

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra speciální pedagogiky

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stravovací návyky a riziko obezity u žáků 2. stupně základních škol s
poruchou pozornosti s hyperaktivitou (ADHD)

Eating habits and risk of obesity in upper primary school pupils with
Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD)

Bc. Kristýna Bučková

Vedoucí práce: PaedDr. Jaroslava Zemková, Ph.D.

Studijní program: Speciální pedagogika

Studijní obor: B SPPG 2 (0111RA190012)

2023

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Stravovací návyky a riziko obezity u žáků 2. stupně základních škol s poruchou pozornosti s hyperaktivitou potvrzují, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzují, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne 15.4.2023

.....

Poděkování

Chtěla bych poděkovat své vedoucí práce, PaedDr. Jaroslavě Zemkové, Ph.D. za její ochotu, rady a věnovaný čas během konzultací. Dále děkuji Bc. Janu Hanouskovi za pomoc se statistickým zpracováním dat, a také děkuji své rodině za velkou podporu.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá stravovacími návyky a rizikem obezity u žáků 2. stupně základních škol s poruchou pozornosti s hyperaktivitou (ADHD) a lze jí rozdělit na dvě části. Teoretická část definuje syndrom ADHD a dětskou obezitu, jejich vznik, výskyt, diagnostiku i léčbu. Skládá se ze tří kapitol, poslední z nich je přímo věnovaná tvorbě stravovacích a pohybových návyků jedince.

Výzkumná část vychází z dat čerpaných kvantitativně prostřednictvím dotazníků pro žáky se syndromem ADHD ve věku 11 až 15 let navštěvujících 2. stupeň základních škol, a také pro jejich rodiče. Dotazník bylo možno vyplňovat online nebo papírovou formou v období od 23.10.2022 do 19.1.2023. Dotazník byl tvořen celkem 18 položkami, jejichž cílem bylo identifikovat stravovací a pohybové návyky a povědomí žáků o dětské obezitě a zjistit, zda stravovací návyky souvisí s projevy ADHD a jeho medikací, a také s rozvojem dětské obezity.

Výzkum potvrdil některá tvrzení vědeckých studií, prokázal určité rozdíly ve stravovacích a pohybových návycích mezi jedinci s farmakologickou léčbou na ADHD a nemedikovanými jedinci. Také objasnil, jaké povědomí o vzniku a prevenci dětské obezity žáci mají. Získané poznatky jsou shrnuty v kapitole diskuze a závěr.

KLÍČOVÁ SLOVA

Porucha s deficitem pozornosti s hyperaktivitou, stravovací návyky, dětská obezity, žáci, 2. stupeň základní školy

ABSTRACT

The bachelor thesis deals with the eating habits and the risk of obesity in upper primary school pupils with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD) and it can be divided into two parts. The theoretical part defines ADHD and childhood obesity syndrome, their origin, occurrence, diagnosis and treatment. It consists of three chapters, the last one is directly devoted to the formation of an individual's eating and exercise habits.

The research section is based on data drawn quantitatively through questionnaires administered to pupils with ADHD aged 11 to 15 years attending upper primary schools and also to their parents. The questionnaire could be completed online or on paper between October 23, 2022 and January 19, 2023. The questionnaire consisted of a total of 18 items, which aimed to identify the eating and exercise habits and awareness of childhood obesity among pupils and to determine whether eating habits are related to the manifestations of ADHD and its medication, as well as to the development of childhood obesity.

The research confirmed some of the claims made in scientific studies, showed some differences in eating and exercise habits between individuals medicated for ADHD and unmedicated individuals, and shed light on students' awareness of the onset and prevention of childhood obesity. The findings are summarized in the discussion and conclusion chapter.

KEYWORDS

Attention deficit hyperactivity disorder, eating habits, childhood obesity, pupils, second grade of primary school

Obsah

Obsah	6
Úvod.....	9
1 Porucha s deficitem pozornosti a hyperaktivitou (ADHD)	10
1.1 Definice	10
1.2 Diagnostika	12
1.2.1 Diagnostická kritéria	12
1.2.2 Diagnostické postupy	13
1.3 Vznik a projevy	14
1.4 Prevalence	16
1.5 Vhodné přístupy	18
1.5.1 Farmakoterapie	18
1.5.2 Psychoterapie	19
1.5.3 Vzdělávání	20
1.5.4 Další	21
2 Dětská obezita	22
2.1 Definice	22
2.2 Diagnostika	23
2.2.1 Růstové grafy	23
2.2.2 Antropometrie	24
2.2.3 Laboratorní vyšetření	24
2.2.4 Anamnéza	25
2.3 Prevalence obezity (u dětí s ADHD).....	25
2.4 Faktory vzniku obezity	27
2.4.1 Genetika	27

2.4.2	Životní styl.....	28
2.4.3	Další faktory	29
2.5	Léčba obezity	30
2.5.1	Nutriční terapie a chirurgická léčba.....	31
2.5.2	Psychoterapie	31
2.5.3	Farmakoterapie	31
3	Stravovací a pohybové návyky	32
3.1	Stravovací návyky dětí s ADHD.....	32
3.2	Pohybové návyky dětí s ADHD.....	33
3.3	Faktory tvorby návyků	34
3.4	Doporučené návyky a preventivní opatření obezity.....	35
3.4.1	Prevence výživou	35
3.4.2	Prevence pohybem.....	38
4	Cíl práce.....	40
4.1	Výzkumné otázky.....	40
5	Druh výzkumu a metodika.....	41
5.1	Kvantitativní výzkum.....	41
5.2	Dotazník	41
6	Charakteristika výzkumného souboru a výzkumné šetření	42
6.1	Charakteristika výzkumného souboru.....	42
6.2	Výzkumné šetření.....	43
7	Výsledky	44
8	Diskuze	56
9	Závěr	60
	Seznam literatury	61
	Seznam zkratk	68

Seznam obrázků.....	69
Seznam tabulek.....	70
Seznam grafů.....	71
Přílohy.....	72

Úvod

Porucha s deficitem pozornosti a hyperaktivitou neboli ADHD u dětí a dospívajících, a stejně tak dětská obezita, jsou jedněmi ze současných významných problémů veřejného zdravotnictví i školství. Podíl dětí a dospívajících s jedním z těchto onemocnění nebo s oběma z nich za posledních několik desítek let vzrostl. Pro syndrom ADHD je důležitá včasná diagnostika a pomoc jedinci se začleněním do společenského života i přes jeho symptomy. Specifickými postupy můžeme nejen ve vzdělávání tyto příznaky zmírňovat. U některých dětí se samy zmírní v období puberty. ADHD může ovlivnit pozornost, paměť, ale i psychickou stránku dítěte, a tím i jeho školní prospěch a motivaci. U obezity je možná prevence, zejména kombinací pohybové aktivity a správných stravovacích návyků. Obezita s sebou nese řadu zdravotních rizik, jako je riziko obezity v dospělosti, vznik kardiovaskulárního onemocnění, respiračních obtíží nebo bolestí pohybového aparátu.

I vzhledem k příznakům ADHD se v posledních letech objevuje souvislost mezi tímto syndromem a obezitou. Jednou z příčin může být záchvatovité přejídání, ztráta pocitu sytosti, roztržitost či špatné stravovací návyky. Přestože není prokázáno, že by speciální dieta symptomy ADHD zmírňovala, správným životním stylem lze dětské obezitě předcházet. Stravovací návyky jedince pochází z velké části z rodiny, důležitou úlohu v jejich tvorbě však může mít i škola.

Toto téma jsem si vybrala jako svou bakalářskou práci proto, že se mi zdá velmi důležité, aby se dostalo více do popředí. Myslím, že je potřeba informovat o souvislosti obezity s ADHD a jejímu předcházení. V tom může sehrát svou roli i speciální pedagog, který je důležitým členem multioborového týmu v diagnostice ADHD, nebo se může na tvorbě návyků dítěte podílet ve škole, a tím výrazně zkvalitnit jeho život.

1 Porucha s deficitem pozornosti a hyperaktivitou (ADHD)

1.1 Definice

Jak z názvu kapitoly vyplývá, ADHD je anglická zkratka názvu Attention deficit hyperactivity disorder, česky porucha s deficitem pozornosti a hyperaktivitou. Je to vývojová porucha, která způsobuje obtíže s impulzivitou, soustředěním a zvýšenou aktivitou dítěte. Podle zastoupení jednotlivých příznaků rozlišujeme několik subtypů. Nejvíce zastoupený je smíšený subtyp jak s příznaky nepozornosti, tak s hyperaktivitou a impulzivitou. Dalším je subtyp s převažující poruchou koncentrace, dále pak děti hyperaktivní a impulzivní, které se však dokážou soustředit (Goetz a Uhlíková, 2013).

Míra zastoupení jednotlivých příznaků se během života mění. Podle Mezinárodní klasifikace nemocí (MKN-10) spadá pod diagnózu F90 – hyperkinetické poruchy. Písmeno F zastupuje poruchy duševní a poruchy chování. Rozdíly mezi definicí MKN-10 a Diagnostickým a statistickým manuálem Americké psychiatrické společnosti (DSM-V) lze vidět na obrázku 1 (MKN-10.cz). Nadále používané DSM-IV má širší kritéria pro ADHD, DSM-V se pak pojetí ADHD v MKN-10 vzdaluje ještě více (Ptáček a Ptáčková, 2020). Konkrétní kritéria uvádím v kapitole 1.2.1 a používám dosud platná podle DSM-IV.

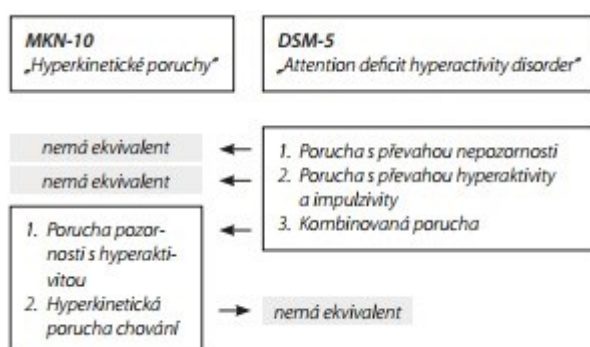
Potíže u ADHD jsou chronické, v nepřiměřeném stupni věku dítěte a nelze je vysvětlit na základě neurologických nebo sensorických postižení, mentální retardace nebo emočních problémů. Deficity se většinou projevují v časném dětství a s dozráváním centrální nervové soustavy (CNS) se mohou zmírňovat (Zelinková, 2015).

Z historického hlediska byla tato porucha poprvé popsána ve 40. letech 20. století, kdy se diagnóza nazývala syndromy duševních poruch mozku. V 60. letech 20. století se začíná hovořit o lehké mozkové dysfunkci (LDM) a spojením s dyslektickými obtížemi. Vycházelo se z představ, že je mozek dětí anomální. Tyto představy se ukázaly jako ne zcela správné. V 70. letech je kladen důraz na nejnápadnější symptom poruchy a vzniká proto název hyperkinetický syndrom. V 80. letech je přidáno označení porucha pozornosti. Termín ADHD se dostává do podvědomí až v roce 1987 (Michalová, 2009).

Tato porucha je nejčastěji diagnostikovanou duševní poruchou s nástupem v dětství a je významným problémem veřejného zdraví a školství. Prevalence ADHD u školních dětí se pohybuje v rozmezí 5 až 10 % (Scahill, 2018).

Spolu s ADHD se lze setkat s pojmy jako je ADHD s agresivitou nebo bez agresivity, prostá porucha pozornosti (ADD) nebo opoziční chování (ODD) (Zelinková, 2015). Pojem hyperkinetická porucha nebo hyperkinetický syndrom je využíván spíše ve zdravotnictví a s pojmem ADHD se do jisté míry překrývá (Jucovičová a Žáčková, 2015).

Obrázek 1 - Rozdíly mezi klasifikací MKN-10 a DSM-5 (Ptáček a Ptáčková, 2020)



Obrázek 2 - Diagnostická kritéria ADHD podle DSM-IV (Příhodová, 2011)

<p>Kritéria A1. Šest nebo více příznaků trvajících minimálně šest měsíců. Porucha pozornosti</p> <ul style="list-style-type: none"> • nepozornost při školních úkolech, opomíjení detailů, chyby z nepozornosti • neudrží pozornost při hře • zdá se, že neposlouchá během rozhovoru • neposlouchá instrukce a nedokončuje úkoly • má organizační problémy • nesnáší úkoly vyžadující mentální úsilí a vyhýbá se jim • ztrácí věci (hračky, školní potřeby...) • vnější podněty snadno přeruší soustředění • zapomnětlivost při denních aktivitách <p>Kritéria A11. Šest nebo více příznaků hyperaktivity a impulzivity trvajících minimálně šest měsíců, nepřiměřených vývojovému stupni.</p> <p>Hyperaktivita</p> <ul style="list-style-type: none"> • často neúčelně pohybuje rukama nebo se vrtí na židli • často opouští lavici ve třídě • často pobíhá nebo přelézá v nepřiměřených situacích (adolescenti a dospělí mají pocit subjektivního neklidu) • obtížně při hrách zachovává klid a ticho • je stále v pohybu, „jakoby měl v sobě motor“ • nadměrně mnohomluvný <p>Impulzivita</p> <ul style="list-style-type: none"> • často vyhrkne odpověď před dokončením otázky • dělá mu obtíže čekat v pořadí • často přerušuje ostatní (při hrách, v hovoru...) <p>Podtypy ADHD ADHD typ s převahou poruch pozornosti – kritéria A1 alespoň šest měsíců ADHD typ hyperaktivně- impulzivní – kritéria A11 alespoň šest měsíců ADHD typ kombinovaný – kritéria A1 a A11 alespoň šest měsíců ADHD typ nespecifický – výrazné příznaky nepozornosti, hyperaktivity a impulzivity, které však nesplňují kritéria ADHD ADHD v částečné remisi – současné symptomy již nesplňují všechna kritéria</p>
--

1.2 Diagnostika

1.2.1 Diagnostická kritéria

Diagnostika ADHD musí být vždy provedena odborníkem, kterým je dětský psychiatr, neurolog, psycholog, pediatr a školská poradenská zařízení, jako jsou pedagogicko-psychologické poradny nebo speciálně pedagogická centra, na základě podrobného vyšetření a pohovoru s rodičem. Stanovení diagnózy může probíhat v několika návštěvách u odborníka (Reimann-Höhn, 2018). Jak z uvedeného vyplývá, problematika ADHD je záležitostí mezioborové spolupráce (Jucovičová a Žáčková, 2015). Diagnostika je zaměřena na hodnocení příznaků, které musí splňovat diagnostická kritéria podle DSM-IV (obrázek 2) nebo MKN-10, viz obrázek 3. V batolecím a předškolním věku může být stanovení diagnózy obtížné vzhledem k rozdílným projevům nebo záměně s osobnostními rysy (Příhodová, 2011).

Podle četnosti výskytu jednotlivých příznaků lze rozdělit syndrom ADHD na tři závažnosti: mírný typ (jen málo symptomů, zvládnutelné i bez speciální péče), střední typ (míra symptomů kolísá mezi mírnou a závažnou) – dítě již potřebuje speciální individuální péči. Třetím je závažný typ ADHD, u kterého se symptomy projevují v nadměrné míře a častá je i kombinace se specifickými poruchami učení (Jucovičová a Žáčková, 2015).

Obrázek 3 - Diagnostická kritéria ADHD podle MKN-10 (Příhodová, 2011)

Vznik před sedmým rokem života, trvání symptomů nejméně šest měsíců.
Porucha pozornosti (přítomno 6 příznaků z 9)
<ul style="list-style-type: none">• obtížně koncentruje pozornost• nedokáže udržet pozornost• neposlouchá• nedokončuje úkoly• vyhýbá se úkolům vyžadujícím mentální úsilí• nepořádný, dezorganizovaný• ztrácí věci• roztržitý• zapomnětlivý
Hyperaktivita (přítomny 3 příznaky z 5)
<ul style="list-style-type: none">• neposedný, vrtí se• nevydrží sedět na místě• pobíhá kolem• vyrušuje, je hlučný, obtížně zachovává klid a ticho• je v neustálém pohybu
Impulzivita (přítomen 1 příznak ze 4)
<ul style="list-style-type: none">• nezdrženlivě mnohomluvný• vyhrkne odpověď bez přemýšlení• nedokáže čekat• přerušuje ostatní

1.2.2 Diagnostické postupy

Přestože se diagnostická kritéria pro ADHD postupem času vyvíjela, nástroje pro hodnocení zůstaly v podstatě stejné. Současná doporučení pro diagnostiku zahrnuje komplexní odběr prenatální i perinatální anamnézy, dále pak rodinné a školní anamnézy a fyzikální vyšetření (Wolraich et al., 2019). Školní anamnéza zahrnuje školní prospěch, úroveň schopností dítěte, jeho projevy ve škole a vztah ke spolužákům. Zda opouští místo, když by měl sedět, nadměrně pobíhá nebo leze i ve chvílích, kdy to je nevhodné. Zda často skáče ostatním do řeči a podobně (Stárková, 2016). V rámci rodinné anamnézy se rozebírá i sociální situace celé rodiny, zaměstnání rodičů nebo bydlení (Munden, 2002). Zjišťuje se, zda přítomnost klinických projevů odpovídá kritériím diagnostického manuálu. Kritéria ADHD jsou u dítěte naplněna, pokud je přítomno nejméně šest znaků v kategorii Porucha pozornosti, popř. šest znaků v kategorii Hyperaktivita-Impulzivita (dle DSM-IV).

Během fyzikálního vyšetření by měla být věnována zvláštní pozornost vitálním funkcím (štítná žláza, neurologický systém včetně posouzení motorické koordinace). Neuropsychologické testy a EEG nevykazují dostatečnou průkaznost. Ačkoli má na vzniku ADHD vysoký podíl dědičnost, neukázalo se, že by bylo genetické testování v současné době nezbytné. Objektivní hodnocení ADHD, která jsou v současné době k dispozici mají pro objasnění diagnózy bohužel jen omezený význam (Wolraich et al., 2019).

Nedílnou součástí vyšetření dítěte s ADHD je také posouzení jeho duševního zdraví neboli psychologické vyšetření. To probíhá formou pozorování dítěte, pohovoru s ním a pomocí testových baterií. Mezi základní nástroj pro diagnostiku ADHD patří Wechslerova škála inteligence, dále pak speciální testy pro posouzení pozornosti, například Test cesty. Hodnotí se také sluchové a zrakové percepční schopnosti (Reverzní test), motorické a vizuomotorické schopnosti (kresba postavy). Pro vyšetření paměti se používá například Paměťový test verbálního učení. U dospělých je diagnóza rovněž jako u dětí založena na kritériích DSM-IV (Příhodová, 2011).

1.3 Vznik a projevy

ADHD je porucha vrozená, která neznamena níží inteligenci. Můž se vyskytovat u lidí všech pásem inteligence. Symptomy zapříčiňují odchylky ve vývoji centrální nervové soustavy a poruchu dopaminergního a noradrenergního přenosu signálu v CNS (Čermáková et al). Dopamin a noradrenalin jsou neurotransmitery, které přinášíjí informace mezi buňkami v mozku. O mechanismu těchto látek v souvislosti s ADHD však neexistuje ucelená teorie (Munden, 2002).

Podle studie doktora Biedermana existuje řada důkazů, že se na vzniku ADHD podílí dědičnost (Munden, 2002). Zjistilo se, že 25 % příbuzných dětí s ADHD rovněž touto poruchou trpělo a u rodičů s ADHD je 50 % pravděpodobnost, že podobnými obtížemi budou jejich děti trpět také (Zelinková, 2015). ADHD u 40-60 % pacientů přetrvává až do dospělosti (Příhodová, 2011).

Stále více důkazů poukazuje na to, že se genetického přenosu ADHD účastní určité geny. *„Za pozměněný vzorec mozkové aktivity vyskytující se u ADHD by mohla být zodpovědná konkrétní podoba genu pro receptor dopaminu D4. Zdá se, že tento gen má mnoho variant a že u lidí s ADHD existuje vysoký výskyt jedné konkrétní varianty tohoto genu.“* (Munden, 2002, s. 52).

