, 2007; Nevorál, 2003)

## **2.4 Zásady zdravého stravování**

Obecně lze říct, že pro zajištění zdraví prospěšného stravování je třeba zajistit optimální příjem makro a mikro nutrietů. Při sestavování stravovacího režimu je nutno stanovit energetický příjem. Ten by měl odpovídat energetickému výdeji. Pokud energetický příjem převyšuje výdej, dochází k přibírání tělesné hmotnosti. Pokud však energetický příjem nepokrývá energetický výdej, dochází k hubnutí. Obecně platí, že energetický příjem by měl odpovídat energetickému výdeji (Svačina et al., 2008).

Výživová doporučení se obvykle vztahují ke třem základním otázkám: Co jíst? Tedy jaké potraviny zvolit a jakým potravinám se vyvarovat. Kolik? Tedy v jakém množství potraviny konzumovat. A kdy? Tedy v jaké části dne potraviny konzumovat a jak načasovat jejich příjem

s ohledem na denní režim. Výživová doporučení se v jednotlivých zemích po celém světě mohou odlišovat. Podle WHO (2003) se hlavní rozdíly projevují mezi vyspělými zeměmi a rozvojovými ekonomikami. Zatímco ve vyspělých zemích se čím dál více vyskytují civilizační choroby spojené se zvýšeným energetickým příjmem, jako například obezita a diabetes mellitus, v rozvojových zemích je téměř u poloviny populace potřeba zvýšit energetický příjem, který je stále nedostatečný.

Je zřejmé, že potřeby celosvětové populace se nedají obsáhnout v jednom univerzálním stravovacím konceptu. Stravování je třeba přizpůsobit individuálním potřebám jedince, jeho energetickému výdeji a dennímu režimu. Výživová doporučení však určují směr a dávají doporučení, která se řídí nejnovějšími poznatky z oblasti výživy a stravování. Jejich cílem je pomoci populaci k sestavení stravovacího plánu, který je pestrý a bohatý na všechny potřebné živiny, které jsou pro jedince v jeho věku potřebné (WHO, 2010). Cílem těchto opatření je také obecná propagace zdravého životního stylu a omezení výskytu civilizačních chorob (Svačina et al., 2008).

Adolescence neboli dospívání, je pro mladého člověka v mnohém zlomovým obdobím. Dochází k prudkým a významným změnám v tělesném složení a růstovému spurtu, Postava se mění z dětského vzhladu ke vzhladu dospělému. Začátkem období adolescence se začínají objevovat sekundární pohlavní znaky a mění se psychika jedince. Adolescent již není dítě, ale stále ještě není ani dospělý (Dolénková, 2007). Totéž se dá říct o výživě. Ta by neměla být stejná jako v období předchozím, ale také nesmí být totožná s výživou dospělých jedinců. Stravu adolescentů do jisté míry řídí a kontrolují rodiče. S dospíváním však mimo tělesné změny souvisí také utváření osobnosti a osobitého projevu. Adolescent chce mít svůj názor a chce jej projevit (Říčan, 2004). Velká část adolescentů rebeluje proti dříve nastaveným pravidlům, jsou mnohem více ovlivňováni svými vrstevníky a módními trendy, které se v dnešní době šíří čím dál tím rychleji prostřednictvím sociálních sítí. Adolescenti tak často podléhají trendům i v oblasti stravování a výživy (Moreno et al., 2010).

Stejně jako u dětí a dospělých by i strava u dospívajících měla být rozdělena rovnoměrně do celého dne, do cca 4–6 denních jídel s odstupem asi 3 hodin (Marková, 2012). Den adolescenta by měl být zahájen snídaní, následovat by měla dopolední svačina, poté oběd, odpolední svačina a večeře. Dle Mezinárodní výzkumné studie o zdraví a životním stylu dětí a školáků (HBSC), které zkoumá aspekty života dětí a mládeže, byl prokázán výskyt některých nevhodných stravovacích návyků. Do studie bylo zahrnuto celkem 4425 žáků základních škol v ČR ve věku 11-15 let. Důležitým zjištěním bylo, že děti často vynechávají snídani a se zvyšujícím se věkem také roste počet dětí, kteří nesnídají vůbec. Mezi další zjištění,

kteřá jsou riziková pro rozvoj nadváhy a obezity byla velmi nízká konzumace ovoce a zeleniny. Více než jeden kus zeleniny konzumovalo pouhých 8,5 % a ovoce 12,9 % dětí a mladistvých. Při srovnání chlapců a dívek chlapci častěji vynechávali snídane a jedli méně ovoce a zeleniny než dívky (Klimešová, Miklánková & Sigmund, 2014; Kalman et al., 2011).

Dle doporučení WHO (2018) je důležitou složkou kvalitního stravování pravidelný přísun ovoce a zeleniny, jakožto zdroje vitamínů, minerálů a vlákniny. Denně by měl adolescent zkonsumovat okolo 700 g ovoce a zeleniny v poměru 1:2. Toto množství by mělo zajistit dostatečný přísun všech potřebných látek (WHO, 2018). Marková (2012) uvádí, že pro dospělé a děti v období adolescence je dostačující celkem 600 g ovoce a zeleniny.

### **Snídane**

Snídane je často označována jako nejdůležitější jídlo dne. Mnoho studií se zaměřovalo na vliv snídane má nějakou souvislost se školní docházkou, školními úspěchy a obecně příznivý vliv na zdraví dětí a adolescentů. Výzkumy potvrzují, že pravidelná a zdravá snídane pozitivně přispívá k tělesnému i psychickému vývoji v období adolescence a je proto velmi důležitá (Riby, Smith & Foster, 2012)

Souvislost mezi absencí snídane a obezitou u adolescentů je také často zkoumaným tématem. Adolescenti, kteří pravidelně snídají mají méně často nadváhu či obezitu (Blondin, Frasca, Drang & Economos, 2016). Kvalitní a pravidelná snídane se také ukázala být prospěšná na zlepšení mentální aktivity adolescentů. Adolescenti, kteří pravidelně snídají dosahují lepších studijních výsledků, lepších fyzických výkonů a lépe udržují pozornost. Obecně je pravidelná snídane spojena s vyšší kvalitou života (Blondin et al., 2016; Dye et al., 2015). I přes zjevné výhody snídane mnoho adolescentů snídani vynechává a jejich počet stále přibývá (Dye et al., 2015). Adolescenti z nižších ekonomických poměrů mají tendenci snídani vynechávat více než adolescenti z vyšších ekonomických vrstev (Blondin et al., 2016)

Snídane, jakožto první jídlo dne má za úkol poskytnout organismu potřebnou energii a nastartovat metabolismus. Snídane se výrazně podílí na vyvažování krevního cukru a přispívá k celkové pohodě (Klimešová & Stelzer, 2013). Americká organizace American Heart Association a American Academy of Pediatrics sestavila návrh doporučení pro zdravou snídani přímo pro adolescenty. Doporučení je rozděleno do bodů pro snadnější orientaci. Návrh je určený dětem adolescentního věku a přináší rady, jak zdravě a správně snídat (Rampersaud et al., 2005):

- Snídej pravidelně a vždy doma nebo ve škole,
- Snaž se, aby energetický obsah snídaně činil 20–25 % z celkového energetického příjmu,
- Ke snídani si vybírej zdravé potraviny jako jsou celozrnné výrobky, ovoce, mléčné výrobky nebo vejce.
- Jestliže nemáš čas snídat doma, nasnídej se ve škole, ale nesnídej po cestě do školy.

### **Dopolední svačina**

Dopolední svačina, jako druhé jídlo dne, by měla pokrýt cca 10-15 % CEP (celodenního energetického příjmu). Dopolední svačina přispívá k udržení stálé hladiny krevního cukru – glykémie a omezuje pocit hladu mezi snídaní a obědem. Mnoho adolescentů význam dopolední svačiny, podobně jako je tomu u snídaně, podceňuje (Klimešová, 2013).

Adolescenti si oproti dětem mladšího školního věku již často svačinu připravují sami. Svačina připravovaná doma je lepší variantou než svačina kupovaná ve škole. U dopolední svačiny stěžejní dbát na její pestrost. Dopolední svačina by se měla skládat především z ovoce nebo zeleniny, dále pak například z kvalitního celozrnného pečiva a kvalitního zdroje bílkovin, jako je například šunka s vysokým obsahem masa (Klimešová & Stelzer, 2013; Marinov et al., 2012).

### **Oběd**

Oběd tvoří druhé hlavní jídlo dne. Oběd představuje okolo 30–35 % CEP. Základním stavebním kamenem oběda by měly být kvalitní bílkoviny živočišného původu. Zdrojem těchto kvalitních bílkovin je například maso, ryby, vejce a mléčné výrobky. Jako příloha k bílkovinové složce oběda je vhodná rýže, těstoviny nebo vařené brambory. Pro zajištění pestrosti a podporu trávení by součástí oběda měla být porce zeleniny nebo ovoce (Klimešová, 2010).

Klimešová (2010) dále upozorňuje, aby oběd neobsahoval přílišné množství nasycených tuků a soli. Podle WHO (2018) by maximální denní příjem sodíku u adolescentů neměl přesáhnout 2 g za den.

V Česku, podobně jako v jiných zemích po celém světě, představují školní jídelny adekvátní způsob jak dítěti školního věku zajistit pravidelný oběd. Školní stravovací plán musí splňovat přísná kritéria pestrosti stravy, přípravy stravy a hygienických opatření. Je proto garancí kvalitního stravování žáků mimo domov (Kotulán, 2012).

## **Odpolední svačina**

Odpolední svačina má za úkol doplnit živiny a pokrýt energetický výdej po volnočasových aktivitách adolescenta. Ať už se jedná o sport či jiné volnočasové aktivity prováděné po školní výuce. Do odpolední svačiny je vhodné zařadit mléčné výrobky a doplnit je porcí zeleniny či ovoce dle výběru (Marinov & Pastucha, 2012). Klimešová (2013) považuje za vhodnou odpolední svačinu také celozrnné pečivo se sýrem nebo kvalitním džemem, doplněné také porcí zeleniny či ovoce. Je vhodné odpolední svačinu doplnit o vlašské nebo jiné ořechy. Účinek vlašských ořechů na vývoj mozku adolescentů zkoumal Julvez et al. (2021). Podle nejnovější studie je patrné, že konzumace vlašských ořechů, konkrétně polynenasycených mastných kyselin ke svačině příznivě působí na vývoj mozku adolescentů.

## **Večeře**

Posledním hlavním jídlem dne je večeře. K večeři by se neměla objevovat těžká jídla na trávení (Klimešová, 2010). Vhodnými pokrmy k večeři jsou různé druhy zeleninových a těstovinových salátů a kaše. Nemusí se striktně jednat o teplý pokrm, vhodné je také celozrnné pečivo s pomazánkou a se sýrem.

Podle Klimešové (2010) je důležité konzumovat večeři alespoň 3 hodiny před spánkem. U dětí s vyšším energetickým výdejem je možné zařadit druhou večeři, která by ale měla být alespoň 2 hodiny před spánkem.

Při večeři by se měli sejít členové rodiny u jednoho stolu. Společná rodinná večeře posiluje rodinné vazby a příznivě působí na psychiku adolescentů. Podle studie (Vanderlee et al., 2018) je vhodné, když se adolescenti aktivně zapojují do přípravy večeře. Jejich aktivní zapojení do přípravy rodinné večeře vedlo u těchto jedinců ke zvýšení konzumace ovoce a zeleniny a méně častému vynechávání snídaní. Studie také ukazuje, že adolescenti, kteří mají možnost samostatně nakupovat, tedy je jim rodiči předána občasná zodpovědnost za výběr potravin při rodinném nákupu, mají nižší potřebu vyhledávat jídlo mimo domov a raději jedí v domácím prostředí, ze surovin, které jsou doma (Vanderlee et al., 2018).

## **2.5 Potravinová pyramida**

Potravinová pyramida (Obrázek 3) představuje pomůcku pro snadnější orientaci při výběru vhodných potravin. Byla vytvořena odborníky a slouží jako doporučení pro sestavování denního jídelníčku (Marková, 2012).



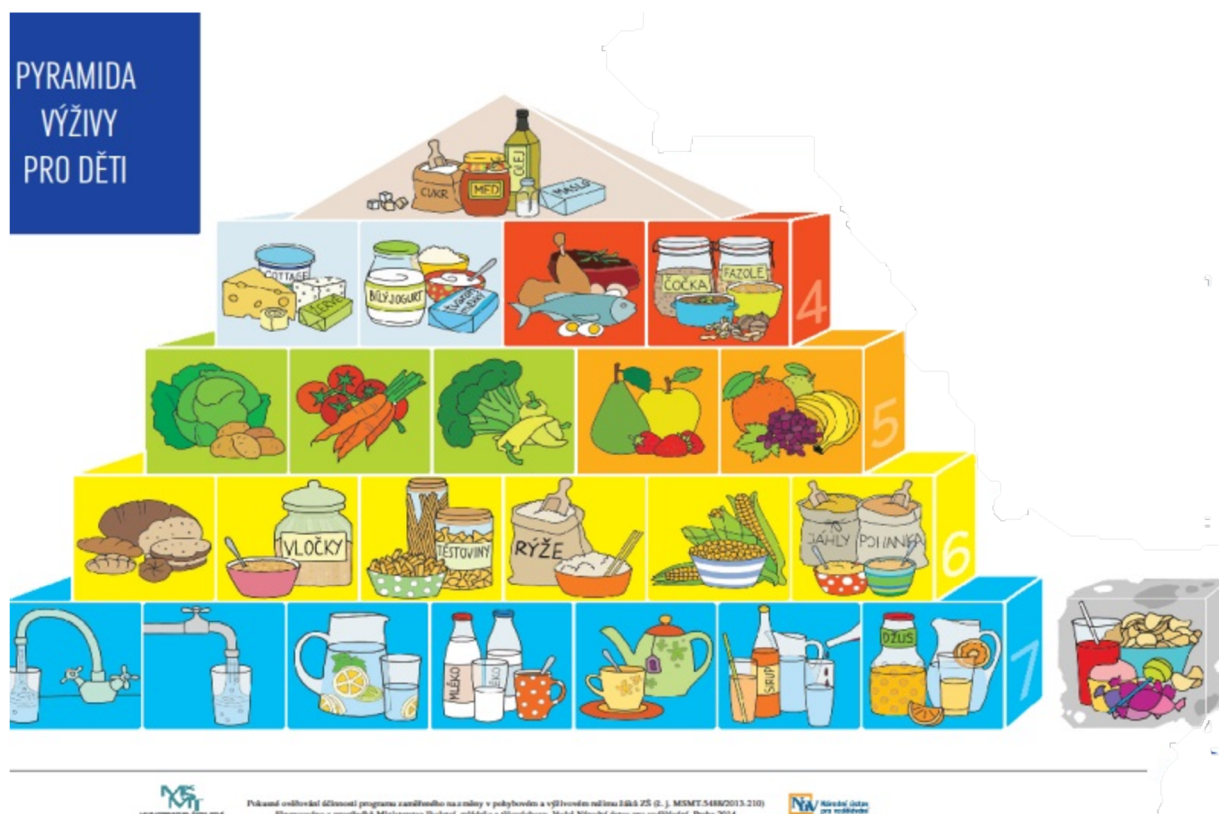
Potravinová pyramida je tvořena ze čtyř pater. První patro pyramidy tvoří ovoce a zelenina, celozrnné pečivo, luštěniny, vláknina, vybrané vitaminy a minerální látky. V prvním patře najdeme také čistou vodu. Druhé patro je tvořeno složenými sacharidy jako jsou rýže, ovesné vločky a těstoviny. Dále se zde nachází rostlinné tuky, rybí maso a mléčné výrobky. Ve třetím patře se nachází živočišné bílkoviny v podobě vajec a masa. Maso by mělo být libové, bez viditelného tuku. Všechny tyto potraviny obsahují kvalitní bílkoviny, vitaminy, minerální látky a také jsou zde zastoupeny živočišné tuky. V posledním patře jsou umístěny pochutiny, sladkosti, uzeniny a jídla s vysokým obsahem nasycených tuků a cukrů, které by se měly konzumovat ve velmi omezené míře. Tento stupeň pyramidy je však často u dětí velmi oblíbený. Patří sem slazené nápoje, klobásy, sušenky, čokoláda, dorty, zmrzlina, bonbony a další pochutiny (Březková, Mužíková & Matějová, 2015).