Souvislost se vznikem ADHD by mohlo mít i vnější prostředí, jako jsou aditiva v potravinách, kouření matky během těhotenství nebo nedostatek kyslíku dítěte při porodu (Čermáková et al).

U dětí s ADHD se ukazuje, že mají menší oblasti mozkové tkáně v pravém frontálním laloku. Ten slouží například k plánování a ovládání podnětů (Munden, 2002).

Děti s poruchou pozornosti a hyperaktivitou se vyznačují projevy nepozornosti, impulzivity a hyperaktivity (Hilger et al, 2020). Stále častěji se hovoří také o oslabení exekutivních funkcí, což jsou kognitivní funkce zajišťující samostatné myšlení a jednání (Ptáčková a Ptáček, 2020). Tyto symptomy, které se vyskytují buď izolovaně nebo dohromady, nejsou způsobeny špatnou výchovou, ale je možné je výchovou do určité míry ovlivnit (úpravou pracovního prostředí, návyků atd.). Vhodnými postupy je možné

projevy této poruchy značně eliminovat, a umožnit tak jedinci s ADHD běžně fungovat (viz kapitola 1.5.) (Čermáková et al.).

Projevy chování dítěte jsou důsledkem kombinace základních příznaků a vlivu prostředí jako je rodina, učitelé, spolužáci. Intenzita projevů nerovnoměrně a nepředvídatelně kolísá (Goetz a Uhlířová, 2013).

Nepozornost má negativní dopad ve všech oblastech života, zejména ve škole, kde může vést ke sníženému výkonu. Z nepozornosti se jedinci s ADHD mohou dopouštět řady chyb a nedokážou se dlouho soustředit. Je pro ně náročné plánovat a plán následně dodržet. Jsou zapomnětliví, a snadno se tak nechají odvést od původního záměru (Reimann-Höhn, 2018).

Pozornost jim ulpívá na různých detailech a nechápou úlohu nebo problém jako celek. Velmi rychle jim zevšední činnosti, kterými se zabývají, a dříve se u nich dostaví nuda. Proto také tyto děti nebývají vytrvalé a cílevědomé. Nepořádek nejen ve školní lavici je u dětí s ADHD velmi běžný, dále si také hůře uvědomují delší úsek časové osy (Goetz a Uhlířová, 2013).

Hyperaktivita je nejnápadnější, protože dítě, které je neklidné sebou vrtí, kroučí, vyskakuje a pobíhá při sedavých činnostech, není schopné si tiše hrát, je neustále v pohybu. Později se vnitřní neklid může změnit na nervozitu. Děti jsou také nadměrně upovídané, málokdy pustí druhého ke slovu. (Reimann-Höhn, 2018). Jejich vnitřní řeč je méně rozvinutá a kompenzují to tím, že si hovoří samy pro sebe nahlas. Potřebují mnohem více času ke zklidnění a přizpůsobení se situaci. Děti s ADHD mají většinou nepravidelný rytmus spánku a příjmu potravy a mohou trpět problémy s usínáním, které negativně ovlivňují pozornost po další den (Goetz a Uhlířová, 2013).

Impulzivita je další z projevů ADHD. Projevy impulzivity rodiče často nazývají zbrkllost a uspěchanost. Dítě může brát hračky ostatním nebo při neshodě do někoho strkat. Dopředu neuvažuje o důsledcích svého počínání, proto se jeho chování může jevit jako riskantní. Špatně oddělují osobní a věcnou stránku problému a málokdy se poučí z předchozí zkušenosti. Dospívající mohou mít problém s navazováním a ukončováním vztahů (Goetz a Uhlířová, 2013).

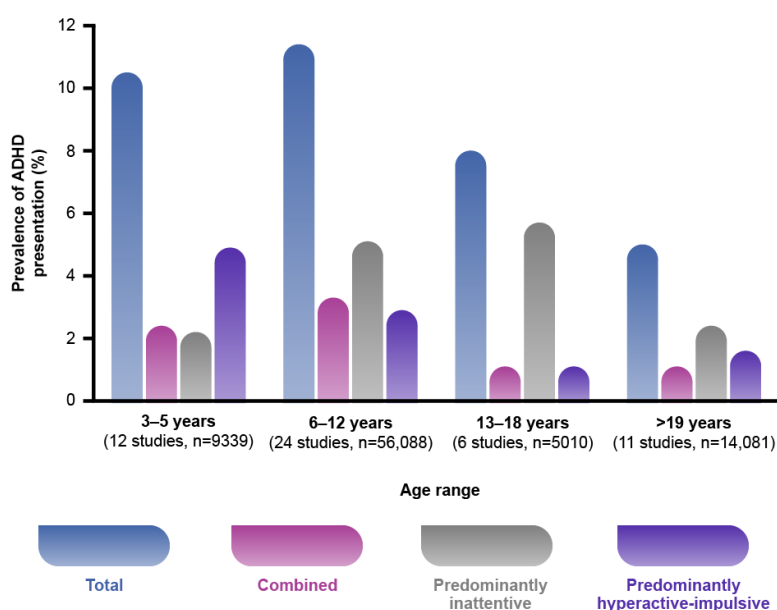
Mezi další poruchy, které se často vyskytují u dětí a dospívajících s ADHD patří percepčně motorické poruchy jako jsou poruchy kognitivních (poznávacích) a motorických funkcí. Ty často tvoří podklad pro vznik specifických poruch učení (dyslexie, dysgrafie atd.). Poruchy paměti, myšlení, řeči, komunikace, emoční poruchy nebo poruchy exekutivních funkcí bývají také neméně často přítomny. Exekutivní funkce jsou zodpovědné za plánování, kontrolování nebo iniciování aktivity. Emoční poruchy mohou vést k citové labilitě, výkyvům nálad nebo sklonům k agresí (Jucovičová a Žáčková, 2015).

Je zřejmé, že každý jedinec s ADHD nemusí trpět úplně všemi uvedenými příznaky (Jucovičová a Žáčková, 2015). Je pro ně však těžší účastnit se společenského života. I proto je vhodné rodiče dostatečně informovat o poruše a doporučit navštívit odborníky (viz kapitola 1.5.). Tato porucha však přináší i klady, na které je vhodné se pro zkvalitnění života orientovat. Děti s ADHD jsou zvědavé, plné nových nápadů, povšimnou si všeho, co se v okolí děje, bývají kreativní, umí rychle reagovat a mají velkou radost z navázání nových kontaktů. Často bývají mezi prvními, kdo s něčím pomáhá (Reimann-Höhn, 2018).

1.4 Prevalence

Porucha pozornosti s hyperaktivitou se dle dosavadních odhadů vyskytuje u 8-11 % dětské a adolescentní populace. Údaje o výskytu však nejsou zcela jednotné. Nejnovější studie uvádějí, že se střední hodnota prevalence ADHD u dětí pohybuje na úrovni 5,29 %. V dospělé populaci je výskyt okolo 2,5 %, přičemž u 15 % případů zůstává porucha v plné manifestaci celoživotně (Ptáček a Ptáčková, 2020). Rozložení a četnost symptomů ADHD dle věku uvádím na obrázku 4

Obrázek 4 – Rozložení a četnost symptomů ADHD podle věku (ADHD Institut, 2021)

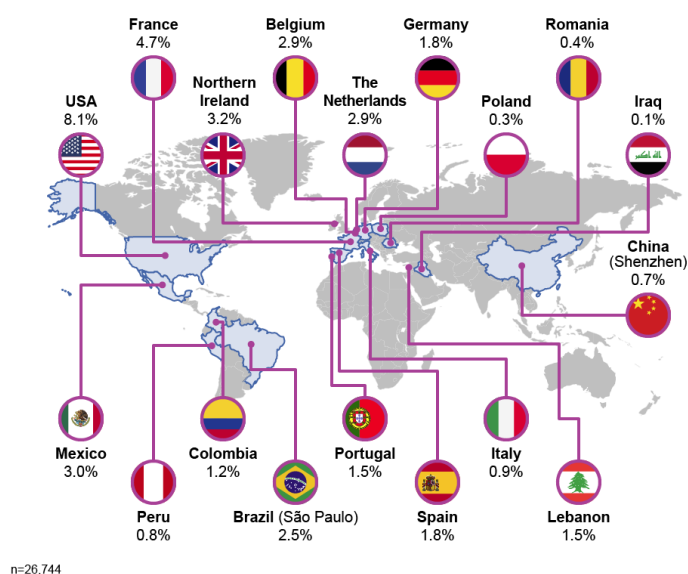


Podle ADHD Institutu je průměrná celosvětová prevalence ADHD nebo ADD okolo 2,2 % u dětí a dospívajících do 18 let. Epidemiologická studie 20 zemí Světové zdravotnické organizace World Mental Health Surveys zjistila, že v zemích s vysokými, středními a nižšími středními příjmy byla míra prevalence ADHD u dětí a dospívajících nejvyšší v USA (8,1 %) a nejnižší v Iráku (0,1 %), Polsku (0,3 %) a Rumunsku (0,4 %), viz obrázek 5. Česká republika nebyla součástí této studie (ADHD Institute, 2021).

Prevalence ADHD u dětí a dospívajících v USA s převahou u chlapců se téměř neliší od odhadů prevalence v České republice. Existují i výrazně vyšší uváděné výskyty (až 20 %), ty se však týkají výzkumných, a ne klinických vzorků (Mertin, 2004). Podle Goetze a Uhlířové může ADHD trpět až 20 000 školních dětí (Goetz a Uhlířová, 2013). Současné studie vyvracejí názor, že porucha v průběhu vyžívání mozku jedince většinou spontánně mizí. Pouze hyperaktivita se u adolescentů a dospělých může částečně snížit, ale projevuje se často formou vnitřního neklidu. I přes úspěšnou kompenzaci se může funkční selhávání objevit zejména ve stresových situacích i v pozdějším věku (Janský, 2014). Žádná ucelená studie o prevalenci ADHD v ČR však dosud nebyla provedena.

Spolu s ostatními specifickými vývojovými poruchami učení (dyslexie, dysgrafie...) jde o nejdynamičtěji se rozvíjející skupinu poruch u dětí v posledních dvaceti až třiceti letech. Na základě informací médií, učitelů i rodičů lze získat dojem, že každé třetí dítě školního věku trpí syndromem ADHD (Mertin, 2004). Na tomto rozšíření se u nás může značně podílet školství nebo zlepšení diagnostiky (Příhodová, 2011).

Obrázek 5 - Prevalence ADHD svět (ADHD Institut, 2021)



1.5 Vhodné přístupy

Léčba ADHD musí být komplexní a zaměřená nejen na dítě, ale i na rodinné a školní prostředí. Podílejí se na ní nejen lékaři, ale i pedagogové. Vhodná je kombinace farmakologického a psychologického přístupu s režimovými opatřeními a edukací rodiny i školy (Příhodová, 2011).

1.5.1 Farmakoterapie

ADHD vyžaduje speciální terapeutické přístupy, jedním z nich je farmakoterapie, která se preferuje zejména u středně těžké až těžké poruchy. U dětí s mírnými příznaky mohou být vhodnější jiné přístupy (psychoterapie, speciálně pedagogická opatření), viz dále. Předpis farmak musí probíhat ve spolupráci lékaře a rodičů jedince a jejich používání by nemělo být zneužito. Mezi nejpoužívanější léčiva patří psychostimulancia, tricyklická antidepresiva, antihypertenziva nebo případně jejich kombinace (Munden, 2002). Použití stimulantů je ověřené řadou studií a účinek je prokázán u 70-90 % dětí s ADHD. Pokud

léčivo do jednoho měsíce nezačne působit, doporučuje se jeho vysazení (Příhodová, 2011).

Mezi nejúčinnější psychostimulancia patří metylfenidát (Ritalin) nebo dexamfetamin (Dexadrin). Ritalin snižuje hyperaktivitu a impulzivitu. Děti jsou po něm méně zapomnětlivé a agresivní. Lék je potřeba brát pravidelně a ve správném množství, přesto má řadu vedlejších účinků, např. nespavost nebo nechutenství (Munden, 2002). Mezi léčiva první volby se dostává také atomoxetin, který není klasické psychostimulans, ale působí podobným principem jako metylfenidát (Příhodová, 2011).

Pokud stimulancia nepůsobí, volí se tricyklická antidepresiva, nejčastěji v podobě Impraminu. Zlepšují náladu, upravují hyperaktivitu a pomáhají zejména dětem s ADHD spojeným s úzkostí či depresí (Munden, 2002).

V České republice farmakoterapie ADHD dlouhou tradici nemá. Je možné na zmírnění symptomů předepsat několik preparátů-Ritalin a Concerta (u obou je účinnou látkou metylfenidát) nebo noradrenergní přípravek Strattera (účinná látka atomoxetin) (Čermáková et al.). Klade se důraz zejména na posuzování problematiky dítěte individuálně a informovanost rodičů, že lék vše nevyřeší. Vhodně zvolená medikace může pozitivně ovlivnit dítě, je však potřeba ho naučit i odpovědnosti, sebeovládání nebo sebezpoznaní (Jucovičová a Žáčková, 2010). Je nutná i spolupráce učitele, jelikož některé medikamenty je potřeba podávat v průběhu vyučování (Janderková et al., 2016).

Medikace ADHD je kontroverzní téma a každý odborník na něj má svůj názor. Objevuje se řada mýtů o účincích léků, zejména Ritalinu. Proto je vhodné se při rozhodování o medikamentózní léčbě poradit se zkušenými odborníky (Reimann-Höhn, 2018). Podávání stimulancií se doporučuje až od školního věku, u předškolních dětí není jejich účinnost dostatečně ověřena (Příhodová, 2011). Stejný typ léčiv se používá i u dospělých. Navzdory častému užívání zejména psychostimulans není jasné, jaký vliv na růst a stav výživy dětí má (Meijer, 2009).

1.5.2 Psychoterapie

Ke zlepšení potíží ADHD a ADD se používá řada technik vycházejících z kognitivně behaviorální terapie (KBT), která používá nácvik vhodných vzorců chování (Čermáková et al.). KBT je směřována na dospělé a děti s ADHD, jejich rodiče a učitele. Učí

adaptivnímu chování, kontrole nepozornosti a projevu impulzivity v různých situacích (Jucovičová a Žáčková, 2010). U dětí se KBT zaměřuje zejména na behaviorální faktory, jejichž změnu provádí pomocí pomalých jasně definovaných cílů. Jedním z cílů může být vypracování programu, jímž se navodí žádoucí změny v chování, myšlení nebo emocích (Marinov a Pastucha, 2012).

Mezi další vhodné metody se považuje rodinná terapie či psychodynamická terapie. Rodinný terapeut se zaměřuje na celou rodinu a zlepšení komunikace a porozumění mezi jednotlivými jejími členy. Naproti tomu psychodynamická terapie je individuální a soustředí se více na myšlenky, pocity a vztahy. Terapeut může zvolit metodu hry, a snaží se s dítětem navázat bezpečný a přátelský kontakt (Munden, 2002).

1.5.3 Vzdělávání

Vzdělání je zásadní zejména pro přípravu na budoucí povolání a začlenění do společnosti. Dítě by se ve škole mělo cítit dobře. K tomu je potřeba vytvořit bezpečné prostředí nejen ve třídě (Autorský tým, APIV B, 2020). Příčinou problémů dětí souvisejících s ADHD je nedostatečná motivace, nízké sebevědomí a často přidružené specifické poruchy učení jako dyslexie nebo dysgrafie (Munden, 2002).

Správně vedená výchova a propojení vztahu rodiče – škola – dítě, však dokáže velmi pomoci. Učitel by neměl dítě ztrapňovat a ponižovat, měl by respektovat jeho soukromí. Podle aktuálních potřeb může přizpůsobit uspořádání lavic ve třídě. Během výuky je nejprve vhodné si ověřit, zda dítě rozumí zadání úkolu. Pochvaly, pozitivní hodnocení a zpětná vazba posilují sebevědomí a motivaci dítěte. Dítěti s ADHD je také dobré dát pevnou strukturu, řád a pravidla. Vhodné je zavádět různé formy relaxace a hry. Při práci s dítětem s ADHD se udržuje oční kontakt, delší úkoly se rozfázují a dávají se mu odměny, například ve formě žetonů, které sbírá celý den, a může je pak směnit za volnočasovou aktivitu, kterou má rádo (Autorský tým APIV B, 2020). Vhodným pedagogickým přístupem je také snaha zabránit vzniku pocitu méněcennosti, důležité informace předávat žákům na začátku vyučovací hodiny a dbát na to, aby si dítě nezafixovalo chyby (Janský, 2014).

Podpůrné a rozvojové aktivity je možné využít ve výuce pro celou skupinu nebo individuálně pro žáka s ADHD buď jako soutěž, anebo tento aspekt úplně eliminovat.

Děti se často setkávají s nastavením na výkon a porovnáváním. V rámci aktivity se tak mohou učit vyrovnávat s případnou prohrou. Dítě s ADHD potřebuje podporu při komunikaci s vrstevníky a u skupinových aktivit se to může více projevit. Je dobré sledovat dění okolo dětí s ADHD. Mezi vhodné aktivity i pro relaxaci patří například počítání 1-2-3, pastelkový paměťový trénink či při čekání hra na odhad minuty (Hájková, 2015).

Žáci s ADHD se vzdělávají s žáky bez ADHD či specifických poruch učení a podle vyhlášky č.27/2016 Sb. Je možné jim ale poskytnout asistenta pedagoga či jiné podpůrné opatření, podle doporučení školského poradenského zařízení (Vyhláška 27/2016 Sb.). Studie provedená v Londýně poukázala na to, že třídy s menším počtem žáků (např. 15 žáků) jsou pro menší děti nebo pro děti s ADHD vhodnější. Opakování pokynů učitelem pozornost těchto dětí nezvyší, je tedy vhodnější redukovat případný hluk ve třídě (Loe a Feldman, 2007).

1.5.4 Další

Mezi další metody vhodné pro práci s dětmi a dospívajícími s ADHD je již zmíněná relaxace, nebo koučing, kognitivní trénink a EEG biofeedback. K nejčastějším druhům relaxace patří poslech relaxační hudby, dechová cvičení nebo autogenní trénink. EEG biofeedback je metoda sebeučení mozku, během které se klient snaží ovládat a ladit své mozkové vlny. Je však potřeba absolvovat několik desítek sezení (Čermáková et al.).

2 Dětská obezita

2.1 Definice

V odborných publikacích se definice obezity mírně liší. Nejvýstižnější z nich říká, že obezita je stav, ve kterém přirozená energetická rezerva člověka uložená v tukové tkáni stoupla nad obvyklou úroveň. Také lze říct, že jde o nadměrné ukládání tělesného tuku v organismu, a tudíž o vzestup hmotnosti (Marinov a Pastucha, 2012). Z více než 95 % se hovoří o tzv. prosté obezitě, jejíž příčinou je dlouhodobě pozitivní energetická bilance neboli zvýšený energetický příjem a nízký energetický výdej (Marinov a Pastucha, 2011). Podle MKN-10 se obezita řadí pod diagnózu E66 a má více druhů. E zastupuje nemoci endokrinní, výživy a přeměny látek. E66.0 je již zde zmíněná obezita způsobená nadměrným příjmem kalorií. E66.1 je obezita způsobená léky, E66.2 je extrémní obezita s alveolární hypoventilací, E66.8 jiná obezita a E66.9 obezita non specificita (nespecifikovaná) (MKN-10.cz).

Obezita navozená léky se objevuje nejčastěji u jedinců s hormonální terapií (neuroleptika, antiepileptika apod.), u kterých může tato léčba ovlivňovat chuť k jídlu nebo snižovat energetický výdej (Kunešová, 2016). Mezi jiné typy obezity můžeme zařadit také obezitu na podkladě mendelovské dědičnosti, která vzniká nejčastěji spolu se syndromy Pradera-Williho, fragilního X chromozomu nebo s Cohenovým syndromem (Marinov a Pastucha, 2012).