**Obrázek 3.** Potravinová pyramida (<https://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>)

Potravinová pyramida pro děti (Obrázek 4) je doplněna ještě o jedno patro. V tomto patře je zohledněn pitný režim dítěte. Jednotlivá patra jsou zde složena z kostek, které reprezentují jednotlivé porce potravin. Je zde také „kostka“, kde je znázorněn výčet potravin, které by se ve stravě dítěte měly objevovat pouze příležitostně. Potravinová pyramida pro děti, dospívající i dospělé je skvělá pomůcka pro výběr zdravých potravin a základní orientaci ve zdravé stravě. Klimešová (2010) však uvádí, že zde není zohledněno celkové množství přijaté energie a rozložení energie do jednotlivých jídel.

Zdravou stravou se rozumí pestrá a plnohodnotná strava odpovídající věku a individuálním potřebám jedince. Dospívající potřebuje hodně ovoce a zeleniny, dostatek kvalitních mléčných výrobků, libové maso, ryby, luštěniny, obilninové výrobky, dostatečný přísun vhodných tekutin. Je nutné mít na vědomí to, že pro děti je pouze pestrá strava stravou plnohodnotnou, a že každá jednostrannost může směřovat do významné stravovací poruchy (Mc Whirter & Clasenová, 1998).



**Obrázek 4.** Potravinová pyramida pro děti (Mužíková & Březková, 2014)

## 2.6 Faktory ovlivňující stravovací návyky adolescentů

Jedinci v období adolescence se ještě neřadí mezi dospělé, ale už také ne mezi děti. Jejich stravovací návyky jsou stále velmi silně ovlivněny vnějšími a také vnitřními faktory. Mezi vnější faktory patří například vliv rodinného prostředí, vliv vrstevníků, školní prostředí a stravovací trendy. Mezi vnitřní faktory patří genetiky jedince.

### 2.6.1 Faktory genetické

Některé složky stravovacího chování, preferencí některých potravin, a naopak averzi k jiným mohou mít vrozený původ. Například citlivost čichu chuťových receptorů jsou vrozené. Tyto vrozené dispozice tak ovlivňují náš výběr potravin a tím i naše výživové chování v průběhu celého života. Averzi vůči určitým druhům potravin také může být zapříčiněna vrozenou intolerancí či alergií, které jsou také z části dědičné. Vrozené enzymatické poruchy také způsobují nechut k určitým druhům stravy, kterou jedinec obtížně tráví. Autoři se však shodují, že vnější faktory mají na stravovací návyky, oproti těm vnitřním, mnohem větší vliv (Fraňková, Odehnal & Pařízková, 2000).

### 2.6.2 Rodinné prostředí

Rodiče se bezpochyby na utváření stravovacích návyků adolescentů podílejí nejvíce a jejich dopad na stravovací návyky je opravdu výrazný. Norská studie ukázala, že výchova v nekompletní rodině negativně ovlivňuje stravovací návyky dospívajících. U adolescentů, kteří jsou vychováváni pouze matkou, byla zjištěna nižší konzumace zeleniny. Tito jedinci také pili ve větší míře slazené nápoje. Adolescenti žijící s matkou a nevlastním otcem pak jedli méně ovoce i zeleniny. Dospívající žijící pouze s jejich otcem však jedli méně sladkostí než děti z kompletních rodin. Celkové stravovací návyky u dětí z kompletních rodin však byly lepší (Fismen et al., 2020). Vliv rodiny se tedy bere za hlavní a nejdůležitější faktor při utváření stravovacích návyků u dětí.

Je třeba však brát v úvahu, že stravovací zvyklosti adolescentů jsou již z velké části ovlivněny vlivem v předchozích vývojových obdobích. Fraňková et al. (2000) poukazuje na to, že potravinové preference dětí jsou více ovlivněny vlivem matky než otce. Matka tráví s dítětem více času, proto její vlastní přístup k jídlu výrazně ovlivňuje stravování samotného dítěte.

Podle Fraňkové (2000) se také výchovný styl rodičů úzce podílí na formování stravovacích zvyklostí dětí. Ovlivňují jej konkrétně dvě složky – citový vztah rodiče k dítěti a forma výchovného řízení. Někteří rodiče mohou při výchově dětí volit spíše autoritativní výchovný styl, jiní liberální styl s větším prostorem pro volnost dítěte. Děti vychovávané adekvátně autoritativním stylem mají lepší stravovací zvyklosti než děti, které mají v oblasti stravování volnost. V extrémech může výchovný styl být přehnaně autoritativní s velmi silným řízením ze strany rodiče, anebo apatický s téměř žádným zájemem o dítě. Autorka dále uvádí, že v souvislosti se stravovacími návyky bývá spíše rozhodující emoční vztah mezi rodičem a dítětem. Kladný citový vztah se projevuje vzájemnou důvěrou a porozuměním.

Ideální variantou je dle Fraňkové (2000) autoritativní styl, ve kterém funguje jasný a přesný řád, ve kterém je dítě schopno se zorientovat a řídit se jím. Požadavky ze strany rodičů by měli být přiměřené a dosažitelné a je u nich patrný zájem o dítě. Oba rodiče jsou v ideálním případě v oblasti stravování pro dítě příkladem a učí ho správným stravovacím zásadám. V období adolescence je pak vhodné nechat větší prostor samostatnosti a vlastní zodpovědnosti na dospívajícím (Vanderlee et al., 2018).

### **2.6.3 Školní prostředí**

Školní prostředí dotváří a ovlivňuje stravovací návyky v období adolescence. Velká část adolescentů v ČR využívá školního obědového stravování v jídelnách. Školní stravování je upravenou vyhláškou č. 107/2005 Sb., o školním stravování. Vyhláška upravuje také spotřební koše, který stanovuje, jaké výživové požadavky mají splňovat jídla podávaná ve školních jídelnách. Legislativně jsou stanoveny určité skupiny potravin (maso, ryby, ovoce, zelenina, luštěniny atd.) a jejich doporučená spotřeba je udávána na den. Výpočtem spotřebního koše pak jídelna dokumentuje dodržování těchto norem (vyhláškou č. 107/2005 Sb., o školním stravování).

Stravování ve školních jídelnách by mělo adolescentovi poskytnout energeticky bohatou a pestrou stravu. Ve většině případů však toto stravování tvoří jen jedno hlavní jídlo ve všední dny, po zbytek dne se tak adolescenti stravují mimo školní stravovací zařízení (Fraňková, 2000; Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2015).

## **2.7 Výživové chování**

Výživovým chováním se označuje souhrn všech činností, pocitů a způsobů myšlení, které jsou spojeny s výběrem a konzumací stravy a tím ovlivňují zdravotní stav jedince. Výživové chování je nedílnou součástí celkového životního stylu člověka (Kotulán, 2005).

Výživové chování vychází u tradic, kultur a stravovacích zvyklostí jednotlivých zemí a je rozdílné v zemích na celém světě. S výchovou ke správným stravovacím návykům je třeba začít již v předškolním věku. Pěstování správných stravovacích návyků je záležitostí rodičů, pedagogů a pracovníků školních jídelen. Návyky vypěstované v útlém věku se přenášejí do adolescence a následně do dospělosti, je proto důležité soustředit pozornost na utváření správných stravovacích zvyklostí již v útlém věku.

Kotulán (2005) uvádí tyto zásady **výživového chování**:

- Řádně dodržovat naplánované pořadí jídel (například snídaně – svačina – oběd – svačina – večeře),
- Jíst v klidu a bez rušivých elementů,
- Děti v útlém věku do jídla nenutit, nedávat očividně najevo, že dospělým záleží na tom, kolik toho dítě sní,
- Při jídle příliš nemluvit,
- Předkládat dítěti jasný a srozumitelný jídelníček, pokud má dítě možnost výběru, většinou volí méně zdravou variantu.

Při utváření výživového chování je rozhodující zejména období předškolního věku. Ve školním věku dochází k jeho upevnování. V období adolescence pak jedinec rád experimentuje a upravuje své výživové chování podle ostatních vrstevníků a nejrůznějších trendů. Je třeba v roli pedagoga nebo rodiče podporovat správné výživové zásady a případně adolescenta usměrňovat správným směrem.

## **2.8 Pohybová aktivita v období adolescence**

K rozvoji a udržení zdraví je mimo správné stravovací návyky nezbytná také pohybová aktivita. Fyzická aktivita patří mezi základní potřeby jedince a je každodenní součástí života každého z nás. Pohyb ovlivňuje zdravotní i psychický stav. Správně nastavené stravování spolu s pohybovou aktivitou přispívá u adolescentům ke správnému tělesnému růstu, který je v tomto období hlavně u chlapců značný, a správnému vývoji tělesné hmotnosti (Vlach, Frómel, Jakubec, Benešová & Saleman, 2017).

Dle doporučení WHO (2020) by měli adolescenti provádět pohybovou aktivitu denně. Doporučená doba aktivity lehké až střední pohybové intenzity u adolescentů je průměrně 60 minut denně. Alespoň 3x týdně by měla pohybová aktivita adolescentů zahrnovat intenzivnější cvičení silového charakteru pro posílení svalů a kostí. Obecná doporučení WHO k pohybu adolescentů se vztahují také k sedavému chování a době screen-time, tedy k době, kterou stráví u obrazovky. WHO u adolescentů odděluje od celkové doby strávené u obrazovky dobu rekreační. V této době adolescent tráví čas u obrazovky ve volném čase. Rekreační screen-time by měl být dle doporučení maximálně 2 hodiny denně. Příkladem aktivity střední pohybové intenzity je například svižná chůze, jízda na kole, plavání, bruslení, tenis a další. Mezi

adolescenty jsou také oblíbené kolektivní sporty – fotbal, basketbal, florbal, hokej, volejbal a další.

V posledních letech převažuje u adolescentů trend hypokineze. Dospívající dávají přednost cestování autem nebo městskou hromadnou dopravou před chůzí a jízdou na kole. Výzkumy české mládeže (Vlach et al., 2017) ukazují, že adolescenti se středně náročné pohybové aktivitě věnují v průměru pouze 4 hod a 40 minut týdně. Doporučená doba pohybové aktivity v tomto věku však činí 7 hodin. Tuto hranici splňuje pouze cca 25 % českých adolescentů.

Životním stylem a stravovacími návyky dětí na základních školách se zabývala japonská studie (Issiki & Morimoto, 2004). Dle tamějších doporučení je vhodné volit náročnější pohybové aktivity alespoň 3x týdně. Tím jsou myšleny aktivity o střední a vysoké intenzitě, jako je běh, silové cvičení anebo třeba chůze do kopce. Ze studie je patrné, že více jak 1/3 japonských adolescentů toto doporučení nespĺňují. Dále je ze studie patrné, že děti s nižší pohybovou aktivitou sledovaly více televizi a spaly kratší dobu.

## **2.9 Rizika spojená se špatným stravováním**

Životospráva člověka se skládá hned z několika faktorů. Jedním z faktorů je správné stravování. Špatná životospráva s sebou nese rizika, která se často projevují již v dětství, případně později v období dospělosti. Správná životospráva u dětí se podílí na fyzickém i psychickém vývoji dítěte. Nezdravé stravovací návyky často vznikají již u dětí předškolního věku a přenášejí se do dalších vývojových období, kde spolu s nedostatečnou pohybovou aktivitou zapříčiňují vznik různých civilizačních onemocnění (Kotulán, 2005).

Úkolem veřejného zdraví ve většině vyspělých zemích je zlepšovat úroveň všeobecného zdraví, zmírňovat sociální nerovnosti a zabývat se prevencí v oblasti zdraví člověka. Vzrůstající počet jedinců s nadváhou nebo obezitou v období adolescence je problémem v mnoha zemích po celém světě. Obezita u adolescentů s sebou nese mnoho zdravotních rizik a má negativní efekt na kvalitu života (Due et al., 2009). Seema et al. (2021) varuje, že adolescence je přechodným obdobím mezi dětstvím a dospělostí a rizikové stravovací návyky získané a osvojené v tomto období se velice špatně odstraňují v období dospělosti. Obezita v období adolescence je spojena s řadou kardiovaskulárních onemocnění, zvýšeným výskytem diabetes mellitus 2. typu a hypertenzí (Due et al., 2009).

### 2.9.1 Obezita a nadváha u dětí

Obezita může být definována mnoha způsoby. Marinov (2014) definoval obezitu, jako „nadměrné ukládání tělesného tuku v organismu, obvykle spojené se vzestupem hmotnosti“. Vítek (2008) definuje obezitu u dětí jako civilizační onemocnění, které vzniká v důsledku pozitivní energetické bilance spolu s nízkou pohybovou aktivitou a projevuje se zvýšeným ukládáním tělesného tuku a s tím spojeným přibíráním tělesné hmotnosti.

Prevalence mezi adolescenty celosvětově rapidně stoupá (Due et al., 2009). Vzestup obezity je problémem, který má hned mnoho příčin. Hlavní příčinou je nepoměr mezi energetickým příjmem a výdejem, konkrétně energetický příjem převyšuje energetický výdej, přebytečná energie se tak kumuluje ve formě tukových zásob. Dalším faktorem mohou být socioekonomické podmínky. Studie (Wang et al., 2001) porovnávala vztah socioekonomických podmínek adolescentů v Číně a Rusku a jejich vztah k výskytu obezity. Zvýšený výskyt obezity byl u adolescentů žijících v lepších socioekonomických podmínkách, tedy ve větším blahobytu. Autor také zmiňuje, že v USA byl zaznamenán opačný efekt, kde byl vyšší výskyt obezity u adolescentů z chudších rodin (Wang et al., 2001). V rozvojových zemích je často z ekonomického hlediska obtížné zajistit vyváženou energetickou bilanci, proto je zde pozorována obezita ve vyšších socioekonomických vrstvách, u rodin, které mají dostatek prostředků k zajištění plnohodnotného stravování. Na druhou stranu v rozvinutých státech jsou ekonomicky dostupnější zpravidla méně zdravé varianty potravin. Zdravější potraviny bývají obvykle dražší. Z tohoto důvodu je problém v těchto zemích opačný než v ekonomikách rozvojových. Podle některých studií lze mezi příčiny přiřadit i vynechávání snídaní. Japonský výzkum (Sun et al., 2009) zkoumal souvislost mezi životním stylem japonských adolescentů a obezitou. Bylo zjištěno, že konzumace jídel ve spěchu, nadměrné sledování TV a vynechávání snídaní jsou faktory vedoucí k nadváze. Due et al. (2009) poukazuje také na stres jako jeden z faktorů, dále na vrozené poruchy metabolismu a jiné genetické dispozice. Dle aktuálních výzkumů jsou také dalším faktorem chytrá zařízení, sociální sítě a obecně internet, kdy při trávení času na chytrých zařízeních se u dětí podporuje sedavý životní styl a pasivní trávení volného času (Seema et al., 2021). Při delším čase stráveném u obrazovky je u adolescentů vyšší riziko na vznik nadváhy či obezity. Existuje také souvislost mezi screen time a pohybovou aktivitou. Adolescenti trávící více času u obrazovky jsou méně aktivní. Vyšší hodnoty screen time jsou také spojovány s horšími studijními výsledky (Mineshita, 2021).

Studie prováděná v České republice (Sigmund, Sigmundová & Badura, 2020) poukazuje také na spojitost mezi tělesnou hmotností a tělesnou aktivitou rodičů a vlivu na prevalenci nadváhy nebo obezity u jejich potomků. Byla zaznamenána výrazná souvislost mezi počtem

kroků rodiče a dítěte, kdy s vyšším počtem kroků u rodiče rostl počet kroků dítěte. Zvýšená tělesná hmotnost matky spolu s nízkou pohybovou aktivitou byla spojena s nadváhou či obezitou jejich potomků.

Pro posuzování tělesné hmotnosti dospělých a dětí se velmi často používá body mass index (BMI). Vzorec pro výpočet BMI pracuje s výškou a hmotností jedince (Obrázek 5). Výhodou indexu BMI je jeho jednoduchost a použitelnost v terénních podmínkách (Vlach et al., 2017). Podle Vlacha (2017) je třeba zmínit, že samotný index nezohledňuje klasifikaci podle věk a pohlaví jedince. Dále dodává, že BMI nezohledňuje tělesné složení, tedy podíl tukuprosté hmoty. Pro zohlednění výše zmíněných parametrů se u dětí a dospělých používají normy WHO, které jsou vysvětleny v následujících odstavcích. Sportovci s vysokým podílem svalové hmoty, a přitom nízkým podílem tuku mohou být chybně klasifikováni jako obézní.