U dospělých se ke klasifikaci nadváhy a obezity používá index tělesné hmotnosti k výšce – body mass index (BMI). Je definován jako hmotnost osoby v kilogramech děleno druhou mocninou její výšky v metrech. O nadváhu se jedná, pokud má daný jedinec BMI vyšší nebo rovno 25, o obezitu potom pokud má BMI 30 a vyšší (World Health Organisation -WHO). BMI nad 30 je spojeno se zvýšenými zdravotními riziky, například je vyšší riziko výskytu diabetu mellitu 2. typu, hypertenze či dyslipidémie (Marinov a Pastucha, 2012). BMI poskytuje užitečné měřítko nadváhy a obezity na úrovni populace, je stejné pro obě pohlaví a pro všechny věkové skupiny dospělých, lze ho ale považovat pouze za hrubé vodítko (WHO.int).

U dětí nelze nadváhu a obezitu definovat na podkladě BMI, jelikož je dětský organismus neustále ve vývinu. Používají se proto percentilové grafy, kde se hodnotí grafy percentilu BMI nebo poměru hmotnosti k tělesné výšce, případně u dětí do 2 let k tělesné délce. Hodnoty v rozmezí 75.-90. percentilu odpovídají jedincům se zvýšenou hmotností. Hodnoty nad 90. percentilem značí nadváhu neboli nadměrnou hmotnost a hodnoty nad 97. percentilem jednoznačně označují obezitu. Naopak hodnoty pod 25. percentilem znamenají sníženou hmotnost, pro lepší představu viz obrázek 6 a kapitola 2.2 (Pařízková a Lisá, 2007).

Obrázek 6 - Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné výšce (SZÚ)

Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné výšce podle percentilových grafů
 Classification of the child's growth by weight-for-height or BMI centile charts

Percentilové pásmo Centile channel	Hodnocení Classification
97 <	obézní / obese
90 - 97	nadměrná hmotnost / overweight
75 - 90	robustní / plump
25 - 75	proporcionální / proportionate
10 - 25	štíhlé / thin
< 10	hubené / underweight

Obecně má obezita multifaktoriální etiopatogenezi, může vzniknout působením nutričních, genetických, sociálně-ekonomických nebo psychologických faktorů, viz kapitola 2.4 (Marinov a Pastucha, 2011).

2.2 Diagnostika

2.2.1 Růstové grafy

Posouzení fyzického vývoje dítěte se provádí podle růstových (percentilových) grafů. V percentilových grafech jsou znázorněny křivky, které odpovídají hodnotám 3., 10., 25., 50., 75., 90. a 97. percentilu (Marinov a Pastucha, 2012). Hodnota daného percentilu znamená, že dané procento dětí dosahuje této hodnoty nebo nižších hodnot (Pařízková a Lisá, 2007). Padesátý percentil vystihuje střední hodnotu v referenční populaci. Teprve

opakovaným měřením se však dostává individuální křivka, ze které se mohou vyvozovat závěry. Při pravidelném měření by měla křivka dítěte dosahovat mezi 25. a 75. percentilem (Marinov a Pastucha, 2012).

U dětí od narození do šesti až deseti let se používají grafy poměru hmotnosti k tělesné výšce (délce). Hodnoty jednotlivých percentilů jsou zobrazeny na obrázku 6. Tato kritéria neplatí pro kojence, u kterých je tělesná hmotnost závislá na způsobu výživy a bývá do dvou měsíců vyšší u dětí živených umělou výživou. (Pařízková a Lisá, 2007).

2.2.2 Antropometrie

Základní antropometrické údaje o tělesném růstu jsou tělesná výška (do 2 let měřená vleže a nazývaná tělesná délka), hmotnost a obvod hlavy. Je možné doplnit o měření obvodu břicha, paže, hrudníku nebo kožních řas (Marinov a Pastucha, 2012).

Výšku měříme u dětí do dvou let pásovým měřidlem či krejčovským metrem. Od dvou let nejčastěji antropometrem. Dítě je měřené bez obuvi, stojí vzpřímeně a hlava nesmí být skloněna. Hmotnost se zjišťuje pomocí digitální osobní pákové nebo nášlapné váhy bez obuvi. Obvod břicha a ostatních částí těla se měří pásovou mírou a kožní řasy nejčastěji na trupu nebo končetinách se měří pomocí kaliperu (Marinov a Pastucha, 2012).

Metod pro stanovení složení těla existuje celá řada. Mezi nejčastěji používané metody patří bioimpedanční analýza a dual energy x-ray absorpciometrie (DEXA). Umožňují vyhodnotit složení organismu z hlediska množství tukové hmoty nebo vody. Je možné srovnávat výsledky provedené stejnou metodou. Tyto metody jsou více nákladné než antropometrické měření. Princip bioimpedanční analýzy spočívá v rozdílném šíření střídavého elektrického proudu o nízké intenzitě jednotlivými tkáněmi těla. Tuková tkáň slouží jako izolátor, naopak aktivní tělesná hmota obsahuje vodu, a tudíž je dobrým vodičem. DEXA snímá a měří zeslabení dvou rentgenových paprsků při jejich průchodu tělem (Pařízková a Lisá, 2012).

2.2.3 Laboratorní vyšetření

Laboratorní metody pomáhají při diagnostice obezity. Odběr by měl být prováděn mezi 6. a 9. hodinou ráno nalačno. V případě prvního záchytu se vyšetřuje krevní obraz, hsCRP, kyselina močová, triacylglyceroly, celkový cholesterol, HDL-cholesterol, LDL-

cholesterol, glykemie (tabulka 1), jaterní testy (ALT, AST, GGT) a TSH – tyreotropní hormon za účelem vyloučení hypotyreózy (Marinov a Pastucha, 2012).

Vyšetření CRP – C-reaktivního proteinu umožňuje zjistit, zda je v těle přítomen zánět, který často bývá projevem metabolického syndromu (Kunešová, 2016). Cholesterol je základní stavební jednotka všech buněk, hormonů a žluče. Vytváří se v játrech a je přijímán potravou. Pokud je v krvi jeho hladina zvýšená, stoupá riziko kardiovaskulárního onemocnění. HDL-cholesterol má protektivní účinek proti tepennému poškození, proto je žádoucí mít co nejvyšší hodnoty (Státní zdravotnický ústav-SZÚ).

Tabulka 1 - Glykemie nalačno (Hloch, 2018, s. 55)

>7,0 mmol/l	diabetes mellitus
<5,6 mmol/l	Norma
5,6-6,9 mmol/l	Prediabetes

2.2.4 Anamnéza

Ke komplexnímu somatickému vyšetření patří i cílená anamnestická data. V rodinné anamnéze vyhledáváme výskyt obezity, metabolického syndromu, diabetu mellitu a dalších onemocnění, stejně tak údaje o věku u jednotlivých rodinných příslušníků. Obézní rodiče mají třikrát častěji děti s nadváhou či obezitou. V osobní anamnéze zjišťujeme například vývoj plodu, nástup obezity a prodělané operační zákroky pacienta. Nedílnou součástí je i psychosociální anamnéza, která má zjistit rodinný stav, vztahy s vrstevníky, zájmové činnosti či pohybové aktivity dítěte. Neméně důležitá je i nutriční anamnéza, která rozebírá jídelní chování a stravovací zvyklosti. Pomůckou jsou nejčastěji tří denní jídelní záznamy, které mapují rozložení jídla během dne a jeho množství (Marinov a Pastucha, 2012).

2.3 Prevalence obezity (u dětí s ADHD)

„Globální rozšíření obezity se za poslední období zvýšilo nejen u dospělých, ale také u mládeže. Obezita se tak vyskytuje ve stále dřívějším růstovém období, např. již ve školním

věku.“ (Pařízková a Lisá, 2007, s. 13). Toto tvrzení neplatí jen pro vyspělé země, ale i pro země tzv. třetího světa (Pařízková a Lisá, 2007). Dle WHO v roce 2016 trpělo nadváhou více než 1,9 miliardy (39 %) dospělých a z toho bylo 650 milionů (13 %) obézních. Celosvětová prevalence se od roku 1975 téměř ztrojnásobila. V roce 2016 mělo nadváhu či obezitu více než 340 milionů dětí ve věku 5-19 let. Odhaduje se, že v roce 2019 nadváhou nebo obezitou trpělo 38,2 milionu dětí ve věku do 5 let (WHO.int).

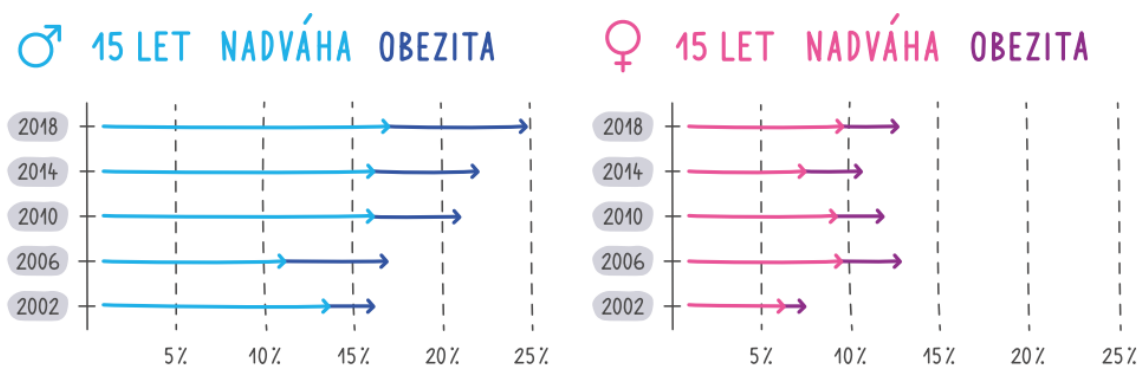
K nejvýraznějšímu zvýšení dochází v USA, kde u dospělých dosahuje výskyt nadváhy i obezity více než 50 % a u dětí nad 30 % a situace se nadále zhoršuje (Pařízková a Lisá, 2007).

Co se týče České republiky, prevalencí dětské obezity se zde zabývá jen málo studií, například studie Celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže v České republice. Ta probíhala každých deset let od roku 1951 do roku 2001, od té doby chybí plošná aktualizovaná data. Ze zde zmíněné studie vyplývá, že řečeno souhrnně, hodnoty BMI se od šesti let věku dětí posunuly k vyšším hodnotám u všech věkových kategorií. U školních dětí se podíl dětí s nadměrnou hmotností zvýšil (Vignerová et al., 2006).

Podle Ministerstva zdravotnictví ČR má více než pětina populace dětí ve věku 11-15 let buď nadváhu (15 %) nebo obezitu (6 %) viz obrázek 7. Meziroční srovnání ukazuje, že počet dětí s nadměrnou hmotností pomalu roste. Pozitivní je zjištění, že dospívající dbají více na zdravou stravu a jí více ovoce a zeleniny a méně sladkostí. Nejmenší problém s obezitou měli podle olomouckých vědců děti v Praze a největší naopak na severu Čech. Bylo také zjištěno, že 29 % dívek s nadváhou či obezitou si tento fakt vůbec nepřipouští a pětina dívek se považuje za tlusté, přestože je jejich hmotnost v normě. Současná data mohou být navíc ovlivněna pandemií COVID-19 (MZ ČR, 2019).

Studie The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) uvádí, že se prevalence nadváhy a obezity u jedenáctiletých zvýšila z 22,2 % v roce 1998 na 28,3 % v roce 2014, u patnáctiletých z 9,8 % na 20,8 % ve stejných letech (Hamřík, 2017).

Obrázek 7 - Prevalence nadváhy a obezity u 15letých dětí v ČR (MZ ČR)



Prevalence ADHD a poruch příjmu potravy jako je obezita je sama o sobě znepokojivá. Diagnostika a léčba se mohou dále komplikovat, pokud se vyskytují současně. Prevalence poruch příjmu potravy se postupem času také zvyšuje. 30 milionů Američanů nějakou formou trpí. Výzkum ukazuje, že dospívající ženy s ADHD mají 3,6x vyšší pravděpodobnost poruchy příjmu potravy a 5,6 x vyšší pravděpodobnost rozvoje mentální bulimie. Další výzkum přinesl důkazy, že u osob s ADHD se nejčastěji projevuje porucha příjmu potravy ve formě záchvatovitého přejídání, které může směřovat k nadváze či obezitě (Biederman, 2010). Dokonce 10,4 % jedinců s ADHD se u sebe v průběhu života setkalo s poruchou příjmu potravy, nejčastěji s přejídáním (Mattos, 2004).

Podle Reinblatta existuje významná souvislost i na dětských klinikách duševního zdraví mezi ADHD a záchvatovitým přejídáním (Reinblatt, 2014). Americká studie zjistila, že neléčené děti a dospívající s ADHD měli asi 1,5krát vyšší pravděpodobnost nadváhy, zatímco medikovaní jedinci měli spíše pravděpodobnost podváhy (Davis, 2010). I podle Racické (2018) je prevalence nadváhy a obezity významně vyšší u dětí s ADHD než u zbytku populace. Ta však dodává, že i farmakologická léčba ADHD byla spojena s vyšším výskytem obezity (Racická, 2018). Na konkrétní údaje o prevalenci obezity u dětí a dospívajících s ADHD nejsou dostupné studie, některé budoucí by mohly tuto problematiku objasnit více.

2.4 Faktory vzniku obezity

2.4.1 Genetika

Vliv genetických faktorů v rozvoji obezity je nezanedbatelný. Obezita je výsledkem interakce faktorů prostředí a genetických faktorů ze 40-70 %. Genetické faktory regulují

hmotnost, ale i předurčují, jak bude jedinec reagovat na faktory prostředí (strava, pohyb atd.). Hovoří se tedy o polygenní dědičnosti. (Pařízková a Lisá, 2007). O obezitě ryze geneticky podmíněné se píše v kapitole 2.1.

2.4.2 Životní styl

Životní styl, který zahrnuje snížení energetického výdeje a zvýšení energetického příjmu je příčinou nadváhy a obezity u více než 97 % dětí. Pravidelný příjem vysokoenergetické stravy (polotovary, rychlé občerstvení, sladké nápoje) patří mezi hlavní rizikový faktor vzniku a rozvoje obezity v souvislosti s životním stylem u dětí a dospívajících (Boženský a Procházka, 2020). Sladké nápoje lze rychle konzumovat, což vede k vyššímu kalorickému příjmu. Nejsou to pouze limonády, ale do této kategorie spadají i džusy a energetické nápoje. Mnoho studií ukazuje, že jejich konzumace vede k vzestupu hmotnosti (Sahoo, 2015). 50-85 % dětí ve škole konzumuje alespoň jeden tento nápoj (Marinov a Pastucha, 2012). Příjem přidaného cukru je ve vyspělých zemích nepřiměřeně vysoký, a kromě obezity přispívá i ke vzniku zubního kazu. Přidaný cukr je ten, který je v průběhu výroby nebo před konzumací do výrobku přidán. WHO vydala v roce 2015 doporučení na snížení příjmu přidaných cukrů na méně než 10 % z celkového energetického příjmu jak u dospělých, tak u dětí. Dále také vydala doporučení, aby se dětem do dvou let nepřidával cukr do příkrmů (Boženský a Procházka, 2020).

U dětí s nadváhou a obezitou bývá obvykle nevhodné rozložení energetického příjmu přes den. Obézní děti často ráno nejí a jejich největší energetický příjem bývá večer (Pařízková a Lisá, 2007).

Velikost porcí se v posledním desetiletí výrazně zvýšila a konzumace velkých porcí spolu s častým „mlsáním“ se stala rizikovým faktorem pro vznik obezity (Sahoo, 2015).

S životním stylem také souvisí snížená pohybová aktivita a sedavý způsob trávení volného času. (Boženský a Procházka, 2020). Existuje přímá asociace mezi přítomností televize v pokoji dítěte a jeho tělesnou hmotností. Snížením počtu hodin strávených u televize nebo jiné obrazovky (tzv. screentime) se může pozitivně ovlivnit BMI (Boženský et al. 2021). I faktory životního prostředí přispívají k snížení fyzické aktivity. Většina lidí v minulosti chodila do školy pěšky, studie z roku 2002 zjistila, že 53 % rodičů své děti vozí do školy autem (Sahoo, 2015).

2.4.3 Další faktory

Mezi další vlivy se řadí stav výživy **matky dítěte**, kojení, hmotnostní přírůstek matky a její tělesná hmotnost v době těhotenství a před ním (Boženský et al., 2021). Za optimální přírůstek hmotnosti během těhotenství je považováno 12 kg při normálním BMI před otěhotněním, u ženy s nadváhou 7-12 kg a u ženy s obezitou pouze 5-9 kg (Štundlová, 2006). Gestační diabetes u matky je často asociován se zvýšenou porodní hmotností potomka a s vyšším rizikem obezity u něj. U potomků kuřaček je až 1,5krát vyšší riziko vzniku obezity než u nekuřaček (Boženský, et al., 2021).

Také výživa ženy v těhotenství, v době kojení a před početím je důležitá. V těhotenství se mírně zvyšuje energetická potřeba a s tím i nároky na příjem určitých živin. Například kyseliny listové, vitamínu A, B, C, a E, železa nebo minerálních látek. Kyselina listová působí jako ochranná látka při tvorbě genetického materiálu a je nezbytná pro správný vývoj plodu. Doporučená denní dávka je 600 µg u zdravé populace. Deficit vitamínu B1 je v těhotenství častý a může způsobit defekty plodu. Spotřeba železa se v těhotenství zdvojnásobuje. Nedostatek může způsobit chudokrevnost matky a ovlivnit tak plod (Zlatohlávek, 2019).

Mateřské mléko přispívá k optimálnímu stavu výživy, vývoji a růstu dítěte. Výsledky studií ukazují, že děti ve věku 12 měsíců kojené mateřským mlékem měly méně tukové tkáně než kojenci na umělé výživě (Boženský et al., 2021).

Nadměrná i nízká porodní hmotnost pro svůj gestační věk dítěte (SGA) se řadí mezi rizikové faktory proto, že jsou tito jedinci ohroženi akumulací tukové tkáně v centrální oblasti těla a následným vznikem metabolického syndromu (Boženský et al. 2021).

Spánek, spíše jeho porucha nebo chronický nedostatek může hrát roli v rozvoji obezity u dětí. Nedostatek spánku vede k únavě, a ta ke snížené pohybové aktivitě. Také podporuje zvýšený energetický příjem, jedinec tak častěji pociťuje hlad (Boženský et al. 2021).

Socioekonomické faktory jako je nízké vzdělání rodičů, jejich nízký finanční příjem nebo bydlení ve vyloučených lokalitách mohou zvyšovat riziko rozvoje nadváhy či obezity, snižovat dostupnost o informacích týkajících se zdravého životního stylu nebo snižovat přístup k využívání sportovišť nebo pohybových volnočasových kroužků dětí

(Boženský a Procházka, 2020). Druhy potravin, které jsou v domácnosti k dispozici, a potravinové preference členů rodiny mohou ovlivnit potraviny, které děti jí. Kromě toho může mít vliv na druh konzumovaného jídla a jeho množství i doba jídla v rodině. Rodinné návyky, ať už sedavé, nebo fyzicky aktivní, ovlivňují dítě (Sahoo, 2015). Vzdělání rodičů se podílí na jídelním chování dítěte, nižší vzdělání je spojeno s nižšími příjmy. To může vést k nákupu méně kvalitních potravin (Fraňková et al., 2013).

Psychické faktory – porucha interpersonálních vztahů v rodině, problémy ve škole či osobním životě mohou zvyšovat hladinu stresu a jednou z možností řešení může být přejídání (Boženský a Procházka, 2020). Většina studií nachází vztah mezi poruchami příjmu potravy a depresí. Deprese může být příčinou, ale i důsledek obezity (Sahoo, 2015).