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$

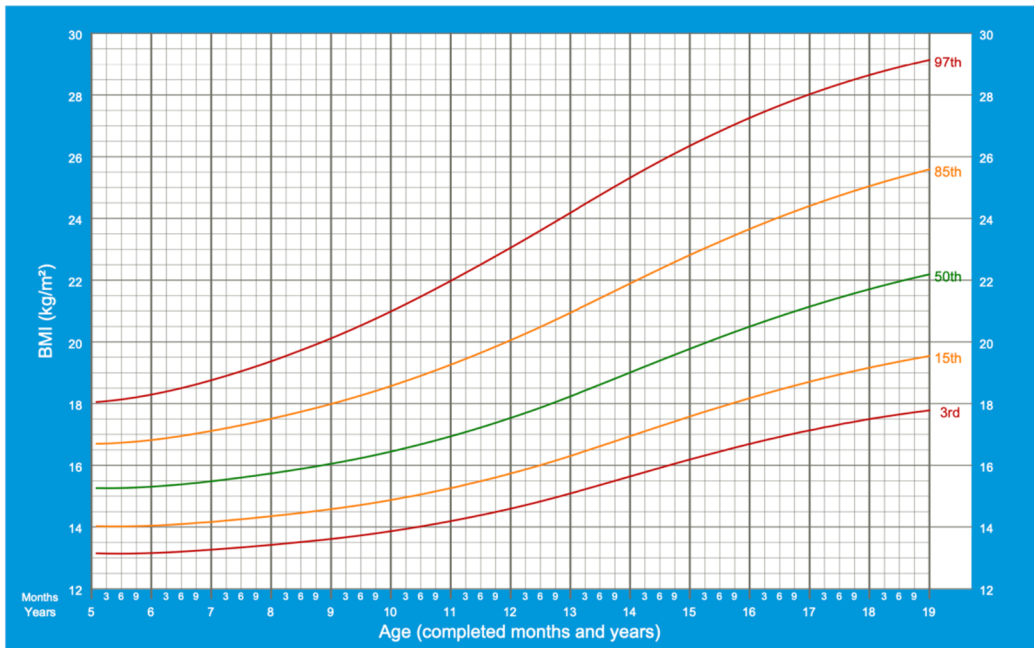
**Obrázek 5.** Vzorec body mass index (BMI).

K posuzování tělesné hmotnosti adolescentů a mladších dětí se používají percentilové grafy. Tyto grafy jsou rozděleny dle pohlaví, zvláště pro chlapce (Obrázek 6) a zvláště pro dívky (Obrázek 7). Výhodou percentilových grafů je, že zohledňují BMI vzhledem k věku posuzovaného dítěte. Z výsledného percentilu adolescenta můžeme říct, zda trpí podváhou, má normální hmotnost, nadváhu či obezitu. Je-li percentil menší než 15, adolescent trpí podváhou. Je-li v rozmezí mezi 15. – 85. percentilem, nachází se v normální tělesné hmotnosti. 50. percentil je brán jako optimální hodnota. Pokud se percentil dostane nad hodnotu 85, jedinec trpí nadváhou. Při dosažení 97. percentilu a vyšších hodnot je diagnostikována obezita. (WHO, 2007).



## BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)

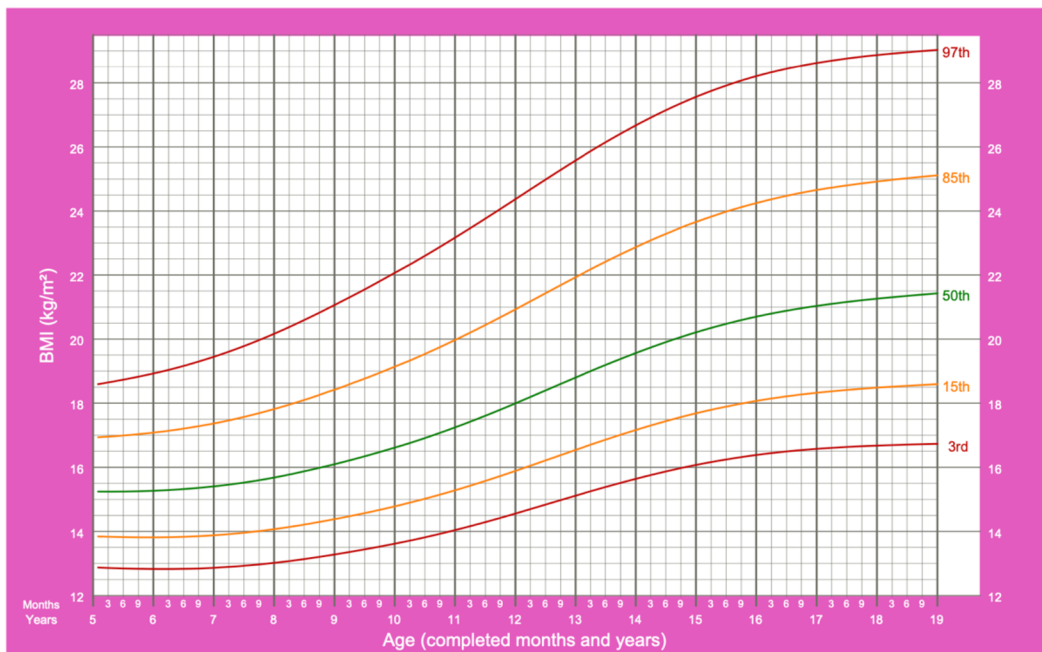


2007 WHO Reference

Obrázek 6. Percentilový graf pro chlapce ve věku 5-19 let

## BMI-for-age GIRLS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Obrázek 7. Percentilový graf pro dívky ve věku 5-19 let

U českých adolescentů, podobně jako ve většině vyspělých zemích, pozorujeme nárůst prevalence obezity. Nejvýrazněji se mezi lety 2002–2018 projevil u chlapců, kde pozorujeme nárůst o 7,5 % (4,5 % v roce 2002 na 12,0 % v roce 2018). U dívek byl zaznamenán nárůst mírnější, pouze o 2,4 %. (2,7 % v roce 2002 a 5,1 % v roce 2018) (Sigmund et al., 2019).

## 2.9.2 Poruchy příjmu potravy

V období dospívání dochází k výrazným změnám v tělesných proporcích. V tomto období dochází také k rozvoji sebehodnocení a hodnocení vzhledu vlastního těla. Zájem o tělesný vzhled a srovnávání se s nejrůznějšími trendy a módními vlivy je však často spojován s dietami a také s poruchami příjmu potravy (PPP) (Macek, 1999). Podle Krcha (2010) je až 76,5 % českých dívek a 35,4 % chlapců ve věku adolescence nespokojených se svým vzhledem. Závažným zjištěním je také fakt, že v ČR každým rokem výrazně vzrůstá počet dívek držících dietu ve snaze zhubnout (Krch, 2010). Hubnutí a dodržování často nezdravých diet ve snaze dosáhnout vysněné postavy je v období adolescence často způsobeno poruchami příjmu potravy. (Krch, 2010).

Tendence vědomě zasahovat do stravovacího režimu a nastavených pravidel vlastním výběrem potravin se projevuje už mezi 10–11 rokem (Krch, 2010). Jak již bylo zmíněno, adolescenti často rebelují proti dříve nastaveným pravidlům a chtějí si věci dělat po svém – to platí i v oblasti stravování. Poncová, Skřenková a Fanta (2021) uvádějí, že mezi poruchy příjmu potravy patří všechna psychogenně navozená maladaptivní jídelní chování, která vedou k neadekvátní regulaci tělesné hmotnosti s dopadem na celkový zdravotní stav a psychosociální fungování. Mezi nejčastější PPP patří mentální anorexie a mentální bulimie. Obě tyto onemocnění mají na dospívající organismus devastující účinky a může vést k závažnému narušení tělesného i psychického vývoje. Ve svém důsledku může extrémní vyhladovění mít až fatální následky. Mentální anorexie, stejně jako bulimie postihuje častěji dívky, než chlapce (Poncová, Skřenková & Fanta, 2021). Ve světě se udává celoživotní prevalence PPP mezi ženami 5,9 %. U mužů se mentální anorexie vyskytuje 10x až 20x méně (Hudson et al., 2007).

Dle indexu tělesné hmotnosti BMI rozděljuje Světová zdravotnická organizace (WHO, 2007) mentální anorexii na čtyři stupně:

- mírná forma s BMI  $\geq 17$  kg/m<sup>2</sup>,
- střední s BMI 16–16,99 kg/m<sup>2</sup>,
- závažná s BMI 15–15,99 kg/m<sup>2</sup>,
- extrémní s BMI  $\leq 15$  kg/m<sup>2</sup>.

## 2.10 Trendy ve stravování

Mezi jeden z nejdůležitějších vlivů na zdraví v moderních společnostech patří strava. Vznik chronických onemocnění je často zapříčiněn nevhodným stravováním. Zdravé stravování souvisí s lepší kvalitou života, delším dožitím, významným snížením celoživotního rizika všech chronických onemocnění a zlepšením genové exprese. Z těchto důvodů existuje mnoho různých způsobů stravování, stravovacích omezení a trendů, jejichž hlavním cílem je pozitivně působit na zdraví jedince a také například naplňovat etická a morální přesvědčení skupiny lidí, kteří se danou dietou řídí (Katz & Meller, 2014).

Jak bylo již zmíněno, období adolescence je obdobím utváření vlastních názorů a hodnot. To platí také pro stravování a trendy v oblasti výživy. Adolescenti jsou všímaví ke svému okolí a často podléhají a následně přejímají za své různé stravovací návyky a různé stravovací trendy ze svého okolí. Stravovací trendy se v dnešní době šíří zejména po internetu a na sociálních sítích (Nelson & Fleming, 2019). Existují dohady o tom, který ze stravovacích způsobů a diet je nejzdravější a celkově nepřínosnější pro lidský organismus. Mimo zdravotního přínosu určitého způsobu stravování existují také jiné, proč společnost a jedince důležité cíle. Kromě zdravotních, etických a morálních cílů je třeba brát v potaz také ekonomické zájmy potravinářských společností, které často poukazují na rozdíly a „konkurenční“ výhody určitých stravovacích omezení a diet pro svůj vlastní, často obchodní, zájem (Greenhalgh, 2019). Podle Katze a Mellerera (2014) je zdravý základ téměř všech stravovacích způsobů a diet stejný a překrývá se.

Mnohé studie poukazují na fakt, že lidé často vědí, co je zdravé a co je nezdravé, záměrně však vybírají nezdravá jídla pro požití, která jim přinášejí (Goddyn & Dewitte, 2017; Katz & Meller, 2014). Pro toto lidské jednání, které se mimo stravování objevuje i v dalších oblastech lidského života, se používá označení „mezera mezi věděním a jednáním“, anglicky „knowledge action gap“ (Viswanath et al., 1993).

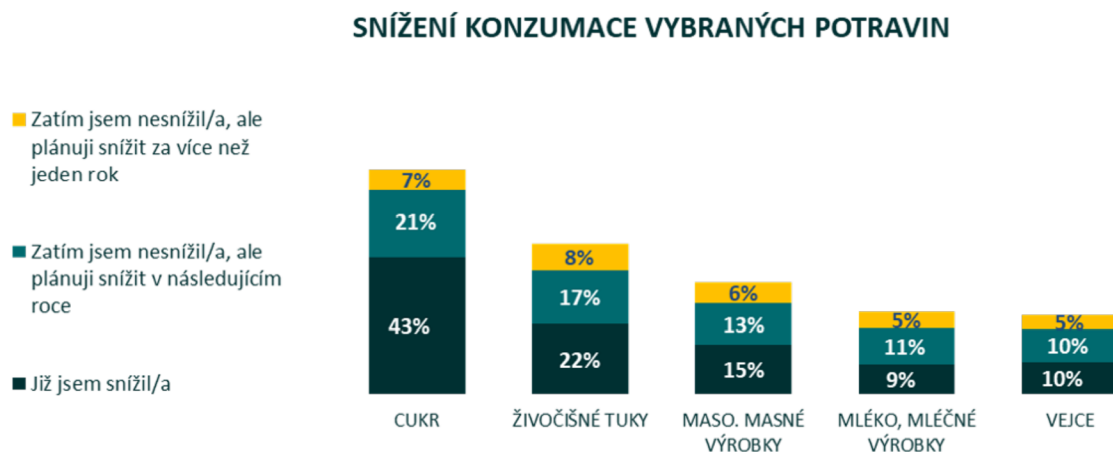
Strava má na zdraví člověka zásadní vliv. Správně nastavené stravování je spojováno s prevencí onemocnění, delším dožitím a celkovou vyšší kvalitou života, nezdravá strava má často opačný efekt. Důležitost stravování je zřejmá a podněcuje téma zdravého stravování spolu s diskusí o tom, který způsob stravování je pro člověka ideální. Konzumace minimálně průmyslově zpracovaných potravin převážně rostlinného původu, je spojena s podporou zdraví a prevencí onemocnění a je v souladu s hlavními složkami téměř všech stravovacích přístupů. Snaha o zlepšení veřejného zdraví prostřednictvím stravy tedy není omezena nedostatkem

znalostí o optimálním stravování, ale spíše neschopností převést to, co o zdravém stravování spolehlivě víme, na to, co běžně děláme (Goddyn & Dewitte, 2017).

### 2.10.1 Trend zdravého životního stylu

Stále více lidí si je vědoma vlivu stravování na své zdraví. Z mezinárodního výzkumu (Ipos, 2020) prováděném ve 30 zemích vychází, že 45 % lidí se snaží redukovat tělesnou hmotnost. 52 % z těchto respondentů se snaží zhubnout pomocí tělesné aktivity spolu se zdravějším výběrem potravin, nechtějí však redukovat kalorický příjem a řídit se dietním jídelníčkem. 44 % respondentů jsou však při hubnutí ochotni spolu s pohybovou aktivitou také redukovat svůj kalorický příjem.

Jak ukazuje výzkum (Ipos, 2019), největším „strašákem“ je cukr, který chtějí lidi ve svém jídelníčku omezit nejčastěji. Druhou nejčastější složkou stravy, kterou chtějí lidé z jídelníčku vyloučit, jsou živočišné tuky, maso, masné výrobky, mléko, mléčné výrobky a také vejce (Obrázek 8.). Z průzkumu je patrné, že snížená konzumace těchto potravin je odůvodněna snahou dodržovat zásady zdravého životního stylu. V případě cukru jde také o snahu zhubnout. Omezování konzumace masa a masných výrobků probíhá nejvíce u mladých lidí do 34 let, kde mimo důvodů zdravotních hrají roli také důvody etické a environmentální.



Zdroj: Ipsos, 2019

**Obrázek 8.** Plánované a uskutečněné snížení konzumace určitých potravin (Ipsos, 2019)

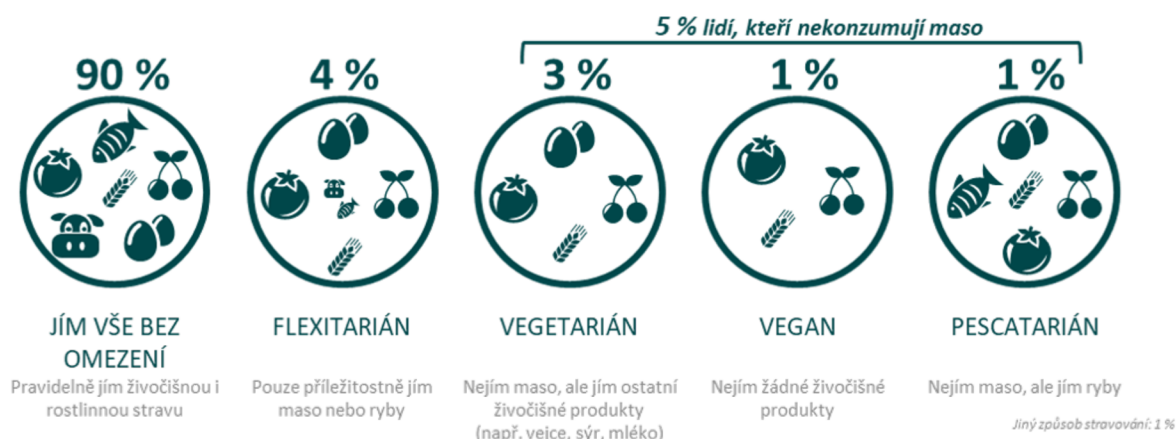
### 2.10.2 Vegetariánství

Vegetariánství je způsob lidského stravování, kdy je z jídelníčku omezena anebo úplně vyloučena konzumace masa nebo živočišných produktů. Vegetariánství se dále dělí do několika podskupin. Semivegetariáni je nejmírnější formou vegetariánství. Semivegetariáni ze své stravy

vylučují tmavé druhy mas a uzeniny. Zařazují do svého jídelníčku však ryby, drůbež a další potraviny živočišného původu, jako jsou vejce a mléčné výrobky. Pollotariáni z potravin živočišného původu konzumují pouze mléčné výrobky, kuřecí maso a vejce. Pescovegetariáni nebo také pescetariáni připouštějí spolu s vegetariánskou dietou také konzumaci ryb, koryšů a měkkýšů (Großhauser & Frolíková, 2015). Veganství je nejpřísnější směr vegetariánství. Vegani se vyhýbají všem živočišným produktům. Veganská strava vylučuje tedy nejen všechny druhy masa, ale také mléčné výrobky, vejce a všechny ingredience živočišného původu. Vegani se tímto způsobem stravují jak z důvodů zdravotních, ekologických, tak z důvodů etických. Snaží se často svým způsobem života a volbou potravin vyloučit vykořisťování a týrání zvířat, snížit ekologickou zátěž způsobenou masovými velkochovy a snížit spotřebu pitné vody. Pro růst krmiv v zemědělství je v USA spotřebováno 56 % z celkové spotřeby vody. Domácnosti pak pro porovnání představují pouhých 5 % (Emberton, Gillespie & Glow, 2006).

Vegetariánství a jeho formy jsou spojeny se zvýšenou konzumací obilovin, luštěnin, semen, ořechů, ovoce a zeleniny. Vegetariánský jídelníček je tedy bohatý na vlákninu, nenasycené mastné kyseliny, komplexní sacharidy, hořčík, draslík, vitamín C a E. Strava vegetariánů je také bohatá na tzv. rostlinné sekundární metabolity, jako jsou například karotenoidy a flavonoidy. Flavonoidy se vyskytují převážně v zelených potravinách rostlinného původu. Najdeme je v různých částech rostlin, od stonků, listů a květů až po plody. Flavonoidní látky mají dva důležité efekty – většina z nich působí v těle protizánětlivě a mají schopnost eliminovat volné radikály. Antioxidační efekt flavonoidů je vlastně prevencí proti možným budoucím nádorovým onemocněním (Großhauser & Frolíková, 2015).

Vegetariánství je na vzestupu po celém světě a Česko není výjimkou. Do nedávna se mluvilo o tom, že vegetariánsky se stravuje přibližně 1–2 % populace. Podle průzkumu agentury IPOS z roku 2019 maso ze svého jídelníčku vyloučilo 5 % populace ČR. Stravu s omezením či úplným vyloučením masa preferuje téměř 10 % populace (Obrázek 9). Tento trend je ve světě i u nás stále na vzestupu.



Zdroj: Ipsos, 2019

**Obrázek 9.** Dietární omezení u České populace (Ipsos, 2019).

### 2.10.3 Vegetariánství a jeho formy u dětí a mladistvých

Popularita alternativních výživových směrů, jako je vegetariánství a veganství, stále častěji zasahuje i do dětské populace. 1 z 10 lidí v Česku vynechává z jídelníčku maso. Ve věkové skupině 18–35 let se dokonce k nejpřísnější formě vegetariánství – veganství hlásí 10 % české populace (Ipsos, 2019). Mnozí rodiče, kteří se stravují vegansky, tímto směrem vedou i své potomky. Veganská strava je bohatá na příjem vitamínu C, E, kyseliny listové, vlákniny, hořčíku a polynenasycených mastných kyselin. Je zde však riziko nedostatečného příjmu vitamínu B12, vitamínu D, vápníku, železa, jódu, mastných kyselin a zinku (Weder, Hoffman & Becker, 2019).

U dětí, ale i dospělých, hrozí také nízký příjem energie a bílkovin. Rostlinná strava má nižší energetickou denzitu a vyšší obsah balastních látek (vlákniny), což může mít negativní vliv na růst a vývoj dítěte (Weder, Hoffman & Becker, 2019). Rizikovým obdobím energetického nedostatku může být přechod na batolecí stravu, a právě období dospívání. V dospívání může být přechod na vegetariánskou stravu prostředkem k zamaskování poruchy příjmu potravy (Robinson-O'Brien, Perry & Wall, 2009).

Obecně lze říct, že s přísnější vegetariánskou dietou je složitější zařazovat do jídelníčku dětí energeticky bohaté potraviny a zajišťovat tak adekvátní energetický příjem. Zatímco u vegetariánů je možné zařadit kaloricky bohaté potraviny živočišného původu, jako jsou mléčné výrobky (sýry) a vejce, u veganů je třeba vybírat pouze z rostlinné stravy. Kalorický příjem u dětí na veganské stravě lze úspěšně navýšit konzumací luštěnin, ořechových máseľ, semínek, avokáda a ořechů. Vhodné je také sušené ovoce, které mimo kalorický příjem zajistí také důležité vitaminy. Doporučuje se také přidávat do pokrmů rostlinné oleje a snižovat

množství přijímané vlákniny. Doporučené denní množství vlákniny (od 3 let = věk + 5 g/den) není vhodné překračovat. Množství vlákniny lze snižovat loupáním ovoce a zeleniny a jejich tepelnou úpravou, případně kombinací obou možností. Je vhodné se také vyvarovat nárazovému příjmu velkého množství syrového ovoce a zeleniny, které navodí rychle pocit sytosti s nízkým obsahem energie (Baroni, Goggi & Battaglino, 2019).

Autoři studií (Baroni et al., 2019; O'Brien et al., 2009; Weder et al., 2019) se shodují, že je u dětí stravujících se vegetariánsky důležité pravidelné sledování růstové a hmotnostní křivky. U adolescentů je také vhodný výpočet hodnoty BMI s následným zanesením do percentilových grafů. Podle autorů hodnota těchto parametrů pod 3. percentilem nebo jejich pokles v čase vyžaduje laboratorní vyšetření, které zjistí příčinu neprospívání a následně včasnou výživovou intervenci (Baroni et al., 2019).

Dobře nastavená vegetariánská strava je pestrá a vyvážená pro všechny věkové kategorie, poskytuje dostačující příjem bílkovin, a to i přes to, že rostlinné zdroje bílkovin jsou v porovnání s živočišnými hůře vstřebatelné a poskytují neoptimální poměr aminokyselin (Světnička, Selinger, Gojda & El, 2020). U dětí a adolescentů s vegetariánským stravováním je možné rostlinné zdroje bílkovin kombinovat se zdroji živočišnými. Ideálním zdrojem živočišných bílkovin ve vegetariánské dietě jsou vejce a mléčné výrobky (Großhauser & Frolíková, 2015). U dětí na veganské stravě bývají nejvýznamnějším zdrojem bílkovin luštěniny (především sója) v kombinaci s obilovinami, pseudoobilovinami (quinoa, amarant, pohanka) a ořechy (Baroni et al., 2019). Dobrým zdrojem bílkovin jsou také rostlinné alternativy masných a mléčných výrobků, které nyní získávají stále více na popularitě. Tabulka 3 znázorňuje obsah bílkovin u těchto potravin (Světnička, Selinger, Gojda & El, 2020).

### Tabulka 3

Obsah bílkovin u rostlinných alternativ masa a mléčných výrobků.

Produkt	Popis	Obsah bílkovin (ve 100 g)
Tofu	Vařené rozmělněné sójové boby vysrážené síranem vápenatým	8 g
Tempeh	Fermentované vařené sójové či jiné boby	19 g
Seitan	Pšeničný lepek získaný z mouky opakovaným vyplachováním škrobu	75 g
Ostatní	Texturovaná rostlinná bílkovina, mykoprotein, aj.	variabilní

Živočišné produkty jsou jediným přirozeným zdrojem vitamínu B12 v lidské stravě. Rostlinné potraviny obsahují pouze neaktivní formy vitamínu B12. Z těchto důvodů je u dětí stravujících se vegetariánsky bezpodmínečně nutné pravidelně a trvale vitamin B12 suplementovat (Světnička et al., 2020). Světnička (2020) také udává, že děti stravující se vegansky by také měly pravidelně užívat vitamin D, a to po celý rok včetně letních měsíců. Vegetariánská strava může být pro zdraví dítěte prospěšná, pokud je dobře sestavena, zajišťuje dostatečnou kalorickou přísun a dostatečné množství makro a mikroživin. V České republice se nyní vychází z doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy, která nedoporučuje veganství u dětí do ukončeného druhého roku života (Bělohávková, Fusch & Bronský, 2014).



## **3 Cíle a výzkumné otázky**

### **3.3 Hlavní cíl**

Hlavním cílem diplomové práce je zhodnotit stravovací návyky adolescentů.

### **3.4 Dílčí cíle**

- Zjistit procentuální zastoupení adolescentů, jejichž stravovací zvyklosti jsou velmi dobré (dosahují nadprůměrné celkové skóre AFHC).
- Posoudit rozdíly ve stravovacích návycích adolescentů v závislosti na pohlaví a věku.
- Zjistit procentuální zastoupení adolescentů, jejichž hodnota BMI je v pásmu nadměrné hmotnosti.
- Posoudit rozdíly ve stravovacích návycích adolescentů v závislosti na BMI.
- Zjistit procentuální zastoupení adolescentů, kteří se stravují speciální dietou (alternativní způsoby stravování).
- Posoudit rozdíly ve stravovacích návycích v závislosti na způsobu stravování (normální a alternativní způsoby stravování).

### **3.5 Výzkumné otázky**

1. Existuje rozdíl mezi stravovacími zvyklostmi chlapců a dívek?
2. Existuje rozdíl ve stravovacích návycích adolescentů v závislosti na věku?
3. Existuje rozdíl mezi stravovacím zvyklostmi u adolescentů s normální a nadměrnou hmotností?

4. Existuje rozdíl ve stravovacích zvyklostech na základě způsobu stravování (alternativní způsoby stravování)?

5. Existuje rozdíl ve stravovacích zvyklostech adolescentů v závislosti na možnosti vlastního rozhodování ve výběru jídla?

## 4 Metodika

### 4.3 Realizace výzkumu

Data byla získána pomocí dotazníkového šetření. Jednalo se dotazník s názvem Adolescent Food Habits Checklist (Johnson, Wardle & Griffith, 2002), který byl následně modifikován a zjišťuje stravovací zvyklosti adolescentů.

Výzkum byl prováděn ve dnech od 16. do 20. června 2021 na střední odborné škole na Náchodsku. Výzkumného šetření se účastnili adolescenti 1. a 2. ročníku střední školy. Zapojení do výzkumu bylo anonymní a dobrovolné a studenti mohli svou participaci na výzkumu kdykoliv ukončit. Tato situace však nenastala. Účastníci výzkumu podepsali informovaný souhlas o dobrovolné účasti na výzkumu. Jelikož se jednalo o nezletilé studenty, informovaný souhlas podepsal také jejich zákonný zástupce. Dotazník byl vyplňován při školní výuce. Samotnému vyplňování dotazníku předcházela krátká slovní instrukce a představení účelu vyplňování dotazníku. V průběhu vyplňování byly zodpovězeny případné dotazy a nejasnosti. Doba vyplňování dotazníku nikdy nepřesáhla jednu vyučovací hodinu (45 minut).

Výzkumné šetření bylo schváleno Etickou komisí Fakulty tělesné kultury pod číslem 68/20 dne 10. 7. 2020.

### 4.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvoří 180 adolescentů ve věku 14–17 let. Průměrný věk účastníků studie byl  $15,4 \pm 0,7$  let. Jednalo se o studenty střední školy navštěvující 1. anebo 2. ročník. Výzkumný soubor obsahuje 88 chlapců a 92 dívek ze sedmi různých tříd. Testované osoby výzkumného souboru byly pro dotazníkové šetření vybrány metodou záměrného výběru tak, aby splňovaly předem určité parametry. V našem případě byl tímto parametrem věk účastníků studie, který spadá do období adolescence.

**Tabulka 4**

Četnostní rozdělení adolescentů dle věku a pohlaví

	14 let	15 let	16 let	17 let
<b>Celkový počet</b> <b>N = 180</b>	20	71	84	5
<b>Počet dívek</b> <b>n = 88</b>	9	33	46	4
<b>Počet chlapců</b> <b>n = 92</b>	11	38	38	1

**Tabulka 5**

Antropometrické charakteristiky výzkumného souboru

	Chlapci			Dívky			<i>p</i>
	Průměr ± SD	Min	Max	Průměr ± SD	Min	Max	
Tělesná výška (cm)	163,7 ± 9,3	145,0	182,0	162,9 ± 8,4	147,0	182,0	0,56
Tělesná hm. (kg)	63,1 ± 9,2	47,0	89,0	55,2 ± 7,4	40,0	76,0	<0,001
BMI	23,6 ± 3,4	16,8	32,9	20,9 ± 3,3	15,5	32,5	<0,001
Percentil BMI	64 ± 26	1	99	43 ± 29	0	97	<0,001
Z skóre BMI	1,0 ± 1,0	-1,0	3,8	0,0 ± 0,9	-1,8	3,3	<0,001

*Poznámka.* SD – standardní odchylka, *p* – hodnota statistické významnosti porovnání rozdílů mezi chlapci a dívkami

## 4.2 Charakteristika dotazníku

Použitý dotazník (Johnson, Wardle & Griffith, 2002) byl přeložen do českého jazyka z originálu Adolescent Food Habits Checklist (AFHC). Originální dotazník obsahoval 23 otázek. Dotazník AFHC sleduje stravovací preference adolescentů a skládá se z otázek týkajících se nákupu, přípravy a konzumace jak zdravých, tak nezdravých druhů potravin. Autoři (Johnson, Wardle & Griffith, 2002) pro zjednodušení vyplňování dotazníku přistoupili k formátu odpovědí ve formátu „pravda“ / „nepravda“. U osmi otázek je zde pak doplňující třetí odpověď. Za každou odpověď z kategorie „zdravé“ je počítán 1 bod. Nejvyšší možné skóre

bylo 23 bodů. Vyšší dosažené skóre tedy klasifikuje osoby se zdravějšími stravovacími návyky. Pro chybějící odpovědi bylo skóre upraveno pomocí vzorce:

$$\text{AFHC skóre} = \text{počet „zdravých“ odpovědí} \times (23 / \text{počet vyplněných odpovědí})$$

Dotazník je mnohými autory používán v modifikované formě (Skłomowska et al., 2021; Morales et al., 2012). I v našem případě byl dotazník (příloha č.2) po překladu modifikován a doplněn o rozšiřující otázky v úvodu dotazníku. Dotazník celkem obsahoval 31 otázek, 8 rozšiřujících a 23 zjišťujících stravovací návyky (AFHC dotazník). V úvodu dotazníku se zjišťují údaje o pohlaví, tělesné výšce a hmotnosti, věku, výživových omezeních a potravinových alergiích. Následně byla přidána otázka, zda adolescent upravil své stravovací návyky na základě výživového trendu. Následuje 23 otázek dotazníku AFHC.

### 4.3 Statistické zpracování

Po získání potřebných dotazníků od respondentů pomocí dotazníkového software Google Forms byla data převedena do programu Microsoft Excel. Nejprve byla data upravena a očištěna pro snadnější manipulaci a fungování filtrů. Následně byla vytvořena matice s daty. Slovní hodnoty byly převedeny na hodnoty číselné a byl vytvořen klíč pro statistické vyhodnocení výsledků. V programu Microsoft Excel byla pomocí tělesné výšky a tělesné hmotnosti vypočítána hodnota body mass index (BMI) pro každého respondenta spolu s klasifikací obezity dle WHO (2007).

Dále byla dopočítána hodnota Z-score, nazývaného také skóre směrodatné odchylky BMI (s.d.). Ve statistice Z-score označuje počet standardních odchylek, o něž je hodnota konkrétního pozorování vyšší či nižší než průměrná hodnota toho, co je měřeno. Leží-li pozorovaná hodnota nad průměrem, má Z-skór kladné znaménko, leží-li pozorovaná hodnota pod průměrem, znaménko je záporné. Hodnoty Z-score se používají k posouzení růstu a celkového vývoje dětí a adolescentů. Jsou odvozeny porovnáním jednotlivých údajů BMI ve studii s hodnotou „normální“ (referenční) populace. Ve výpočtu se zohledňuje také pohlaví a věk jedince. Pro získání Z-scores byl použit výpočet WHO (2007) spolu s referenčními hodnotami pro jedince ve věku 5-19 let. Pro výpočet hodnoty Z-score byla použita webová kalkulačka, data byla následně přenesena do programu Microsoft Excel.