Za další faktory vzniku obezity se může považovat **regulace jídelního chování v hypotalamu nebo střevní mikrobiota**. Energetický výdej je ovlivňován řadou exogenních a endogenních faktorů. Regulace příjmu a výdeje má řídicí centrum ve ventromediálním hypotalamu (centrum sytosti) a laterálním hypotalamu (centrum hladu). Toto centrum vysílá signály, které vedou ke snížení příjmu potravy (hormon leptin) anebo ke zvýšení příjmu potravy (hormon ghrelin). Tyto mechanismy bývají poškozeny u jedinců s genetickou predispozicí ke vzniku obezity (Boženský a Procházka, 2020).

Střevní mikrobiota popisuje všechny organismy žijící v gastrointestinálním traktu, zejména v tlustém střevě. Hraje významnou roli ve vstřebávání potravy a tvorbě zánětu, což jsou dva klíčové procesy u obezity. Přesný mechanismus spojující mikrobiotu s obezitou není doposud obeznámen, je však známo, že střevní mikrobiota může regulovat složení tukové tkáně nebo zvyšovat produkci energie ze stravy (Baotherman et al., 2016).

2.5 Léčba obezity

Metodou volby léčby je individuální přístup. Nejčastěji se využívá kombinace dietoterapie a psychoterapie (Marinov a Pastucha, 2012).

2.5.1 Nutriční terapie a chirurgická léčba

Základem léčby dětské obezity je konzervativní způsob, tedy ambulantní péče u dětského obezitologa, pediatra a nutričního terapeuta, kteří k léčbě využívají zejména dietoterapii. Základem úspěšné terapie je úzká spolupráce celé rodiny. Během každého sezení se hodnotí antropometrické údaje, pohybová aktivita a skladba jídelníčku, který si dítě nebo jeho rodič pečlivě zapisují (Marinov a Pastucha, 2012). Nutriční terapeut poskytuje poradenství o vhodném stravování, přiměřené velikosti porcí, výběru potravin a edukuje pacienty i jeho rodinu. Prioritou edukace je dosažení dlouhodobě udržitelného stravování a vytvoření zdravého vztahu k jídlu (Spáčilová, 2020). Již na začátku je nutné stanovit si reálné cíle a získat přehled o motivaci dítěte (Boženský a Procházka, 2020). Výstupem je nastavení individuálního nutričního plánu (Spáčilová, 2020).

K pobytovým léčbám dětské obezity předepsané pediatrem patří i lázeňská léčba. Je ideální k doplnění nebo pokračování ambulantní péče. Je vhodná pro děti od 3 do 18 let a optimální délka pobytu je šest týdnů (Marinov a Pastucha, 2012).

K chirurgické léčbě obezity se používá bariatrická operace, zejména však u dospělých. Mezi nejpoužívanější metody patří laparoskopicky prováděný žaludeční bypass, sleeve gastrektomie nebo vertikální plikace žaludku (Kasalický, 2020). Může být účinná i u dětí a adolescentů za dodržení všech podmínek a důkladného zvážení odborného týmu (Fried, 2011).

2.5.2 Psychoterapie

Z hlediska psychoterapie se nejčastěji používá kognitivně behaviorální terapie, která řeší celkovou úpravu životosprávy a poskytuje podporu. Více se o tomto druhu terapie zmiňují v kapitole 1.5.2. V terapii obezity je nutné jasně stanovit problém a přizpůsobovat její postupy věku dítěte. U předškolního i školního dítěte je potřeba pracovat trpělivě a klidně nejen s dítětem, ale i jeho rodiči (Marinov a Pastucha, 2012).

2.5.3 Farmakoterapie

„Léčiva patřící do skupiny antiobezitik nelze obecně doporučit pro organismus ve vývoji“ (Marinov a Pastucha, 2012, s. 621) V USA se používají nejvíce dva typy léčiv: Fentermin a Orlistat. Orlistat se může užívat od 12 let a funguje na principu snížení absorpce lipidů

v těle. Fentermin je povolen od 16 let a ovlivňuje zpětné vychytávání serotoninu a dopaminu, a to vede ke zlepšení kontroly chuti k jídlu (Singhal, 2021).

V České republice je Orlistat schválen Státním ústavem pro kontrolu léčiv (SÚKL) pouze nad 18 let, jedná se ale o lék volně prodejný (Singhal, 2021).

3 Stravovací a pohybové návyky

3.1 Stravovací návyky dětí s ADHD

V posledních letech se stále více objevuje souvislost mezi ADHD a obezitou. První studie, které na tuto asociaci upozornily se týkaly dospělých s ADHD a byly publikovány v roce 2002. Obě studie zjistily, že prevalence ADHD je vysoká u dospělých s obezitou 3. stupně. Od té doby se vědecké studie zaměřují i na souvislost obezity u dětí a dospívajících s ADHD. Některé z nich potvrzují, že prevalence nadváhy a obezity byla vyšší u jedinců s ADHD ve srovnání s populačními normami odpovídajícími věku. Na první pohled se tyto výsledky mohou zdát nelogické, jelikož charakteristikou ADHD je fyzický neklid a hyperaktivita. Výsledek velmi ovlivňuje také farmakologická léčba ADHD, mezi jejíž nežádoucí účinky patří ztráta hmotnosti nebo snížená chuť k jídlu (Davis, 2010). Jídelní chování (reakce na jídlo, emoční přejídání) jsou spojeny s příznaky ADHD už u předškolních dětí (Leventakou et al., 2016).

Podle Ptáčka (2009) měly neléčené děti s ADHD vyšší procento tělesného tuku ve srovnání s léčenými jedinci a populačními normami. Nejasné však je, zda tento výsledek odráží účinek léku nebo zlepšení regulace chování, a tedy i zdravější stravovací návyky (Ptáček, 2009).

Někteří jedinci s ADHD postrádají pocity hladu, sytosti nebo nemají žádný požitek z jídla, což může vést k přejídání (Fraňková et al., 2013). V populaci má záchvatovité přejídání silné spojení se symptomy ADHD, podobně je tomu i s užíváním návykových látek. Přejídání pak může vést k nadváze či obezitě. Jídlo může u jedinců s ADHD aktivovat vyplavování dopaminu, a právě symptomy ADHD se zlepšují se zvyšujícím se dopaminem. Pro některé je přejídání většinou pasivní událostí, ke které dochází nevědomě a probíhá formou častého mlsání, konzumací kaloricky bohatých jídel a

vybíráním velkých porcí (Davis, 2010). Emoční přejídání je výraznější u chlapců s ADHD než u dívek s ADHD (Leventakou et al., 2016).

Impulzivita je klíčovým faktorem zprostředkujícím vztah mezi ADHD a obezitou. Mechanismy, kterými impulzivita přispívá k nárůstu hmotnosti jsou však méně jasné. V dnešní době je pro udržení optimální tělesné hmotnosti zásadní výběr vhodných potravin a jídel, který není jednoduchý. Vyžaduje plánování, delší čas na přípravu i silnou vůli (Davis, 2010).

Zdravá výživa, dostatek vitamínů a vlákniny je zdraví prospěšné, v žádném případě se však nejedná o metodu, která by prokazatelně účinně léčila ADHD. Dietní omezení mají smysl pouze v případě, že má daný jedinec prokázanou potravinovou alergii či intoleranci, která zhoršuje pocit nepohody dítěte (Goetz a Uhlíková, 2013). Velmi malé množství dětí a dospívajících s ADHD nebo ADD vykazuje nesnášenlivost vůči některým potravinám. Pokud se tyto potraviny z jídelníčku vyloučí, mohou se symptomy onemocnění zmírnit (Reimann-Höhn, 2018). Eliminační diety a suplementace rybím olejem se v rámci studie zdála jako nejslibnější pro snížení symptomů ADHD u dětí. Studie však má nedostatky a není tedy jasné, zda lze tuto dietu jako součást léčby doporučit (Rytter, 2014).

Včasné rozpoznání abnormálního jídelního chování může poskytnout cestu k intervenci, a vést tak k prevenci a lepšímu zvládnutí nepříznivých následků, jako je obezita, které by se v budoucnu mohly vyskytnout (Leventakou, 2016). Preventivní opatření dále uvádím v kapitole 3.4.

3.2 Pohybové návyky dětí s ADHD

Zvýšená pohyblivost hyperaktivního dítěte může vyvolávat pocit, že má dítě mnoho přebytečné energie, není to ovšem energie k dlouhodobému využití. I při nadměrném pohybu se dítě dovede zabývat jednou činností pouze po krátkou dobu a těká od jedné aktivity k druhé. Neklid u dítěte znamená, že má naopak energie málo, protože musí činnosti střídat, aby si odpočinulo. Toto je třeba brát při výběru sportu v potaz (Janderková et al., 2016).

Také je třeba vzít v úvahu motorickou obratnost dítěte. Motorická neobratnost je u dětí s ADHD poměrně častá. Neobratnost v hrubé motorice se projevuje především v koordinaci pohybů, například se obtížněji učí jezdit na kole, plavat nebo bruslit. Pokud je dítě neobratné v jemné motorice, může se to projevit v míčových hrách nebo činnostech, při kterých se zachází s drobnějšími předměty (Janderková et al., 2016).

Podle americké studie z Michiganské a Vermontské univerzity pravidelný každodenní pohyb snižuje příznaky ADHD a ADD jak ve škole, tak doma (Reimann-Höhn, 2018).

Pohybová aktivita má mnoho zdravotních přínosů pro obecnou populaci, má také pozitivní účinky na emocionální, kognitivní a behaviorální fungování. Může pozitivně ovlivnit fungování a strukturu mozku u dětí a dospívajících s ADHD, a tím i zlepšit příznaky onemocnění (podrážděnost, nízká frustrační tolerance). Ve všech zkoumaných studiích byl nejběžnějším typem provozované aktivity aerobní pohyb – běh, jízda na kole. (Cornelius, 2017).

Ukázalo se, že jedinci s ADHD zvládají lépe individuální pohybovou aktivitu, i přesto, že si přejí být zařazováni do kolektivních sportů. Mnozí z nich mají zkušenosti s vyloučením z kolektivní sportovní hry. Vhodné by proto bylo zařadit intervence učitelů tělesné výchovy ve školách (Harvey, 2013). Nejlepší je volný pohyb v přírodě s menší mírou soutěživosti. Náročnější a dlouhodobý trénink u specializovaných sportů vhodný nebývá, protože ho dítě nevydrží. Je s ním lepší počkat, až bude dítě starší (Janderková et al., 2016).

Přibližně třetina dětí s ADHD má každodenní fyzickou aktivitu. Děti s nižším socioekonomickým statusem, anebo se závažnějšími symptomy ADHD mají nižší šanci se účastnit sportovních aktivit ve volném čase (Tandon, 2019). Dále se o pohybové aktivitě zmiňuji v kapitole 3.4.2.

3.3 Faktory tvorby návyků

Jídelní zvyklosti dětí jsou do značné míry ovlivňovány zvyky celé rodiny. V současné době přibývá možnost, kde se najíst. Stoupá obliba restaurací, „fast foodů“ či čínské kuchyně. Jedním z nejdůležitějších faktorů výběru a přípravy jídla je vzdělání matky. Matky se základním vzděláním častěji kupují hotová jídla nebo instantní polévky. Vyšší

vzdělání může být spojeno i s vyššími příjmy rodiny. Sociální situace rodiny hraje v tvorbě návyků také velkou roli. Kladný emoční vztah a pozitivní klima v rodině přispívají k pocitu bezpečí i při jídelních situacích (Fraňková et al., 2013).

Jídelní režim a návyky dítěte se do jisté míry změni po nástupu do školy. Dítě se musí adaptovat na nové prostředí, mění se i jídelní situace. Pro citlivější může být stresující přítomnost velkého množství dětí při jídle, hluk a nekázeň. V mateřské škole se dítě také musí přizpůsobit časování podávání jídla (Fraňková et al., 2013).

Tvorba pohybových návyků je závislá na sociálních, ekonomických, kulturních a dalších faktorech zejména v prvních letech života. Mnoho studií naznačuje, že úroveň fyzické aktivity rodičů do jisté míry určuje vztah k pohybové aktivitě jejich dětí. Důležitá je také motivace dětí k pohybu. Většina dětí pohybové předpoklady i motivaci má, záleží, zda jsou jejich schopnosti podporovány a rozvíjeny (Fraňková et al., 2013).

3.4 Doporučené návyky a preventivní opatření obezity

V České republice v rámci prevence a tvorby zdravých návyků realizuje Státní zdravotní ústav program Škola podporující zdraví, dříve Zdravá škola, probíhající pod záštitou WHO. Program je zaměřen na zdraví fyzické, psychické i sociální, a je určen jak pro školy mateřské, tak pro školy základní a střední (MZ ČR, 2019). V současnosti se prevence vzniku obezity jeví jako jediná účelná „léčba“ (Marinov a Pastucha, 2012).

3.4.1 Prevence výživou

Všechny věkové kategorie u dětí mají své specifické výživové potřeby. V dětské stravě se musí především vyvarovat monotónnosti (Marinov a Pastucha, 2012). Pro **novorozence, kojence** (do jednoho roku věku dítěte) je typické kojení. Doporučuje se výlučné kojení od narození dítěte do ukončeného 6. měsíce života, jestliže tato výživa zabezpečuje adekvátní růst a váhové přírůstky dítěte, protože snižuje výskyt vzniku alergií, obezity i diabetu mellitu v pozdějším věku (Bělohávková, 2014). Mateřské mléko představuje ideální formu výživy v prvních měsících života dítěte, obsahuje totiž základní zdroje živin, energie, ale i komponenty pro tvorbu imunity dítěte, růstové faktory nebo enzymy. Po ukončeném 4. měsíce života se zavádí nemléčné příkrmy v závislosti na psychomotorickém vývoji jedince a od 6. měsíce se jedná o tzv. stravu smíšenou

(postupné zařazování upravené stravy dospělých). V tomto období je také nutné doplňovat vitamín D a K (Zlatohlávek, 2019). Do jednoho roku věku dítěte se nedoporučuje příkrmy solit ani sladit (Bělohávková, 2014).

Batolecí věk (1-3 roky) je charakterizován zpomalením růstu. Mléko a mléčné výrobky by v tomto období měly být podávány 3x denně, dítě by mělo jíst pravidelně, zhruba 5x denně. Zejména v tomto věku dochází k tvorbě stravovacích návyků. Pozornost je nutné věnovat dostatečnému příjmu vápníku, vitamínu D a železa (Zlatohlávek, 2019). Jídlo by se nemělo používat jako výchovný prostředek, to znamená netrestat a ani neodměňovat s ním dítě. Ke konci druhého roku života se dostavuje neofobie, kdy dítě odmítá nové potraviny (Marinov a Pastucha, 2012).

Předškolní (3.-6. rok) a mladší školní věk (6.-10. rok) dítěte je typický vyšší samostatností. Příjem bílkovin by měl být 1-1,5 g na kilogram tělesné hmotnosti. Podíl tuku by měl být stejný jako v pozdějších věkových kategoriích a to 30 % z celkového energetického příjmu s důrazem na dostatek polynenasycených mastných kyselin. I pro děti s ADHD je vhodné stravovat se pravidelně a stravu rozdělovat do pěti až šesti denních porcí o velikosti pěti dítěte (Zlatohlávek, 2019). Přejít ze školky do školy je spojen se zvýšenou zátěží, je vhodné dítě vést k pravidelnému snídání a dbát na pitný režim (Marinov a Pastucha, 2012). Snídaně by měla tvořit 20-25 % denního energetického příjmu, a měla by být zdrojem komplexních sacharidů (pečivo, neslazené müsli) tuků i bílkovin (mléčný výrobek) (Floriánková, 2012).

Svačiny by měly obsahovat ovoce a zeleninu s kvalitním pečivem doplněným o sýr či šunku a měly by představovat 10-15 % denního příjmu energie. Oběd je zdrojem denní energie z 30-35 % a je vhodné, aby jeho součástí byla bílkovinná potravina (maso, ryby, luštěniny, vejce). Večeře by měla poskytnout 15–20 % energie a nemusí být teplá, opět by ke kvalitní bílkovině neměla chybět zelenina (Floriánková, 2012). V tomto věku je potřeba dát pozor na reklamy, které intenzivně působí zejména na tuto věkovou skupinu dětí prostřednictvím barevných obalů a dětských obrázků (Marinov a Pastucha, 2012).

Děti mezi 6.-12. rokem života mají zhruba 7500 až 8340 kJ energetickou denní potřebu. Z toho by mělo být asi 30-35 % tuků, více než 50 % sacharidů a zbytek bílkovin (Floriánková, 2012).

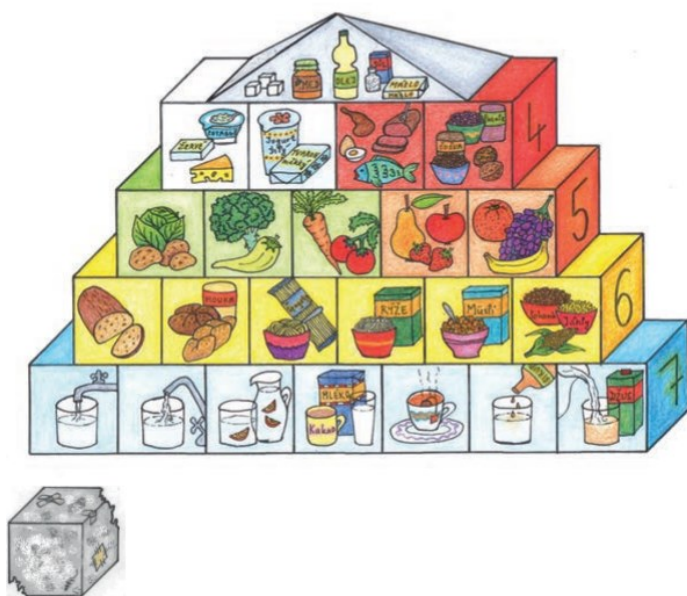
Starší školní věk (11.-15. rok) a dospívání (15.-18. rok) jsou typické diferenciací potřeby organismu dívek a chlapců. Dochází k rozvoji sekundárně pohlavních znaků, a toto období je charakterizováno nejvyšší energetickou potřebou (Zlatohlávek, 2019). Toto období je také charakterizováno rozvojem osobnosti a vyzríváním individuality jedince (Marinov a Pastucha, 2012). Jídelníček dospívajících se už výrazně neliší od jídelníčku dospělých (Zlatohlávek, 2019). Nutriční potřeba je tedy vzhledem k rozdílné rychlosti růstu a hormonální aktivitě individuální. V tomto věku je potřeba dbát zejména na dostatečný přísun vápníku, železa (zejména u dívek, které ho ztrácejí menstruací), jódu, vitamínu B a C. Z hlediska celkového denního energetického příjmu by energie ze sacharidů měla tvořit asi 55 % a z toho maximálně 10 % by mělo pocházet z jednoduchých sacharidů, 30-35 % celkového příjmu by měly tvořit tuky, maximálně třetina z toho by měly být tuky nasycené, třetina mononenasycené a třetina polynenasycené. Zbytek by měly tvořit bílkoviny, tzn. zhruba 12-15 % neboli jeden gram na kilogram denně (Floriánková, 2012).

Děti by měly vypít asi 1,5-2 litry za den, a to zejména vody nebo čaje (Zlatohlávek, 2012). Doporučuje se příjmu okolo sedmi porcí tekutin za den, při zvýšené aktivitě, horečce nebo v létě je nutno množství navýšit (Marinov a Pastucha, 2012).