K závěrečnému statistickému zpracování byla použita počítačová aplikace STATISTICA (verze 13,4, TIBCO Software, Palo Alto, USA). Pro všechny sledované parametry byly

vypočteny základní statistické veličiny, jako aritmetický průměr a směrodatná odchylka (SD). Pro posouzení statistické významnosti ( $p$ ) byl použit Mann-Whitney U test.

$$z = \frac{x - \mu}{\sigma}$$

**Obrázek 10.** Vzorec pro výpočet Z-score

*Poznámka.*  $x$  – posuzovaná hodnota,  $\mu$  – hodnota referenčního vzorku,  $\sigma$  – směrodatná odchylka

## 5 Výsledky

**Tabulka 6**

Rozdělení adolescentů do skupin podle získaného AFHC skóre

	AFHC skóre 0-6	AFHC skóre 7-12	AFHC skóre 13-18	AFHC skóre 19-23
Chlapci (n=88)	4	28	49	7
Dívky (n=92)	4	30	49	9
Celkem (N=180)	8	58	98	16

Dílčí cíl: **Zjistit procentuální zastoupení adolescentů, jejichž stravovací zvyklosti jsou velmi dobré (dosahují nadprůměrné celkové skóre AFHC).**

Tabulka 6 znázorňuje četnost adolescentů v jednotlivých rozmezích AFHC skóre. Nejmenší počet, pouze 8 adolescentům, se nachází v rozmezí skóre 0–6 bodů, jedná se tedy o adolescenty s nejméně zdravými stravovacími návyky. Celkem 58 adolescentů získalo v dotazníku skóre v rozmezí 6–12. V rozmezí skóre 12–18 se nachází 98 adolescentů, jedná se o nejvyšší četnost ze všech čtyř rozmezí. Skóre v rozmezí 18-23 získalo, tedy jedinci s nejdřívějšími stravovacími zvyklostmi, získalo celkem 16 adolescentů. 9 dívek a 7 chlapců. Nadprůměrná skóre, tedy skóre nad hodnotou 13,3, získalo 79 adolescentů. Zastoupení adolescentů s nadprůměrným AFHC skóre bylo celkem 43,9 % z výzkumného vzorku.

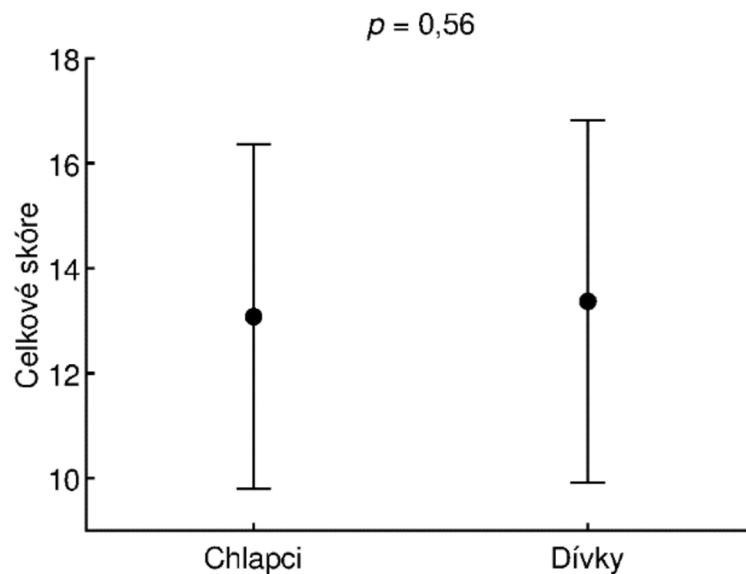
**Tabulka 7**

Hodnoty celkového AFHC skóre u chlapců a dívek

	Chlapci			Dívky			
	Průměr ± SD	Min	Max	Průměr ± SD	Min	Max	<i>p</i>
Celkové skóre	13,1 ± 3,3	1	20	13,4 ± 3,5	1	21	0,56

*Poznámka.* SD – směrodatná odchylka, *p* – hodnota statistické významnosti

Tabulka 7 demonstruje získané AFHC skóre. Chlapci (n = 88) dosáhli v průměru skóre 13,1 ± 3,3. Dívky (n = 92) v průměru dosáhly skóre 13,4 ± 3,5. Průměrné skóre celého výzkumného souboru bylo 13,3 ± 3,5. Probandi v průměru z 58 % uvedli odpovědi kategorizované jako zdravé stravovací zvyklosti.



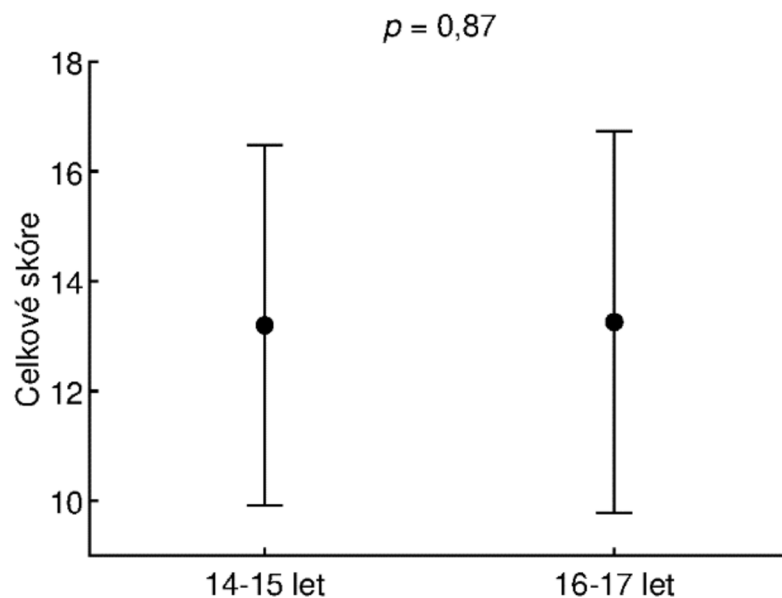
**Obrázek 11.** AFHC skóre ve srovnání chlapců a dívek

*Poznámka.* Chlapci (n = 88), dívky (n = 92),  $p$  = hodnota statistické významnosti

Dílčí cíl: **Posoudit rozdíly ve stravovacích návycích adolescentů v závislosti na pohlaví a věku.**

Obrázek 11 vyjadřuje celkové průměrné skóre dívek a chlapců. Z grafu je patrné, že skóre chlapců a dívek byl srovnatelný. Rozdíl mezi hodnotami chlapců a dívek nebyl statisticky významný ( $p = 0,56$ ).





**Obrázek 12.** AFHC skóre v závislosti na věku.

*Poznámka:* 14–15 let (n=91), 16-17 let (n=89), p = hodnota statistické významnosti.

Obrázek 12 znázorňuje průměrné skóre souboru rozděleného dle věku. První skupina ve věku 14-15 let a druhá ve věku 16-17 let. První skupina odpovídá 1. ročníku střední školy, druhá 2. ročníku střední školy. Mladší skupina adolescentů dosáhla v dotazníku průměrné skóre o hodnotě  $13,2 \pm 3,3$  bodů, starší skupina pak  $13,3 \pm 3,5$  bodů. Rozdíl mezi oběma skupinami nebyl statisticky významným rozdílem ( $p=0,87$ ).

**Tabulka 8**

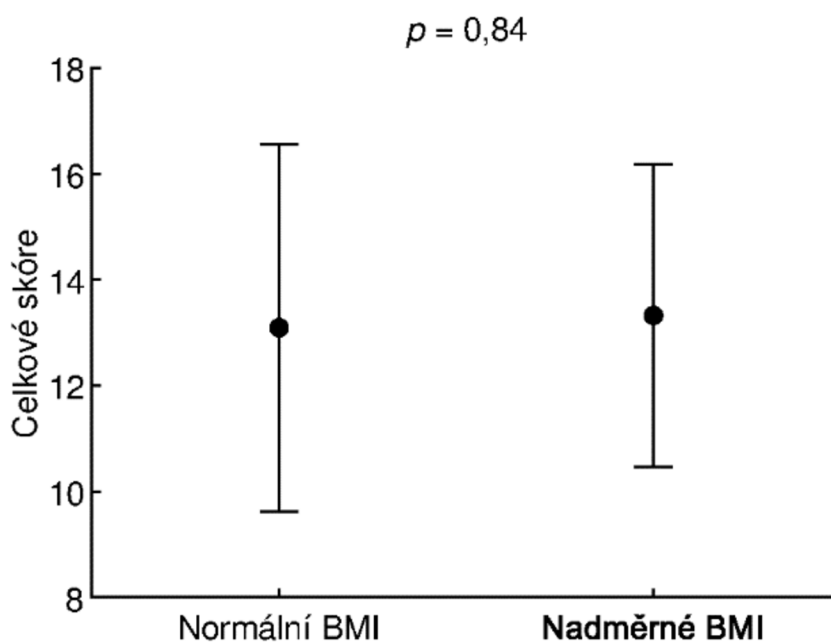
Klasifikace BMI

Klasifikace BMI	Chlapci (n = 88)		Dívky (n = 92)	
	Počet	%	Počet	%
Podváha	5	5,7 %	25	27,2 %
Normální hmotnost	62	70,5 %	57	62 %
Nadváha	16	18,2 %	10	10,9 %
Obezita	5	5,7 %	0	0 %

Dílčí cíl: **Zjistit procentuální zastoupení adolescentů, jejichž hodnota BMI je v pásmu nadměrné hmotnosti.**

Tabulka 8 demonstruje klasifikaci BMI u účastníků studie. V kategorii podváhy bylo zaznamenáno celkem 30 adolescentů. Podváha převažovala u dívek, kde se jich v kategorii podváhy nacházelo 25, což je 27,2 % ze všech dívek. Podváha u chlapců byla zaznamenána pouze v 5 případech, což odpovídá 5,7 % ze všech chlapců. V kategorii normální hmotnosti se nacházela majoritní většina výzkumného souboru, celkem 119 adolescentů. To odpovídá 66,4 % z celku. V kategorii nadváhy se nacházelo celkem 26 účastníků, 16 chlapců (18,2 %) a 10 dívek (10,9 %). Celkem 5 adolescentů bylo klasifikováno jako obézní. Všech 5 obézních adolescentů byli chlapci, u dívek obezita zaznamenána nebyla.

Z výsledků dotazníku je patrné, že celkový počet adolescentů s podváhou tvoří celkem 23,6 % z výzkumného souboru. 66,4 % adolescentů se nachází v rozmezí normální tělesné hmotnosti. Zbýlých 21,1 % adolescentů se nachází v kategorii nadměrné tělesné hmotnosti (nadváha, obezita).



**Obrázek 13.** Srovnání AFHC skóre u adolescentů s normální a nadměrnou tělesnou hmotností

*Poznámka.* Normální BMI (n = 119), nadměrné BMI (n = 31), p = hodnota statistické významnosti

Dílčí cíl: **Posoudit rozdíly ve stravovacích návycích adolescentů v závislosti na BMI.**

Obrázek 13 nabízí srovnání dosaženého skóre u adolescentů s normální a nadměrnou tělesnou hmotností. Adolescenti s normální tělesnou hmotností dosahovali průměrně hodnoty  $13,1 \pm 3,5$  bodů. Adolescenti s nadměrnou tělesnou hmotností získali průměrně  $13,3 \pm 2,9$  bodů. Nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl ve stravovacích návycích adolescentů rozdělených do skupin s normální nebo nadměrnou hmotností ( $p = 0,84$ ).

**Tabulka 9**

Výskyt normálních a alternativních způsobů stravování u adolescentů

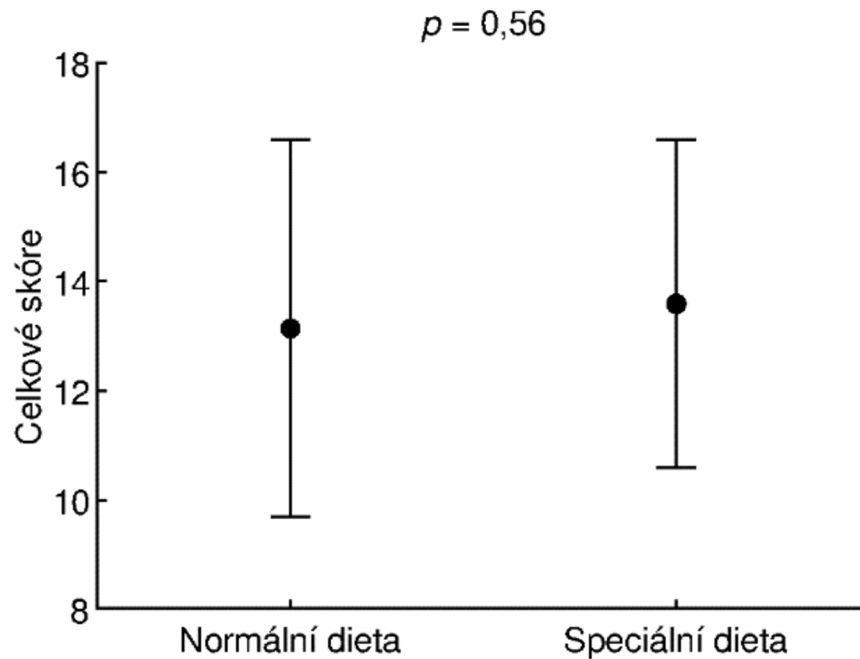
Způsob stravování	Chlapci (n = 88)		Dívky (n = 92)		Celkem (N = 180)	
	$n_1$	%	$n_2$	%	$N_3$	%
Normální dieta	77	87,5 %	69	75 %	146	81,1 %
Vegetariánství	7	8 %	13	14,1 %	20	11,1 %
Veganství	2	2,3 %	6	6,5 %	8	4,4 %
Flexitariánství	1	1,1 %	2	2,2 %	3	1,6 %
Pescetariánství	1	1,1 %	2	2,2 %	3	1,6 %

Dílčí cíl: **Zjistit procentuální zastoupení adolescentů, kteří se stravují speciální dietou (alternativní způsoby stravování).**

Tabulka 9 znázorňuje počet a procentní zastoupení adolescentů s normální dietou (dieta bez stravovacího omezení) a adolescentů stravujících se alternativním způsobem stravování (vegetariánství, veganství, flexitariánství, pescetariánství). Z celkového počtu 180 adolescentů se 81 % ( $n = 146$ ) adolescentů stravuje normální dietou. 19 % ( $n = 34$ ) ze všech účastníků studie v dotazníku uvedlo, že se hlásí k jedné z forem vegetariánství. Celkem 11,1 % ( $n = 20$ )

adolescentů se hlásí k vegetariánství, 4,4 % (n = 8) k veganství, 1,6 % (n = 3) k flexitariánství a 1,6 % (n = 3) se hlásí k pescetariánství.

Z výsledků dotazníku je patrné, že dívky se stravují speciální dietou ve větší míře než chlapci. K jedné z forem vegetariánství se přihlásilo celkem 25 % dívek, u chlapců pouze 12,5 %. Nejrozšířenější formou speciální diety je dle dotazování vegetariánství.



**Obrázek 14.** Srovnání AFHC skóre v závislosti na způsobu stravování adolescentů (alternativní způsoby stravování).

*Poznámka:* Normální dieta – bez stravovacího omezení (n = 146), speciální dieta – vegetariánství, veganství, flexitariánství, pescetariánství (n = 34), p = hodnota statistické významnosti.

Dílčí cíl: **Posoudit rozdíly ve stravovacích návycích v závislosti na způsobu stravování (normální a alternativní způsoby stravování).**

Obrázek 14 nabízí srovnání stravovacích návyků adolescentů s normální a speciální dietou. Normální dietou se rozumí dieta bez stravovacích omezení, speciální dietou se rozumí různé formy vegetariánství. Adolescenti stravující se normální dietou dosáhli skóre  $13,1 \pm 3,5$  bodů a adolescenti se speciální dietou získali  $13,6 \pm 3,0$  bodů. Z výsledků je patrné, že

stravovací návyky adolescentů s normální a speciální dietou jsou srovnatelné. Rozdíl mezi oběma skupinami není statisticky významný ( $p = 0,56$ ).