U dětí a dospívajících je vhodné používat obrazové edukační pomůcky, jednou z nich je potravinová pyramida Ministerstva zdravotnictví České republiky z roku 2005, která má čtyři patra a pitný režim není její součástí. Proto byla pyramida upravena do aktuální formy (viz obrázek 8), která znázorňuje jednotlivé potraviny velikosti typické porce. Patra se skládají z kostek, jejichž počet naznačuje doporučené množství denně. Nerozděluje ovoce od zeleniny, ale zdůrazňuje pět porcí denně. Do 4. patra jsou zařazeny zdroje bílkovin. Vrchol pyramidy slouží k dochucení pokrmů. Součástí je také symbol „zákeřné kostky“, která obsahuje potraviny bohaté na energii a chudé na živiny. Doporučení je, že jedna zákeřná kostka denně nevádí, ale větší počet může škodit. Potravinová pyramida je tak vhodným návodem, jak se stravovat (Březková et al., 2014).

Kromě oficiální potravinové pyramidy se neoficiálně objevuje i tzv. „zdravý talíř“. Tato edukační pomůcka je používána zejména ve Velké Británii a USA. Celkové doporučení je zde vyjádřeno výsečemi na talíři, neobsahuje už ale poměrné zastoupení jednotlivých živin (Březková et al., 2014).

Obrázek 8 - Potravinová pyramida (Březková, 2014)



3.4.2 Prevence pohybem

„*Pohyb patří k základním biologickým projevům a potřebám lidského života.*“ (Pastucha, 2011, s. 12). V posledních letech zejména v důsledku změny životního stylu klesá jeho celkové množství. České děti nemají dostatek pohybové aktivity ve věkových kategoriích od 6 do 12 let a od 13 do 17 let. Pro obě tyto věkové kategorie se doporučuje minimálně jedna hodina denně náročnější fyzické aktivity, sedm hodin týdně. Pokud jsou pohybově aktivní oba rodiče, je předpoklad, že jejich dítě bude sportovat 75 %, pokud je aktivní pouze jeden rodič, předpoklad u dítěte je 50 % (Pastucha, 2011).

V batolecím věku dítě tráví pohybem až 80 % bdělého času a je zde důležitá zejména správná výchova k pohybu. V předškolním věku je nadále potřeba pohybu, zejména toho spontánního vysoká, zhruba šest hodin denně. Pro toto období je charakteristická kloubní hypermobilita. Volíme vždy všestranně rozvíjející a co nejvíce atraktivní aktivitu pro dítě. S nástupem do školy nastává rozpor mezi intenzivní potřebou pohybu a jeho omezením

během vyučování. Dítě by mělo trávit aktivně stejný čas jako tráví ve škole (pět hodin). Nedostatečná tělesná výchova nebo nedostatečná účast na jejích hodinách prohlubuje energetickou dysbalanci. Velkým problémem současné mládeže je tzv. screentime neboli čas strávený u obrazovek. V adolescenci klesá množství pravidelné mimoškolní pohybové aktivity, 16 % dětí tohoto věku nesportuje vůbec (Pastucha, 2011).

Nejvhodnějším postupem pro prevenci obezity je vhodná pohybová aktivita již od útlého věku v rodině nebo mateřské škole. Doporučuje se aktivita aerobního charakteru (plavání, jízda na kole, běh) 60 minut denně a zařazování silového cvičení 3x týdně. Před pubertou pouze s vlastní vahou. Při preskripci pohybové aktivity je nutné dbát na psychomotorický vývoj a věk dítěte. Z dlouhodobého hlediska je vhodné navýšit pohybovou aktivitu pouze mírně, zejména u těch, kteří nemají žádnou, krátkodobé prudké zvýšení by mohlo u dítěte vyvolat odpor ke sportu. Je nezbytné každé dítě, i to s ADHD, chválit a povzbuzovat (Pastucha, 2011).

V současné době je řada sportovních činností i hodin tělesné výchovy orientovaná na výkon a soupeření mezi dětmi. U dětí s ADHD se tím posiluje jejich afektivita, zvláště pokud nejsou vzhledem k motorické neobratnosti příliš úspěšné. Proto se u dětí s ADHD doporučují zejména sporty nesoutěživé a nezaměřené na přesnost (plavání, jízda na kole). Mezi cvičení je doporučováno zařadit také jógu, která působí na zklidnění, a po cvičení se doporučuje provádět psychofyzické relaxační techniky nebo dechová cvičení (Jucovičová a Žáčková, 2015).

Tato cvičení mohou pomoci uvolnit svalové napětí a tím dosáhnout i psychického uvolnění, což může napomoci dítěti nebo dospívajícímu s ADHD lépe spát a odpočívat. Principem psychofyzických relaxačních technik je regulace rytmu dýchání a útlum napětí, ve kterém se jedinci často nacházejí. Při napětí a rozrušení člověk podvědomě napíná a zatíná svaly. Dechová cvičení ovlivňují okysličení krve a výměnu dýchacích plynů, snižují srdeční frekvenci a navozují klid. Cvičení vychází z toho, že čím méně je okysličená krev v těle, tím je vyšší nervová dráždivost. Sledování dechu navíc pomáhá se soustředit, zklidňuje ho, a to vede i ke zklidnění mysli. Návčik relaxačních technik vyžaduje trpělivost a je u dětí s ADHD náročný a dlouhodobý, je důležité nenechat se odradit. Délka relaxace by měla odpovídat věku dítěte. Zpočátku je vhodné volit krátkou

a postupně ji prodlužovat. Cílem je naučit děti a dospívající se uvolnit i v běžných životních situacích (Jucovičová a Žáčková, 2015).

Tabulka 2 - Doporučení pohybové aktivity dle stupně obezity (Pastucha, 2011)

Těžká obezita	Cvičení ve vodě Cvičení v lehu Cvičení v sedu
Střední obezita	Cvičení vestoje Rotoped 10-15 minut Chůze Cvičení připravující participaci v týmovém sportu Tanec Strečink
Mírná obezita	Cvičení ve všech pozicích, použití všech částí těla a všech svalových skupin Přiměřená participace v týmových hrách a sportu Chůze a běh s nárůstem vzdálenosti a trvání

4 Cíl práce

Cílem výzkumu bylo identifikovat stravovací návyky a riziko obezity u žáků 2. stupně základních škol s ADHD. Dále jsem se snažila zjistit, zda dané stravovací návyky souvisí s projevy ADHD a jeho medikací a s rozvojem dětské obezity.

4.1 Výzkumné otázky

1. Jaké stravovací a pohybové návyky žáci s ADHD 2. stupně základních škol mají?

2. Mají žáci ponětí o tom, co způsobuje dětskou obezitu, a jak jí mohou předcházet?
3. Jak pravidelně se stravují, a jak často jí sladkosti?
4. Souvisí stravovací návyky žáků s ADHD i s medikací?

5 Druh výzkumu a metodika

5.1 Kvantitativní výzkum

Ke zjišťování a sběru dat jsem ve své bakalářské práci použila kvantitativní výzkum. „*Kvantitativní znamená, že šetření je navrženo tak, aby přineslo numerická data měřením proměnných.*“ (Punch, 2008, s. 13). Je založen převážně na sběru dat a jeho cílem je získat relativně malého množství informací od velkého počtu respondentů. Šetření, které je založeno na dotaznících vyplňovaných respondenty je nejběžnější metodou sběru dat v kvantitativním šetření. Velká síla kvantitativního šetření spočívá v jeho široké aplikovatelnosti a pružnosti, lze tak touto metodou řešit širokou škálu problémů (Punch, 2008).

5.2 Dotazník

Jako výzkumnou metodu své bakalářské práce jsem zvolila dotazník, což je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, na které odpovídá dotazovaná osoba písemně. Tato metoda má své výhody i nevýhody. Výhodou může být poměrně rychlé a ekonomické shromažďování dat od velkého množství lidí. Dotazníku bývá vytýkáno, že nezjišťuje, jací respondenti doopravdy jsou, ale jací se oni sami vidí. Vyžaduje vždy obezřetnou interpretaci (Chráska, 2016). Dotazník obsahuje položky, kterým se často nesprávně říká otázky. Můžou se dělit podle cíle, ke kterému slouží například na kontaktní, funkcionálně psychologické či kontrolní. Podle toho, jak má dotazovaný odpovědět se mohou položky dělit na otevřené a uzavřené. Otevřené nenavrhují respondentovi žádné odpovědi, nýbrž se na ně musí vyjádřit sám. Tyto položky umožňují hlubší proniknutí do problému, ale volnost těchto otázek může vést ke složitému vyhodnocení. U uzavřených otázek se respondentům předkládá určitý počet předem připravených odpovědí, respondent pak jednu nebo více z nich vybírá. Podle počtu odpovědí se položky dělí na dichotomické (odpověď pouze ano nebo ne) a polytomické (předložení více než dvou možných odpovědí) (Chráska, 2016).

Podle obsahu, který položka zjišťuje je můžeme rozdělit na položky zjišťující fakta, položky zjišťující znalosti a položky zjišťující postoje a mínění. Položky v dotazníku musí být jasné a srozumitelné a jejich formulace musí být jednoznačná. Validita dotazníku spočívá v tom, že zjišťuje to, co je výzkumným záměrem a reliabilita je schopnost přesně zachycovat zkoumané jevy (Chráska, 2016).

6 Charakteristika výzkumného souboru a výzkumné šetření

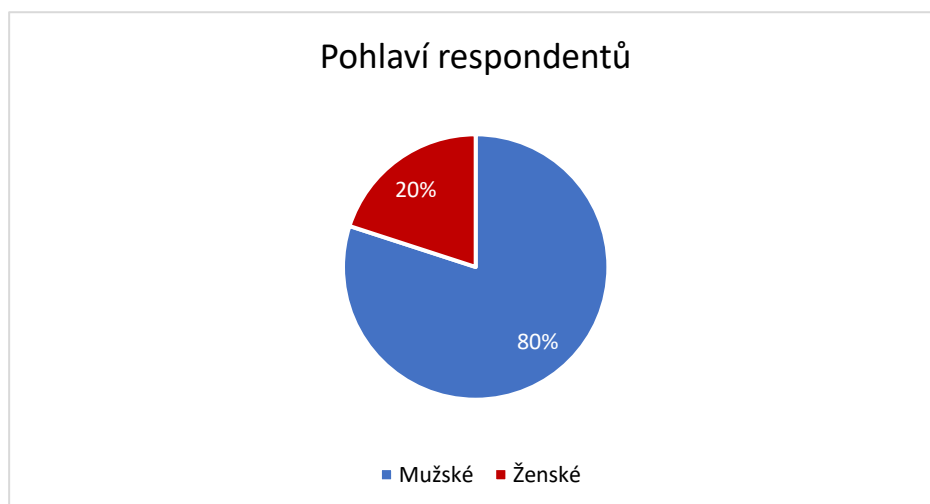
6.1 Charakteristika výzkumného souboru

Respondenti účastníci se výzkumného šetření museli odpovídat následujícím kritériím:

- Věk 11-15 let
- Docházka na 2. stupeň základní školy
- Diagnostikovaný syndrom ADHD

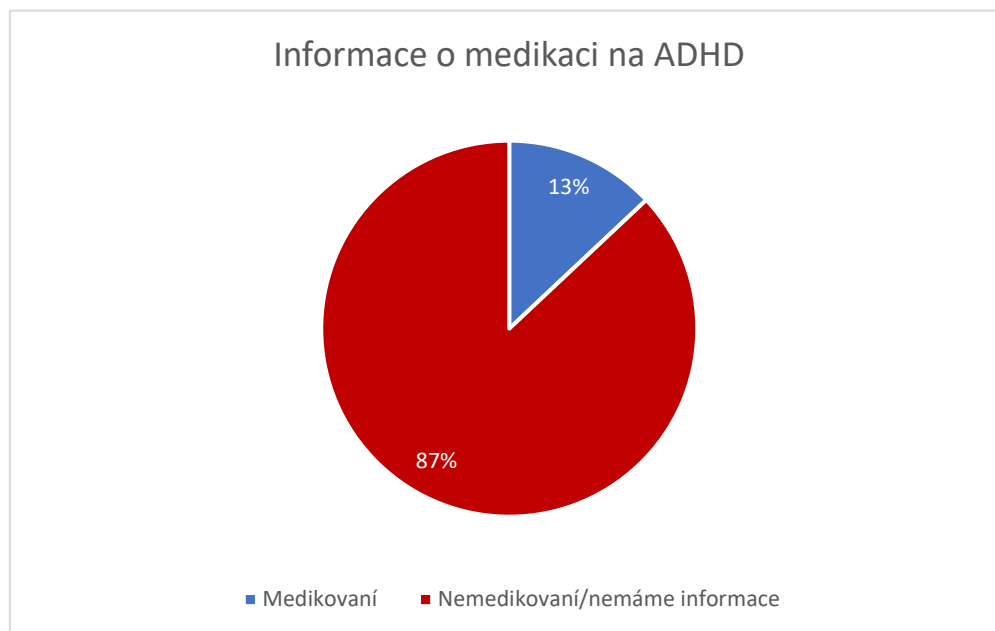
Počet respondentů je 55, z toho 11 dívek (20 %) a 44 chlapců (80 %) (viz graf 1). Snažila jsem se najít takový soubor, aby tvořil průřez celou Českou republikou a respondenti tak byli nejen z odlišných tříd, ale i odlišných škol. Největší počet respondentů byl však z Prahy (9), tj. 16 % a okolí Prahy (8), tj. 15 %, dále pak například z Ostravy, Pardubic nebo Brna, ale i menších měst a vesnic, jako například Mimoň, Lety nebo Skalice.

Graf 1 - Pohlaví respondentů



Jak je vidět na grafu 2, informace o medikaci na ADHD jsem získala od 7 respondentů (13 %). U zbylých 87 % respondentů (48) tuto informaci nemám nebo medikovaní nejsou.

Graf 2 - Informace o medikaci na ADHD



6.2 Výzkumné šetření

Výzkumné šetření probíhalo v období od 23.10.2022 do 19.1.2023. Dotazník mohli vyplnit děti i rodiče se svými dětmi dohromady, osobně i online formou. Data jsem sbírala osobně v ZŠ Amos Psáry a v ZŠ Jesenice na Praze-západ. S některými respondenty jsem se setkala osobně a dotazník s nimi vyplnila, s některými ho vyplnila asistentka pedagoga. Většinu dotazníků jsem však získala online formou ve skupině Pro rodiče dětí s ADHD na sociálních sítích. Rodiče dotazníky vyplnili s dětmi nebo jim umožnili ho vyplnit na počítači či mobilním telefonu. Výzkum probíhal anonymně a dobrovolně a respondenti jsou z celé České republiky.

Před tvorbou otázek jsem stanovila cíle a informace, které bych chtěla získat. Když jsem tvořila otázky do dotazníku, pečlivě jsem volila formulaci, aby pro respondenty nebyla příliš složitá, aby otázek nebylo mnoho a vyplňování jim tak nezabralo hodně času. Ale abych i přesto co nejlépe dotáhla svého cíle. U některých otázek jsem do závorky upřesnila, co daným pojmem myslím. Maximální množství možných odpovědí, ze

kterých se dalo vybrat byly čtyři. Před samotným vyplňováním jsem všechny respondenty seznámila s tématem své bakalářské práce a účelem svého šetření a upozornila na to, pro koho je dotazník určen. Dotazník jsem vytvořila v MS Word a v Google Forms a má celkem 18 otázek, první tři dobrovolné (viz níže), 13 uzavřených a 2 otevřené.

Před samotným vyplňováním dotazníku mohli respondenti dobrovolně vyplnit informace o jejich bydlišti, pohlaví a případné medikaci na ADHD.

Dotazníků bylo původně 56, jeden musel být vyloučen, protože neodpovídal kritériím pro výzkumný soubor.

Ke zpracování dat jsem použila program MS Excel a Google Forms. Některá data byla statisticky vyhodnocena v programu R Studio.

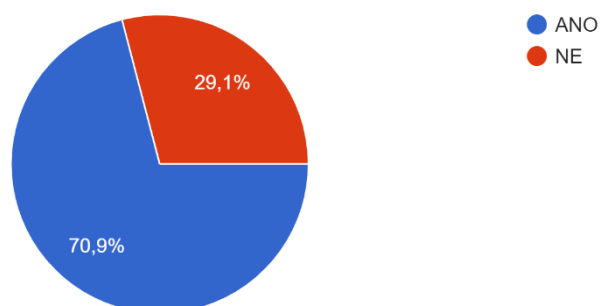
7 Výsledky

Jaké stravovací a pohybové návyky žáci s ADHD 2. stupně základních škol mají?

1) Snídáš každý den?

Graf 3 zachycuje, že 39 respondentů (70,9 %) každý den snídá a u 16 respondentů (29,1 %) z celkových 55 tomu tak není.

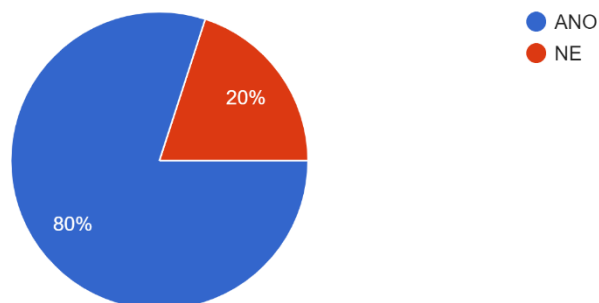
Graf 3 - Snídání



2) Stravuješ se ve školní jídelně?

Na grafu 4 je patrné, že ve školní jídelně obědvá 44 probandů (80 %) a 11 (20 %) obědvá mimo školní jídelnu. Na tuto odpověď navazuje další otázka.

Graf 4 - Stravování ve školní jídelně



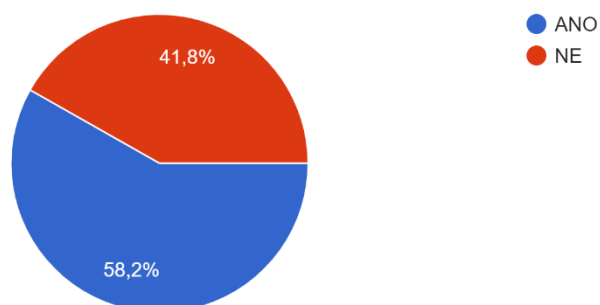
3) Pokud ne – proč?

Tato položka dotazníku byla otevřená a navazuje na předchozí otázku. 6 respondentů z 11 (55 %) uvedlo, že jim ve školní jídelně jídlo nechutná. 3 respondenti (27 %) nechodí z důvodu vybíravosti. Jeden respondent (9 %) odpověděl: „Protože jídlo přesáhne 100 Kč a nemáme na to.“ A jeden (9 %): „Díky medikaci nemá syn hlad, takže nejí.“

4) Sníš každý den alespoň 1 kus ovoce a 1 kus zeleniny?

Na otázku, zda každý den sní alespoň jeden kus ovoce a jeden kus zeleniny odpovědělo 58,2 % (32) respondentů kladně, tedy odpovědí ano. Zbýlých 41,8 % (23 probandů) odpovědělo, že toto množství nesní, viz graf 5.

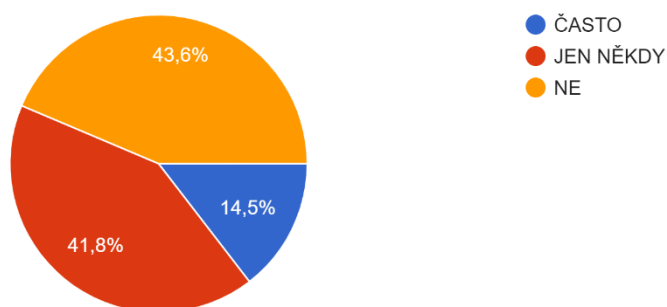
Graf 5 - Jedení ovoce a zeleniny



5) Slouží ti jídlo jako odměna (např. po zvládnutém testu, vyhraném zápase, náročném dni...)?

Na grafu 6 je možné vidět odpovědi na otázku, zda žákům jídlo slouží jako odměna. 43,6 % (24) respondentů jídlo jako odměnu nepoužívá. 41,8 % (23 probandům) slouží jídlo jako odměna jen někdy a 14,5 % (8 probandům) dokonce často. Souhrnně tedy lze říct, že 56,3 % respondentů alespoň někdy jídlo jako odměnu například po zvládnutém testu nebo náročném dni použili.

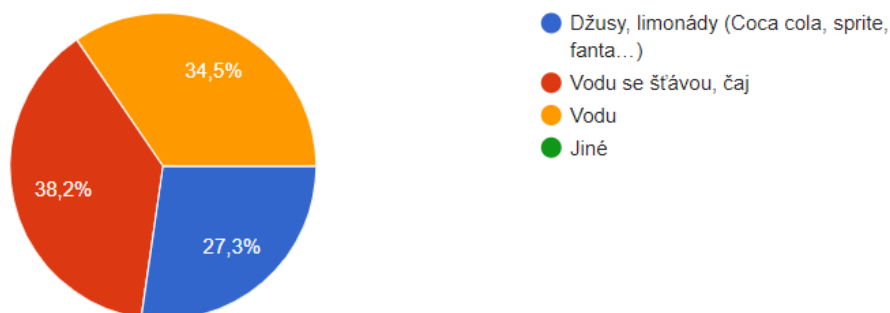
Graf 6 - Používání jídla jako odměny



6) Co nejraději piješ?

38,2 %, tj. 21 respondentů nejraději pije vodu se šťávou nebo čaj. 34,5 % neboli 19 respondentů pije nejraději čistou vodu a 27,3 % (15) nejraději pije džusy a limonády. Nikdo z 55 respondentů nezvolil možnost jiného nápoje, viz graf 7.

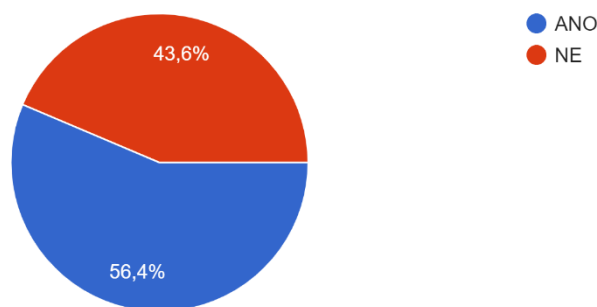
Graf 7 - Nejoblíbenější nápoj



7) Provozuješ nějaký sport kromě tělocviku ve škole?

Na grafu 8 je možno vidět, že 31 respondentů, tedy 56,4 % provozuje kromě tělesné výchovy ve škole ještě jiný sport. 24 respondentů, tj. 43,6 % označilo na tuto otázku odpověď ne.

Graf 8 - Provozování sportu

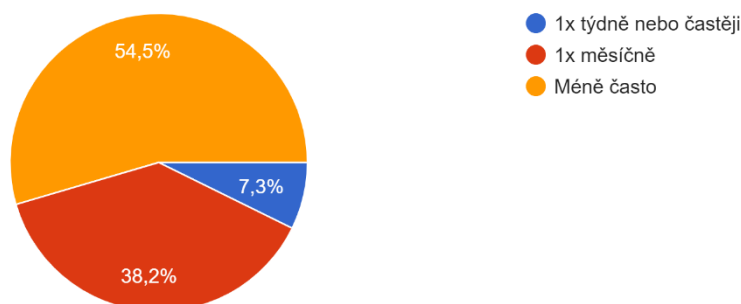


8) Pokud ano, jaký?

Tato dotazníková položka byla také otevřená a souvisela s předchozí položkou. Odpovídali na ní tedy pouze ti, kteří v předchozí otázce uvedli, že provozují ještě další pohybovou aktivitu kromě tělesné výchovy ve škole – celkem 31 respondentů (56,4 %). Z tohoto množství 14 respondentů (45 %) provozuje dokonce více než jeden sport týdně. Nejčastější odpovědi byly bojové a silové sporty (7, 22,5 %), dále pak fotbal (7, 22,5 %), 4 respondenti pak uvedli, že hrají florbal (13 %) a 4 (13 %) dělají parkour. Jednou (3 %) se objevila například jóga, hokej, šachy, rybaření či gymnastika.

9) Jak často se stravuješ ve fastfoodu?

Graf 9 - Stravování ve fastfoodu

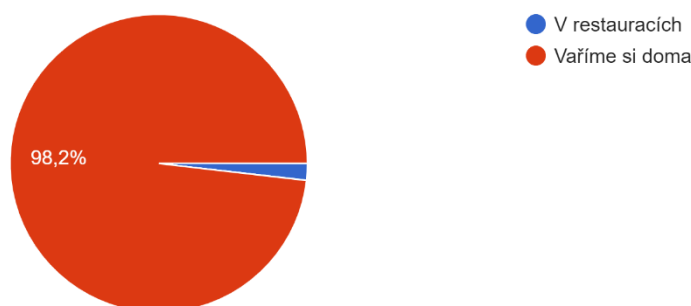


Na grafu 9 jsou patrné odpovědi na otázku, jak často se žáci stravují ve fastfoodu. 54,5 % (30) z nich odpovědělo, že si dají fastfood méněkrát než jednou za měsíc. 38,2 % (21 respondentů) se pak v některém z řetězců rychlého občerstvení stravuje 1x měsíčně a 7,3 % (4) se stravuje ve fastfoodu jednou týdně nebo častěji.

10) Stravuješ se s rodiči často venku (v restauracích) nebo spíše doma?

98,2 % (54) probandů si s rodiči vaří doma a pouze 1,8 % (1 respondent) se s rodiči stravuje spíše v restauracích, viz graf 10.

Graf 10 - Stravování s rodiči

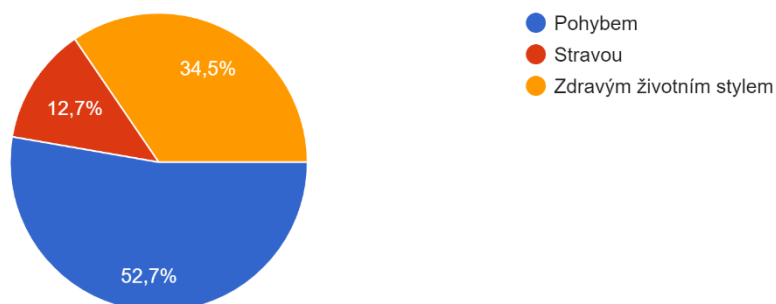


Mají žáci ponětí o tom, co způsobuje dětskou obezitu, a jak jí mohou předcházet?

11) Jak je podle tebe nejlepší předcházet obezitě?

Tato otázka se týkala povědomí žáků o prevenci obezity. 34,5 % (19) žáků odpovědělo, že je nejlepší předcházet obezitě zdravým životním stylem. 12,7 % (7) si myslí, že je nejlepší předcházet stravou a 52,7 % (29) zvolilo odpověď pohyb, viz graf 11.

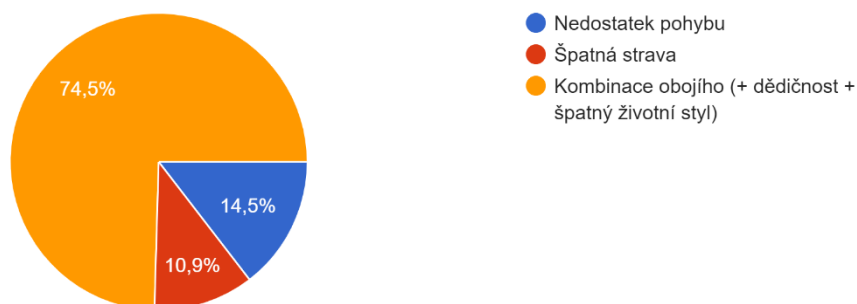
Graf 11 - Jak předcházet obezitě



12) Co podle tebe obezitu způsobuje?

Graf 12 ukazuje, že podle 74,5 % (41) respondentů obezitu způsobuje kombinace nedostatku pohybu, špatné stravy, dědičnosti a celkově špatného životního stylu. Podle 10,9 % (6) je obezita způsobená špatnou stravou a 14,5 % (8) respondentů si myslí, že za obezitu může pouze nedostatek pohybu.

Graf 12 - Příčina obezity

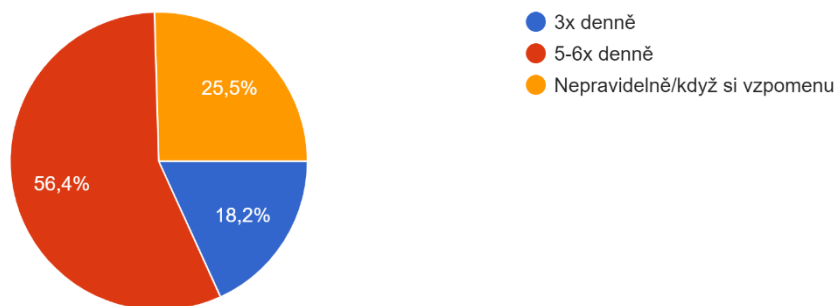


Jak pravidelně se stravují, a jak často jí sladkosti?

13) Kolikrát denně jíš?

Celkem 31 respondentů jí 5-6x denně (56,4 %), 25,5 % (14 respondentů) však nepravidelně nebo když si vzpomene. Zbýlých 18,2 %, tj. 10 respondentů z 55 odpovědělo, že se stravuje 3x denně (graf 13).

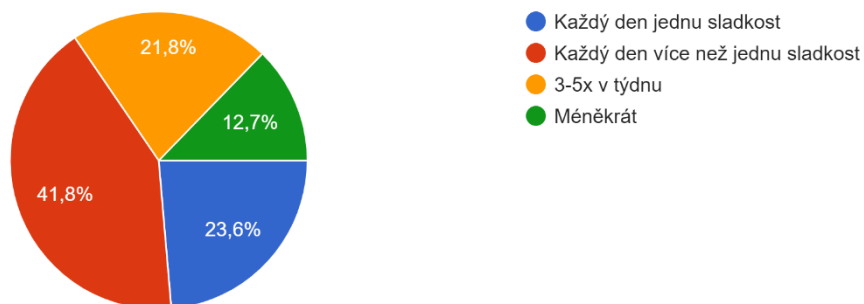
Graf 13 - Pravidelnost stravování



14) Jak často jíš sladkosti? (Sušenky, koblíhy, bonbóny, koláčky...)

V další otázce jsem se ptala, jak často jí žáci různé sladkosti – konkrétní příklady jsou uvedeny v závorce. Největší počet respondentů, tedy 41,8 %, tj. 23 respondentů z 55, uvedl, že jí každý den více než jednu sladkost. 23,6 % (13 probandů) vybralo možnost, že jí každý den jednu sladkost. 21,8 % (12) odpovědělo, že si dají sladkost 3-5x týdně a 12,7 % (7 respondentů) má sladkost méněkrát než 3-5x za týden, viz graf 14.

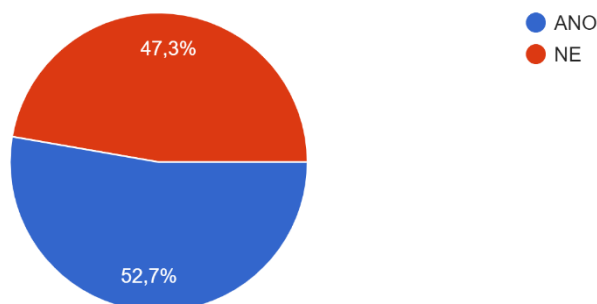
Graf 14 - Jedení sladkostí



15) Jíš častokrát i když nemáš hlad nebo z nudy?

Na grafu 15 je zobrazena odpověď na otázku, zda žáci jí častokrát i když nemají hlad nebo z nudy. Na tuto otázku odpovědělo 52,7 % (29 respondentů) kladně, tzn. že častokrát z nudy nebo i když nemají hlad jí. 47,3 %, tedy 26 probandů z 55 odpovědělo na tuto otázku záporně.

Graf 15 - Jedení z nudy

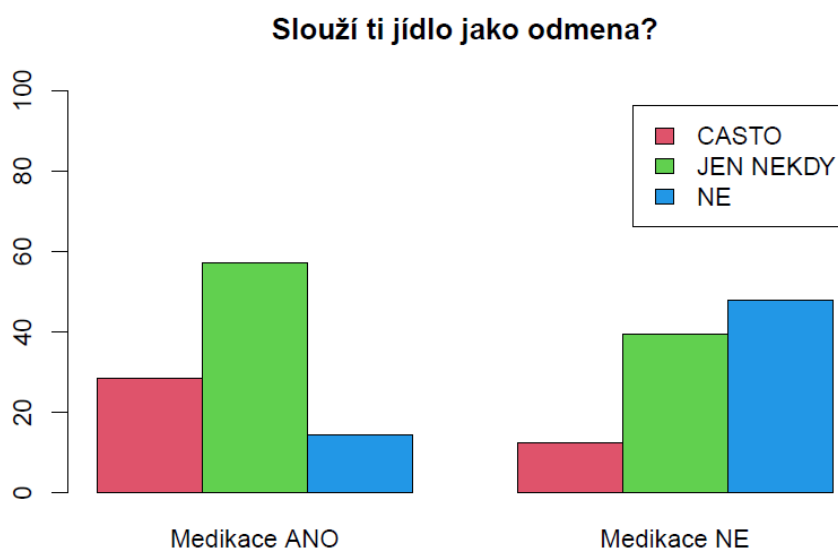


Souvisí stravovací návyky žáků s ADHD i s medikací?

U této výzkumné otázky jsem se snažila najít nějaký statisticky významný vztah. Ovšem žádný z provedených statistických testů (např. chí-kvadrát test, test významnosti koeficientů v logistické regresi, test v zobecněném lineárním modelu atd.) neprokázal jakoukoli významnost vztahu mezi medikací a nějakou další ze sledovaných charakteristik stravovacích návyků žáků s ADHD. Uvažujeme hladinu statistické významnosti $\alpha = 0.05$, ale výsledky testů by se nezměnily ani při méně přísné hladině α . Pro existenci nějakého statisticky významného vztahu tedy neexistuje dostatek indicií. Při pohledu na grafy se dá přemýšlet o vztahu mezi medikací a oblíbeným nápojem a dále mezi medikací a jídlem jako odměnou. Ale opět je nutné připomenout, že tento vztah nebyl rigorózně potvrzen, vzhledem k malému počtu informací o medikaci jedinců.

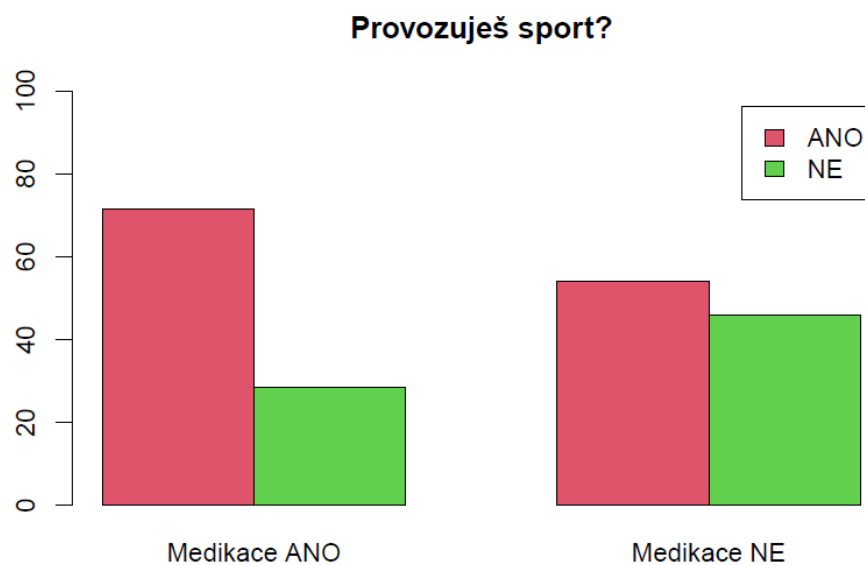
Na grafu 16 jsou porovnány odpovědi medikovaných jedinců a těch, kteří farmaka neužívají, anebo nemáme o jejich medikaci informace. Celkem 85,7 % (6) jedinců s medikací alespoň někdy jídlo jako odměnu nebo z nudy použilo, z toho dokonce 28,6 % (2) jedinců dokonce často. 47,9 % (23) jedinců bez léčby jídlo jako odměnu nepoužívá, 39,6 % (19) jedinců jen někdy. Výpovědní hodnota může být snížena nízkým počtem medikovaných jedinců.

Graf 16 - Medikace & jídlo z nudy nebo jako odměna



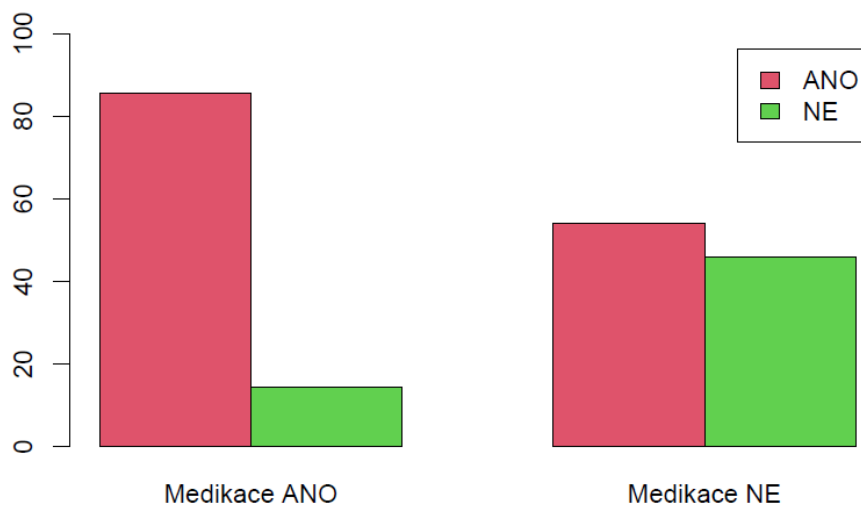
Na grafu 17 je možné sledovat pozitivní trend většího provozování sportu u medikovaných jedinců (71,4 %) a zároveň nižší počet těch, kteří kromě tělesné výchovy ve škole nesportují. U jedinců, kteří farmakologickou léčbu neužívají se vyskytuje 45,8 % (22) těch, kteří nesportují. Oproti tomu u medikovaných jedinců je jich pouze 28,6 %

Graf 17 - Medikace & provozování sportu



(2). Vzhledem k tomu, že se jedná o malý výzkumný soubor, nelze z výsledků dělat celopopulační závěry.

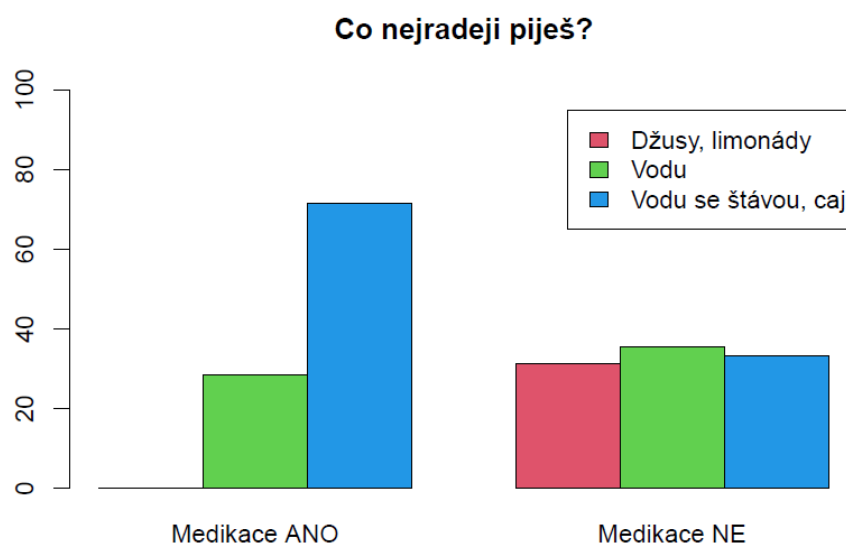
Graf 18 - Medikace & jedení ovoce a zeleniny



85,7 % (6 jedinců) užívajících farmakologickou léčbu na ADHD sní každý den alespoň 1 kus zeleniny a 1 kus ovoce. Mezi jedinci, kteří medikaci neužívají je tento počet nižší, konkrétně 54,2 % (26 ze 48 respondentů), vyšší je u nich naopak počet těch, kteří zeleninu a ovoce denně nemají – 45,8 % (22) oproti 14,3 % (1) medikovaným jedincům, viz graf 18.