### Tabulka 10

Míra autonomie při výběru potravin

Hodnota	Chlapci		Dívky	
	Počet	Procenta	Počet	Procenta
1	18	20,5 %	21	22,8 %
2	19	21,6 %	25	27,2 %
3	3	3,4 %	13	14,1 %
4	25	28,4 %	21	22,8 %
5	23	26,1 %	12	13,0 %

$p = 0,056$

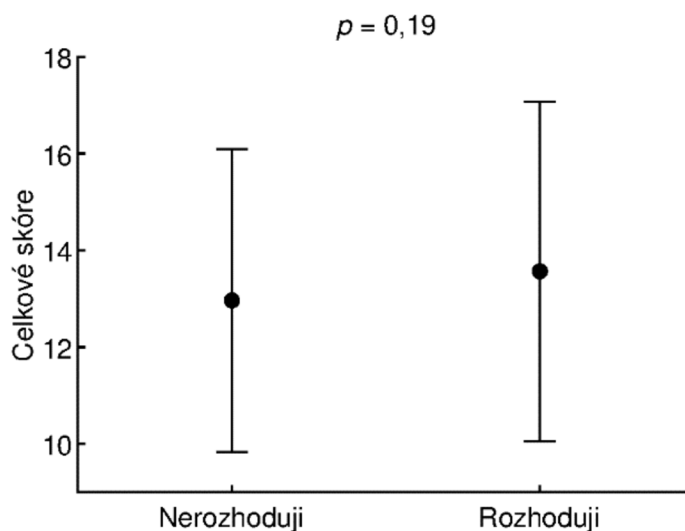
*Poznámka.*  $p$  – hodnota statistické významnosti

Otázka: Z jak velké části, na stupnici 1–5, sami rozhodujete o tom, co jíte?

1 – Vůbec, rozhoduje spíše mé okolí (rodiče, prarodiče, nabídka ve školní jídelně).

5 – Úplně sám/a rozhoduji o tom, co jím.

Z tabulky 10 je patrné, že o samostatném výběru potravin rozhodují chlapci i dívky srovnatelně. Při vyloučení neutrálního bodu č.3 se celkem 54,5 % chlapců samostatně rozhoduje o výběru potravin a 42,1 % chlapců nechá o výběru rozhodovat své okolí. Zbývá 3,4 % odpovědělo neutrálně, kdy je míra autonomie a vlivu okolí na výběr potravin v rovnováze. U dívek se 35,8 % rozhoduje o výběru potravin samostatně, přesně polovina dívek nechává rozhodovat své okolí a zbylých 14,1 % dívek odpověděly neutrálně.



**Obrázek 15.** AFHC skóre v závislosti na vlastním rozhodování o výběru jídla.

*Poznámka:* Nerozhodují – o výběru potravin rozhoduje spíše mé okolo, rozhodují – úplně sám/a rozhoduji o tom, co jím,  $p$  = hodnota statistické významnosti.

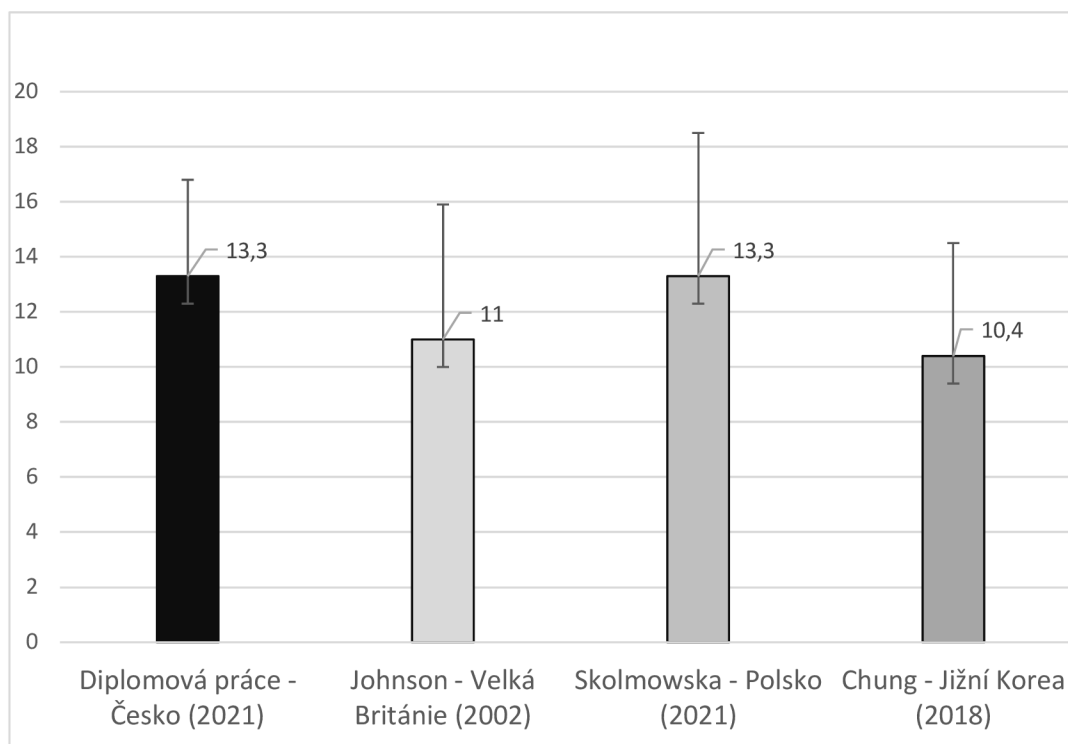
Výzkumné otázky: **5. Existuje rozdíl ve stravovacích zvyklostech adolescentů v závislosti na možnosti vlastního rozhodování ve výběru jídla?**

Obrázek 15 znázorňuje, jak jsou stravovací návyky adolescentů ovlivněny mírou autonomie ve výběru jídla. Adolescenti, kteří více autonomně ( $13,6 \pm 3,5$ ), tedy bez zásahu rodičů a jiných vnějších vlivů, rozhodovali o výběru potravin srovnatelně s adolescenty s nižší mírou autonomie ve výběru jídla ( $13,0 \pm 3,1$ ). Rozdíl mezi oběma skupinami není statisticky významný ( $p = 0,19$ ).

## 6 Diskuse

Hlavním cílem diplomové práce bylo na základě dotazníkového šetření posoudit stravovací zvyklosti adolescentů. Ke zjištění stravovacích zvyklostí adolescentů byl použit český překlad dotazníku (příloha 2) Adolescent Food Habits Checklist (AFHC). Dotazník je rozdělen do tří úseků týkajících se nákupu, přípravy a konzumace potravin a byl vytvořen jasně a srozumitelně tak, že se v kolonce odpovědí vybírá z možností „pravda“, „nepravda“. U některých otázek byla přiřazena ještě třetí, doplňující odpověď. Dotazník obsahoval celkově 23 otázek, které byly doplněny o otázky týkající se věku, pohlaví, školního ročníku, tělesné výšky, tělesné hmotnosti, potravinových alergií, stravovacích trendů a úrovně autonomie při výběru potravin. Celkové skóre dotazníku se skládalo z bodového součtu všech „zdravých“ odpovědí s maximálním počtem 23 bodů.

Z výsledků je patrné, že celkové skóre AFHC dotazníku bylo průměrně  $13,3 \pm 3,5$ . 43,9 % adolescentů získalo nadprůměrné skóre. Chlapci získali  $13,1 \pm 3,3$  bodů a dívky  $13,4 \pm 3,5$  bodů. Výsledky jsou v souladu s aktuální polskou studií (Skolmowska, Glabska & Guzek, 2021). Průměrné skóre u polských adolescentů bylo  $13,3 \pm 5,2$  bodů. Ve srovnání s originální studií (Johnson, Wardle, Griffith, 2002) náš výzkumný vzorek dosáhl v průměru vyšší celkové skóre. Adolescenti v originální studii z Velké Británie dosáhli skóre v průměru  $11 \pm 4,9$ . Je zde ale třeba zdůraznit, že výzkumný soubor originální studie obsahoval 1822 adolescentů oproti 180 adolescentům v naší studii. Nižší skóre je také patrné v korejské studii (Chung, Ersig & McCarthy, 2019) kde bylo zjištěno průměrné skóre  $10,4 \pm 4,1$  bodů, tedy podobné, jako v originální studii. Ve srovnání s naší studií a studií polskou byli stravovací návyky korejských adolescentů horší. Rozdíly mezi studii lze přičíst kulturním tradicím a zvyklostem (kam patří i stravovací zvyklosti), které se v jednotlivých zemích liší.



**Obrázek 16.** Srovnání AFHC skóre u studií v mezinárodním kontextu

Stravovací návyky byly dle dílčích cílů posuzovány v závislosti hned na několika kritériích. Jedním z kritérií bylo pohlaví jedince. Pohlaví v období adolescence hraje při utváření stravovacích návyků významnou roli (Johnson, Wardle, Griffith, 2002). Mezi chlapci a dívkami byly pozorovány srovnatelná úroveň stravovacích návyků. V ostatních studiích dosahovaly lepších stravovacích návyků dívky než chlapci. V originální studii (Johnson, Wardle, Griffith, 2002) dosáhly dívky průměrné skóre  $11,7 \pm 4,7$  bodů, zatímco chlapci získali pouze  $9,4 \pm 5$  bodů. V případě originální studie se jednalo o statisticky významný rozdíl ( $p = 0,001$ ). Rozdíl ve stravovacích zvyklostech mezi chlapci a dívkami může být zapříčiněn tím, že dívky v období adolescence více dbají na zdravý jídelníček s cílem dosažení ideální postavy. To potvrzuje také slovenská studie (Bašková, Holubčíková & Baška, 2017) zkoumající body-image u adolescentů. Dívky zde byly s postavou až dvakrát častěji méně spokojené než chlapci a pro její zlepšení byly ochotny změnit stravovací zvyklosti.

Dalším kritériem byl věk účastníků studie. Studie se účastnili studenti 1. a 2. ročníku střední školy. Stravovací návyky obou věkových skupin byly srovnatelné. Z výsledků je patrné, že mladší studenti prvního ročníku dosáhli v průměru  $13,2 \pm 3,3$  bodů, studenti druhého ročníku pak  $13,3 \pm 3,5$  bodů. Rozdíl nebyl statisticky významný.

Mezi další kritéria patřila klasifikace BMI. Byl zjišťován vliv klasifikace BMI na stravovací zvyklosti. Z celkového počtu 180 adolescentů bylo 17,2 % adolescentů v pásmu



nadměrné tělesné hmotnosti. Hodnoty BMI v oblasti nadváhy a obezity souvisí s horším stravováním a pozitivní energetickou bilancí. Z výsledků dotazníkového šetření však překvapivě získala vyšší skóre skupina adolescentů s nadváhou a obezitou než skupina s normální tělesnou hmotností. První zmíněná skupina dosáhla průměrné skóre  $13,3 \pm 2,9$ . Adolescenti s normální tělesnou hmotností získali  $13,1 \pm 3,5$ . Zjištěný rozdíl mezi oběma skupinami nebyl statisticky významný.

Dále jsme zkoumali vliv alternativních způsobů stravování na stravovací návyky. Ve výzkumném souboru. Z výsledků je patrné, že téměř 2 z 10 adolescentů dodržují určitou formu vegetariánství (19 %). Pokud zařadíme toto procento do širšího kontextu, podle výzkumu agentury Ipsos (2019) se vegetariánským způsobem stravuje 8 % české populace. Ipsos však neuvádí procento přímo pro kategorii adolescentů, kde bude výskyt vegetariánství zřejmě vyšší. Tento trend potvrzuje také americká studie (O'Brian et al., 2009) prováděná na amerických středoškolácích kde se alespoň k jedné z forem vegetariánství hlásilo 15 % adolescentů. Jedním z dílčích cílů bylo srovnání stravovacích zvyklostí adolescentů s normální a speciální dietou. Vyššího skóre dosáhli adolescenti stravující se jednou z forem vegetariánství. Adolescenti stravující se normální dietou dosáhli skóre  $13,1 \pm 3,5$  bodů a adolescenti se speciální dietou získali  $13,6 \pm 3,0$  bodů.

Práce také zkoumala vztah autonomie adolescentů při výběru potravin a její vliv na stravovací návyky. Podle kanadské studie (Vanderlee et al., 2018) měli adolescenti, kteří se samostatně zapojovali do výběru potravin lepší stravovací návyky než adolescenti s nižší mírou autonomie ve výběru potravin. Otázka v dotazníkovém šetření zkoumající míru autonomie nebyla součástí AFHC dotazníku a byla přidána do úvodní části dotazníku. Stravovací návyky chlapců a dívek jsem srovnatelné, nebyl zde nalezen statisticky významný rozdíl. Nadpoloviční většina (55 %) chlapců v dotazníku odpověděla, že o výběru potravin rozhoduje samostatně. Dívky nechávají o výběru potravin rozhodovat spíše své okolí. Pouze 35 % dívek v dotazníku uvedlo, že o výběru potravin rozhodují samy. Adolescenti, kteří více autonomně, tedy bez zásahu rodičů a jiných vnějších vlivů, rozhodovali o výběru potravin sami ( $13,6 \pm 3,5$ ) rozhodovali o stravovacích návycích podobně jako adolescenti s nižší mírou autonomie ve výběru jídla ( $13,0 \pm 3,1$ ).

## 7 Závěry

Diplomová práce se zabývala stravovacími návyky adolescentů. Výzkumu se účastnili adolescenti, kteří navštěvují 1. a 2. ročník střední školy. U účastníků výzkumu byly pomocí dotazníkového šetření sledovány různé parametry. Adolescenti byli následně dle cílů práce výzkumných otázek rozděleni do různých kategorií. Získané údaje byly následně porovnávány. Ke zjištění stravovacích návyků adolescentů byl použit AFHC dotazník (Johnson, Wardle, Griffith, 2002).

Nejmenší počet, pouze 8 adolescentů, se nachází v rozmezí skóre 0–6 bodů, jedná se tedy o adolescenty s nejméně zdravými stravovacími návyky. Celkem 58 adolescentů získalo v dotazníku skóre v rozmezí 6–12. V rozmezí skóre 12–18 se nachází 98 adolescentů, jedná se o nejvyšší četnost ze všech čtyř rozmezí. Skóre v rozmezí 18–23 získalo celkem 16 adolescentů (9 dívek a 7 chlapců), jedná se o adolescenty s nejlepšími stravovacími návyky z celého výzkumného souboru. Průměrné skóre celého výzkumného souboru bylo  $13,3 \pm 3,5$ . Adolescentů s nadprůměrným skóre bylo celkem 43,9 % z celého výzkumného vzorku.

Stravovací návyky dívek byly srovnatelné se stravovacími návyky chlapců. Dívky z dotazníku získaly průměrně  $13,4 \pm 3,5$  bodů. Chlapci získali průměrně  $13,1 \pm 3,3$  bodů. Rozdíl mezi oběma pohlavími nebyl statisticky významný.

Dle dílčích cílů a výzkumné otázky číslo 2 jsme dále zjišťovali stravovací návyky v závislosti na věku. Adolescenti ve věkové skupině 16–17 let se stravovali srovnatelně jako adolescenti ve skupině 14–15 let. Průměrné skóre u mladší zmíněné skupiny bylo  $13,2 \pm 3,3$  bodů. U skupiny 16–17 let bylo průměrné skóre  $13,3 \pm 3,5$ . Rozdíl mezi skupinami nebyl statisticky významný.

Dílčím cílem diplomové práce byla také klasifikace BMI účastníků studie. V kategorii podváhy bylo zaznamenáno celkem 30 adolescentů. Podváha převažovala u dívek, kde se jich v kategorii podváhy nacházelo 25, což je 27,2 % ze všech dívek. Podváha u chlapců byla zaznamenána pouze v 5 případech, což odpovídá 5,7 % ze všech chlapců. V kategorie normální hmotnosti se nacházela nadpoloviční většina výzkumného souboru, celkem 119 adolescentů. To odpovídá 66,4 % z celého výzkumného souboru. V kategorii nadváhy se nacházelo celkem 26 účastníků, 16 chlapců (18,2 %) a 10 dívek (10,9 %). Celkem 5 adolescentů bylo klasifikováno jako obezní. Všechny 5 obezních adolescentů byli chlapci, u dívek obezita zaznamenána nebyla. Zastoupení adolescentů s nadměrnou tělesnou hmotností tvořilo 21,1 % z celého výzkumného souboru.

Adolescenti v rozmezí normální tělesné hmotnosti získali průměrné skóre  $13,1 \pm 3,5$  bodů. U adolescentů s nadměrnou tělesnou hmotností byly pozorovány podobné stravovací návyky jako u adolescentů s normální tělesnou hmotností. Adolescenti s nadměrnou tělesnou hmotností dosáhli průměrně  $13,3 \pm 2,9$  bodů. Rozdíl nebyl statisticky významný.