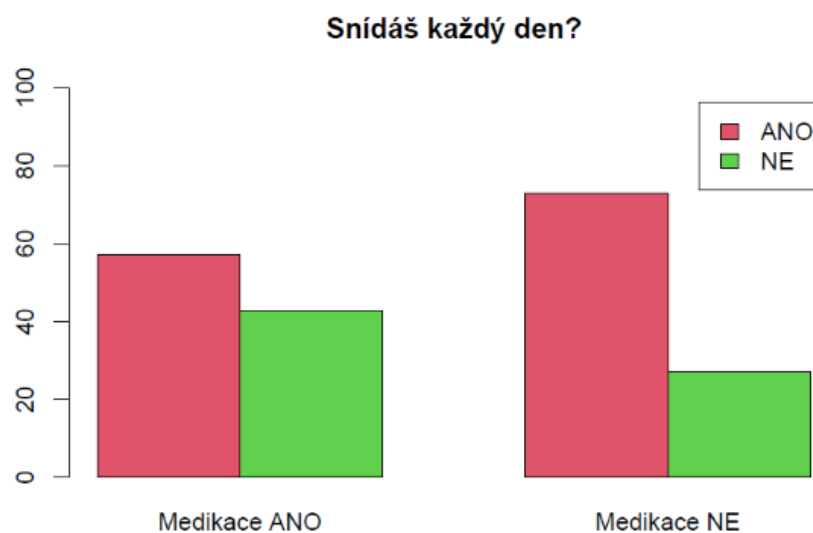
Na grafu 19 lze vidět, že džusy a limonády patří mezi nejoblíbenější nápoj 31,2 % (15) jedinců bez farmakologické léčby. U medikovaných tyto nápoje nepatří mezi nejoblíbenější u nikoho, nejraději mají vodu se šťávou a čaj (71,4 %, 5 jedinců). Co se týče vody, obě skupiny jsou na tom téměř totožně, přesto je o něco oblíbenější u jedinců bez medikace, konkrétně u 35,4 % z 48, tj. 17

Graf 19 - Medikace & nejoblíbenější nápoj



Co se týče snídání, lépe jsou na tom respondenti bez medikace. Z této skupiny snídá 72,9 % (35), v druhé skupině jich je pouze 57,1 % (4 jedinci ze 7) a tedy zbylých 42,9 % (3) nesnídá (graf 20).

Graf 20 - Medikace & snídání



Tato tabulka 3 se zaměřuje na to, zda je nějaká souvislost mezi (ne)provozováním sportu a jedením z nudy u dotazovaných jedinců. Zde se žádný trend neprojevuje ani

při pohledu na čísla v tabulkách, která jsou přibližně rovnoměrně rozdělena. Statistický vztah nebyl zjištěn.

Tabulka 3 - Souvislost mezi (ne)provizováním sportu a jedením z nudy

	Denně více než jednu sladkost	Denně jednu sladkost	3-5x v týdnu	Méněkrát
Sport mimo TV - ano	6	7	13	5
Sport mimo TV - ne	6	6	10	2

	Jím, i když nemám hlad - ano	Jím, i když nemám hlad - ne
Sport mimo TV - ano	15	16
Sport mimo TV - ne	14	10

8 Diskuze

Celkový počet vyplněných dotazníků byl 56 a zpracováno bylo 55 z nich, což lze považovat za poměrně reprezentativní skupinu. Původním záměrem bylo rozšířit dotazníky pouze po Praze a jejím okolí, ovšem v průběhu výzkumu se ukázalo, že by vyplněných dotazníků bylo příliš málo, zejména kvůli neznalosti vedení a zázemí základních škol a neznalosti počtu dětí s ADHD na 2.stupni těchto škol. Proto jsem se během výzkumného šetření rozhodla rozšířit dotazník online formou, a oslovit jednu konkrétní skupinu určenou pro rodiče dětí s ADHD na sociální síti Facebook. Výsledky tak mohou odrážet celorepublikový průměr. Počet otázek v dotazníku není velký, vzhledem k tomu, ke komu jsou otázky cíleny. To může být limitace výzkumu. Za další limitaci výzkumu považuji pozdější doplnění položky o farmakologické léčbě ADHD do dotazníku, o které se více zmiňuji dále.

Malá (2008) uvádí, že výskyt poruchy pozornosti s hyperaktivitou u chlapců je častější než u dívek, poměr chlapců k dívkám je 3 až 6:1. Výzkumný soubor tvořilo 80 % chlapců a 20 % dívek, což odpovídá poměru 4:1. Z celkového počtu 55 respondentů jsem získala informaci od sedmi z nich, tedy od 13 %, že užívají farmakologickou léčbu na ADHD. Nejčastějším bydlištěm respondentů byla Praha a její okolí.

Výzkumná otázka č.1 - Jaké stravovací a pohybové návyky žáci s ADHD 2.stupně základních škol mají?

V dotazníku byla první výzkumná otázka zjišťována pomocí několika položek. V jejich hodnocení jsem vycházela z informací ve vědeckých studiích a literatuře. Jak také uvádím v teoretické části, Leventakou (2016) tvrdí, že jídelní chování (reakce na jídlo, emoční přejídání) jsou spojeny s příznaky ADHD. Přejídání může následně vést k nadváze či obezitě. Podle Reimann-Höhn (2018) jsou jedinci s tímto syndromem zapomnětliví, a snadno se tak nechají odlákat od původního záměru. Z mého výzkumného šetření vyplývá, že 29,1 % z 55 respondentů ráno vynechává snídani a 20 % neobědvá ve školní jídelně, zejména z toho důvodu, že jim tam jídlo nechutná nebo jsou příliš vybíraví. 41,8 % používá jídlo někdy jako odměnu a 14, 5 % z 55 dokonce často, což může naznačovat, že se jedná o emoční přejídání (viz dále).

Naproti tomu, 58,2 % sledovaného souboru sní každý den alespoň jeden kus zeleniny a jeden kus ovoce. 98,2 % si s rodiči zejména o víkendech spíše vaří doma a nechodí do restaurace. Jelikož je známo, že jídelní zvyklosti dětí jsou do značné míry ovlivňovány zvyky celé rodiny (Fraňková et al., 2013) lze tento výsledek považovat za pozitivní. Do značné míry může být ovlivněn stále vzrůstající inflací, která se promítá jak do cen jednotlivých potravin, tak do cen restauračních pokrmů.

Přes polovinu respondentů, konkrétně 72,7 % uvedlo, že nejraději pijí vodu, případně vodu se šťávou nebo čaj. Pro zbylých 27,3 % jsou nejoblíbenějším nápojem džusy a limonády, typu Coca Cola. Toto procento odpovídá 15 respondentům z 55 a vzhledem k tomu, kolik tyto nápoje obsahují cukru, lze toto číslo považovat za poměrně znepokojující. Ve fastfoodu se stravuje jednou týdně nebo častěji 7,3 % ze sledovaného souboru, oproti tomu, 54,5 % jí v některém z řetězců rychlého občerstvení méněkrát než jednou za měsíc.

Součástí této výzkumné otázky bylo také zmapovat pohybové návyky žáků. Podle Tandoni (2019) má přibližně třetina dětí s ADHD každodenní fyzickou aktivitu. Ve výzkumném souboru vyšlo, že kromě tělocviku provozuje nějaký sport 56,4 % jedinců. Nejčastěji se jedná o bojové a silové sporty a fotbal, což jsou sporty kolektivní. Můžeme říci, že to potvrzuje tvrzení Harveyho (2013), že jedinci s ADHD zvládají lépe individuální pohybovou aktivitu, ale i přesto si přejí být zařazováni do kolektivních sportů.

Výzkumná otázka č. 2 - Mají žáci ponětí o tom, co způsobuje dětskou obezitu, a jak jí mohou předcházet?

Jak uvádí Davis (2010), některé studie potvrzují, že prevalence nadváhy a obezity byla vyšší u jedinců s ADHD ve srovnání s populačními normami daného věku. V současnosti se prevence vzniku obezity jeví jako jediná účelná „lčba“ (Marinov a Pastucha, 2012). Jelikož včasné rozpoznání abnormálního jídelního chování může vést k prevenci a lepšímu zvládnutí nepříznivých následků, jako je obezita (Leventakou, 2016), jsem se v rámci dotazníku snažila zjistit, zda mají žáci ponětí o tom, jak dětské obezitě předcházet. Překvapivý výsledek je, že 42,7 % žáků 2. stupňů základních škol se domnívá, že nejlepší je předcházet obezitě pouze pohybem. 12,7 % je pro předcházení

zdravou stravou a 34,5 % jedinců vybralo možnost, že je nejlepší prevencí zdravý životní styl. Tento pojem předchází dvě možnosti odpovědí zahrnuje. Dá se tedy říct, že jedinci v daném výzkumném souboru nemají zcela správné ponětí o tom, co by měli pro předcházení nadváhy a obezity udělat.

Naproti tomu se zdá, že žáci mají poměrně dobré znalosti o tom, co obezitu způsobuje. 74,5 % uvedlo možnost, že ji způsobuje kombinace nedostatku pohybu, špatné stravy a genetické vlivy. 14,5 % se domnívá, že za ni může pouze nedostatek pohybu a 10,9 % pouze nevhodná strava.

Výzkumná otázka č. 3 - Jak pravidelně se stravují, a jak často jí sladkosti?

Tato výzkumná otázka doplňuje otázku č.1. Statistické hodnocení souvislosti mezi (ne)provazováním sportu a jedením z nudy u dotazovaných jedinců souboru nepřineslo významné výsledky. Bylo však zjištěno, že 56,4 % se stravuje 5-6 x denně a 25,5 % 3x denně. Oba výsledky lze považovat za pravidelné stravování. Pouze tedy 18,2 % jedinců z 55 se stravuje nepravidelně, anebo když si zrovna vzpomene.

Podle Davise (2010) je přejídání většinou pasivní událostí, které probíhá formou častého mlsání nebo konzumací kaloricky bohatých jídel. S tím souvisí i má otázka na množství jedených sladkostí, která je součástí výzkumné otázky 3. Dle výsledků, 52,7 % jedinců z 55 častokrát jí, i když nemají hlad, nebo z nudy, což lze považovat za přejídání. Z toho tvoří 72 % chlapci, může to být dáno tím, že 80 % výzkumného souboru tvoří mužské pohlaví. Ale potvrzuje to i Leventakou (2016), který tvrdí, že emoční přejídání je výraznější u chlapců než u dívek s ADHD.

Každý den si dá více než jednu sladkost 41,8 % respondentů, a každý den jednu sladkost 23,6 %. Pouze 12,7 % jedinců výzkumného souboru sní méně než tři sladkosti týdně. Tento výsledek může poukazovat k určité tendenci dětí s ADHD konzumovat sladké potraviny.

Výzkumná otázka č. 4 - Souvisí stravovací návyky žáků s ADHD i s medikací?

V rámci studia tematiky dětí s ADHD a jejich stravovacích návyků, jsem se dostala k informaci, že farmakologická léčba tohoto syndromu může mít nežádoucí účinky jako například ztrátu hmotnosti či sníženou chuť k jídlu (Davis, 2010). To samozřejmě může ovlivňovat to, zda jedinec s ADHD bude mít větší predispozice k obezitě, či ne. Na

základě tohoto zjištění jsem zpětně v rámci výzkumného šetření dodala do dotazníku dobrovolnou otázku na medikaci ADHD. Dobrovolnou jsem jí dala z toho důvodu, že se domnívám, že jde o citlivé téma. Jelikož výzkumné šetření již probíhalo, a položku jsem stanovila jako dobrovolnou, získala jsem informace o medikaci pouze od sedmi respondentů (13 %). Ostatní buď farmakologickou léčbu nevyužívají, anebo mi o tom v opačném případě neposkytli informaci. I přesto jsem stanovila výzkumnou otázku č.4, a za pomoci statistického šetření se snažila získat nějaké výsledky. Žádný ze statistických testů však neprokázal statistickou významnost vztahu mezi zkoumanými veličinami (například mezi (ne)provozováním sportu a jedením z nudy). Vzhledem k tomu, že je vzorek velmi malý (sedm jedinců) není tedy možné zjistit nějaké závislosti. Pro reprezentativnější výsledek bychom potřebovali data s prokazatelněji projevujícími se vztahy mezi charakteristikami nebo větší počet jedinců s medikací.

I přesto lze sledovat, že jedinci s farmakologickou léčbou jsou častěji fyzicky aktivní i mimo tělesnou výchovu ve škole než jedinci bez léčby. Celkem 71,4 % z nich sportuje. Může to být způsobeno zmírněním příznaků ADHD. Mezi jedinci bez medikace je také vyšší počet těch, kteří denně ovoce a zeleninu nekonzumují. 31,2 % respondentů bez medikace považuje za svůj nejoblíbenější nápoj džusy a limonády. U medikovaných tyto nápoje nepatří mezi nejoblíbenější vůbec. Výsledek může být ovlivněn malým výzkumným souborem medikovaných jedinců.

Naproti tomu, 85,7 % jedinců s medikací použilo alespoň někdy jídlo jako odměnu nebo jídlo z nudy. U jedinců bez medikace je takovýchto žáků 52,1 %. Také se ukazuje, že co se týče snídání, lépe jsou na tom respondenti bez medikace. Z této skupiny snídá 72,9 % a v druhé skupině pouze 57,1 %. Vzhledem k tomu, že se jedná o malý výzkumný soubor, nelze z výsledků dělat celopopulační závěry.

9 Závěr

První část bakalářské práce obsahuje teoretické poznatky a informace o dětské obezitě a syndromu ADHD, které byly čerpány z uvedené české i zahraniční bibliografie.

Výzkum byl proveden kvantitativním šetřením prostřednictvím 55 vyplněných dotazníků žáků s diagnostikovaným ADHD, kteří navštěvují 2. stupně základních škol po celé České republice. Hlavním cílem výzkumného šetření bylo identifikovat jejich stravovací návyky a riziko obezity a také zjistit, zda dané stravovací návyky souvisí s projevy ADHD a jeho medikací a s rozvojem dětské obezity.

Ze získaných dat jsem zjistila, že 29,1 % z 55 respondentů ráno vynechává snídani a 20 % neobědvá ve školní jídelně, zejména z toho důvodu, že jim tam jídlo nechutná nebo jsou příliš vybíraví. 41,8 % používá jídlo někdy jako odměnu a 14,5 % z 55 dokonce často. Kromě tělocviku provozuje nějaký sport 56,4 % jedinců. Nejčastěji se jedná o bojové a silové sporty a fotbal.

42,7 % žáků 2. stupňů základních škol se domnívá, že nejlepší je předcházet obezitě pouze pohybem. 12,7 % je pro předcházení zdravou stravou a 34,5 % jedinců vybralo možnost, že je nejlepší prevencí zdravý životní styl. Žádný ze statistických testů neprokázal žádnou významnost mezi jedinci s farmakologickou léčbou na ADHD a bez ní.

Závěrem lze říct, že výzkum potvrdil některá tvrzení vědeckých studií, prokázal určité rozdíly ve stravovacích a pohybových návycích medikovaných a nemedikovaných jedinců a objasnil, jaké povědomí o vzniku a prevenci dětské obezity žáci mají.

Práce mě obohatila, získala jsem mnoho informací o dané problematice a do hloubky se jí věnovala. Věřím, že získaná data budou přínosem nejen pro obor speciální pedagogiky, ale pro mou budoucí praxi, ve které bych se ráda jedincům se syndromem ADHD věnovala. Do budoucna se nabízí otázky, jak nejlépe podpořit správné stravovací návyky a rozvíjet pohybovou aktivitu u všech žáků, nejen těch s ADHD tak, aby se co nejlépe předešlo vzniku dětské obezity.

Seznam literatury

AUTORSKÝ TÝM APIV B. Dítě s ADHD a motivace k učení. *Zapojmevsechny.cz: Národní pedagogický institut* [online]. 2020 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://zapojmevsechny.cz/clanek/detail/dite-s-adhd-a-motivace-k-uceni>

BAOTHMAN, Othman A., Mazin A. ZAMZAMI, Ibrahim TAHER et al. The role of Gut Microbiota in the development of obesity and Diabetes. *Lipids in Health and Disease* [online]. 2016, **15**(108) [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1186/s12944-016-0278-4>

BĚLOHLÁVKOVÁ, Simona, Jiří BRONSKÝ, Iva BURIANOVÁ et al. Doporučení Pracovní skupiny dětské gastroenterologie a výživy ČPS pro výživu kojenců a batolat. *Česko-slovenská pediatrie* [online]. 2014, **69**(1), 3-6 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/cesko-slovenska-pediatrie/2014-suppl-1/doporučení-pracovní-skupiny-dětské-gastroenterologie-a-výživy-cps-pro-výživu-kojencu-a-batolat-48772>

BIEDERMAN, Joseph, Carter R PETTY, Michael C MONUTEAUX et al. Adult psychiatric outcomes of girls with attention deficit hyperactivity disorder: 11-year follow-up in a longitudinal case-control study. *An American Journal of Psychiatry* [online]. 2010, **167**(4), 409-417 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1176/appi.ajp.2009.09050736>

BŘEZKOVÁ, Veronika, Leona MUŽÍKOVÁ a Halina MATĚJOVÁ. Výživová doporučení pro laiky. *Výživa a potraviny* [online]. 2014, 77-80 [cit. 2023-02-10]. ISSN 1211-846X. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2015/09/001211.pdf>

BOŽENSKÝ, Jan a Bohumil PROCHÁZKA. Obezita dětí a dospívajících aneb co dělat s obézním dítětem v ambulanci dětského lékaře. *Časopis lékařů českých* [online]. 2020, **159**(3-4), 111-117 [cit. 2022-12-30]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/casopisy/casopis-lekaru-ceskych/2020-3-4-1/download?hl=cs>

BOŽENSKÝ, Jan, Jitka KYTNAROVÁ, Kateřina BEDNAŘÍKOVÁ et al. *Dětská obezita* [online]. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví, 2022 [cit. 2023-02-10]. ISBN 978-80-87023-58-7.

CORNELIUS, Colleen, Alicia L. FEDEWA a Soyeon AHN. The Effect of Physical Activity on Children With ADHD: A Quantitative Review of the Literature. *Journal of Applied School Psychology* [online]. 2017, **33**(2), 136-170 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1080/15377903.2016.1265622>

ČERMÁKOVÁ, Markéta, Hana PAPEŽOVÁ a Petra UHLÍKOVÁ. *Poruchy pozornosti a hyperaktivita (ADHD/ADD)* [online]. [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://alfons.vutbr.cz/wp-content/files/ADHD-ADD-broura.pdf>

České děti přibírají. Pětina z nich má problém s hmotností. *MZ ČR* [online]. 2019 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/tiskove-centrum-mz/ceske-deti-pribiraji-petina-z-nich-ma-problem-s-hmotnosti/>

DACH. *Referenční hodnoty pro příjem živin. 2.* Praha: Výživaservis, 2018. ISBN 978-3-86528-148-7.