K naplnění cílů práce bylo dále třeba zjistit zastoupení adolescentů, kteří se stravují alternativní dietou. Z celkového počtu 180 adolescentů se 81 % ( $n = 146$ ) adolescentů stravuje normální dietou. 19 % ( $n = 34$ ) ze všech účastníků studie v dotazníku uvedlo, že se hlásí k jedné z forem vegetariánství. Celkem 11,1 % ( $n = 20$ ) adolescentů se hlásí k vegetariánství, 4,4 % ( $n = 8$ ) k veganství, 1,6 % ( $n = 3$ ) k flexitariánství a 1,6 % ( $n = 3$ ) se hlásí k pescetariánství. Dívky se alternativní dietou stravují spíše než chlapci. K jedné z forem vegetariánství se přihlásilo 25 % dívek a 12 % chlapců.

Adolescenti stravující se alternativní dietou (vegetariánství a jeho formy) měli srovnatelné stravovací návyky s adolescenty stravujícími se normální dietou. Vegetariáni, vegani, flexitariáni a pescetariáni v dotazníkovém šetření získali průměrně  $13,6 \pm 3,0$  bodů. Adolescenti s normální dietou získali  $13,1 \pm 3,5$ . Rozdíl mezi oběma skupinami nebyl statisticky významný.

Jedinci, kteří sami rozhodují o výběru potravin měli podobné stravovací návyky jako jedinci, za které spíše ve výběru potravin rozhodují rodiče. Adolescenti s vyšší mírou autonomie získali z dotazníkového šetření  $13,6 \pm 3,5$  bodů. Adolescenti, za které ve stravování rozhoduje spíše jejich okolí získali průměrně  $13,0 \pm 3,1$ . Rozdíl mezi skupinami nebyl statisticky významný.

Dle stanovených cílů a výzkumných otázek jsme zjistili, že stravovací zvyklosti chlapců a dívek jsou srovnatelné. Statisticky významný rozdíl nebyl nalezen ani při srovnání různých věkových skupin adolescentů. Ve výzkumném vzorku se podváha objevovala nejčastěji u dívek. Nadváha a obezita naopak častěji u chlapců. Celkový výskyt adolescentů s nadměrnou tělesnou hmotností ve výzkumném vzorku představoval 21,1 %. Nebyl nalezen statisticky významný rozdíl ve stravovacích návycích mezi adolescenty s normální a nadměrnou tělesnou hmotností. 19 % adolescentů se stravuje alternativní dietou, jsou to častěji dívky než chlapci. Stravovací návyky skupin normální i alternativní diety jsou srovnatelné, bez statistické významnosti. Statisticky významný rozdíl nebyl nalezen ani ve srovnání stravovacích návyků skupiny adolescentů s autonomním výběrem potravin se skupinou, za které spíše rozhoduje okolí.

## 8 Souhrn

Adolescence je období fyzických a psychických změn, která by měly být podpořeny adekvátní výživou. V období adolescence dochází k formování návyků, které jedince ovlivňují v jeho dalších životních obdobích. Mezi tyto návyky patří také návyky stravovací. Zdravé stravování má spolu s dalšími faktory zásadní vliv na zdraví jedince, prevenci onemocnění, délku a kvalitu života. Z tohoto důvodu bylo hlavním cílem diplomové práce posoudit stravovací návyky v důležitém období adolescence.

Výzkumný soubor diplomové práce tvořilo celkem 180 adolescentů, z toho 88 chlapců a 92 dívek. Jednalo se o studenty střední školy s průměrným věk  $15,4 \pm 0,7$  let, u kterých bylo provedeno dotazníkové šetření formou online dotazníku. Dotazníkové šetření probíhalo prezenčním způsobem při školní výuce a probíhalo v 6. měsíci roku 2021. Získané informace z dotazníkového šetření byly zpracovány a následně analyzovány statistickými způsoby.

Výsledky ukázaly, že celkové průměrné AFHC skóre výzkumného souboru bylo  $13,3 \pm 3,5$ . Celkem 79 adolescentů, což odpovídá 43,9 % z výzkumného vzorku, získalo nadprůměrné skóre. V rámci dílčích cílů nebyly zjištěny rozdíly v souvislosti s pohlavím jedince. Dívky ( $13,4 \pm 3,5$ ) měly srovnatelné stravovací návyky jako chlapci ( $13,1 \pm 3,3$ ). Statisticky významný rozdíl nebyl také zaznamenán v závislosti na věku. Starší adolescenti ( $13,3 \pm 3,5$ ) jedinci se stravovali podobně, jako mladší adolescenti ( $13,2 \pm 3,3$ ). Z výsledků je dále patrné, že 17,2 % adolescentů se nacházelo v pásmu nadměrné tělesné hmotnosti. Obezitou a nadváhou trpěli častěji chlapci (23,9 %) než dívky (10,9 %). Podváha byla zaznamenána u 27,2 % dívek a 5,7 % chlapců. Stravovací návyky adolescentů s nadměrnou tělesnou hmotností ( $13,3 \pm 2,9$ ) byly srovnatelné s adolescenty s normální tělesnou hmotností ( $13,1 \pm 3,5$ ). Rozdíl nebyl statisticky významný. 8 z 10 adolescentů z výzkumného souboru se stravovali normální dietou, 2 z 10 adolescentů se pak stravovali alternativní dietou, tedy jednou z forem vegetariánství. Alternativní dietou se častěji stravovaly dívky než chlapci. Jedinci stravující se alternativní dietou ( $13,6 \pm 3,0$ ) měli srovnatelné stravovací návyky jako jedinci stravující se normálně ( $13,1 \pm 3,5$ ). Rozdíl nebyl statisticky významný. 54,5 % chlapců rozhoduje o výběru potravin samostatně, u dívek pouze 35,8 %. Z výsledků je patrné, že jedince rozhodující více samostatně ( $13,6 \pm 3,5$ ) měli podobné stravovací návyky jako adolescenti, za které rozhoduje spíše jejich okolí ( $13,0 \pm 3,1$ ). Rozdíl nebyl statisticky významný.

## 9 Summary

Adolescence is a period of life where major physical and mental changes happen. These changes should be supported by adequate nutrition. Important habits are formed during adolescence. These habits affect individuals in their adult life. One of the most important habits is considered sticking to healthy diet. Healthy eating along with other factors has a major impact on an individual's health. Healthy eating prevents diseases, promotes longevity and overall quality of life. For this reason was the main goal of the thesis to assess eating habits in the important period of adolescence.

The research sample of the diploma thesis consisted of a total of 180 adolescents, 88 boys and 92 girls. All of them were high school students with an average age of  $15.4 \pm 0.7$  years for whom a questionnaire survey was conducted in the form of an online questionnaire. The questionnaire survey took place in a class during school education. The questionnaire was completed in the 6th month of 2021. The information obtained from the questionnaire survey was processed and subsequently analyzed by statistical methods.

The results showed that the overall average AFHC score of the research group was  $13.3 \pm 3.5$ . A total of 79 adolescents, corresponding to 43.9% of the research sample, received above-average scores. There were no significant differences in eating habits between boys and girls. Girls ( $13.4 \pm 3.5$ ) had similar eating habits as boys ( $13.1 \pm 3.3$ ). There were also no statistically significant differences found between the 14-15 and 16-17 aged adolescents. Older adolescents ( $13.3 \pm 3.5$ ) subjects had similar eating habits as younger adolescents ( $13.2 \pm 3.3$ ). The results also showed that 17.2% of adolescents were overweight. Boys (23.9%) were more likely to be obese and overweight than girls (10.9%). Underweight was recorded at 27.2% of girls and 5.7% of boys. The eating habits of overweight adolescents ( $13.3 \pm 2.9$ ) were like those of normal weight adolescents ( $13.1 \pm 3.5$ ). No significant difference was found. 8 out of 10 adolescents from the research group followed a normal diet. 2 out of 10 adolescents then followed an alternative diet. Alternative diet represents one of the forms of vegetarianism. Girls were more likely to follow an alternative diet than boys. Adolescents following an alternative diet ( $13.6 \pm 3.0$ ) had similar eating habits as adolescents eating a normal diet ( $13.1 \pm 3.5$ ). The difference was not statistically significant. 54.5% of boys decide on food choices independently, for girls only 35.8%. The results show that individuals who are more independent ( $13.6 \pm 3.5$ ) had similar eating habits as adolescents, for whom their surroundings decide about food choices more ( $13.0 \pm 3.1$ ). The difference was not statistically significant.

## 10 Referenční seznam

- Atkinson, R. *Psychologie*. 2. vydání. Praha, Czech Republic: Portál, 2003. ISBN 80-7178-640-3.
- Barbara, A., Rusell, M. (2001). *Present knowledge in nutrition. Eight Edition*. Washington, DC: International Life Science Institute.
- Baroni, L., Goggi, S., Battaglino, R., Berveglieri, M., Fasan, I., Filippin, D., Griffith, P., Rizzo, G., Tomasini, C., Tosatti, M. A., & Battino, M. A. (2019). Vegan nutrition for mothers and children: Practical tools for healthcare providers. *Nutrients*, 11(1). <https://doi.org/10.3390/nu11010005>
- Bašková, M., Holubčíková, J., & Baška, T. (2017). Body-image Dissatisfaction and Weight-control Behaviour in Slovak Adolescents. *Central European Journal of Public Health*, 25(3), 216–221. <https://doi.org/10.21101/cejph.a4724>
- Bělohávková, S., Bronský, J., Burianová, I., Frühauf, P., Fuchs, M., Kotalová, R., Malý, J., Mydlilová, A., Nevoral, J., Pozler, O., & Sýkora, J. (2014). Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Česko-slovenská pediatrie*, 69(S1), 3–47.
- Bláha, P., Paulová, M., Riedlová, J., Sedlak, P., & Vignerová, J. (2014). Růstové grafy – limity jejich aktuálního použití. *Pediatrie pro praxi*, 15, 113-116.
- Blatná, J., Dlouhý, P., Dostálová, J., Perlín, C., Pivoňka, J., Kunová, V., & Štiková, O. (2016). *Výživa a potraviny pro zdraví*. Praha, Czech Republic: Společnost pro výživu.
- Blondin, A., Anzman-Frasca, S., Djang, C., & Economos, D. (2016). Breakfast consumption and adiposity among children and adolescents: an updated review of the literature. *Pediatric obesity*, 11(5), 333–348. <https://doi.org/10.1111/ijpo.12082>
- Botek, M., Vyhnánek, J., Klimešová, I., & Neuls, F. (2017). *Fyziologie pro tělovýchovné obory: (vybrané kapitoly)* (1. vydání). Olomouc, Czech Republic: Palacký University.
- Bowley, A. (2006). *Obohacování vybraných potravin vitamínem D ve Finsku*. Praha, Czech Republic: Společnost pro výživu.

- Březková, V., Mužíková, L., & Matějová, H. (2015). Co si dát na talíř?... aneb pestrost dle potravinové pyramidy. *Výživa a potraviny*, (5).
- Csémy, L., Krch, F., Provazníková, H., Rážová J. & Sovinová, H. (2005). *Životní styl a zdraví českých školáků: z výsledků mezinárodní srovnávací studie Světové zdravotnické organizace The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)* (1. vyd.). Praha, Czech Republic: Psychiatrické centrum.
- Castillo-Duran, C., García, H., Venegas, P., Torrealba, I., Panteon, E., Concha, N., & Perez, P. (1994). Zinc supplementation increases growth velocity of male children and adolescents with short stature. *Acta Paediatrica*, 83(8), 833-837.
- Chung, S. J., Ersig, A. L., & McCarthy, A. M. (2019). Diet and Physical Activity of Korean Female Adolescents in Their Peer Networks. *Journal of nursing scholarship: an official publication of Sigma Theta Tau International Honor Society of Nursing*, 51(2), 147–156. <https://doi.org/10.1111/jnu.12453>
- Dolénková P. (2007). *Výživa dospívajících a mladistvých, možná rizika*. Bakalářská práce. České Budějovice, Czech Republic: Jihočeská univerzita.
- Due, P., Damsgaard, M. T., Rasmussen, M., Holstein, B. E., Wardle, J., Merlo, J., Currie, C., Ahluwalia, N., Sørensen, T. I. A., Lynch, J., Borraccino, A., Borup, I., Boyce, W., Elgar, F., Gabhainn, S. N., Krølner, R., Svastisalee, C., Matos, C., Nansel, T. & Valimaa, R. (2009). Socioeconomic position, macroeconomic environment and overweight among adolescents in 35 countries. *International Journal of Obesity*, 33. 1084-1093. <https://doi.org/10.1038/ijo.2009.128>
- Dye, L., Adolphus, K., & Lawton, C. (2015). Associations between habitual school-day breakfast consumption frequency and academic achievement in British adolescents: 149/534. *Frontiers in Public Health*, 67. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00283>
- Emberton, C., Gillespie, H., Glow, M., & Burns, M. T. (2008). M.J. Jacobson Staff of the Center for Science in the Public Interest Six Arguments for a Greener Diet. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(1), 54–55. <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2007.07.003>

- Fismen, A.-S., Smith, O. R. F., Samdal, O., Helleve, A., & Haug, E. (2020). Associations between family structure and adolescents' food habits. *Public Health Nutrition*, 1–8. <https://doi.org/10.1017/S1368980020004334>
- Fraňková, S. (1996). *Výživa a psychické zdraví* (1. vyd.). Praha, Czech Republic: Institut Sociálních Věcí.
- Frühau, P. (2019). What nutrition we Should recommend Insured who leaves pediatric care. *Pediatric*, 20(3), 162-164.
- Goddyn, H., & Dewitte, S. (2017). Handling tempting food in a non-consummatory context reduces subsequent consumption of other tempting food: An extension beyond sweet snacks. *Food Quality and Preference*, 57, 97-103. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2016.12.004>
- Greenhalgh, S. (2019). Soda industry influence on obesity science and policy in China. *Journal of Public Health Policy*, 40(1), 5–16. <https://doi.org/10.1057/s41271-018-00158-x>
- Großhauser, M., & Frolíková, L. (2015). *Sportovní výživa pro vegetariány a vegany* (První vydání). Praha, Czech Republic: Grada Publishing.
- Hamřík, Z., Beneš, L., Csémy, L., Kalman, M., Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu "Health behaviour in school-aged children: WHO collaborative cross-national study (HBSC)"* (1. vyd.). Olomouc, Czech Republic: Palacký University.
- Hudson, J. I., Hiripi, E., Pope, J. H. G., & Kessler, R. C. (2007). The prevalence and correlates of eating disorders in the National Comorbidity Survey Replication. *Biological Psychiatry*, 61(3): 348–358. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2012.05.016>
- Chen, H. (2020). Effects of high intensity intermittent training on muscle glycogen content in obese adolescents. *Basic & Clinical Pharmacology & Toxicology*, 126, 142–143.
- Chen, L., Liu, R., Zhao, Y., & Shi, Z. (2020). High Consumption of Soft Drinks Is Associated with an Increased Risk of Fracture: A 7 – Year Follow-Up Study. *Nutrients*, 12(2), 530. [doi:10.3390/nu1202053](https://doi.org/10.3390/nu1202053)



- Chihiro N., Hajime I., Kuniko K., Midori S., Nobuaki M., Seiji Y., 中山 千尋, 佐野 碧, 勝山 邦子, 安村 誠司, 岩佐 一, & 森山 信彰. (2020). Relationship between prolonged media usage and lifestyle habits among junior and senior high school students. *日本公衆衛生雑誌*, 67(6), 380. [https://doi.org/10.11236/jph.67.6\\_380](https://doi.org/10.11236/jph.67.6_380)
- Institute of Medicine. (2005). *Dietary Reference Intakes for Water, Potassium, Sodium, Chloride, and Sulfate*. Washington, DC: The National Academies Press. <https://doi.org/10.17226/10925>
- Isshiki, Y. & Morimoto, K. (2004). Lifestyles and psychosomatic symptoms among elementary school students and junior high school students. *Environmental Health Preventive Medicine* 9, 95–102. <https://doi.org/10.1007/BF02898067>
- Johnson, F., Wardle, J., & Griffith, J. (2002). The Adolescent Food Habits Checklist: reliability and validity of a measure of healthy eating behaviour in adolescents. *European journal of clinical nutrition*, 56(7), 644–649. <https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1601371>
- Julvez, J., Gignac, F., Fernandez-Barres, S., Romaguera, D., Sala-Vila, A., Ranzani, O. T., Persavento, C., Delgado, A., Carol, A., Torrent, J., Gonzalez, J., Roso, E., Barrera-Gomez, J., Lopez-Vicente, M., Garcia-Esteban, R., Boucher, O., Forns, J., Burgaleta, M., Sebastian, N. & Sunyer, J. (2021). Walnuts, Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids, and Adolescent Brain Development: Protocol for the Walnuts Smart Snack Dietary Intervention Trial. *Frontiers in Pediatrics*, 9, 593847. <https://doi.org/10.3389/fped.2021.593847>
- Katz, D. L., & Meller, S. (2014). Can We Say What Diet Is Best for Health?. *Annual review of public health*, 35, 83–103. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-032013-182351>
- Klimešová, I. (2010). *Hrajeme si s jídlem*. Olomouc, Czech Republic: Palacký University.
- Klimešová, I. (2013). *Návrh projektové výuky ke zdravým stravovacím návykům pro 1. stupeň základních škol vytvořený na podkladě analýzy stravovacích zvyklostí dětí ve věku 6–11 let*. Rigorozní práce, Olomouc: Univerzita palackého.
- Klimešová, I., & Stelzer, J. (2013). *Fyziologie Výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého.