DAVIS, Caroline. Attention-deficit/Hyperactivity Disorder: Associations with Overeating and Obesity. *Current Psychiatry Reports* [online]. 2010, (12), 389–395 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11920-010-0133-7>

Epidemiology. *ADHD Institut* [online]. 2021 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://adhd-institute.com/burden-of-adhd/epidemiology/>

FELT, Barbara, Bernard BIERMANN, Jennifer CHRISTNER et al. Diagnosis and management of ADHD in children. *American family physician* [online]. 2014, **90**(7), 456-464 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25369623/>

FLORIÁNKOVÁ, Marcela. Uzdravme svůj školní automat. *Sdetmiprotiobezite.cz* [online]. 2012 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <http://sdetmiprotiobezite.cz/wp-content/uploads/2013/08/uzdravme-skolni-automat-exter-1.pdf>

FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta Teorie, výzkum, praxe.* Praha: Karolinum, 2014. ISBN 978-80-2462-247-7

FRIED, Martin. Bariatrie je účinná, ne však bez operačního rizika. *Medical Tribune* [online]. Praha, 2011 [cit. 2023-02-11]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/archiv/bariatrie-je-ucinna-ne-vsak-bez-operacniho-rizika/>

GOETZ, Michal a Petra UHLÍKOVÁ. *ADHD. Porucha pozornosti s hyperaktivitou.* Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-630-4.

HÁJKOVÁ, Martina. *Hry a aktivity vhodné pro děti s ADHD školního věku (primárně 1. stupně) – inspirace do školního i domácího prostředí - 1. část* [Elektronické periodikum RVP]. 2015 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/20159/HRY-A-AKTIVITY-VHODNE-PRO-DETI-S-ADHD-SKOLNIHO-VEKU-PRIMARNE-1-STUPNE---INSPIRACE-DO-SKOLNIHO-I-DOMACIHO-PROSTREDI---1-CAST.html>

HAMŘÍK, Zdeněk, Dagmar SIGMUNDOVÁ, Jan PAVELKA et al. TRENDS IN OVERWEIGHT AND OBESITY IN CZECH SCHOOLCHILDREN FROM 1998 TO 2014. *Central European Journal of Public Health* [online]. 2017, **25**(1), 10-14 [cit. 2022-02-28]. Dostupné z: <https://cejph.szu.cz/pdfs/cjp/2017/88/03.pdf>

HARVEY, William. Children say the darndest things: physical activity and children with attention-deficit hyperactivity disorder. *Physical Education and Sport Pedagogy* [online]. 2014, **19**(2), 205-220 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: [doi:https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754000](https://doi.org/10.1080/17408989.2012.754000)

HILGER, Kirsten, Jona SASSENHAGEN, Jan KÜHNHAUSEN et al. Neurophysiological markers of ADHD symptoms in typically-developing children. *Scientific reports* [online]. 2020, **10**(1) [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: [doi:10.1038/s41598-020-80562-0](https://doi.org/10.1038/s41598-020-80562-0).

HLOCH, Ondřej. *Užitečné tabulky pro praxi nejen v interních oborech*. Praha: Grada, 2018. ISBN 978-80-271-0905-0.

Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné výšce podle percentilových grafů. In: *SZÚ* [online]. [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: https://szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_5_Rustove_grafy.pdf

JANDERKOVÁ, Dita, Jitka KENDÍKOVÁ, Jarmila KLÉGROVÁ et al. *SPU a ADHD*. Praha: Raabe, 2019. ISBN 978-80-7496-215-8.

JANSKÝ, Pavel. *Dítě s problémovým chováním a náhradní výchovná péče ve školských zařízeních pro výkon ústavní a ochranné výchovy*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2014. ISBN 978-80-7435-534-9.

JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ. *Máme dítě s ADHD: Rady pro rodiče* [online]. Praha: Grada, 2015 [cit. 2023-02-10]. ISBN 978-80-247-5971-5.

JUCOVIČOVÁ, Drahomíra a Hana ŽÁČKOVÁ. *Neklidné a nesoustředěné dítě: ve škole a v rodině*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-2697-7.

KASALICKÝ, Mojmír. Chirurgická léčba těžké obezity – bariatrie. *Vnitřní lékařství* [online]. 2020, **2020**(8), 472–477 [cit. 2022-02-24]. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2020/08/02.pdf>

KUNEŠOVÁ, Marie. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, 2016. ISBN 978-80-7492-217-6.

LEVENTAKOU, Vasiliki, Nadia MICALI, Vaggelis GEORGIOU et al. Is there an association between eating behaviour and attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms in preschool children?. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* [online]. 2016, **57**(6) [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1111/jcpp.12504>

LOE, Irene M. a Heidi M. FELDMAN. *Academic and Educational Outcomes of Children With ADHD* [online]. 2007, **32**(6), 643–654 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsl054>

MALÁ, Eva. ADHD - symptomy a pohlaví. *Česká a slovenská psychiatrie* [online]. 2008, 104(4), 172–179 [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: http://www.cspsychiatr.cz/dwnld/CSP_2008_4_172_179.pdf

MARINOV, Zlatko a Dalibor PASTUCHA. *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4210-6.

MATTOS, Paulo, Eloisa SABOYA, Vanessa AYRÃO et al. [Comorbid eating disorders in a Brazilian attention-deficit/hyperactivity disorder adult clinical sample]. *Brazilian Psychiatric* [online]. 2004, **26**(4), 248-250 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1590/s1516-44462004000400008>

MEIJER, Willemijn, Adrienne FABER, Els VAN DEN BAN et al. Current issues around the pharmacotherapy of ADHD in children and adults. *Pharmacy World & Science volume* [online]. 2009, (31), 509-516 [cit. 2023-02-08].

MERTIN, Václav. ADHD – POHLED PSYCHOLOGA. *Pediatric pro praxi* [online]. 2004, (2), 58-61 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/ped/2004/02/02.pdf>

MICHALOVÁ, Zdeňka. *Specifické poruchy učení a chování*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2009. ISBN 78-80-7290-408-2.

MUNDEN, Alison, Dagmar TOMKOVÁ a Jon ARCELUS. *Poruchy pozornosti a hyperaktivita / ADHD, ADD : [přehled současných poznatků a přístupů pro rodiče a odborníky]*. Praha: Portál, 2002. ISBN 80-7178-625-X.

Obesity and overweight. *WHO.int* [online]. 2021 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>

Obezita. *Mkn-10.cz* [online]. [cit. 2022-03-24]. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/?term=obezita&limit=10&page=1&sort=2>

PAŘÍZKOVÁ, Jana a Lidka LISÁ. *Obezita v dětství a dospívání*. Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-466-9.

PASTUCHA, Dalibor a kol. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-7259-2.

Poruchy chování a emocí s obvyklým nástupem v dětství a v dospívání. *Mkn-10.cz* [online]. [cit. 2023-03-30]. Dostupné z: <https://mkn10.uzis.cz/prohlizec/F90-F98>

PŘÍHODOVÁ, Iva. Porucha pozornosti s hyperaktivitou (attention deficit/hyperactivity disorder – ADHD). *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2011, **74/107(4)**, 408-418 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://www.csmn.eu/casopisy/ceska-slovenska-neurologie/2011-4/porucha-pozornosti-s-hyperaktivitou-attention-deficit-hyperactivity-disorder-adhd-35776>

PTÁČEK, Radek, Hana KUŽELOVÁ, Ivo PACLT et al. ADHD and growth: anthropometric changes in medicated and non-medicated ADHD boys. *Medical science monitor* [online]. 2009, **15(12)** [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19946228/>

PTÁČEK, Radek a Hana PTÁČKOVÁ. K HISTORII DIAGNOSTICKÉ KATEGORIE ADHD. *Česká a slovenská psychiatrie* [online]. 2020, **116(4)**, 190-196 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <http://www.cspsychiatr.cz/detail.php?stat=1344>

PUNCH, Keith F. *Základy kvantitativního šetření*. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-381-9.

RACICKA, Ewa, Tomasz HANĆ, Katarzyna GIERTUGA et al. Prevalence of Overweight and Obesity in Children and Adolescents With ADHD: The Significance of Comorbidities and Pharmacotherapy. *Journal of attention disorders* [online]. 2018, **22(12)**, 1095-1108 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1177/1087054715578272>

REIMANN-HÖHN, Uta. *ADHD a ADD v dospívání - Dozrávání a překonávání krizí*. Praha: Portál, 2018. ISBN 978-80-262-1362-8.

REINBLATT, Shauna P., Jeannie-Marie S. LEOUTSAKOS a Mark MAHONE. Association between binge eating and attention-deficit/hyperactivity disorder in two pediatric community mental health clinics. *International Journal of Eating Disorders* [online]. 2014, **48**(5), 505-511 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1002/eat.22342>

Růstové grafy: Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné výšce podle percentilových grafů. SZÚ [online]. [cit. 2023-04-08]. Dostupné z: https://szu.cz/wp-content/uploads/2022/12/6.CAV_5_Rustove-grafy.pdf

RYTTER, Maren Johanne Heilskov, Louise Beltoft Borup ANDERSEN, Tine HOUMANN et al. Diet in the treatment of ADHD in children—A systematic review of the literature. *Nordic Journal of Psychiatry* [online]. 2014, **69**(1), 1-18 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.3109/08039488.2014.921933>

SAHOO, Krushnapriya, Bishnupriya SAHOO a Ashok KUMAR. Childhood obesity: causes and consequences. *Journal of Family Medicine and Primary Care* [online]. 2015, **4**(2), 187-192 [cit. 2022-12-30]. Dostupné z: doi:[doi:10.4103/2249-4863.154628](https://doi.org/10.4103/2249-4863.154628)

SCAHIL, Larry a Mary SCHWAB-STONE. Epidemiology of Adhd in School-Age Children. *Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America* [online]. 2018, **9**(3), 541-555 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: doi:[https://doi.org/10.1016/S1056-4993\(18\)30106-8](https://doi.org/10.1016/S1056-4993(18)30106-8)

SINGHAL, Vibha, Aluma Chovel SELLA a Sonali MALHOTRA. Pharmacotherapy in Pediatric Obesity: Current Evidence and Landscape. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity* [online]. 2021, **28**(1), 55-63 [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: doi:[doi:10.1097/MED.0000000000000587](https://doi.org/10.1097/MED.0000000000000587)

SPÁČILOVÁ, Šárka. Jedna z věcí, která nás velmi trápí, je vnímání naší profese, zní z úst předsedkyně sekce nutričních terapeutů ČAS Věry Andráškové. *Florence* [online]. 2020, (3-4) [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2020/3/jedna-z-veci-ktera-nas-velmi-trapi-je-vnimani-nasi-profese-zni-z-ust-predsedkyně-sekce-nutricnich-terapeutu-cas-very-andraskove/>

STÁRKOVÁ, Libuše. ADHD ve světle současné psychiatrie a klinické praxe. *Pediatric pro praxi* [online]. 2016, **17**(1), 16-21 [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: <https://pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2016/01/04.pdf>

ŠTUNDLOVÁ, Darja. SZÚ. *Stravování v těhotenství* [online]. Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2006 [cit. 2022-03-20]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/vyziva/Stravovani_v_tehot_k4.pdf

SZÚ. Cholesterol. SZÚ [online]. [cit. 2022-12-30]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/ehes-cholesterol>

TANDON, Pooja S, Tyler SASSER a Erin S GONZALEZ. Physical Activity, Screen Time, and Sleep in Children With ADHD. *Journal of Physical activity & health* [online]. 2019, **16**(6), 416-422 [cit. 2023-02-10]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1123/jpah.2018-0215>

VIGNEROVÁ, J. a J. RIEDLOVÁ. 6. CELOSTÁTNÍ ANTROPOLOGICKÝ VÝZKUM DĚTÍ A MLÁDEŽE 2001 ČESKÁ REPUBLIKA. In: SZÚ [online]. 2006 [cit. 2022-03-24].

Vyhláška č. 27/2016 Sb.: *Vyhláška o vzdělávání žáků se speciálními vzdělávacími potřebami a žáků nadaných*. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-27>

WOLRAICH, Mark L., Eugenia CHAN a Tanya FROEHLICH et al. ADHD Diagnosis and Treatment Guidelines: A Historical Perspective. *Pediatrics* [online]. 2019, **144**(4) [cit. 2023-02-08]. Dostupné z: doi:<https://doi.org/10.1542/peds.2019-1682>

ZELINKOVÁ, Olga. *Poruchy učení*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0875-4.

ZLATOHLÁVEK, Lukáš a kol. *Klinická dietologie 2*. Praha: Current Media, 2020. ISBN 978-80-8812-944-8.

Seznam zkratek

ADHD – Attention Deficit Hyperaktivity Disorder, porucha pozornosti s hyperaktivitou

MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí, 10. revize

DSM-IV/V – Diagnostický a statistický manuál duševních poruch, 4./5. vydání

CNS – Centrální nervová soustava

LDM – Lehká mozková dysfunkce

ADD – Attention Deficit Disorder, porucha pozornosti bez hyperaktivity

ODD – Oppositional Defiant Disorder, opoziční chování

KBT – Kognitivně behaviorální terapie

BMI – Body mass index

WHO – World Health Organisation

SZÚ – Státní zdravotnický ústav

MZ ČR – Ministerstvo zdravotnictví České republiky

HBSC - The Health Behaviour in School-aged Children

SGA – Small for gestational age, malý na gestační věk

SÚKL - Státní ústav pro kontrolu léčiv

Seznam obrázků

Obrázek 1 - Rozdíly mezi klasifikací MKN-10 a DSM-5 (Ptáček a Ptáčková, 2020) ...	11
Obrázek 2 - Diagnostická kritéria ADHD podle DSM-IV (Příhodová, 2011)	11
Obrázek 3 - Diagnostická kritéria ADHD podle MKN-10 (Příhodová, 2011).....	12
Obrázek 4 – Rozložení a četnost symptomů ADHD podle věku (ADHD Institut, 2021)	17
Obrázek 5 - Prevalence ADHD svět (ADHD Institut, 2021)	18
Obrázek 6 - Hodnocení BMI a hmotnosti k tělesné výšce (SZÚ)	23
Obrázek 7 - Prevalence nadváhy a obezity u 15letých dětí v ČR (MZ ČR).....	27
Obrázek 8 - Potravinová pyramida (Březková, 2014)	38

Seznam tabulek

Tabulka 1 - Glykemie nalačno (Hloch, 2018, s. 55).....	25
Tabulka 2 - Doporučení pohybové aktivity dle stupně obezity (Pastucha, 2011)	40
Tabulka 3 - Souvislost mezi (ne)provozováním sportu a jedením z nudy.....	55

Seznam grafů

Graf 1 - Pohlaví respondentů	42
Graf 2 - Informace o medikaci na ADHD	43
Graf 3 - Snídání.....	44
Graf 4 - Stravování ve školní jídelně	45
Graf 5 - Jedení ovoce a zeleniny	45
Graf 6 - Používání jídla jako odměny	46
Graf 7 - Nejoblíbenější nápoj.....	46
Graf 8 - Provozování sportu.....	47
Graf 9 - Stravování ve fastfoodu.....	47
Graf 10 - Stravování s rodiči.....	48
Graf 11 - Jak předcházet obezitě.....	49
Graf 12 - Příčina obezity.....	49
Graf 13 - Pravidelnost stravování	50
Graf 14 - Jedení sladkostí	50
Graf 15 - Jedení z nudy.....	51
Graf 16 - Medikace & jídlo z nudy nebo jako odměna	52
Graf 17 - Medikace & provozování sportu	52
Graf 18 - Medikace & jedení ovoce a zeleniny	53
Graf 19 - Medikace & nejoblíbenější nápoj.....	54
Graf 20 - Medikace & snídání	54

Přílohy

Příloha č. 1 – Dotazník

Dotazník – Stravovací návyky a riziko obezity žáků 2.stupně ZŠ s ADHD

Prosím o vyplnění mého dotazníku k bakalářské práci s názvem Stravovací návyky a riziko obezity u žáků 2. stupně základních škol s poruchou pozornosti s hyperaktivitou (ADHD). Dotazník by měli vyplňovat žáci 6.-9. tříd ve věku 11-15 let nebo jejich rodiče.

Předem děkuji.

Kristýna Bučková, studentka pedagogické fakulty UK.

Pohlaví: _____

Bydliště (město, kraj): _____

Léky na ADHD: _____

1) Snídáte každý den?

- a. ANO
- b. NE

2) Kolikrát denně jíte?

- a. 3x denně
- b. 5 - 6x denně
- c. Nepravidelně/když si vzpomenu

3) Stravujete se ve školní jídelně?

- a. ANO
- b. NE

4) Pokud ne – proč?

- 5) Jak je podle Vás nejlepší předcházet obezitě?
- Pohybem
 - Stravou
 - Zdravým životním stylem
- 6) Co podle Vás obezitu způsobuje?
- Nedostatek pohybu
 - Špatná strava
 - Kombinace obojího (+dědičnost + špatný životní styl)
- 7) Sníte každý den alespoň 1 kus ovoce a 1 kus zeleniny?
- ANO
 - NE
- 8) Jak často jíte sladkosti? (Sušenky, koblíhy, bonbóny, koláčky...)
- Každý den jednu sladkost
 - Každý den více než jednu sladkost
 - 3-5 x v týdnu
 - Méně
- 9) Jíte častokrát i když nemáte hlad nebo z nudy?
- ANO
 - NE
- 10) Slouží ti jídlo jako odměna (např. po zvládnutém testu, vyhraném zápase, náročném dni...)?
- ČASTO
 - JEN NĚKDY
 - NE
- 11) Jak často se stravuješ ve fastfoodu?
- 1x týdně nebo častěji
 - 1x měsíčně
 - Méně často

- 12) Co nejraději piješ?
- a. Džusy, limonády (Coca cola, sprite, fanta...)
 - b. Vodu se šťávou, čaj
 - c. Vodu
 - d. Jiné
- 13) Provozuješ nějaký sport kromě tělocviku ve škole?
- a. ANO
 - b. NE
- 14) Pokud ano, jaký?
-
- 15) Stravujete se s rodiči často venku (v restauracích) nebo spíše doma?
- a. V restauracích
 - b. Vaříme si doma

Příloha č. 2 – Vyplněný dotazník

Dotazník – Stravovací návyky a riziko obezity žáků 2.stupně ZŠ s ADHD

Prosím o vyplnění mého dotazníku k bakalářské práci s názvem Stravovací návyky a riziko obezity u žáků 2. stupně základních škol s poruchou pozornosti s hyperaktivitou (ADHD). Dotazník by měli vyplňovat žáci 6.-9. tříd ve věku 11-15 let nebo jejich rodiče.

Předem děkuji.

Kristýna Bučková, studentka pedagogické fakulty UK

Pohlaví: M

Bydliště (město, kraj): Tsary

Léky na ADHD: Ano

1) Snídáte každý den?

- a. ANO
- b. NE

2) Kolikrát denně jíte?

- a. 3x denně
- b. 5 - 6x denně
- c. Nepravidelně/když si vzpomenu

3) Stravujete se ve školní jídelně?

- a. ANO
- b. NE

4) Pokud ne – proč?

5) Jak je podle Vás nejlepší předcházet obezitě?

- a. Pohybem
- b. Stravou
- c. Zdravým životním stylem

6) Co podle Vás obezitu způsobuje?

- a. Nedostatek pohybu

b. Špatná strava

c. Kombinace obojího (+dědičnost + špatný životní styl)

7) Sníte každý den alespoň 1 kus ovoce a 1 kus zeleniny?

a. ANO

b. NE

8) Jak často jíte sladkosti? (Sušenky, koblíhy, bonbóny, koláčky...)

a. Každý den jednu sladkost

b. Každý den více než jednu sladkost

c. 3-5 x v týdnu

d. Méně

9) Jíte častokrát i když nemáte hlad nebo z nudy?

a. ANO

b. NE

10) Slouží ti jídlo jako odměna (např. po zvládnutém testu, vyhraném zápase, náročném dni...)?

a. ČASTO

b. JEN NĚKDY

c. NE

11) Jak často se stravuješ ve fastfoodu?

a. 1x týdně nebo častěji

b. 1x měsíčně

c. Méně často

12) Co nejraději piješ?

a. Džusy, limonády (Coca cola, sprite, fanta...)

b. Vodu se šťávou, čaj

c. Vodu

d. Jiné

13) Provozuješ nějaký sport kromě tělocviku ve škole?

a. ANO

b. NE

14) Pokud ano, jaký?

parkovi, Kolobřezka

15) Stravujete se s rodiči často venku (v restauracích) nebo spíše doma?

a. V restauracích

b. Vaříme si doma