- Klimešová, I., Miklánková, L., & Sigmund, M. (2014). Souvislost Mezi Stravovacími Návyky a Objemem Pohybové Aktivity U Pubescentů. *Česká Antropologie*, 64, 7–11.
- Kotulán, J. (2005). *Zdravotní nauka pro pedagogy*. Brno, Czech Republic: Masarykova univerzita.
- Kotulán, J. (2012). *Zdravotní nauky pro pedagogy*. Brno, Czech Republic: Masarykova univerzita.
- Krch, F. D. (2010). *Mentální anorexie*. Praha, Czech Republic: Portál.
- Krch, F. D., & Csémy, L. (2008). Excessive body weight, eating habits and dietary trends in adolescents. *Prakticky Lekar*, 88(3), 155–159.
- Lobstein, T., Nikogosian, H., & Branca, F. (2007). *The challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response: summary*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.
- Macek, P. (2003). *Adolescence*. Praha, Czech Republic: Portál.
- Macek, P., Lacinová, L., & Ježek, S. (2016). *Cesty do dospělosti: Psychologické a sociální charakteristiky dnešních dvacátníků*. Brno, Czech Republic: Masarykova univerzita.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha, Czech Republic: Grada.
- Marádová, E. (2005). *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. Praha, Czech Republic: Vysoká škola hotelová v Praze.
- Marinov, Z. & Pastucha, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie* (1. elektronické vydání). Praha, Czech Republic: Grada.
- Marinov, Z. (2014). Nadváha a běžná obezita v dětském věku—zdravotní výzva 21. století. *Lékařské listy*, 9, 21-24.
- Marková, M. (2012). *Determinanty zdraví*. Brno, Czech Republic: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů.
- Maughan, R. J., & Burke, L. M. (2002). *Výživa ve sportu: příručka pro sportovní medicínu 1. vyd.* Praha, Czech Republic: Galén.

- Mc Whirter, A. & Clasenová, L. (1998). *Jídlo jako jed, jídlo jako lék*. Praha, Czech Republic: Reader's Digest.
- Mineshita, Y., Kim, H.-K., Chijiki, H., Nanba, T., Shinto, T., Furuhashi, S., Oneda, S., Kuwahara, M., Suwama, A., & Shibata, S. (2021). Screen time duration and timing: effects on obesity, physical activity, dry eyes, and learning ability in elementary school children. *BMC Public Health*, 21(1), 422. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10484-7>
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2005). *Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování*. Praha, Czech Republic: Státní Zdravotní Ústav.
- Ministerstvo zdravotnictví ČR. (2015). *Rádce školní jídelny 1 – nutriční doporučení Ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši*. Praha, Czech Republic: Státní Zdravotní Ústav.
- Morales, A., Montilva, M., Gómez, N., & Cordero, M. (2012). Adaptación transcultural de la escala de evaluación de conductas alimentarias en adolescentes: “Adolescent food habits checklist.” *Anales Venezolanos de Nutrición*, 25(1), 25–33.
- Moreno, L. A., Rodriguez, G., Fleta, J., Bueno-Lozano, M., Lazaro, A., & Bueno, G. (2010). Trends of dietary habits in adolescents. *Critical reviews in food science and nutrition*, 50(2), 106–112. <https://doi.org/10.1080/10408390903467480>
- Nelson, A. M., & Fleming, R. (2019). Gender differences in diet and social media: An explorative study. *Appetite*, 142. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2019.104383>
- Nevoral, J. (2003). *Výživa v dětském věku* (Vyd. 1.). Praha, Czech Republic: H&H.
- Pánek, J. (2002). *Základy výživy*. Praha, Czech Republic: Svoboda Servis.
- Perlín, C., Tláskal, P., Blatná, J., & Dostálová, J. (2005). *Výživa na začátku 21. století, aneb, O výživě aktuálně a se zárukou*. Praha, Czech Republic: Společnost pro výživu.
- Poncová, R., Skřenková, J., & Fanta, M. (2021). Poruchy příjmu potravy v ambulanci gynekologa pro děti a dospívající. *Česká Gynekologie*, 86(1), 46–53.
- Poslušná, K., Březková, V., & Matějová, H. (2008). Rizikové faktory osteoporózy–znalosti a chování dospívajících dívek. *Výživa a potraviny*, 155-157.

- Prugar, J. (2011). Výživa a potraviny. *Společnost pro výživu*, 4, 23-26.
- Rampersaud, G. C., Pereira, M. A., Girard, B. L., Adams, J., & Metzler, J. D. (2005). Breakfast habits, nutritional status, body weight, and academic performance in children and adolescents. *Journal of the American Dietetic Association*, 105(5), 743-760.
- Riby, L., Smith, M., & Foster, J. (2012). *Nutrition and mental performance: a lifespan perspective*. Hampshire, Great Britain: Macmillan International Higher Education.
- Robinson-O'Brien, R., Perry, C. L., Wall, M. M., Story, M., & Neumark-Sztainer, D. (2009). Adolescent and Young Adult Vegetarianism: Better Dietary Intake and Weight Outcomes but Increased Risk of Disordered Eating Behaviors. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(4), 648–655. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2008.12.014>
- Rusková, J. (n.d.). Specificity of adolescent nutrition. *Pediatric pro Praxi*, 12(4), 277–280.
- Říčan, P. *Cesta životem*. (2004). Praha, Czech Republic: Portál.
- Sidor, A., Cherecheș, R. M., & Costea, V. A. (2017). Adolescents' Needs Towards School-Based Nutrition Interventions. *Romanian Journal of Diabetes Nutrition & Metabolic Diseases*, 24(1), 221–230. <https://doi.org/10.1515/rjdnmd-2017-0003>
- Siega-Riz, A. M., Popkin, B. M., & Carson, T. (1998). Trends in breakfast consumption for children in the United States from 1965-1991. *The American journal of clinical nutrition*, 67(4), 748–756. <https://doi.org/10.1093/ajcn/67.4.748S>
- Skolmowska, D., Glabska, D., & Guzek, D. (2021). Differences in Adolescents' Food Habits Checklist (AFHC) Scores before and during Pandemic in a Population-Based Sample: Polish Adolescents' COVID-19 Experience (PLACE-19) Study. *Nutrients*, 13(5), 1663. <https://doi.org/10.3390/nu13051663>
- Smith, JohnEric & Holmes, Megan & McAllister, Matthew. (2015). Nutritional Considerations for Performance in Young Athletes. *Journal of sports medicine*. Hindawi Publishing Corporation. 20. 734649. [10.1155/2015/734649](https://doi.org/10.1155/2015/734649).
- Song, S., & Shim, J. E. (2007). Trends in dietary intake of total fat and fatty acids among Korean adolescents from 2007 to 2017. *Nutrients*, 11(12). <https://doi.org/10.3390/nu11123073>

- Svačina, Š. (2008). *Klinická dietologie*. Praha, Czech Republic: Grada.
- Světničková, M., Selinger, E., Gojda, J., & El, L. E. (2020). Rostlinná strava: od batolecího věku po dospívání. (Czech). *Pediatric pro Praxi*, 21(4), 264–269.
- Tláskal, P., Blatná, J., Dlouhý, P., Dostálová, J., Perlín, C., Pivoňka, J., & Kunová, V. (2019). Trendy Ve Stravování Čechů: Zdravěji... a Rostlinně?. *Retail News*, 58.
- Vágnerová, M. (2012). *Psychopatologie pro pomáhající profese* (1. elektronické vydání). Praha, Czech Republic: Portál.
- Valach, P., Frómel, K., Jakubec, L., Benešová, D., & Salcman, V. (2017). Pohybová aktivita a sportovní preference západočeských adolescentů. / Physical activity and sport preferences of West Bohemian adolescents. *Physical culture / Telesna Kultura*, 40(1), 45–53.
- Vanderlee, L., White, C. M., Hammond, D., & Hobin, E. P. (2018). Grocery shopping, dinner preparation, and dietary habits among adolescents and young adults in Canada. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, 79(4), 157–163. <https://doi.org/10.3148/cjdpr-2018-025>
- Viswanath, K., Kahn, E., Finnegan, J. R., Hertog, J., & Potter, J. D. (1993). Motivation and the Knowledge Gap: Effects of a Campaign to Reduce Diet-Related Cancer Risk. *Communication Research*, 20(4), 546–563. <https://doi.org/10.1177/009365093020004003>
- Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha, Czech Republic: Grada.
- Voráčková, J., Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2017). Změny ve výživě českých adolescentů vzhledem k jejich tělesné hmotnosti (HBSC 2002–2014). *Prakt. Lék*, 97(2), 82-86.
- Weder, S., Hoffmann, M., Becker K. (2019). Energy, macronutrient intake, and anthropometrics of vegetarian, vegan, and omnivorous children (1–3 years) in Germany (VeChi diet study). *Nutrients*, 11(4): 1–18.
- World Health Organization. (2003). *Diet, nutrition, and the prevention of chronic diseases: report of a joint WHO/FAO expert consultation* (Vol. 916). Geneva, Switzerland: World Health Organization.

World Health Organisation. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*. Retrieved from <https://www.who.int/growthref/en/>

World Health Organization. (2010). *Set of recommendations on the marketing of foods and non-alcoholic beverages to children*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.

## **11 Přílohy**

Příloha 1. Informovaný souhlas

Příloha 2. Dotazník stravovacích návyků (AFHC)

Příloha 3. Vyjádření Etické komise FTK UP

## **Informovaný souhlas**

**Název studie (projektu):** Ověření české verze dotazníku The Adolescent Food Habits Checklist

Jméno žáka/žákyně:

Datum narození žáka/žákyně:

Jméno rodiče/zákonného zástupce:

Účastník byl do studie zařazen pod číslem:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s účastí dítěte, jehož jsem zákonným zástupcem ve studii.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se od dítěte očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že účast ve studii je možné kdykoliv přerušit či od ní odstoupit. Tato účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou osobní data dítěte uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být tyto osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl(a) jsem tomu, že jméno dítěte se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Nebudu proti použití výsledků z této studie.

**Podpis rodiče/zákonného zástupce účastníka:**

**Podpis osoby zodpovědné za výzkum:**

Bc. David Balaš

kontakt: balada01@upol.cz

Datum:



## Stravovací návyky adolescentů

Výsledky formuláře slouží k účelům mé diplomové práce na téma "Stravovací návyky adolescentů".

[david.balas01@upol.cz](mailto:david.balas01@upol.cz)

\*Povinné pole

1. E-mailová adresa \*

---

2. Jsem \*

Označte jen jednu elipsu.

Muž

Žena

3. Jsem studentem \*

Označte jen jednu elipsu.

Základní školy

Střední školy / gymnázia

4. Kolik je Vám let? \*

---

5. Zařazujete se do některé z následujících skupin? \*

Označte jen jednu elipsu.

Vegan

Vegetarián

Pescetarián (z masa jedí pouze ryby)

Flexitarián (maso v omezeném množství a z biochovů / farem)

Žádná z výše uvedených (stravuji se bez omezení)

6. Máte na něco z uvedeného seznamu potravin alergií? (lze zaškrtnout více možností). \*

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Arašídý  
 Sezamová semínka  
 Mléko / mléčné výrobky  
 Ryby  
 Vejce  
 Lepek  
 Sója  
 Hořčičná semínka

Jiné:  \_\_\_\_\_

7. Upravili jste někdy své stravování (déle než 3 dny) na základě trendu / návodu / diety na sociálních sítích? (Facebook, Instagram, Tik Tok, Twitter) \*

Označte jen jednu elipsu.

- Ano a vyhovovalo mi to.  
 Ano, ale nebyl/a jsem spokojen/a.  
 Ne, nikdy.

8. Z jak velké části, na stupnici 1 - 5, sami rozhodujete o tom co jíte? \*

Označte jen jednu elipsu.

1      2      3      4      5

Vůbec, rozhoduje spíše mé okolí (rodiče, prarodiče, nabídka ve školní jídelně).      úplně, sám/a rozhoduji o tom, co jím.

9. Když obědvám mimo domov, vyhýbám se jídlům s vysokým obsahem tuku. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy neobědvám mimo domov

10. Obvykle se vyhýbám smaženým pokrmům. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

11. Většinou si dám zákusek nebo pudink, pokud je nějaký k dispozici. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

12. Dbám na to, abych jedl/a alespoň jednu porci ovoce denně. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

13. Snažím se upřednostňovat rostlinné tuky před živočišnými. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

14. Obvykle se vyhýbám slaným pochutinám jako jsou bramborové lupinky, tyčinky nebo kreky. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

15. Vyhýbám se konzumaci velkého množství uzenin a hamburgerů.

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy nejím uzeniny nebo hamburgery

16. Často si kupuji sladké pečivo nebo koláče.

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

17. Obvykle se vyhýbám potravinám s přidanými cukry včetně slazených nápojů.

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

18. Dbám na to, abych jedl/a alespoň jednu porci zeleniny nebo salátu denně. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

19. Pokud si doma dám nějakou sladkost, snažím se vybrat zdravější variantu. Pravda Nepravda Nejím zákusky \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nejím sladkosti

20. Zřídka jím jídlo z rychlého občerstvení. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

21. Snažím se jíst velké množství ovoce a zeleniny. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

22. Často si dám sladkou svačinu mezi hlavními jídly. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

23. Většinou jím alespoň tři porce zeleniny denně. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

24. Když si koupím nealkoholický nápoj, většinou si vybírám bez přidaného cukru a bez umělých sladidel (neslazené nápoje nebo s přirozenou ovocnou složkou). \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy si nekupuji nealkoholické nápoje

25. Když si dám na chleba máslo nebo margarín, většinou ho namažu tenkou vrstvou. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy si nedávám na chleba máslo nebo margarín

26. Pokud mám obědový balíček, většinou je v něm nějaká čokoláda a/nebo sušenky. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy nenosím obědové balíčky

27. Pokud si dám svačinu mezi hlavními jídly, většinou zvolím ovoce. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy nejím svačiny mezi hlavními jídly

28. Pokud si dám v restauraci dezert, obvykle si vyberu nejzdravější variantu. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda  
 Nikdy nejím dezerty.

29. Většinou si na zákusek dám šlehačku. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

19. 2. 2021

Stravovací návyky adolescentů

30. Většinou jím alespoň dva kusy ovoce denně. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 nepravda

31. Obecně se snažím jíst zdravě. \*

Označte jen jednu elipsu.

- Pravda  
 Nepravda

---

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře



### Vyjádření Etické komise FTK UP

**Složení komise:** doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně  
Mgr. Ondřej Ješina, Ph.D.  
doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.  
Mgr. Filip Neuls, Ph.D.  
Mgr. Michal Kudláček, Ph.D.  
prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph. D.  
Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph. D.

Na základě žádosti ze dne 11.6.2020 byl projekt výzkumné práce/ aplikovaného výzkumu  
autor: **PhDr. Iva Klimešová, Ph.D.**

s názvem **Ověření české verze dotazníku The Adolescent Food Habits Checklist**

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: **68 /2020**  
dne: **10. 7. 2020**

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory**  
s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro výzkum zahrnující lidské  
účastníky.

**Řešitelka projektu splnila podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.**

za EK FTK UP  
doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.  
předsedkyně

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury  
Komise etická  
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc