



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Možnosti fyzioterapie u dětí s obezitou

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program: **FYZIOTERAPIE**

Autor: Petra Martinová

Vedoucí práce: Mgr. Martina Hartmanová

České Budějovice 2023

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem „*Možnosti fyzioterapie u dětí s obezitou*“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdávanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2023

.....

Petra Martincová

Poděkování

Ráda bych poděkovala Mgr. Martině Hartmanové za trpělivost při vedení této práce a její ochotu se mnou na této práci spolupracovat. Další poděkování patří Mgr. Ing. Simoně Šimkové za její vstřícný přístup v otázkách z oboru nutriční terapie. Tato práce by také nevznikla bez dětí, díky kterým jsem mohla vést svůj výzkum. Tímto tedy děkuji všem pediatrům v Českých Budějovicích, kteří mi pomohli rozšířit povědomí o mém výzkumu, a pomohli mi tak získat vhodné probandy. Dále děkuji zúčastněným rodičům za jejich odvahu a odhodlání jejich děti do výzkumu zapojit, a také za skvělou spolupráci a nadšení do společných cvičení. Na závěr patří velký dík mému příteli a všem nejbližším za podporu při studiu.

Možnosti fyzioterapie u dětí s obezitou

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá možnostmi fyzioterapie u dětí s obezitou. Práce se dělí na část teoretickou a praktickou.

Teoretická část obsahuje informace o obezitě, vlivu na lidské zdraví, její diagnostice i etiopatogenezi, prevenci, léčbě. Pojednává o obezitě v kontextu epidemie 21. století, jak je dnes, vzhledem k prevalenci ve světě, nazývána. Řeší také finanční náklady, které jsou pro léčbu nezbytné, otevírá téma stigmatizace a normalizace obezity nebo řeší spojitost covidu-19 s dětskou obezitou. Seznámíme se v ní s tím, jak lze k dětské obezitě přistupovat ve fyzioterapii. Dozvíme se informace o motivaci dětí, věkových zákonitostech, kinezioterapii obézních dětí i možnostech vhodných pohybových aktivit pro obézní dítě. Praktickou část představuje výzkum, ve kterém jsem pravidelně cvičila se skupinou obézních dětí ve věku 6 – 11 let, ukládala jim také domácí pohybové úkoly, a výsledky pak byly kvalitativně zpracovány na základě kineziologických rozborů a dotazníků vstupních a výstupních.

Cílem bylo optimalizovat pohybový aparát dětí, zlepšit vztah dětí k pohybu a obeznámit rodiče i děti o dětské obezitě a jejích dopadech na zdraví v dospělosti. Práce tedy popisuje význam motivace dětí k pohybu, možnosti fyzioterapeutických intervencí a uvádí výčet vhodných pohybových aktivit pro obézního jedince. V rámci edukace je součástí bakalářské práce příručka pro děti a jejich rodiče o dětské obezitě, jejích rizicích a možnostech jejího řešení, včetně cvičební jednotky s popisem jednotlivých cviků.

Práce může být přínosná pro kohokoliv, koho tematika dětské obezity zajímá, a dále například pro fyzioterapeuty jako inspirace při práci s obézními dětmi.

Klíčová slova

Obezita; nedostatek pohybu; dětská obezita; fyzioterapie dětí; pohyb pro obézní děti

Physiotherapy options for children with obesity

Abstract

This bachelor thesis focuses on the physiotherapy of obese children. It is divided into a theoretical and a practical part.

The theoretical part includes information about obesity, its influence on health, its diagnosis as well as etiopathogenesis, and its prevention and treatment. This part deals with obesity within the epidemic context of the 21st century, as it is predominantly called in the world. Moreover, the theoretical part discusses the financial costs that are necessary for treatment, it also opens the topic of stigmatization and normalization of obesity or shows the relation of childhood obesity with Covid-19. The theory presents us with a way to approach physiotherapy. Furthermore, we will learn about the motivation of the children, the natural age relations, kinesiotherapy for obese children, and about possible physical activities suitable for obese children. Part of the practical part is research in which I was regularly exercising with a group of obese children aged 6-11 and giving them physical homework. Then, these results were qualitatively gathered and processed based on kinesiological analyses and both entry and concluding questionnaires.

This thesis aimed to optimize the children's locomotor apparatus, improve children's relationship with movement, and inform both parents and children about childhood obesity and its impact on health in adulthood. This thesis describes the importance of motivating children to do physical activities, the possibilities of physiotherapeutic interventions, and lists of suitable exercises for an obese individual. For the educative part, this bachelor thesis includes a handbook for children and their parents about childhood obesity, its risks, and possible solutions as well as an exercise unit with the description of individual exercises.

This thesis can be beneficial for anyone interested in the topic of childhood obesity as well as physiotherapists, for example, serving as an inspiration for working with obese children.

Key words

Obesity; lack of movement; childhood obesity; physiotherapy for children; movement for obese children

Obsah

Úvod	9
1 Teoretická část.....	11
1.1 Co je to obezita?.....	11
1.1.1 Diagnostika obezity.....	11
1.1.2 Etiopatogeneze	12
1.2 Obezita – „Epidemie 21. století“	14
1.2.1 Obezita a její vliv na lidské zdraví.....	14
1.2.2 Finanční náklady na léčbu obezity	16
1.2.3 Stigmatizace x normalizace obezity	17
1.2.4 Léčba obézních	18
1.3 Dětská obezita.....	19
1.3.1 Etiopatogeneze a diagnostika dětské obezity	19
1.3.2 Zdraví obézního dítěte a dopady na jeho zdraví v dospělosti.....	22
1.3.3 Prevence a léčba dětské obezity.....	23
1.3.4 COVID-19 ve vztahu s dětskou obezitou.....	24
1.4 Fyzioterapie obézních dětí.....	25
1.4.1 Motivace	25
1.4.2 Věkové zákonitosti, pohybové dovednosti.....	26
1.4.3 Kinezioterapie obézních dětí	29
1.4.4 Vhodné sportovní aktivity	30
2 Praktická část.....	32
2.1 Cíle práce	32
2.2 Výzkumné otázky.....	32
2.3 Metodika.....	32
2.4 Vstupní a výstupní vyšetření.....	34
2.4.1 Kineziologický rozbor.....	34

2.4.2	Dotazník	36
2.5	Program cvičebních lekcí	37
2.5.1	Lekce	37
2.5.2	Pohybové domácí úkoly	47
2.5.3	Víkendové výzvy	54
2.6	Vstupní informace	55
2.6.1	Dítě 1	55
2.6.2	Dítě 2	57
2.6.3	Dítě 3	59
2.6.4	Dítě 4	62
2.6.5	Dítě 5	64
2.6.6	Vstupní dotazník rodičů	66
2.7	Výstupní informace	69
2.7.1	Dítě 1	69
2.7.2	Dítě 2	70
2.7.3	Dítě 3	72
2.7.4	Dítě 4	74
2.7.5	Dítě 5	76
2.7.6	Výstupní dotazníky rodičů	78
2.8	Zhodnocení výsledků	80
3	Diskuze	84
4	Závěr	89
5	Seznam literatury a zdrojů	91
6	Seznam obrázků	101
7	Seznam příloh	102
8	Seznam zkratk	127

Úvod

Tato bakalářská práce má za cíl obeznámit čtenáře s problematikou dětské obezity a možnostmi jejího řešení, zejména možnostmi pohybové terapie dětí s obezitou. Prevalence dětské obezity se ve světě, a také v České republice, neustále navyšuje, a stává se proto předmětem častého řešení a diskuzí. I přes nadnárodní snahu tento globální problém řešit, obézních dětí neustále přibývá. Situace se navíc zvláště zhoršila po nedávné pandemii Covid-19. Součástí prevence i terapie obezity je dostatečná pohybová aktivita. U obézních dětí je ale třeba v rámci prevence vzniku úrazu znát a dodržovat jistá pravidla, a proto je vhodné, aby pohybovou aktivitu vedl fyzioterapeut.

Jedním z hlavních důvodů vzniku dětské obezity je nedostatek pohybové aktivity často ve spojitosti s nadměrně kalorickým stravováním. Zaměřila jsem se tedy v rámci praktické části bakalářské práce na motivaci dětí, a tím na vybudování pozitivního vztahu k pohybu. Dále na optimalizaci pohybového aparátu a zlepšení jejich pohybových dovedností. V poslední řadě pak na edukaci dětí i jejich rodičů o rizicích dětské obezity a jejímu vlivu na zdraví v dospělosti.

Vycházela jsem z domněnky, že z hlediska evoluce by měla být pohybová aktivita přirozená všem lidem bez rozdílu, a tedy i obézním. Snažila jsem se tedy využít zákonitostí dětem přirozených, a s jejich pomocí v obézních dětech alespoň snížit odpor vůči pohybu, v ideálním případě v nich probudit až pozitivní vztah.

Téma je mi blízké proto, že jsem několik let působila jako lektorka pohybových lekcí pro děti se všeobecným zaměřením. Mnohdy k nám dítě začalo chodit ryze na přání rodičů a chuť k pohybu jsme v něm podporovali až my, lektoři. Věřím, že dětské smýšlení je podobné bez rozdílu hmotnosti, a pokud chceme, aby se děti hýbaly, je třeba jim dát prostor a příležitost. Příležitost poznat pohyb a pochopit, že může být zábavný a může přinášet spoustu benefitů, zážitků a radosti. Děti je ke zdraví, a tedy i pohybu, třeba vést, protože je obezita ovlivňuje nejen fyzicky, ale i psychicky, a značně působí na jejich růst a celkový vývoj. Již víme, že obezita z dětství se vtiskne do zdraví člověka natolik, že jej ovlivňuje i v dospělosti, a to si pak žádá značnou lékařskou péči.

Nezapomínejme však na to, že děti jsou obrazem rodičů, a proto je třeba úzce spolupracovat i s rodiči daných dětí. Bez jejich poctivé spolupráce není možné dosáhnout pozitivních výsledků.

Doufám, že bude tato práce přínosná, ať už bude jejím čtenářem kdokoliv. S dětmi se totiž v životě setkáváme všichni, obezita může ohrozit jakékoliv z nich a pomoci jim může kdokoliv z nás.

1 Teoretická část

1.1 Co je to obezita?

Obezita je dle WHO (© 2022) definována jako nadměrné hromadění tuku, které představuje zdravotní riziko a zároveň je Index tělesné hmotnosti (BMI) vyšší než 30.

Marinov (2012) vysvětluje obezitu jako stav, kdy přirozená energetická rezerva uložená v tukové tkáni přesáhla obvyklou úroveň a vede k poškození zdraví.

1.1.1 Diagnostika obezity

Pro správnou diagnostiku obezity lze použít hned několik metod.

Nejčastěji používanou je v dnešní době diagnostika na základně BMI, o kterou se také opírá definice obezity dle WHO (2022), a která dělí obezitu do třech stupňů:

Obezita I. stupně 30.0 - 34.9

Obezita II. stupně 35.0 - 39.9

Obezita III. stupně > 40.0

Body Mass Index lze vypočítat jako podíl hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny výšky v centimetrech, kde výsledná hodnota pak určuje stav pacienta - hodnota vyšší než 30 potvrzuje obezitu (NZIP, 2022).

Mezi další metody pro posuzování hmotnosti můžeme zařadit např. Brocův index, který ale není příliš objektivní, a proto se v dnešní době příliš nepoužívá (EUC, 2022). Dále bychom mohli použít Rohrerův index, který je naopak poměrně vhodný, a to i pro pacienty různého věku (Epidemie obezity, 2012 - 2014). Jeho výpočtem je podíl hmotnosti v gramech vynásobený stem a třetí mocniny výšky v centimetrech (Epidemie obezity, 2012 - 2014).

Dále lze uvést WHR Index (= Waist to Hip Ratio), který určíme jako podíl obvodu pasu v centimetrech a obvodu boků v centimetrech (Kleinwächterová, 2001). Výsledná hodnota by u žen neměla přesahovat číslo 0,85 a u mužů číslo 1 (Kleinwächterová, 2001). Toto měření nám pomůže odhadnout míru ukládání viscerálního tuku (abdominální obezitu) (Kleinwächterová, 2001).

U dětí a dorostu je nejvhodnější použít percentilový graf. Která hodnota přesně definuje obezitu, není zcela stanoveno, my ovšem za limit určující obezitu nejčastěji považujeme hodnotu percentilu > 97 (Lebl a Provazník, 2003).

V rámci vyšetření obezity lze dále užít bioimpedančních vah, které nám poměrně přesně definují mj. množství tuku v těle pacienta, včetně viscerálního tuku (Kyle et. al., 2004).

Dále lze využít měření kožní řasy kaliperem, které nám ozřejmí množství podkožního tuku (Haladová a Nechvátalová, 2010).

1.1.2 Etiopatogeneze

Dle Hainera (2021) je obezita multifaktoriální onemocnění a vzniká tedy jako výsledek působení vlivů vnějších i vnitřních, genetických, na tělo člověka.

Energetická bilance

Stav energetické bilance a k ní přidružené pojmy lze vysvětlit dle Klimešové a Stelzera (2013) následovně.

Pozitivní energetická bilance je stav, kdy energetický příjem převyšuje energetický výdej, což vede k ukládání nevyužité energie v podobě tukových zásob a následnému zvyšování hmotnosti jedince.

Opačný stav, kdy energetický příjem je nižší než energetický výdej, nazýváme negativní energetickou bilancí. V tomto případě je pak pro tělo nezbytné pro svou správnou funkci využívat energii již uloženou v zásobách, což povede naopak ke snižování hmotnosti.

Pro zachování stávající hmotnosti je nutné dodržovat energetickou rovnováhu - energetický příjem je shodný s energetickým výdejem.

Energetický příjem

Udává množství přijaté energie z potravin během dne. Lze určit jeho doporučenou denní hodnotu, kterou není vhodné dlouhodobě překračovat, pokud není náš energetický výdej abnormálně vysoký (př.: profesionální sportovec - vícefázové tréninky - vyšší energetický výdej) (Klimešová a Stelzer, 2013).

Energetický výdej

Udává množství energie během dne vydané prostřednictvím tzv. bazálního metabolismu, postprandiální termogeneze a fyzické aktivity (Klimešová a Stelzer, 2013). Právě nedostatek fyzické aktivity je v posledních letech jednou z nejčastějších příčin vzniku obezity, a to i u dětí (Marinov et al., 2012). Děti dnes více času tráví u počítače nebo s mobilem v ruce, a tak spíše než pohybem venku tráví čas hraním her a sledováním sociálních sítí (Marinov et al., 2012). Do školy a školky se děti dopravují mnohem častěji autem s rodiči než jinou dopravou nebo pěšky, což vede opět k omezení pohybu (Marinov et al., 2012).

Genetické vlivy a další rizikové faktory v etiopatogenezi obezity

Jak je již uvedeno výše, samotná přítomnost obezity je výsledkem vzájemného působení vnějších a vnitřních faktorů. Lze říci, že mechanismus většiny dějů v našem těle je částečně geneticky determinován (Hainer, 2021). Od záležitosti preference potravin pro naši konzumaci, přes BMI až po citlivost k inzulinu nebo klidový energetický výdej jedince (Hlúbik et al., © 2009). Dnes lze na základě řady studií potvrdit nemalý vliv genetiky na vznik obezity, ačkoliv je mezi laickou veřejností obezita považována stále především za důsledek dlouhodobého nadměrného energetického příjmu (Hainer, 2021). Obecně můžeme říct, že genetika má na vznik obezity vliv až 40 – 70 %, zbylý podíl pak připadá na vlivy vnější (Longo et al., 2017). I způsob rozložení tuku dokáže dědičnost ovlivnit - obvod pasu je determinován u mužů ze 46 % a u žen dokonce z 66 %, o něco menší vliv má také na poměr pas/boky (Hainer, 2021).

V další řadě existují také určitá genetická onemocnění, která se s obezitou úzce spojují (OBESITY news, 2020). Nejčastější chorobou z této skupiny je Prader-Willi syndrom (Hainer, 2021). Vyskytuje se v prevalenci asi 1:15 000 (Butler, Miller a Forster, 2019). Jeho charakteristikou je svalová hypotonie, růstová i mentální retardace, psychiatrické poruchy, hypogonadismus nebo neustálý pocit hladu, který pak vede k nadměrné konzumaci potravin a následně obezitě (Butler, Miller a Forster, 2019).

Dle Hainera (2021) nejsou energetická dysbalance a otázka genetiky jedinými rizikovými faktory pro vznik obezity. Je řada dalších, které mohou vést k jejímu vzniku: zhoršená socioekonomická situace, psychická nepohoda/onemocnění, opakovaně

kolísavá hmotnost, riziková životní období (např.: u dívek v období dospívání, odchod do důchodu, při snaze skončit se závislostí na cigaretách, menopauza, těhotenství), léky (např.: antidiabetika, tyreostatika, glukokortikoidy, estrogeny, apod.).

Některé prameny také uvádí, že menší sklony ke vzniku obezity mají děti, které byly kojené (Ma, Qiao et al., 2020).

1.2 Obezita – „Epidemie 21. století“

Už v roce 1997 nazvala Světová zdravotnická organizace problém obezity jako celosvětovou epidemii (WHO, © 1998).

1.2.1 Obezita a její vliv na lidské zdraví

Obezita jako taková může mít dopad na lidský organismus v podobě mechanické nebo metabolické (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Mezi mechanické řadíme obecně ty komplikace, které se přímo vážou na nadměrnou tělesnou hmotnost (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Jmenovat můžeme tedy např. bolesti zad, bolesti a nemoci kloubů nebo respirační obtíže (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Cílem ke zmírnění těchto obtíží bývá pouze redukce hmotnosti (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Naproti tomu mezi komplikace metabolické řadíme např. inzulínorezistenci (následně vznik onemocnění diabetes mellitus II. typu), dyslipidemii, hypertriglyceridémii a další (Hainer, 2021). Dle Hainera (2021) se na vzniku DM II. typu podílí BMI z 60 %. Ve spojitosti s obezitou se také často setkáváme s pojmem metabolický syndrom, který poprvé zazněl už v roce 1988 na přednášce prof. Reavena (Svačina, 2011). Od té doby došlo k několika úpravám definice tohoto syndromu, nicméně v dnešní době ho lze popsat jako soubor faktorů, který negativně ovlivňuje riziko vzniku aterosklerotických kardiovaskulárních komplikací (Hainer, 2021). Dle Svačiny (2008) uvedl Reaven v roce 1988 pod pojmem metabolický syndrom inzulínorezistenci, poruchu glukózové tolerance (resp. diabetes), hyperinzulinismus, vysoké lipoproteiny VLDL, nízký HDL cholesterol a hypertenzi; dnes už ovšem k tomuto pojmu zařazujeme i mnoho jiných jevů.

Obezita ovlivňuje i celou řadu dalších systémů a lze tedy tvrdit, že zasahuje do systému metabolického, endokrinního, kardiovaskulárního a respiračního, a také způsobuje

komplikace infekční (horší průběh infekčního onemocnění), gastrointestinální, gynekologické, onkologické, ortopedické, kožní, psychosociální (Hainer, 2021). Nutno dále podotknout, že přítomnost obezity také zvyšuje riziko vzniku zdravotních komplikací v rámci rekonvalescence a zhoršuje prognózu různých onemocnění napříč zdravotnickými obory (Česká obezitologická společnost ČLS JEP, [2021]).

Obezita se velmi úzce pojí s onemocněním diabetes mellitus II. typu, jelikož obezita patří mezi nejvýznamnější faktory pro jeho vznik (Hainer, 2021). NZIP (2023a) uvádí, že diabetem II. typu trpí až 90 % obézních lidí. Terapie takových pacientů by tedy nejlépe měla spočívat v redukci hmotnosti a léčbě diabetu zároveň (NZIP, 2023a). Protože každý z nás je jedinečný a neexistuje jednotný návod pro léčbu takových pacientů, měla by se na stanovení vhodné terapie účastnit skupina odborníků – lékař, nutriční terapeut a fyzioterapeut, kteří by měli nastavit vhodnou kombinaci pohybu, stravování a farmakoterapie (NZIP, 2023a). Pravidelný pohyb sám o sobě se také podílí na pozitivní kompenzaci diabetu, nikoli pouze na redukci tukové tkáně (NZIP, 2023a).

Obezita a její vliv na respirační a pohybový systém

Respirační systém je obezitou prokazatelně negativně ovlivněn (Cortes-Telles, 2021). Dušnost při zátěži udává až 80 % morbidně obézních pacientů, což může být způsobeno sníženou poddajností hrudní stěny, zvýšeným odporem dýchacích cest nebo oslabením dýchacích svalů (Teva Respiratory, © 2023). Dále se může obezita podílet na vzniku obstrukční spánkové apnoe, kde zhuštění tukové tkáně v oblasti krku zapříčiňuje menší průsvit a zvýšenou kolapsibilitu horních cest dýchacích (Teva Respiratory, © 2023). Takoví pacienti se mohou potýkat se zvýšenou spavostí i během dne, což může být vysoce rizikové např. při dlouhodobějším řízení automobilu (Teva Respiratory, © 2023). Astma a CHOPN patří také k respiračním onemocněním, které se s obezitou často pojí, ačkoliv samotná tuková tkáň nemá přímý vliv na zánět stěny dýchacích cest (Teva Respiratory, © 2023). Je také známo, že léčba těchto respiračních onemocnění je u obézních pacientů náročnější. Častěji se tito pacienti setkávají s exacerbacemi a i samotné jednotlivé astmatické záchvaty trvají delší dobu (Makker, 2010).

U dětí se jako nejčastější chronická onemocnění vyskytují právě obezita a astma, nicméně jejich vzájemná vazba ve smyslu vlivu obezity na vznik astmatu se zcela nepodařila potvrdit (Sansone et al., 2020).

Pohybový systém bývá především postižen na základě samotné nadměrné hmotnosti těla (Svačina a Bretšnajdrová, 2008). Z tohoto hlediska obezita významně poškozuje nosné klouby (kyčelní kloub, kolenní kloub), zejména jejich chrupavky (ArtroCentrum, © 2023). Oproti jedincům s přiměřenou váhou je riziko vzniku artrózy u obézních až 4x vyšší (Mluvme o kloubech, 2017).

Vedle nosných kloubů mají výraznou nosnou funkci také těla obratlů (Dylevský, 2009). Největětěžovanější je bederní oblast páteře, konkrétně segment L5/S1 (Dylevský, 2009). Z toho přirozeně vyplívá, že obézní pacienti, vzhledem k nadměrné hmotnostní zátěži organismu, trpí často bolestmi zad, zejména v bederní oblasti (Mluvme o kloubech, 2017).

Jako pružné vložky mezi jednotlivými obratli fungují tzv. meziobratlové disky (Čihák, 2016). Výživa těchto disků funguje na principu osmotického systému, kdy každé zatížení páteře způsobí „vytlačení“ tekutiny z meziobratlové destičky a odlehčení daného segmentu vyvolá opak (Dylevský, 2009). Tyto neustálé změny hydratace mají skrze probíhající látkové přeměny dopad nejen na pružnost destičky, ale i na produkci kolagenu (Dylevský, 2009). Z nadměrné zátěže může tedy dojít nejen k poruchám výživy disku, ale také jeho poškození – např. výhřezu (Dylevský, 2009).

U obézních pacientů často popisujeme také výskyt plochonoží (Gregorová, 2022). Právě nadměrná statická zátěž může napomoci vzniku této poruchy, a ta zase vzniku hallux valgus, tedy vybočeného palce (Kolář, [2020]).

Jak už bylo uvedeno výše, jednou z nejhlavnějších příčin vzniku obezity je vedle nevhodného stravování značný nedostatek pohybu (Marinov et al., 2012). Tato pohybová insuficience způsobuje také svalovou atrofii, ztrátu svalové pružnosti, mobility i síly, což se posléze projeví v podobě bolesti (Fiedlerová, 2020).

Několik studií dále poukazuje na souvislost mezi tělesnou hmotností a posturální stabilizací těla (Del Porto et al., 2012). Zhoršená schopnost stabilizace následně zvyšuje riziko vzniku pádu (Del Porto et al., 2012).

1.2.2 Finanční náklady na léčbu obezity

Jak jsme si již přiblížili, obezita se významně podílí na vzniku řady onemocnění a pro další řadu onemocnění je rizikovým faktorem, z čehož přirozeně vyplívá, že i náklady

na léčbu s obezitou spjatých onemocnění budou nemalé (Hainer, 2021). Hainer (2021) uvádí, že obezita, a k ní přidružená onemocnění, dnes sužují více než 1 500 000 obyvatel České republiky. Dále také uvádí, že přímé roční náklady na zdravotní péči o pacienty s BMI vyšším nebo rovno 35 kg/m² jsou trojnásobně vyšší než náklady na pacienta s přiměřenou hmotností, a tvoří tak asi 9 % z celkových výdajů na zdravotnickou péči. Kalkulace přesných nákladů není nikdy zcela možná, protože obezita se pojí s mnoha přidruženými onemocněními, která si taktéž léčbu žádají – např. onemocnění srdce, diabetes apod. (ČPZP, 2022). Poskytovatel zdravotní služby pak jako hlavní diagnosu vykáže dané přidružené onemocnění (např. diabetes), ovšem my nesmíme zapomenout, že příčinou jeho vzniku byla původně obezita (ČPZP, 2022).

V České republice činí průměrné náklady na léčbu pacienta s obezitou 3. stupně asi 115 000 Kč/rok, přičemž tyto náklady se zvedají přímo úměrně s přidruženými onemocněními (Hainer, 2021). Samotná ČPZP uvádí, že na léčbu obézních v roce 2021 vynaložila téměř 50 milionů korun. Pro porovnání – před deseti lety vydala tatáž pojišťovna necelých 30 milionů korun (ČPZP, 2022).

Akční plán proti obezitě v rámci projektu Zdraví 2020 v roce 2015 předpokládal, že pokud by se podařilo snížit komplikace obezity o 10 %, vedlo by to k úspoře až 11,2 miliard ročně přímých nákladů na zdravotnictví oproti tehdejšímu stavu. Udává dále, že pokud se naopak nepodaří tohoto dosáhnout a prevalence obezity vzroste v ČR na 35 %, pak roční náklady na léčbu neinfekčních chronických onemocnění mohou vzrůst až na 350 miliard/rok (Zdraví 2020, 2015). Současná strategie projektu Zdraví 2030 plánuje více investovat do preventivních programů za účelem většího množství včasných záchytů onemocnění, což může pomoci snížit výdaje za nákladnou léčbu pokročilých stádií onemocnění (MZČR, 2019).

1.2.3 Stigmatizace x normalizace obezity

Obézní lidé se mohou, dnes především skrze sociální sítě, setkávat s nepříjemnými komentáři k jejich vzhledu, dokonce se setkávají s diskriminací i mimo soukromý život, např. na pracovišti (STOB, 2010). Jejich proporce mohou ovlivnit kariérní růst, okolí je automaticky pokládá za línější a méně úspěšné (STOB, 2010). Taková stigmatizace se může negativně podepsat na duševním zdraví jedince (Fulton a Srinivasan, 2022).

Jako zostuzování nebo zesměšňování lidí, kteří nemají optimální vzhled lze vysvětlit pojem „body shaming“ (SCS.ABZ.CZ, © 2005-2023). Taktéž se mj. týká kritiky vzhledu obézních lidí a může přivodit psychické problémy nebo paradoxně podnítit další přibírání na váze (HelpGuide, 2022).

Naproti tomu přináší dnešní doba teorie nebo myšlenky související s normalizací obezity a bagatelizací jejích následků (Institut moderní výživy, 2021). Jedním z nich může být hnutí HAES (Institut moderní výživy, 2021).

HAES (Health at Every Size) říká, že velikost jedince nevyovídá nic o jeho zdravotním stavu, a že diety nejsou cestou ke zdraví, naopak HAES vede k časté pohybové aktivitě bez zvláštní kontroly jídelníčku (National Geographic, © 1996 – 2023).

Dalším konceptem, který můžeme jmenovat, je tzv. „fit fat“ (Institut moderní výživy, 2021). Myšlenkou tohoto konceptu je, že člověk, který je pohybově aktivní, ale má nadbytečné kilogramy, je zdravější, než lidé s normální hmotností, ale sedavým způsobem života (Institut moderní výživy, 2021). Metabolicky zdraví obézní skutečně existují, ale je prokázáno, že jsou to především mladí jedinci a s přibývajícím věkem a dobou trvání přítomnosti obezity se podíl těchto metabolicky zdravých snižuje (Hainer, 2021). Navíc je třeba neopomenout, že obezita nemá negativní dopad pouze na metabolickou složku člověka, ale i na jiné systémy – např. kloubní aparát (Hainer, 2021).

1.2.4 Léčba obézních

Terapie obézních je vždy komplexní a podílí se na ní celý multidisciplinární tým – praktický lékař, diabetolog, nutriční terapeut, fyzioterapeut, psychiatr a další (VZP ČR, © 2023).

Spočívá v kombinaci vhodné redukční diety, pohybové aktivity, farmakoterapie, a pokud je nutné, přistupuje se k chirurgickému řešení – bariatrická operace (VZP ČR, © 2023).

Pohybová aktivita představuje jednu z klíčových složek v terapii obezity (VZP ČR, © 2023). Nejen, že díky ní zvýšíme energetický výdej v rámci denních aktivit, ale také může ovlivnit klidový energetický výdej (Hainer, 2021). Zaměřuje se nejen na redukcii

tukové tkáni, ale také na posílení svalů v rámci prevence vzniku sarkopenie u pacientů léčených nízkokalorickou dietou nebo v rámci léčby (především seniorských) pacientů, u kterých je již sarkopenie přítomna (Hainer, 2021).

WHO doporučuje ve svých směrnících dětem a mladistvým od 5 do 17 let věku průměrně 60 minut středně intenzivní až intenzivní pohybové aktivity denně, dospělým do 64 let pak 150 – 300 minut středně intenzivní aktivity týdně nebo 75 – 150 intenzivní pohybové aktivity týdně v rámci primární prevence vzniku obezity (Bull et al., 2020).

V samotné terapii obezity dáváme přednost aerobním aktivitám a silovým cvičením, nicméně přesný postup pohybové terapie volíme individuálně dle konkrétního pacienta s ohledem na jeho přidružené komplikace i stav obezity (NZIP, 2022b).

1.3 Dětská obezita

Vzrůstající dětská obezita představuje jeden z nejzávažnějších problémů, který se týká všech zemí světa (World Obesity Federation, © 2022). Dle WHO (© 2022) se počet obézních dětí a dospívajících za posledních 40 let zvedl více než 10x. V celosvětovém měřítku máme asi 340 milionů obézních adolescentů a 39 milionů obézních dětí, nicméně tyto hodnoty neustále narůstají (WHO, 2022).

V České republice mělo být v roce 2016 10,3 % obézních dětí a 7,5 % dětí s nadváhou, nicméně do roku 2021 vzrostl podíl obézních dětí na 16,4 % a podíl dětí s nadváhou na 9,6 % (Senát PČR, 2023).

1.3.1 Etiopatogeneze a diagnostika dětské obezity

O etiopatogenezi obezity jsem pojednávala již výše a od etiopatogeneze dětské obezity se výrazně neliší. Nejčastěji se setkáváme s dětmi, u kterých obezita vznikla na polygenním podkladě, tu můžeme nazvat jako obezitu běžnou (Marinov et al., 2012). Zbývá část dětí má tzv. patognomickou obezitu, jejímiž zdroji mohou být genové mutace, mendelovská dědičnost (Prader-Willi syndrom, Cohenův syndrom, syndrom Bardeta-Biedleho atd.), farmakoterapie (antidepresiva, psychofarmaka, antiepileptika, hormonální antikoncepce atd.) a další (Marinov et al., 2012).

Ve vzniku běžné obezity hraje roli několik proměnných:

Genetika

Genetické předpoklady jedince se na vzniku obezity podílí ze 40 – 60 % a neustále je tato problematika předmětem výzkumů a zkoumání (Marinov et al., 2012). Lze například určit okolnosti v životě dítěte, kvůli kterým může docházet k epigenetickým změnám – výživa matky během těhotenství (nadměrná i nedostatečná), stres matky během těhotenství, narušení střevní mikroflóry dítěte užíváním antibiotik v prvním roce života aj. (Tirthani et al., 2022). Obezita může být symptomatická, a to například v případě již jmenovaných Prader-Willi syndromu nebo Bardet-Biedleho syndromu (Tirthani et al., 2022). Pro Prader-Willi syndrom je kromě jiných příznaků typická nadměrná nutkavost k jídlu a hyperfagie, což jsou zásadní podněty pro vznik obezity (Tirthani et al., 2022). Bardet-Biedleho syndrom je autosomálně recesivní onemocnění, při kterém se objevují poruchy učení, dyslexie, hypogonadismus, diabetes II. typu, poruchy ledvin nebo polydaktylie (Tirthani et al., 2022). Dále pak může mít obezita příčinu monogenní nebo polygenní, přičemž polygenní obezita tvoří z případů dědičně podmíněné obezity asi 60 % a jejím výsledkem je porucha kontroly chuti k jídlu, což má negativní dopad na energetickou rovnováhu jedince (Tirthani et al., 2022).

Obezitogenní prostředí

Má vliv na vznik obezity ze 40 – 60 % a jeho význam v rostoucí prevalenci obezity se stále zvyšuje (Marinov et al., 2012). Je podmíněno geografickými, politickými, klimatickými, etnickými, národnostními, ekonomickými, intelektuálními, vzdělanostními nebo kulturními faktory (Marinov et al., 2012).

Za obezitogenní lze považovat i prostředí samotného domova, ve kterém žijeme (ZP MV ČR, 2021). Lze uvést 6 ukazatelů, které mají významný vliv na vznik obezity: zda jedinec snídá a jeho celodenní jídelní režim, kolik toho jedinec denně nachodí, kolik času tráví u obrazovky mimo pracovní nebo školní povinnosti, kolik hodin denně spí, zda má psychické obtíže – úzkosti, deprese, zda jedinec neprožívá náročnou krizovou rodinnou situaci (ZP MV ČR, 2021). Čím více těmito faktorům jedinec podléhá, tím vyšší je pravděpodobnost nárůstu hmotnosti (ZP MV ČR, 2021).

Tomuto prostředí se nicméně nedá zcela vyvarovat, protože na nás působí na každém rohu ve formě reklam, slev, vůní apod. (STOB KLUB, © 2012). V následné terapii

obezity je tedy podstatné dokázat odolávat těmto vjemům a vyvarovat se jejich nátlaku (STOB KLUB, © 2012).

V období pandemie covid-19 bylo v populaci dosaženo silně obezitogenního prostředí, a to především kvůli nařízeným bezpečnostním opatřením (Vážná et al., 2022).

Životní styl rodiny

V problematice dětské obezity je pro nás téměř nejvýznamnější proměnnou (Marinov et al., 2012). Dítě je odrazem jeho rodiny – nejen genetických předpokladů, ale především životního stylu (Marinov et al., 2012). Je na místě si uvědomit, že dítě samo nevydělává, nenakupuje a ani nevaří – pouze konzumuje to, co mu doma rodiče připraví (Marinov et al., 2012). Trendem dnešních domácností je navíc trávit volný čas spíše pasivní formou než tou aktivní, tedy společné koukání na televizi, chození do kin apod. (Marinov et al., 2012).

V terapii obézního dítěte je tedy nutné cílit na kooperaci celé jeho rodiny (Marinov et al., 2012). Představme si totiž situaci, kdy dítěti naservírujeme k večeři zeleninový salát a zbytek rodiny si připraví jejich oblíbené špekáčky – touto cestou nikdy pozitivních výsledků nedosáhneme (Marinov et al., 2012). Je nezbytné uvědomit rodinu, že rodina působí vždy jako celek, a to i v utváření nových návyků (Marinov et al., 2012).

Velký problém může nastat v rodinách, kde jsou rodiče rozvedení a o péči dítěte se dělí, protože tam je klíčem k úspěchu jedině domluva mezi rodiči dítěte a opět vzájemná spolupráce a podpora dítěte v jeho redukci hmotnosti (Marinov et al., 2012).

Diagnostika

Obezitu u dětí diagnostikujeme především pomocí percentilových grafů (Lebl a Provazníková, 2003). Hmotnostní percentilové grafy oproti jiným percentilovým grafům nepodlehly poslední aktualizaci právě z důvodu narůstající hmotnosti v dětské populaci (SZÚ, 2022). Taková aktualizace by vedla k tomu, že by se hodnoty, které jsou teď považovány za kritické, posunuly k hodnotám normálu (SZÚ, 2022). Jinými slovy - děti, které nyní diagnostikujeme jako s nadváhou, by se mohly stát dětmi se zdravou hmotností, což je nežádoucí (SZÚ, 2022).

1.3.2 Zdraví obézního dítěte a dopady na jeho zdraví v dospělosti

Zmnožená tuková tkáň se stává vedle nadměrné statické zátěže také největší endokrinní tkání v těle, proto řadíme mezi největší rizika obezity veškeré poruchy, které s touto metabolicky aktivní tkání souvisí – hypertenze, ateroskleróza, poruchy metabolismu aj. (Marinov et al., 2012). U dětí se vyskytuje ve spojitosti s metabolickými změnami také riziko příchodu předčasné puberty u děvčat a u obou pohlaví dyslipidemie (Pastucha, 2011).

Přímým důsledkem obezity je také často se u dětí vyskytující syndrom obstrukční spánkové apnoe (Pastucha, 2011). U dětí s přílišným množstvím tukové tkáně v abdominální oblasti dochází také k přímé obstrukci horních cest dýchacích, a tím může nastat stav hypoventilace, která se může projevit nadměrnou spavostí daného jedince (Pastucha, 2011). Stav, kdy na základě extrémní obezity dochází k hypoventilaci, nazýváme Pickwickův syndrom (Velký lékařský slovník, © 1998 – 2023). Ten se u dětí sice vyskytuje vzácně, ale je velmi nebezpečný, protože může vést až k pravostrannému srdečnímu selhání (Smejkalová a Fiala, 2021). S obezitou se také hojně spojuje astma, které může obezita zapříčinit stejně tak, jako astma může zapříčinit vznik obezity, respektive je jejím významným rizikovým faktorem, zejména z důvodu farmakoterapie na astma, která může způsobit přibývání na hmotnosti (Stratakis et al., 2022).

Obezita dále významně působí na pohybový aparát dítěte (Pastucha, 2011). Nadměrná hmotnost představuje nadměrnou zátěž pro kosterní i svalový aparát dítěte, což vede k následnému vzniku funkčních poruch (Pastucha, 2011). Dětské chrupavky a chrupavčité kosti zdaleka nejsou připravené na nadměrnou zátěž (Smejkalová a Fiala, 2021). U obézních dětí proto často nalézáme poruchy jako: vadné držení těla, skolióza, plochonoží, vadné postavení kolenních kloubů apod. Z hlediska svalového systému vznikají svalové dysbalance, ze kterých pramení poruchy postavení především velkých kloubů dolních končetin, což urychluje nástup artrotických změn (Pastucha, 2011). Při vyšetření pak před námi typicky stojí obézní dítě s valgózním postavením kolen a hlezenních kloubů, sníženou klenbou nožní podélnou i příčnou, se svalovým oslabením především břišní a hýžděové krajiny a svalů mezilopatkových (Pastucha, 2011). Oslabení zádočných svalů a svalů břišní stěny se pak podílí na vzniku skoliotického držení nebo samotné skoliózy (Pastucha, 2011). Ač velmi zřídka, setkat se můžeme u

obézních dětí s tzv. Blountovou nemocí, která se vyznačuje varózním postavením kolenních kloubů (Janoyer, 2019).

Z dalších systémů lze jmenovat poruchy kardiovaskulární, gastrointestinální, endokrinní nebo psychologické (Marinov et al., 2012) – podobně jako u výčtu zdravotních dopadů obezity v kapitole 1.2.1.

Co se týče vlivu obezity v dětském věku na vznik obezity v dospělosti, lze říci, že u obézních dětí a dospívajících je až 5x vyšší pravděpodobnost, že je obezita bude doprovázet i v dospělosti (Simmonds, 2016). Asi 55 % obézních dětí si přenesou obezitu do věku dospívání a přibližně 80 % dospívajících bude obézních v dospělosti (Simmonds, 2016).

Z dětství pramení velké množství zdravotních rizik, například kardiovaskulární poruchy s kořenem v dětství mohou být v dospělosti až neléčitelné (Drozd et al., 2021). Proto je nutné dbát zejména na samotnou prevenci (Drozd et al., 2021).

1.3.3 Prevence a léčba dětské obezity

Prevence se dnes zdá být jedinou účelnou „léčbou“ běžné obezity, přičemž se obecně skládá ze správně nastaveného stravovacího plánu a dostatku pohybové aktivity, které jsou závislé na věkové kategorii jedince (Marinov et al., 2012).

V mladším školním věku bychom měli dbát na pravidelné stravování dětí a zejména si uvědomit, že s příchodem povinné školní docházky dítě přirozeně více času sedí, než tomu bylo v jeho životě doposud, což může svádět k trávení volného času pasivní zábavou (Marinov et al., 2012). Pro starší školní věk je typický výrazný nedostatek pohybu a přespříliš časté trávení času za obrazovkami počítačů – není výjimkou, že dítě v tomto věku proseď za počítačem celé dny (Marinov et al., 2012).

Marinov (2012) uvedl následující základní pravidla prevence: jíst pravidelně 5x denně, nevynechávat snídani, nikdy nejíst u televize, omezit přílohu a přidat oblohu, nedojídat celé porce, pít pouze neslazené tekutiny, druhotně zpracované potraviny a pochutiny jíst pouze o víkendu, chodit alespoň 4 kilometry denně a do všech schodišť chodit pěšky, u počítače nebo televize trávit maximálně 2 hodiny denně, spát minimálně 7 – 8 hodin bez přerušení.

Léčba dětí se pochopitelně liší od léčby obezity dospělého pacienta, nicméně i zde je klíčem k úspěchu správná kooperace multidisciplinárního týmu a důslednost rodičů obézních dětí (Marinov, 2012).

Základem je ambulantní léčba, při které je cílem nastavení optimálních režimových, dietologických a pohybových pravidel, ale také je vhodné zařadit psychoterapii (Marinov, 2012).

Farmakoterapie, antiobezitika, obecně není pro vyvíjející se lidský organismus vhodná, nicméně někdy je nezbytná vzhledem k přidruženým komplikacím daného jedince (Marinov, 2012). Předepisují se především pacientům, jejichž obezita vznikla jinak než běžně (Kühnen, Biebermann a Wiegand, 2022). Setkat se můžeme s farmaky jako metformin nebo cholekalciferol (Marinov, 2012). Při diabetu mellitu II. typu u pacientů starších 10 let je Metformin lékem první volby (Kühnen, Biebermann a Wiegand, 2022). Jeho užívání může vést ke ztrátám hmotnosti i přes zlepšení inzulinové senzitivity, ovšem spojují se s ním časté nežádoucí účinky, jako je průjem a jiné potíže trávicího traktu, což může také zapříčinit snížený příjem potravy a váhový úbytek (Kühnen, Biebermann a Wiegand, 2022).

V některých zemích se provádí v rámci terapie dětí také bariatrická operace, nicméně v Česku tato metoda u dětských pacientů není běžná (OBESITY news, 2022).

1.3.4 COVID-19 ve vztahu s dětskou obezitou

Již existující problém nadměrného výskytu obezity u nás i ve světě výrazně prohloubila pandemie Covid-19 (Jennsen, 2021). Vzhledem k náhlé a razantní změně způsobu našeho života, kdy děti v rámci vzdělávání usedly za počítače, přišly o mimoškolní aktivity, včetně těch sportovních, nebo došlo k zákazu veškerého sportování, a tedy i tělocviku, došlo k vytvoření silně obezitogenního prostředí (Vážná et al., 2022).

V České republice došlo dle studie od Vážné et al. (2022) k výraznému nárůstu hmotnosti u dětí obou pohlaví zejména ve věku 7 - 13 let. K nejzávažnějšímu nárůstu došlo obecně u obou pohlaví kolem 12 let věku, podíl chlapců s obezitou ve věku 9 - 11 let začal dokonce převyšovat podíl chlapců téhož věku s nadváhou (Vážná et al., 2022).

1.4 Fyzioterapie obézních dětí

Jak jsme si již uvedli v předchozích kapitolách, pohybová aktivita má v terapii obezity nezastupitelnou roli. Fyzioterapeuti tedy tvoří nedílnou součást multidisciplinárního týmu v léčbě obezity (VZP ČR, © 2023). I přes neustálý nárůst počtu obézních, a tedy navyšující se potřebu zdokonalovat a zefektivňovat jejich léčbu, čelíme nedostatku pokynů a jasných informací o úloze fyzioterapeuta v terapii obezity (Truong et al., 2021). Při léčbě obezity je platné zvyšovat jak kvalitu, tak kvantitu pohybové aktivity, ovšem s důrazem na individualitu daného pacienta (Truong et al., 2021). Fyzioterapeut by měl vhodně zvolit pohybovou terapii pro daného pacienta vzhledem k jeho potřebám a zdravotnímu stavu (Truong et al., 2021).

1.4.1 *Motivace*

Pohyb je základní projev života, vychází z našich potřeb a je řízený naším záměrem (Véle, 1997). Toto tvrzení platí také pro dítě – spontánní pohybová aktivita je patrná již v samotném vývoji dítěte, pro jehož správný postup je nutná dostatečná kvalita a kvantita podnětů, které se stanou dítěti pro pohyb motivací (Lebl a Provazník, 2003).

Motivace může být definována jako soubor vnějších a vnitřních faktorů, které dodávají energii lidskému prožívání a chování, usměrňují toto prožívání a jednání určitým směrem, řídí jejich průběh a dosahování cíle a ovlivňuje také reakce jedince na dané podněty a vnímání celého světa (Průcha, Walterová a Mareš, 2009). Nelze ji zcela objektivizovat, ale lze ji hodnotit na základě změn chování daného jedince (Průcha, Walterová a Mareš, 2009). Nutno připomenout, že pro každého jedince má každý jeden podnět jinou váhu – ukázalo se, že pro sedavé děti může být účinnou motivací odměna v podobě sedavé zábavy, např. koukání na televizi (Průcha, Walterová a Mareš, 2009).

Na základě zjištění potřeb dítěte lze stavět jeho vhodnou motivaci (Průcha, Walterová a Mareš, 2009). Pro její akceptaci je nezbytná vzájemná důvěra mezi dítětem a motivátorem (Tuka a Tuka, 2020). Stanovíme reálné cíle, provádíme časté kontroly průběhu terapie, pacienta především uvědomujeme o jeho úspěších (ačkoliv nemusí jít práce podle plánu), hledáme na něm to pozitivní, užíváme hlavně pozitivního hodnocení – tedy chválit, chválit a zase chválit (Tuka a Tuka, 2020). Protože může být někdy složité udržet jedince motivovaného, pokud jako úspěch považujeme až splnění

terapeutického plánu, je užitečné ho odměňovat krátkodobými odměnami, které svým smyslem korelují s cílem našeho terapeutického plánu (Tuka a Tuka, 2020).

1.4.2 Věkové zákonitosti, pohybové dovednosti

Při práci s dítětem je třeba respektovat věkové zákonitosti dítěte v rámci prevence vzniku zranění a rozvíjet všechny aspekty pohybu – obratnost, rychlost, sílu, vytrvalost (Pastucha, 2011).

Věkové zákonitosti – věk 4 – 6 let

Vývoj dětí v předškolním věku je velmi dynamický, kosti nejsou osifikované, vazy volné (častější výskyt hypermobility), tepová frekvence je fyziologicky vyšší než u dospělého člověka, stejně tak je vyšší i dechová frekvence, a tedy je menší dechový objem (Hájková, 2006). Jemná motorika se rozvíjí, chůze stejně tak, břišní svalstvo je fyziologicky oslabeno, koordinace nezralá (Hájková, 2006). Nadměrná zátěž je pro děti tohoto věku nevhodná, může totiž způsobit poruchy vývoje kostí, poruchu osifikace, zpomalení růstu nebo vznik vadného držení těla (Hájková, 2006). Vyšší laxita vazů také zvyšuje riziko úrazu, zvláště při nekontrolovatelných pohybech (Hájková, 2006).

Pro děti tohoto věku je typická snížená doba pozornosti, proto je nutné se vyhnout monotematicnosti v tréninkách, snažíme se činnosti často měnit a tvořit tak co nejpestřejší náplň cvičení se zaměřením na všestrannost (Hájková, 2006).

V předškolním věku se také utváří vztah k pohybové aktivitě, a proto je důležitá vhodná motivace (Hájková, 2006). Trenér je pro dítě vzorem, uvítá tréninky ve formě hry, která je mu přirozeně blízká (Hájková, 2006).

Věkové zákonitosti – věk 7 – 11 let

Nervová soustava je již dostatečně zralá a umožňuje vést koordinované pohyby (Perič, 2012). Osifikace ještě není zcela ukončena, proto stále nezapomínáme na riziko vzniku vadného držení těla a vyhýbáme se činnostem jako nácviky pádů nebo doskoky z výšek (Hájková, 2006).

Děti toho věku jsou stále velmi hravé a mají rády činnosti, které vyvážejí pozitivní emoce, proto by mělo v tréninku pozitivní převažovat nad negativním (Hájková, 2006).

Trénink by měl být stále veden všestranně, s důrazem na nácvik rychlosti a obratnosti (Hájková, 2006). Vyhýbáme se nadměrným zátěžím, dlouhodobým statickým zátěžím, jednostranným zatížením a prudkým nekoordinovaným pohybům (Hájková, 2006).

Věkové zákonitosti – věk 12 – 15 let

Výraznou roli hrají psychické a emocionální změny, významné jsou ale také změny tělesné (Perič, 2012). Vývoj kostry je disproporcionální, končetiny rostou rychleji než trup (Perič, 2012). Ovlivněn je také vývoj svalové hmoty nebo orgánů (Hájková, 2006). Dýchací systém může při vyšších zátěžích pracovat neekonomicky (Hájková, 2006). Pohyby jsou ekonomické a účelné, ale mohou postrádat kvalitu koordinace, plynulosti a přesnosti (Perič, 2012). Stále nezapomínáme na riziko vzniku vadného držení těla (Hájková, 2006).

U pubescentů se setkáváme spíše s negativnějšími emocemi, náladovostí nebo sníženou ochotou spolupracovat (Hájková, 2006). O daném sportu ale začínají přemýšlet, mají zájem o získání znalostí a souvislostí (Hájková, 2006).

Dívky předbíhají chlapce po fyzické i psychické stránce a jsou flexibilnější, chlapci disponují nárůstem síly a rychlosti (Hájková, 2006). Objevit se může také „ztráta natrénovaného“ – pak je nutné vytrvat v tréninku a navrátit se k průpravným cvičením (Hájková, 2006).

Věkové zákonitosti – věk 15 – 18 let

Z dítěte se stává dospělý člověk, a to se pojí s ukončením dozrávání, stabilizací růstu, ukončením tělesného vývoje a také emocionálním zklidněním (Hájková, 2006). Dostáváme se do vrcholného období motoriky, ke konci tohoto období mluvíme o maximální trénovatelnosti (Hájková, 2006).

Obratnost

Zrcadlí funkci neuromuskulární koordinace, umožňuje lehce a účelně vést vlastní pohyby a přizpůsobovat se změnám podmínek (Pastucha, 2011). Umožňuje regulovat svalový tonus ve vztahu s udržení rovnováhy a prostorovou orientací (Pastucha, 2011). Je z velké části determinována geneticky a rozvoj této dovednosti závisí na anatomických možnostech jedince, stavbě jeho kloubů a dalších struktur, které se navíc v průběhu dětského vývoje mění (Pastucha, 2011). Efektivně lze u dětí rozvíjet

obratnost do 10 let věku, kdy se u dětí přirozeně objevuje hypermobilita, nicméně rozvoj pohybu by měl vždy respektovat fyziologické hranice rozsahu pohybu, protože nerespektování těchto hranic a trénink za tyto hranice fyziologie povedou ke vzniku patologie (Pastucha, 2011). Při správném tréninku obratnosti a koordinace v dětství využívá jedinec naučených schopností i v dospělosti (Pastucha, 2011).

Rychlost

Představuje funkci svalů, tedy rychlost jejich kontrakce vedoucí ke změně polohy (Pastucha, 2011). Rozlišujeme akční a reakční rychlost, přičemž akční představuje schopnost provést daný pohyb co nejrychleji po jeho zahájení (např. rychlost záběru při veslování), zatímco reakční rychlost znamená rychlost pohybové reakce jako odpověď na podnět (Pastucha, 2011). Genetika se nejvíce vrývá do schopnosti reakční rychlosti, nicméně obě tyto složky lze velmi dobře pomocí různých cvičení rozvíjet, zejména pak do 14 let věku (Pastucha, 2011; Perič, 2012). Nedostatečná příprava organismu na tato rychlostní cvičení mohou vést ke vzniku patologií, např. entezopatií (Pastucha, 2011).

Síla

Při terapii obézních dětí představuje významnou složku, protože napomáhá redukcii abdominálního i podkožního tuku, a naopak nárůstu svalové hmoty (Pastucha, 2011). Při tréninku dětí volíme především nácvik síly s vlastní vahou, u obézních dětí navíc cviky modifikujeme tak, aby nepředstavovaly nadměrnou zátěž pro tělní segmenty (např. kliky s oporou o zeď nebo s oporou o kolena) (Pastucha, 2011). Nadměrný trénink svalové síly před ukončením růstu představuje riziko poruchy růstu a vzniku hypertenze (Pastucha, 2011). Rozvíjíme explozivní sílu, reaktivní (decelerační) sílu i sílu statickou (Pastucha, 2011).

Vytrvalost

Umožňuje provádět dlouhodobě opakovaně danou pohybovou aktivitu o nižší intenzitě (Pastucha, 2011). V léčbě obezity využíváme vytrvalostní pohybové aktivity nejčastěji, protože zhruba po 30 minutách této aktivity začne organismus energii zpracovávat z tukových zásob (Máček a Radvanský, 2011).

1.4.3 Kinezioterapie obézních dětí

S ohledem na řadu přidružených zdravotních komplikací nejen na pohybovém aparátu, které se při obezitě mohou vyskytovat, mají fyzioterapeuti vzhledem ke svým znalostem jedinečnou schopnost pracovat s obézními dětmi v souladu s jejich zdravotním stavem s cílem dosáhnout optimalizace jejich pohybového aparátu (nejen redukce hmotnosti) bez vzniku jakéhokoliv poškození (Truong et al., 2021). Nesnažíme se tedy pouze o kvantitativní nárůst pohybové aktivity, ale míříme také za kvalitou pohybu proto, aby dětské obézní tělo bylo zdravější (Truong et al., 2021).

Z hlediska kvantitativního doporučujeme dle WHO od 5 do 17 let věku průměrně 60 minut středně intenzivní až intenzivní pohybové aktivity denně v rámci primární prevence vzniku obezity (Bull et al., 2020). Ze začátku upřednostňujeme pomalé, vědomé a účelné vedení pohybů a dbáme na rozvíjení jednotlivých pohybových dovedností (Marinov, 2012). Zařazujeme zejména silová cvičení s vlastní vahou a aerobní pohybovou aktivitu (NZIP, 2022b). Pomocí aerobní pohybové aktivity docílíme odbourávání tuků a dochází také k morfologickým změnám svalových vláken (Marinov, 2012). Pro aerobní aktivitu je typická tepová frekvence v rozmezí 60 – 70 % maximální tepové frekvence, v edukaci pacienta lze použít jednoduchou poučku, že v optimálním zatížení se začne potit, zadýchávat a komunikace je schopen pouze v holých větech (Marinov, 2012).

Z hlediska kvalitativního uplatňujeme metody pro posílení svalových dysbalancí, aktivaci a zpevnění posturální svaloviny (Marinov, 2021). Zaměřujeme se na posílení svalů břišní stěny, zádových svalů, hlubokého stabilizačního systému nebo i svalů dolních končetin pro zajištění lepší stability a koordinace těla (Marinov, 2012). V případě výskytu plochonoží nebo jiných poruch postavení nohy, zapojujeme do terapie metodiky pracující s touto problematikou včetně senzorké stimulace chodidla (Fyziobeskyd, 2020). Dále zařazujeme dechovou gymnastiku a metody relaxace (Svačinová a Matoulek, 2010).

Je známo, že fyzická aktivita má také pozitivní vliv na duševní zdraví, napomáhá proti úzkostem a podporuje sebevědomí (Svačinová a Matoulek, 2010). Důležité je tedy neopomenout, že daná aktivita nesmí v dítěti vyvolávat odpor (Pastucha, 2011). Pohyb má být pro dítě hrou a zábavou (MUNI, © 2019).

1.4.4 Vhodné sportovní aktivity

Při výběru sportovní aktivity bychom měli brát ohled na stupeň obezity dítěte (Pastucha, 2011). Dle Pastuchy (2011) je pro dítě s těžkým stupněm obezity vhodné cvičení vsedě, lehu nebo ve vodě, pro dítě se středním stupněm obezity cvičení ve stoje, jízda na rotopedu, chůze, tanec a pro dítě s mírným stupněm cvičení bez ohledu na pozici se zaměřením na zatížení všech svalových skupin a chůze i běh s postupným nárůstem vzdálenosti a času. Uvádí výběr některých vhodných sportů pro obézní děti:

Chůze

Volíme tempo, při kterém dosáhneme zadýchání se a opocení se, 3x – 5x týdně na 20 – 60 minut (Pastucha, 2011). Ideálně vybíráme pestrý terén, tedy procházky v přírodě (STOB, 2014). Problémem může být nedostatečná motivace dítěte do pravidelných procházek, řešením mohou být procházky s pejskem nebo spojit chůzi s hrou – např. stezka za pokladem (Marinov et al., 2012).

Nordic walking

Modifikace chůze s využitím speciálních holí, díky kterým zapojujeme také svaly pletence ramenního, m. pectoralis major, extenzory i flexory předloktí nebo m. latissimus dorsi (Pastucha, 2011). Při správné technice provedení je nordic walking až o 46 % energeticky náročnější než chůze klasická (STOB, 2014).

Plavání, cvičení ve vodě

Největší výhodou je odlehčení kloubům, které cvičení ve vodě přináší (Marinov et al., 2012). Samotné plavání by mělo trvat postupně od 30 minut až po 60 minut trvání, pokud je toho dítě schopno, jinak střídáme s chůzí ve vodě (Marinov et al., 2012).

Cyklistika/rotoped

Využíváme odlehčení šlach a kloubů dolních končetin (Marinov et al., 2012). Pro co nejnižší zatížení páteře je nezbytné správné nastavení kola pro dané dítě (Pastucha, 2011). V nevhodném počasí je dobrou alternativou jízda na rotopedu (STOB, 2014).

Jízda na běžkách

Představuje alternativu k běhu nebo chůzi v zimních měsících s vyloučením dopadů a doskoků, proto je pro kloubní systém velmi přívětivá (Marinov et al., 2012).

Tanec

Spojení rytmických pohybů s hudbou vytváří velmi zábavnou aktivitu (Pastucha, 2011). Lze děti pobídnout k vymýšlení vlastních choreografií a rozvíjet tak jejich kreativitu (Pastucha, 2011). Při tanci posilujeme téměř všechny svalové skupiny, aktivujeme funkci nohy a podporujeme koordinaci i vnímání rytmu (Pastucha, 2011).

Cvičení s pomůckami – gymball, BOSU, TRX

Gymball opět odlehčuje nosné klouby, lze ho využívat k samotnému sedu, „hopsání“ nebo cvičení (Marinov et al., 2012). Pro děti bývá cvičení s gymballem velmi zábavné, a tím se pro ně stává atraktivní aktivitou (STOB, 2014). BOSU lze popsat jako nafukovací kopuli, kterou lze opět využít jako balanční rehabilitační nebo také posilovací pomůcku (Marinov et al., 2012). TRX je závěsný systém, do kterého lze zavěsit horní nebo dolní končetiny. Zátěž představuje pouze váha vlastního těla a intenzitu cvičení volíme pomocí jednotlivých poloh nebo změnou délek popruhů (Marinov et al., 2012). Odlehčuje kloubům, aktivuje svaly celého těla, včetně bránice (Marinov et al., 2012).

Bojové sporty, badminton, stolní tenis, silový trénink a další

2 Praktická část

2.1 Cíle práce

Stanovila jsem si celkem tři cíle práce:

- Docílit pomocí kinezioterapie optimalizace stavu pohybového aparátu dítěte
- Snaha o pozitivní motivaci dětí ke vzniku pravidelného pohybu
- Obeznamenat děti a jejich rodiče o riziku negativního vlivu obezity v dětství na zdraví v dospělosti, a tedy důrazu na pohybovou aktivitu v dětství v rámci prevence

2.2 Výzkumné otázky

- Jakou formu kinezioterapie lze navrhnout pro děti s obezitou?
- Jakým způsobem můžeme motivovat děti ke zvyku pravidelného pohybu?
- Jaký vliv může mít obezita na zdraví dítěte v dospělosti?

2.3 Metodika

Pro praktickou část mé práce jsem si zvolila smíšený výzkum, který jsem zpracovala na základě vstupních i výstupních kineziologických rozborů zúčastněných dětí, pozorování v průběhu výzkumu, rozhovorů s dětmi během cvičení a dotazníků vedených s jejich rodiči.

Výzkum probíhal od října do prosince 2022, tedy celkem 3 měsíce, v prostorách TJ Sokol Čtyři Dvory v Českých Budějovicích. Se skupinou obézních dětí jsem se scházela na skupinových cvičeních jednou týdně. Celkem se jednalo o 12 cvičebních lekcí pod mým vedením, kdy každá jedna lekce trvala 60 minut.

Výzkumnou skupinu tvořilo zpočátku 7 obézních dětí, které se dobrovolně přihlásily do výzkumu na základě letáku, který jsem vytvořila a rozeslala některým pediatrům a nutričním terapeutům v Českých Budějovicích. Věkové rozhraní zúčastněných dětí bylo 6 – 11 let. Po prvním setkání ovšem jedno dítě z důvodu Prader-Willy syndromu muselo cvičení ukončit, protože nebylo schopné se mezi ostatní děti adaptovat a dobře zvládat atmosféru na cvičení. Druhé dítě si po třetím cvičení při domácích aktivitách poranilo kotník, kvůli čemuž nakonec nemohlo nastoupit zpět do výzkumu. Výzkum tak nakonec zcela dokončilo 5 dětí.

Každé zúčastněné dítě dostalo „Můj deníček“, který obsahoval:

- Docházkový list
- Pracovní listy pro vyplnění
- Prostor pro mé hodnocení jejich individuálních výkonů a spolupráce
- Prostor pro jejich sebehodnocení
- Prostor pro jejich zapisování si zadání domácích úkolů a výzev + pocitů a poznatků z nich
- Prostor pro jejich zaznamenání si zážitků, poznatků, zkušeností a pocitů ze cvičebních lekcí

Každá lekce byla složena z několika částí. V úvodu hodiny jsme se zahřáli a rozevřeli, nejčastěji formou pohybové hry. V hlavní části hodiny byly děti rozděleny na tři stanoviště, kde na dvou vykonávaly určitou pohybovou aktivitu, a na třetím cvičily se mnou. Na tomto stanovišti jsem se vždy snažila děti naučit krátké cvičení (1 – 3 cviky), které si pak odnesly domů jako každodenní domácí úkol. S každým cvičením se jim cviky přidávaly a domácí cvičební jednotka se tak stávala bohatší. Na každém stanovišti se vystřídaly postupně všechny děti. V úplném závěru hodiny byl zařazen stretching. Lekce vždy obsahovala cvičení zaměřená na rozvíjení obratnosti, síly, reakčních schopností a koordinace. V závěru každé hodiny jsem psala do jejich deníčků každému dítěti jednotlivě zpětnou vazbu ze cvičení.

Jak bylo uvedeno, z každé lekce si děti „odnesly“ pohybový domácí úkol, který měly za úkol si každodenně cvičit. Po každém cvičení byly tyto cviky z dané lekce rozkresleny, popsány a následně zasílány rodičům. Dále jsem zasílala každý pátek zadání „Víkendové výzvy“, která se nejčastěji týkala pohybu, ale někdy také stravování.

V každé hodině jsem se snažila s dětmi mluvit, ptát se na jejich tělocviky ve škole, vztah k pohybu. Bavili jsme se o tom, jak běžně tráví svůj volný čas nebo také kdo je jejich vzorem. Mluvili jsme o stravě i pohybu, a dokonce se některé pohybové hry přímo těchto témat týkaly.

Na poslední hodině byly děti odměněny diplomem a rodiče obdrželi příručku o dětské obezitě, jejíž součástí bylo:

- Stručná informace o prevalenci dětské obezity v ČR

- Seznámení se s riziky obezity v dětství a jejími dopady na zdraví v dospělosti
- Základní pohybová a stravovací pravidla
- Tipy na vhodnou pohybovou aktivitu pro obézní dítě
- Sestava cviků „pro zdravější tělo“ včetně jejich rozkreslení a popisu (jednalo se o cviky, které děti znaly ze cvičení a jejich pohybových domácích úkolů, tedy žádný cvik nebyl dětem cizí)
- Shrnutí, jak k sobě skrze stravu a pohyb přistupovat a docílit tak zdravějšího já

Tato příručka představovala shrnutí všech důležitých informací, které jsem se jim snažila během výzkumu předat, a které by si dle mého názoru měli z výzkumu odnést. Dále jsem rodičům poskytla shrnutí jejich možností z hlediska nutriční (tedy kdo je nutriční terapeut, jak ho vyhledat, co nabízí, jak lze jeho služeb využít apod.) a také jsem jim připomněla, že mohou využít nabídky pojišťoven a čerpat různé příspěvky na pohybovou aktivitu dětí atd. Obě vytvořené brožurky, Můj deníček i Příručka o obezitě, jsou přílohami této bakalářské práce.

Po celou dobu jsem komunikovala s rodiči skrze skupinový chat, kam někteří rodiče také zasílaly fotografie svých výsledků z víkendových výzev, sportovních aktivit, které se sami rozhodli vykonat apod. Děti se tak mohly skrze tento chat navzájem motivovat a sdílet své zážitky a výkony. S fotodokumentací z vyšetření však rodiče nesouhlasili.

2.4 Vstupní a výstupní vyšetření

2.4.1 Kineziologický rozbor

Obsahoval věk, hmotnost, výšku a další anamnestické údaje dítěte, včetně informací o pohybové aktivitě a stravovacích zvyklostech dítěte. Aspekční vyšetření, Trendelenburgova zkouška, Thomayerova zkouška, antropometrické vyšetření - obvody, vyšetření zkrácených svalů dle Jandy a výkonnostní testy.

V rámci výkonnostních testů jsem se snažila hodnotit rovnováhu, rychlost, akci, výbušnost, vytrvalost, motoriku, koordinaci i sílu. Využila jsem k tomu šest výkonnostních testů, a tedy:

Stoj čápa

Dítě stojí na jedné noze, druhá noha je ve flexi v kolenním a kyčelním kloubu. Ruce jsou v bok. Zapínáme stopky ve chvíli, kdy dítě zavře oči. Stopky

zatajujeme, pokud se pustí v boku a hledá rovnováhu pomocí horních končetin, změni pozici flektované dolní končetiny nebo otevře oči.

Člunkový běh

Kužel A a B jsou od sebe oddálené 5 metrů. Dítě vybíhá od kuželu A z vysokého startu a běží křížem ke kuželu B, kužel obíhá a vrací se zpět ke kuželu A, běží přímo ke kuželu B, kuželu B se dotkne a následně běží zpět ke kuželu A. V tu chvíli vypínáme časomíru.

Skok z místa

Dítě skáče sounož z místa. Měříme tu část těla, která je po doskoku nejbližší startovní čáře.

Výdrž plank

Vzpor v opoře o předloktí – výdrž. Vypínáme časomíru, pokud dítě přestává být schopné udržet techniku provedení nebo kdy zcela padne na zem.

Překračování tyče - 5x

Tyč držíme po celou dobu provádění cviku v úrovni kolen, pokud dojde k pozvednutí tyče, pokus neplatí. Vykračuje vpřed pravá dolní končetina přes tyč, následuje levá dolní končetina, poté jde pravá dolní končetina přes tyč vzad a následuje ji dolní končetina levá. Opakujeme 5x, přičemž přechod vpřed a vzad je jedno opakování.

Celomotorický test – 120 sekund

Dítě začíná ze stoje, následně jde přes dřep do lehu na břicho, horní končetiny odlepí od země, zpět položí na zem a následně se přes dřep dostává zpět do stoje. Poté jde stejnou cestou do lehu na záda a přes dřep se opět vrací do stoje. Tato výměna stoj – břicho – stoj – záda – stoj se rovná jednomu opakování. Měříme počet opakování po dobu 120 sekund.

2.4.2 Dotazník

Vstupní

Ve vstupním dotazníku jsem se dotazovala rodičů na jejich názory ohledně obezity, tedy zda:

- Je pro ně dětská obezita problém
- Obezita ovlivňuje každodenní život jejich dítěte
- Má obezita vliv na pohybový aparát dítěte a jak
- Má obezita v dětství vliv na zdraví v dospělosti a jak
- Má dle jejich názoru na obezitu vliv dědičnost, a pokud ano, zda se dá i v tomto případě s obezitou bojovat

Dále mě zajímaly pohybové návyky dítěte i rodiny:

- Jaký má rodina vztah k pohybu
- Zda je podle nich pohyb nezbytný pro lidské zdraví

Zjišťovala jsem dosavadní zkušenosti s bojem s obezitou:

- Jestli je dle jejich názoru boj s obezitou náročný a pokud ano, v čem vnímají největší překážky

Ptala jsem se, jak vnímá dětskou obezitu jejich okolí:

- Zda se setkali se šikanou jejich dítěte nebo jiným vyčleňováním z kolektivu, případně dalšími potížemi s mezilidskými vztahy

A také na lékařskou péči:

- Zda měli někdy pocit, že jim kvůli obezitě nebyla poskytnuta dostatečná lékařská péče
- Zda mají zkušenosti s redukčními pobyty v lázních

Výstupní

Po třech měsících trvání výzkumu jsem se v rámci výstupního dotazníku ptala na změny ve vztahu k pohybu a změny na těle:

- Jaký má dítě vztah k pohybu po dokončení výzkumu
- Zda uvažují doma o pravidelném navštěvování pohybového zájmového kroužku
- Zda vidí na dítěti nějaké změny na pohybovém aparátu

Také jak se jim během výzkumu vedlo a jak cviční děti vnímaly:

- Zda se dítě na cvičení těšilo a pokud ano, tak co pro ně byla největší motivace (kamarádi, hry, ...)
- Jestli chodilo dítě na cvičení nezištně nebo bylo potřeba ho motivovat odměnami, pokud ano, jakými
- Zda doma skutečně pravidelně cvičili sestavičku cviků, které jsem děti učila na lekcích jako pohybové domácí úkoly, a pokud se jim nepodařilo denní cíle plnit, co bylo nejčastějším důvodem
- Zda plnili pravidelně víkendové výzvy a jak k nim děti přistupovaly

A dále mě zajímalo jejich hodnocení provedení celého výzkumu a mojí práce:

- Zda jsou rádi, že se účastnili
- Zda pro ně byla účast smysluplná a přínosná
- Zda by uvítali podobný koncept cvičení pouze pro obézní děti u nich ve městě a zda by se ho rádi účastnili
- Jejich hodnocení mě samotné, mého cvičení, z pohledu rodiče i dítěte

2.5 Program cvičebních lekcí

2.5.1 Lekce

Lekce 1

Úvod

Seznamovací hra – s míčem, nácvik hodů a chytání míče

Rozcvičení

Hra s novinami: list novin představuje cvičitele – hýbu s listem papíru a děti cvičí dle novin → uvolnění kloubů, zahřátí, rozvoj představivosti

Míč mezi hlavy ve dvojicích: děti jdou do pozice na čtyřech, dále do lehu na břiše, poté opět do pozice na čtyřech a zpět do stoje – bez upadnutí míčku mezi čely → kooperace, koncentrace, mobilita

Testování výkonnosti – 6 testů

Domácí cvičení

Nácvik lokalizovaného dýchání

Testování svalového zkrácení dle Jandy

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

„Bum – Tlesk“: děti tlesknou, pouze pokud já hodím míčem o zem → postřeh, reakční rychlosti

Krabí souboje: lezení po čtyřech „jako krab“ – děti si navzájem nohama podtrhávají nohy, ale zároveň se snaží neupadnout na hýždě → síla, koordinace

Lezení po třech končetinách → síla

Stretching

Lekce 2

Zahřátí, rozcvičení

Honička s ocásky: děti mají za pasem ocásek (stuha), běhají, navzájem si je berou – na konci ocásky spočítáme a určíme vítěze

Spojené ukazováčky: dvojice děti si spojí obě ruce pomocí ukazováčků a provádí určitou sestavičku pohybů, aniž by se rozpojili → mobilita, koncentrace

Stanoviště

Stanoviště 1: Cviky na lavičce – chůze popředu a pozadu, lezení po čtyřech dopředu i pozadu, plazení po břiše s přitahy horními končetinami, výstupy a sestupy z boku lavičky → stabilita, síla

Stanoviště 2: Hra s míčem – hod o stěnu s tlesknutím/otočkou → nácvik práce s míčem, koordinace

Stanoviště 3: Cvičení se mnou - kočičí hřbet, vzpor na čtyřech – protahování ruka/noha/ruka x noha, prohýbání páteře do „C“ ve vzporu na čtyřech a pozvednutými bérce nad podložkou → domácí pohybový úkol

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Běh ke kuželkám: kuželka A = ovoce/dívčí jméno/žlutá, kuželka B = zelenina/chlapecké jméno/zelená – já říkám konkrétní názvy ovoce/zeleniny/jmen/jednu z barev a děti podle toho běhají a dotýkají se dané kuželky → reakční rychlost, koncentrace

Přetahovaná se švihadlem: jeden ku jednomu – v sedu, kleku, stojí → síla

Přetlačovaná bokem: dvojice dětí se přetlačuje boky k sobě → síla, stabilita

Obruč v kruhu: děti se drží v kruhu za ruce, zavěšíme na ruku jednomu z dětí obruč a děti prolézají obručí postupně v kruhu, aniž by se rozpojily → mobilita

Stretching

Lekce 3

Zahřátí, rozcvičení

Legrační honičky: na čtyřech/s držením se za kotníky/dvojice zaháknuté za lokty zády k sobě/dvojice vedle sebe zaháknuté za loket

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení na lavičce – chůze bokem, výskoky nahoru a sestupy dolů, chůze bez zrakové kontroly vpřed i vzad, obcházení lavičky po obvodu ve vzporu s rukama na lavičce a nohama na zemi → stabilita, koordinace

Stanoviště 2: Nácvik práce se švihadlem – skokyounož – s meziskokem, bez meziskoku popředu

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – bridging a jeho modifikace, protahovací cvik → domácí pohybový úkol

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Reakční cvičení: červená = dřep, modrá = výskok, žlutá = angličák, zelená = otočka – ukazují barevné stužky nebo barvy vyslovují, děti provádí cviky → reakční rychlost, síla, koordinace, mobilita

Boje do kolen: děti jsou naproti sobě ve dvojici a snaží se plácnout protihráče z vnitřní strany do kolene, zároveň se snaží sebe ubránit → síla, reakce

Přetlačovaná vsedě: děti sedí zády k sobě na zemi a jsou zaháknuté za lokty – na povel „doprava“/„doleva“ děti tlačí na danou stranu a snaží se přetlačit protivníka → síla

Cvičení v zástupech: posílají si balon nad hlavou vpřed i vzad, posílají si balon pravou stranou i levou stranou, předávání míče v kleku bokem i nad hlavou vpřed i vzad, předávání tyče na ploskách nohou vleže → mobilita

Stretching

Lekce 4

Zahřátí, rozhýbání

Honička s kolíčky: děti mají po oblečení přidělané kolíčky, děti běhají a kolíčky si navzájem berou a přidávají na své oblečení - na konci určíme dle počtu kolíčků vítěze

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení na lavičce – výskoky na lavičku a sestupy z lavičky, přeskoky na rukách přes lavičku, obcházení lavičky po obvodu ve vzporu na rukách o lavičku, přechod bez zrakové kontroly vpřed i vzad

Stanoviště 2: Cvičení se švihadlem – skoky sounož s meziskokem i bez, skákání se střídáním nohou

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – nácvik „nízký medvěd“

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Cvičení se zavřenýma očima: děti vyskočí, když uslyší ve shluku slov název číslice; děti udělají dřep, když uslyší ve shluku slov název barvy; děti si lehnou na

břicho a vstanou, když ve shluku slov uslyší název jídla → koordinace, reakční rychlost, mobilita

Povely z předchozí hry spojíme do jedné hry a ve shluku slov děti reagují na číslici/barvu/jídlo – již s otevřenýma očima → koordinace, rychlost, koncentrace, mobilita

Míč mezi čela: děti provádí sestavičku cviků bez upadnutí míčku → mobilita, koncentrace

Přetahovaná na dva týmy s lanem → síla

Seřazení na lavičce dle výšky dětí, dle délky jména – aniž by nějaké z dětí promluvílo nebo sestouplo na zem → stabilita, kooperace

Stretching

Lekce 5

Zahřátí, rozhybání

Cvičení s obručemi: položíme na zem o jednu méně obručí než je dětí – děti na povel přebíhají a snaží se obsadit jinou obruč – jedno dítě vždy zbyde – nevypadává, ale pamatuje si; položíme na zem stejný počet obručí a děti přeskakují sounož/na jedné nebo druhé noze; dítě má obruč před sebou a na povel skáče dovnitř/ven/vpravo/vlevo

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení na kladině – chůze vpřed a vzad (s dopomocí), chůze bokem přísunem, lezení po čtyřech, chůze s otočkou a dřepem vpřed i vzad

Stanoviště 2: Cvičení se švihadlem – dva drží švihadlo na koncích – ostatní děti probíhají točící se švihadlo; děti přeskakují vlnící se švihadlo nad zemí

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – „nízký medvěd“ se zvednutím špičky jedné nohy

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Červená Karkulka: děti jsou v řadách naproti sobě, jedni jsou tým „červená“ a druhí jsou tým „bílá“ – vyprávím pohádku o Červené Karkulce, a když v příběhu uslyší barvu svého týmu, vybíhají pryč, a druhý tým je chytá → reakční rychlost

Veverka a oříšek: děti jsou ve dvojicích, jedno z dětí ulehá na zem na záda a objímá overball, druhé dítě se snaží overball sebrat → síla (úpol)

Tyč na ukazováčcích: na ukazováčky dětem pokládám tyč, ukazováčky mají v řadě vedle sebe – děti se snaží položit tyč na zem, aniž by se jim ukazováčky přestaly dotýkat tyče

Stretching

Lekce 6

Zahřátí, rozcvičení

Brčka mezi prsty: mezi ukazováčky dvojice dětí vložíme brčko tak, že každý ukazováček zakrývá konce brček – děti společně cvičí sestavičku cviků, aniž by jim brčka upadla

Závod balónků: děti jsou na startovní čáře na čtyřech a před sebou mají nafukovací balónek – po odstartování děti lezou po čtyřech k cílové čáře a balónek před sebou posouvají pouze pomocí foukání ústy

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení na kladině – chůze vpřed a vzad s i bez zrakové kontroly (dopomoc), přeskokování přes lavičku soundž s oporou o horní končetiny, chůze s otočkou, s dřepem, chůze po špičkách

Stanoviště 2: Cvičení s míči – hody o stěnu s tlesknutím, otočkou, dřepem, vícero tlesknutím; dribling; přihrávky ve dvojici

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – vleže na zádech odtlačování rukama od stehů flektovaných dolních končetin a patami od země (koncept ACT); uvolnění – pozice dítěte (yoga)

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Běh ke kuželkám: na tlesknutí běží děti ke kuželu A, na slovní povel běží ke kuželu B → reakční rychlosti, koncentrace

Otoč placku: jeden z dvojice leží na břiše na zemi, ruce v abdukci 90° a flexi v lokti v 90°, nohy rozkročené, a říkáme mu „Jako bys srostl s podlahou a nenech se odlepit.“ – druhý z dvojice se ho snaží otočit na záda → síla

Přetahovaná na dva týmy s lanem → síla

Stretching

Lekce 7

Zahřátí, rozcvičení

Barevná honička: dětem po dvojicích rozdělíme názvy barev – na povel názvu barvy se rychle mění honiči

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení na kladině – chůze před a vzad s udržení míčku na lžici, chůze bokem, chůze s vysokým zvedáním kolen vpřed i vzad, chůze bez zrakové kontroly vpřed i vzad

Stanoviště 2: Cvičení s míčem – dribling, nahrávky ve dvojici – obouruč, jednoruč (pravá i levá ruka), s odrazem o zem

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – „nízký medvěd“ → „vysoký medvěd“; protažení – hluboký předklon s patami na zemi a oporou o horní končetiny na zemi (tvar jako „střecha“)

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Obměny her s obručí: obruč vleže provléknout tělem, obruč točit na paži, obruč točit v pase, děti v kruhu prolézají obruče, aniž by se rozpojily, a obruče se zároveň nesmí dotknout → koordinace, mobilita

Bum – Tlesk: děti tlesknou, když míčem hodím o zem → koncentrace, reakční rychlost

Stoj na jedné noze: oči zavřené i otevřené → koncentrace, stabilita

Stretching

Lekce 8

Zahřátí, rozcvičení

Hra s novinami: list novin představuje cvičitele – hýbu s listem papíru a děti cvičí dle novin → uvolnění kloubů, zahřátí, rozvoj představivosti

Brčka mezi prsty: mezi ukazováčky dvojice dětí vložíme brčko tak, že každý ukazováček zakrývá konce brček – děti společně cvičí sestavičku cvik, aniž by jim brčka upadla

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení s lavičkou – obcházení lavičky po obvodu ve vzporu s rukama na lavičce a nohama na zemi, přeskokování sounož

Stanoviště 2: Cvičení se švihadlem – přeskoky sounož, se střídáním nohou; sestava se švihadlem

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – protahování do rotace – vleže na zádech, dolní končetiny v trojflexi jsou položeny na jednu stranu, hlava rotovaná na stranu druhou, horní končetiny rozpažené; poloha šestého měsíce vleže na zádech; cvičení s nohou – „pídálky“ a roztahování prstů do abdukce

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Reakční cvičení: děti provádí dané cviky dle povelu slovního/zrakového/pohybového → reakční rychlost

Otoč placku: jeden z dvojice leží na břiše na zemi, ruce v abdukci 90° a flexi v lokti v 90°, nohy rozkročené, a říkáme mu „Jako bys srostl s podlahou a nenech se odlepit.“ – druhý z dvojice se ho snaží otočit na záda → síla

Honička s ocásky: děti mají za pasem ocásek (stuha), běhají, navzájem si je berou – na konci ocásky spočítáme a určíme vítěze → rychlost, mobilita, postřeh

Stretching

Lekce 9

Zahřátí, rozcvičení

Počasí: děti jsou v prostoru; já říkám počasí a oni podle toho cvičí: „Slunce“ = běh, „Prší“ = schovat se pod list novin, „Bouře“ = schovávají se kamkoliv pod nábytek/podložky/žíněny..., „Kroupy“ – dřep a hlavu schovat pod ruce, „Hurikán“ – leh na břicho a hlavu schovat, „Sněží“ – sed na zadek a posouvání se po hýždích (jako kdyby se klouzali na sněhu)

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení na kladině – chůze vpřed a vzad s i bez zrakové kontroly, chůze po špičkách, nácvik stoje na jedné noze

Stanoviště 2: Cvičení s míčem – obratnostní cvičení s míčem

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – „nízký medvěd“ – přenášení váhy vpřed a vzad

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Zástupy: děti si podávají míč různými způsoby v zástupu → mobilita

Špičky: dvojice dětí stojí naproti sobě a snaží se navzájem šlápnout tomu druhému na špičku nohy, ale zároveň se snaží si svoje špičky uchránit → rychlost, reakce, síla, postřeh

Chytit závoru: dvojice stojí proti sobě, jedno dítě má ruce natažené a spojené za prsty, rukama se snaží ze vzpažení hmitnout směrem dolů a zpět, druhý z dvojice se snaží paže „plácnout“ mezi své natažené a předpažené dlaně → postřeh, rychlost, reakce

Tunel: děti utvoří tunel pomocí vzporu na rukách – krajní dítě vždy podleze tunel a ihned se zařadí na konec tunelu a udělá vzpor – pokračujeme, dokud všechny děti nepodlezou

Stretching

Lekce 10

Zahřátí, rozcvičení

Balonek nesmí spadnout: děti vyhodí nafukovací balónek nad sebe a snaží se ho udržet různými způsoby ve vzduchu

Stanoviště:

Stanoviště 1: Cvičení s kuželkami – člunkový běh jako štafeta; skoky sounož od kuželky ke kuželce – postupně se zvyšující vzdálenost

Stanoviště 2: Cvičení se švihadlem – překračování poskládaného švihadla; stoj na jedné noze

Stanoviště 3: Celomotorický test – 120 sekund

Stanoviště 4: Návuk vzporu s oporou horních nebo dolních končetin o stěnu nebo židli

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Stěny: děti běží ze středu místnosti k jedné ze stěn, dotknou se a vrací se zpět do středu podle slovního povelu → reakční rychlost, postřeh

Seřazení na lavičce dle výšky dětí, dle délky jména – aniž by nějaké z dětí promluvalo nebo sestouplo na zem → stabilita, kooperace

Stretching

Lekce 11

Zahřátí, rozcvičení

Běh s listem novin na hrudníku: běží, aby list nespádl

Hra s novinami: list novin představuje cvičitele – hýbu s listem papíru a děti cvičí dle novin → uvolnění kloubů, zahřátí, rozvoj představivosti

ZOO: chůze jako kachna, čáp, kočka, pes, žabák, zajíc, medvěd, plazení jako had

Stanoviště

Stanoviště 1: Cvičení s obručí – skoky na jedné noze a stoj na jedné noze v obruči

Stanoviště 2: Cvičení s míčem - dribling s tlesknutím nebo otočkami

Stanoviště 3: Cvičení se mnou – rekapitulace cviků doposud naučených a korekce provedení

Pohybové hry pro rozvoj pohybových dovedností

Honička s kolíčky: děti mají po oblečení přidělané kolíčky, děti běhají a kolíčky si navzájem berou a přidávají na své oblečení - na konci určíme dle počtu kolíčků vítěze → rychlost, postřeh

Trakaře: ve dvojicích, závod trakařů → síla

Na královnu: jde vpředu „královna“, která když se otočí, všichni za ní, „poddaní“, si musí dřepnout – kdo si dřepne poslední, nevypadává, ale pamatuje si – na konci určíme vítěze → postřeh, koncentrace

Stretching

Lekce 12

Zahřátí, rozcvičení

Dle mého vedení

Měření výkonnosti

Testování svalového zkrácení dle Jandy

Rekapitulace všech naučených cviků a korekce jejich provedení

Rozdávání diplomů

2.5.2 Pohybové domácí úkoly

Nácvik těchto cviků probíhal v rámci každé cvičební lekce. Vždy jsem při nácviku pracovala maximálně se dvěma dětmi a snažila jsem se jim všítipit základní techniku správného provedení daného cviku, aby ho doma samostatně dokázaly co nejlépe zacvičit, a byl pro ně tak co nejefektivnější. Pomocí těchto cviků jsem se snažila o optimalizaci pohybového aparátu dětí, které se dle vstupních rozborů potýkaly s různými odchylkami správného nastavení těla, včetně pes planovalgus. Děti tedy získaly informace o provedení cviku a také věděly, že si sestavu cviků mají zacvičit každý den. Rodičům jsem zasílala rozkreslené cviky s popisem vždy večer po skončení

lekce prostřednictvím společného chatu. Rodiče pak mohli tyto „návody“ dětem vytisknout, a tím jim být nápomocné při jejich cvičení.

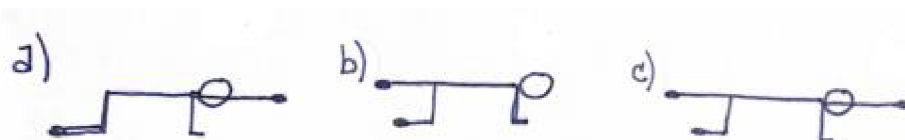
Kočí hřbet



Obr. 1 (Vlastní fotografie, 2023)

- 5 opakování

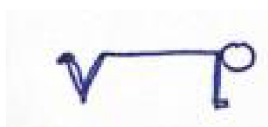
Na čtyřech „Ruka - Noha“



Obr. 2 (Vlastní fotografie, 2023)

- A) natáhneme pravou paži - výdrž 10 sekund - položíme na zem - natáhneme levou paži - výdrž 10 sekund - položíme na podložku; 5 opakování
- B) natáhneme pravou dolní končetinu - výdrž 10 sekund - položíme na zem - natáhneme levou paži - výdrž 10 sekund - položíme na podložku; 5 opakování
- C) natáhneme pravou paži a levou dolní končetinu - výdrž 10 sekund - končetiny položíme - natáhneme levou paži a pravou dolní končetinu - výdrž 10 sekund - končetiny položíme na podložku; 5 opakování

Páteř do „C“ - Mojžíšová



Obr. 3 (Vlastní fotografie, 2023)

- Výchozí poloha: viz. obrázek
- Podíváme se stranou na paty, paty vysuneme ke straně pohledu, záda se při tom ohýbají do „C“; 5 opakování na obě strany

Most



Obr. 4 (Vlastní fotografie, 2023)

- Vleže na zádech, dolní končetiny pokrčené → zvedneme zadeček → položíme zpět na podložku; 10 opakování

Most – modifikace



Obr. 5 (Vlastní fotografie, 2023)

- Výchozí poloha: viz předchozí cvik
- A) V poloze „most“ – zvedneme chodidla nad podložku – výdrž 10 sekund – položíme na podložku; opakujeme s druhou dolní končetinou
- B) V poloze „most“ – natáhneme jednu dolní končetinu kolmo ke stropu – výdrž 10 sekund – položíme na podložku; opakujeme s druhou dolní končetinou
- C) V poloze se zadečkem na zemi – natáhneme dolní končetinu kolmo ke stropu → s nohou vzhůru zvedneme zadeček („most“); 3 opakování na jednu nohu, poté stejně tak na druhou

Protažení



Obr. 6 (Vlastní fotografie, 2023)

- Paže předpažené, extendované, položené na podložce; prsty na rukách abdukovány; hlava položená volně o čelo na podložce; páteř protažená, zadeček je nejvyšším bodem těla – směřuje ke stropu; výdrž 30 sekund

Nízký medvěd – koncept DNS



Obr. 7 (Vlastní fotografie, 2023)

- Pozice na čtyřech, dlaně pod rameny, kolena pod kyčlemi, opora o špičky chodidel → zvedneme kolena nad podložku (záda rovná, zadeček není vystrčený, hlava v protažení); výdrž 10 sekund; 6 opakování

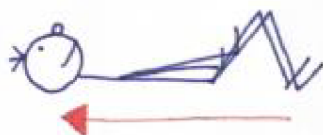
Nízký medvěd s oporou na jedné noze



Obr. 8 (Vlastní fotografie, 2023)

- Pozice „nízkého medvěda“ → zvedneme jedno chodidlo od podložky – výdrž 5 sekund – položíme na podložku; 3 opakování na každou nohu

Odtlačování vleže na zádech – koncept ACT



Obr. 9 (Vlastní fotografie, 2023)

- Poloha vleže na zádech, nohy pokrčené, kořeny rukou opřené o stehna, prsty rukou se stehem nedotýkají, chodidla opřená pouze o paty → odtlačujeme se za hlavou do dálky od rukou a pat, volně dýcháme, ramena vedeme směrem „od uší“; vydrž 5 sekund; 5 opakování

Poloha dítěte



Obr. 10 (Vlastní fotografie, 2023)

- Sedneme si na paty → hlavu opřeme čelem o podložku → paže položíme podél těla → dýcháme volně do břicha, do beder; výdrž libovolná

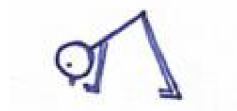
Nízký medvěd → Vysoký medvěd – koncept DNS



Obr. 11 (Vlastní fotografie, 2023)

- Pozice nízkého medvěda → přeneseme váhu nad paty, zadeček se stává nejvyšším bodem těla, záda jsou napříměná, nohy opřené o špičky, kolena lehce pokrčená = „vysoký medvěd“ → přeneseme zpět váhu nad ruce do polohy „nízkého medvěda“; 6 opakování (výměna vysoký – nízký)

Střecha



Obr. 12 (Vlastní fotografie, 2023)

- Záda jsou napříměná, kolena se snažíme co nejvíce extendovat, paty jsou na zemi; výdrž 30 sekund

Rotace páteře – Škola zad



Obr. 13 (Vlastní fotografie, 2023)

- Vleže na zádech, dolní končetiny svírají pravý úhel v kolenních a kyčelních kloubech, ruce jsou rozpažené, dlaně na podložce → dolní končetiny položíme vpravo, hlavu otočíme vlevo - poté strany vyměníme; výdrž 30 sekund na každou stranu

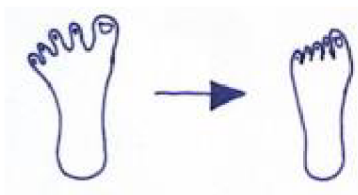
Poloha 6. měsíce vleže na zádech – koncept DNS



Obr. 14 (Vlastní fotografie, 2023)

- Vleže na zádech, nohy přitáhneme pokrčené k hrudníku a uchopíme z vnější strany chodidla; dýcháme volně do břicha, páteř napřímená; výdrž libovolná

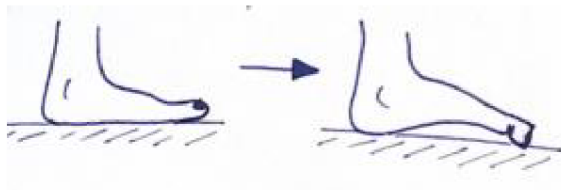
Noha – vějíř



Obr. 15 (Vlastní fotografie, 2023)

- Prsty abdukujeme do široka → poté naopak silně addukujeme k sobě; 10 opakování na každé noze

Noha – píd'alky



Obr. 16 (Vlastní fotografie, 2023)

- Vsedě na židli – noha se „plazí“ po zemi směrem vpřed střídavou flexí a extenzí prstů – postupujeme vpřed a vzad; 5 opakování vpřed a 5 opakování vzad, na každou nohu

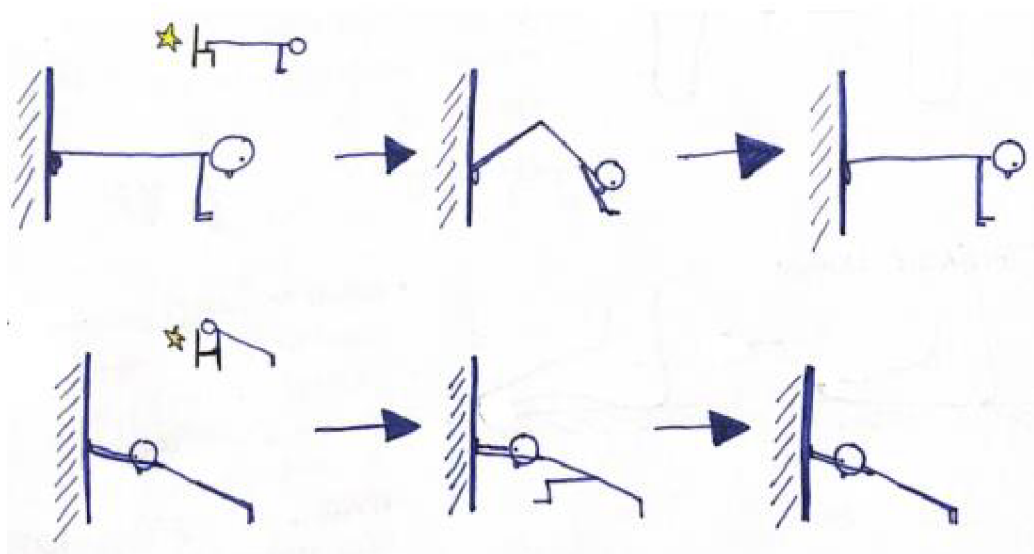
Nízký medvěd – přenášení váhy



Obr. 17 (Vlastní fotografie, 2023)

- Pozice „nízkého medvěda“ → přenášíme váhu střídavě nad ruce a nad paty; 4 opakování – pauza (položíme kolena na podložku) – znovu 4 opakování

Prkno o stěnu



Obr. 18 (Vlastní fotografie, 2023)

- Provádíme vzpor s oporou o stěnu, neprohýbáme se v bedrech (pro zjednodušení cviku lze zvednout zádech výše), hlava v protažení, ruce jsou pod rameny
- A) Nohy na stěně → přenášíme váhu vzad a současně se zádech zvedá → zpět do vzporu
- B) Ruce na stěně → střídavě krčíme kolena pod tělo (levá x pravá)
- (Pokud nemáte doma volnou stěnu, lze využít židli – provedení je znázorněno na obrázku s hvězdičkou)

2.5.3 Víkendové výzvy

Představovaly pro děti zvláštní úkoly, které je měly motivovat k pohybu a skrze které se mohly motivovat nejen v rámci rodiny, ale s dětmi mezi sebou.

- Jít o víkendu s rodinou nebo přáteli na procházku alespoň 5 km dlouhou
- Připravit s rodiči zdravou snídani, svačinku nebo večeři. Samy musely vymyslet, co vytvoří, a musely se co nejvíce podílet na přípravě.
- Zacvičit si poctivě o víkendu sestavu cviků Pohybových domácích úkolů a poslat zpětnou vazbu (např. foto).
- Cvičení s knížkou na hlavě: stoj → dřep → stoj → otočka o 360° → sed na hýždě → přetočení do lehu na břicho → opět sed na hýždě → stoj
- Cvičení s igelitovým sáčkem: nadhodit sáček nad sebe a foukat do něj tak, aby ho dítě udrželo ve vzduchu co nejdéle
- Týdenní půst od jakkoliv slazených nápojů: limonády, coly, slazené čaje, džusy, ledové čaje, šťávy a další
- Cvičení nohou:
 - Položit na zem ponožku, uchopit ji nohou a zvednout do vzduchu, aniž by z úchopu vypadla
 - Položit na zem kapesník a stejně jako v předchozím úkolu ho zvednout nad zem
 - Položit na zem papír a zvednout ho nohou ze země
 - Uchopit nohou tužku a podepsat se na papír, který leží na zemi (lze vstojem nebo sedě)
 - Pouze nohama si navléknout obě ponožky
 - Uchopit nohou tužku a nakreslit libovolný obrázek

- Cvičení mobility: turecký sed → „přilepit“ nohy k zemi → stoj (nohy překřížené, stoj na malíkových hranách chodidel); bez jakékoliv pomoci horních končetin
- Vzpor s oporou dolních končetin o stěnu → přejít „řapáním“ až do stoje na rukách čelem ke zdi → zpět do vzporu
- Zimní venkovní radovánky dle vlastního výběru – lední brusle, procházka ve sněhu, sáňkování, koulovačka, stavění sněhuláka, ...

2.6 Vstupní informace

2.6.1 Dítě 1

Pohlaví: chlapec

Věk: 7 let

Hmotnost: 34,6 kg

Výška: 126 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 97

BMI: 21,79

WHR index: 0,89

Anamnéza:

OA: Dle matky dítě cvičilo od 3 měsíců do 1 roku věku Vojtovu metodu pro hypotonii břišních svalů, celkovou hypotonii, dysfunkci sagitální stabilizaci trupu a lehce opožděný psychomotorický vývoj. V raném věku trpěl na angíny, často bral antibiotika. Ve třech letech bral léky na astma, to mu ale nakonec nebylo potvrzeno. Operace žádné. Redukční pobyt v lázeňském zařízení neabsolvoval.

RA: Rodiče se s obezitou, nadváhou ani žádnými onemocněními nepotýkají.

AA: 0

FA: 0

SA: Chodí na základní školu, má průměrný prospěch. Žije v úplné rodině a má jednoho staršího sourozence.

SpA: Jakoukoliv aktivitu dělá pouze z donucení, ale když už se nechá k aktivitě přimět, většinou ho začne bavit. Je pomalejší a rychle se unaví, neudrží být dlouho pozorný. Když něco neumí, nechce se to ani zkusit naučit. Když se mu něco nedaří, rychle to vzdává. Bojí se neúspěchu. Velkou zálibu má spíše v hraní her a sledování YouTube videí, a to i do pozdního večera.

NA: Snídá pravidelně, obvykle pečivo se šunkou nebo bílý jogurt s ovocem a ovesnými vločkami. Obědvá ve školní jídelně. Večeři má pravidelně, nejčastěji obložené toasty a zeleninu. Dopoledne svačí jídlo z domu, pečivo se šunkou, ale po cestě do školy se chlapec stavuje v pekárně u školy a kupuje si ještě sladké pečivo. Strava je podle matky pravidelná. K pití si dává vodu, pouze výjimečně limonádu. Za den vypije dle matky asi litr tekutin.

V péči nutričního terapeuta není.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, nohy v everzi, valgozita hlezenního kloubu, podkolenní rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, thorakohumerální prostory symetrické, ramena ve stejné výši, hyperlordóza bederní, hyperextenze v kolenních kloubech, protrakce ramen

Chůze: kroky stejně dlouhé, chůze rytmická, se souhybem HKK, došlap zejména na paty - dupe, chůze v everzi

Thomayer: +10; Trendelenburg: neg.

Antropometrie – obvody:

- Pas: 70 cm
- Boky: 79 cm
- Biceps [P/L]: 34 cm/34 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 53 cm/53 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 1
- flexory kolenního kloubu 1
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Vstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 7 sec
- Člunkový běh: 11,33 sec
- Skok z místa: 88 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 10 sec
- Překračování tyče: 20 sec
- Celomotorický test: 12 opakování

2.6.2 Dítě 2

Pohlaví: chlapec

Věk: 10 let

Hmotnost: 60 kg

Výška: 146 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 97

BMI: 28,1

WHR index: 0,89

Anamnéza:

OA: Od dětství neměl prozatím žádná antibiotika, nízká nemocnost, občas pouze krátkodobě nachlazen. V pěti letech bral dočasně léky na astma, ačkoliv mu nebylo

prokázáno. Covid prodělal ve 12/2021 s velmi lehkým průběhem. 2016 – adenotomie. Redukční pobyt v lázeňském zařízení neabsolvoval.

RA: Rodiče se s obezitou, nadváhou ani žádnými jinými onemocněními nepotýkají.

AA: 0

FA:0

SA: Chodí na základní školu, chytrý. Žije v úplné rodině a má jednoho mladšího sourozence.

SpA: Pohybovou aktivitu plní z donucení, ale poté ho většinou začne bavit. Sám říká, že ve škole hraje hlavně míčové hry, které ho moc nebaví. Upřednostňuje hraní počítačových her. Ráno vstává o hodinu dříve, než je třeba, aby si stihl na počítači zahrát.

NA: Většinou snídá, obvykle chléb se šunkou. Obědvá ve školní jídelně, většinou nesní celé porce. Upřednostňuje sladké obědy nebo knedlíky a omáčky. Večeři má pravidelně, nejčastěji obložené toasty a zeleninu. Dopoledne svačí jídlo z domu, pečivo se šunkou, sýrem a zeleninu. Odpoledne si kupuje svačtinu sám, a to nejraději něco sladkého. Strava je podle matky většinou pravidelná. Pije pouze čistou vodu. Za den vypije dle matky asi litr tekutin, někdy méně.

V péči nutričního terapeuta není.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, nohy v everzi, valgozita hlezenního kloubu, podkolenní rýhy symetrické, valgozita kolenních kloubů, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, thorakohumerální prostory symetrické, ramena ve stejné výši, hyperlordóza bederní, hyperextenze v kolenních kloubech

Chůze: kroky stejně dlouhé, chůze rytmická, se souhybem HKK, došlap zejména na paty - dupe, chůze v everzi

Thomayer: +20; Trendelenburg: neg.

Antropometrie – obvody:

- Pas: 87 cm
- Boky: 98 cm
- Biceps [P/L]: 34 cm/34 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 53 cm/53 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 1
- flexory kolenního kloubu 1
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Vstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 4 sec
- Člunkový běh: 9,83 sec
- Skok z místa: 88 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 12 sec
- Překračování tyče: 20 sec
- Celomotorický test: 9 opakování

2.6.3 Dítě 3

Pohlaví: chlapec

Věk: 9 let

Hmotnost: 54,1 kg

Výška: 151 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 97

BMI: 23,7

WHR index: 1,02

Anamnéza:

OA: Matka popisuje chlapce jako zcela zdravého. Nízká nemocnost, občas krátkodobě nachlazen. Operace žádné neprodělal. Redukční pobyt v lázeňském zařízení neabsolvoval.

RA: Rodiče se s obezitou, nadváhou ani žádnými onemocněními nepotýkají.

AA: 0

FA: 0

SA: Chodí na základní školu, je zvědavý, chytrý. Žije v úplné rodině a má 2 sourozence.

SpA: Tělesnou výchovu ve škole má rád, ale jinak se mu do pohybu nechce. Hledá výmluvy, proč se nehýbat. Vše je pro něj problém. Velmi rychle se unaví. Když má matka snahu s ním doma cvičit, chlapec šidí provedení cviku, je nepozorný a líný. Do doby pandemie covidu byl chlapec aktivní a hubené dítě. Pravidelně chodil na plavání a do pohybových kroužků. Poté začal být všude nespokojený a chtěl s obojím přestat. Nyní chodí do skauta a občas na jógu. Jógu nedělá dobrovolně, ale musel si vybrat na přání rodičů jeden sport, který bude přes školní rok vykonávat.

NA: Přes týden spíše nesnídá, pouze o víkendu. Snídaně jsou různé – domácí buchta, smažená vajíčka nebo párek. Pokud snídá v týdnu, pak ovesnou kaši, domácí buchtu nebo snídaňové cereálie s mlékem. K pití ke snídani si volí kakao, čaj nebo naředěný 100% džus. Obědvá ve školní jídelně. O víkendu se oběd liší podle snídane. Pokud je snídane později a bohatá, obědvají méně – polévku, chléb s pomazánkou. Pokud je snídane brzy, oběd je bohatší – těstoviny se zeleninou a kuřecím masem, domácí hamburger, crostata. Večeři má pravidelně. Přes týden večeří nejčastěji obložený chléb a zeleninový salát, případně těstoviny s rajčatovou omáčkou nebo špenátem, lososa bez přílohy nebo s kuskusem a zeleninou. Ke svačině dopoledne má buchtu, obložený chléb, jogurt nebo tvaroh. Odpoledne svačí ovoce nebo bílý jogurt se semínky nebo ořechy. Strava je podle matky většinou pravidelná. Dopolední i odpolední svačiny připravuje matka, v pátek si ale odpolední svačinu kupuje sám. Matka uvádí, že si chlapec tajně kupuje sladkosti, soudě dle prázdných obalů po kapsách. Jí vcelku pravidelně. Pije pouze čistou vodu. Za den vypije dle matky asi 1,5 litru tekutin.

V péči nutričního terapeuta není.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, značná hypermobilita, podkolenní rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, hyperlordóza bederní, thorakohumerální prostory symetrické, hypotonický, protrakce ramen, vadné držení těla – je ale schopen držení těla na povel napravit, zhoršená koordinace

Chůze: kroky stejně dlouhé, rytmická, se souhyby HKK, chůze na špičkách nestabilní

Thomayer: 0; Trendelenburg: neg; Mathiasův test: poz; Adamsův test: neg.

Antropometrie – obvody:

- Pas: 88 cm
- Boky: 86 cm
- Biceps [P/L]: 28 cm/28 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 48 cm/48 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 1
- flexory kolenního kloubu 0
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Vstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 6 sec
- Člunkový běh: 9,36 sec
- Skok z místa: 111 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 15 sec
- Překračování tyče: 20,70 sec
- Celomotorický test: 12 opakování

2.6.4 Dítě 4

Pohlaví: dívka

Věk: 6 let

Hmotnost: 51 kg

Výška: 129 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 99

BMI: 30,6

WHR index: 0,97

Anamnéza:

OA: Matka popisuje dívku jako zcela bez komplikací, bez omezení. Velmi často je ovšem nemocná, často podléhá chřipkám, nachlazením apod. Matka preferuje léčbu bylinkami než standartní farmakoterapií. Operace žádné neprodělala. Redukční pobyt v lázeňském zařízení neabsolvovala. Hmotnost dítěte se začala rapidně zvyšovat od devátého měsíce věku. Byla opakovaně vyšetřována, genetická vyšetření potvrdila genetickou predispozici k obezitě z otcovy strany. Matka tvrdí, že se o redukci dívčiny hmotnosti snaží, nikdy se jim ale nižší hmotnost nepodařilo udržet dlouhodobě.

RA: Otec obézní, prarodiče z jeho strany také. Matka obézní, matka matky má nadváhu, otec matky nikoliv. Matka i otec – hypertenze. Oba starší bratři jsou štíhlí.

AA: 0

FA: 0

SA: Chodí do mateřské školy. Má dva starší sourozence.

SpA: Dívka ráda tančí, zkoušela zumbu. V létě tráví čas hodně venku, jezdí na koloběžce, společně chodí na procházky, chodí plavat. V týdnu děvče nemá pohybu tolik, o víkendu se ale snaží celá rodina najít společnou pohybovou aktivitu. Ráda běhá a baví ji hry typu „Opičí dráha“. V létě má obecně pohybu více, v zimě méně.

NA: Snídá občas – jogurt nebo pečivo se šunkou a sýrem. Obědy má ve školní jídelně, o víkendu pak doma obědvají polévku, maso s bramborem, omáčky s rýží apod. K večeři volí vajíčka, jogurt nebo například těstoviny. Svačiny má dítě také ve školní jídelně. K dopolední svačině mají například banán a obložený tmavý rohlík, k odpolední svačině kukuřičné chlebičky se šunkou a sýrem a zeleninu. Většinou se stravuje pravidelně. Pije perlivou i neperlivou vodu nebo mléko. Za den vypije dle matky asi 1,5 litru tekutin.

V péči nutričního terapeuta není.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, valgozita hlezenních kloubů, valgozita kolenních kloubů, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, hyperlordóza bederní, thorakohumerální prostory symetrické

Chůze: kroky stejně dlouhé, rytmická, se souhyby HKK, symetrická, nášlap zejména na patu - dupe

Thomayer: +5; Trendelenburg: neg

Antropometrie – obvody:

- Pas: 94 cm
- Boky: 97 cm
- Biceps [P/L]: 28 cm/28 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 45 cm/45 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 1
- flexory kolenního kloubu 1
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Vstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 3 sec
- Člunkový běh: 14 sec
- Skok z místa: 82 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 14 sec
- Překračování tyče: X (nebyla schopná provést, dívce k dostatečnému předklonu zabraňoval břišní tuk)
- Celomotorický test: 7 opakování

2.6.5 Dítě 5

Pohlaví: dívka

Věk: 6 let

Hmotnost: 45 kg

Výška: 125 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 99

BMI: 28,8

WHR index: 0,91

Anamnéza:

OA: stp. op. defektu komorového septa 12/2016, susp. zkrat levé komory pravá síň, kardiálně kompenzovaná, hypertenze, v péči kardiologa; nemocnost průměrná, občas nachlazená; hypothyreóza

RA: Matka má nadváhu a hypertenzi. Otec v pořádku.

AA: 0

FA: Euthyrox

SA: Chodí do mateřské školy, je snaživá, vnímavá a šikovná. Žije v úplné rodině, má jednoho sourozence.

SpA: Jednou týdně navštěvuje zumbu, tančí také doma. Každý den je venku a hraje si ráda s dětmi na hřišti. S rodinou chodí na procházky, baví je senzomotorické chodníčky a parky. Pohybu se snaží věnovat, dívce pohyb nevadí.

NA: Dívka nesnídá. Obědvá ve školní jídelně, kde sní polévku i druhý chod. K večeři volí zeleninu a pečivo. Svačiny má z domu. Dopoledne má ke svačině např. ovoce, zeleninu toast nebo obložený rohlík, k odpolední svačině zeleninu nebo nesvačí vůbec. Sladkosti a pochutiny se dívce matka snaží zakazovat, dívka je prý už ani tolik nevyhledává. Nejí pravidelně. Matka přiznává, že některé dny dívka nejí skoro vůbec a někdy „sní, na co přijde“. Pije čistou vodu, mléko nebo šťávu. Za den vypije dle matky asi 1 litr tekutin.

V péči nutričního terapeuta není.

Vyšetření:

Stoj: nožní klenby v normě, patelly hledí přímo, podkolenní rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, hyperlordóza bederní, thorakohumerální prostory symetrické

Chůze: kroky stejně dlouhé, rytmická, se souhyby HKK, nedupe

Thomayer: +6; Trendelenburg: neg

Antropometrie – obvody:

- Pas: 80 cm
- Boky: 88 cm
- Biceps [P/L]: 29 cm/29 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 43 cm/43 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 0
- flexory kolenního kloubu 1
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0

- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Vstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 8 sec
- Člunkový běh: 10,10 sec
- Skok z místa: 71 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 10 sec
- Překračování tyče: X (nebyla schopná provést, dříve k dostatečnému předklonu zabraňoval břišní tuk)
- Celomotorický test: 11 opakování

2.6.6 Vstupní dotazník rodičů

Cílem těchto dotazníků bylo získat představu o tom, jak rodiče obézních dětí obezitu vnímají a jak k ní přistupují, protože je známo, že přístup rodičů je to jediné, co může terapii obézních udělat účinnou.

Dítě 1 a Dítě 2 – matka

Matka vnímá dětskou obezitu jako problém a uvědomuje si její vliv na úrovni fyzické i psychické, u obou dětí si ostatně všímá, že je obezita omezuje v pohybu a mají nízkou kondici. Domnívá se, že dětská obezita může způsobit zejména ortopedické obtíže, udává, že takový člověk je pak neohebný a může mít zkrácené šlachy. Myslí si, že negativní vliv dětské obezity na zdraví v dospělosti může nastat v případě, kdy člověk s obezitou nebojuje a zůstává obézní až do dospělosti. Matka uvádí, že podle ní dědičnost ovlivňuje pouze typ postavy a že se nedědí samotná obezita, ale životní návyky.

Pohyb v životě člověka shledává důležitý a nutný, a uvádí, že nedostatek pohybu se negativně odráží na celém pohybovém aparátu – stavu kostí, svalů a šlach nebo i imunitě. Vztah k pohybu u nich v rodině je kladný pouze z její strany, tedy strany matky, nedostatek pohybové aktivity v rodině odůvodňuje nedostatkem času.

Matka si je vědoma neoptimálních stravovacích návyků v jejich rodině. Sama je z rodiny, kde se na správné stravování nedbalo a její manžel stejně tak. V boji

s obezitou tedy shledává největší překážky ve stravování a také bojuje s tím, aby děti k pohybu přiměla. Děti raději tráví čas hraním her na počítači nebo sledováním YouTube videí, nechtějí se fyzicky namáhat. Sama má pohyb ráda, ale nedovede to ukázat svým dětem. Na cvičení v rámci výzkumu se matka těší a doufá, že dětem pomůže zlepšit k pohybu vztah.

Děti se podle ní se šikanou nebo potížemi v rámci mezilidských vztahů nesetkali nebo si toho není vědoma. S nevhodným přístupem ze strany lékařské péče se stejně tak nesetkala, naopak uvádí, že jejich pediatrička jim poskytuje nadstandardní péči.

Dítě 3 – matka

Dětskou obezitu matka vnímá jako problém, který život dítěte podle ní sice nijak neovlivňuje, ale způsobuje potíže později v dospělosti, zejména ve smyslu přetížených kloubů, vysoké náchylnosti ke zranění, špatné pohyblivosti, srdečních obtíží a rizika vzniku diabetes mellitus II. typu. Uvádí, že dědičnost má na obezitu vliv, ale správnou životosprávou se lze obezitě vyhnout.

Vztah k pohybu je v rodině kladný a snaží se jako celá rodina sportovat společně, nicméně v poslední době, od pandemie covid-19 shledávají motivaci jejich dítěte k pohybu velmi problematickou. Pohyb jako takový je ale podle matky životu prospěšný. Díky němu docílíme správného vývoje pohybové soustavy, mentálního rozvoje, dobré koordinace, správného ukládání vápníku apod.

V boji s obezitou vidí největší problém ve stravování a přinutit se pravidelně sportovat, i když se zrovna člověku nechce.

Dítě dle matky nebylo nikdy kvůli obezitě šikanováno, byla svědkem jen nevhodných narážek ze strany okolí. Špatné zkušenosti ze zdravotnickou péčí vůči jejich synovi nemá.

Dítě 4 – matka

Matka si je vědoma toho, že dětská obezita představuje pro zdraví dítěte problém. Jejich dceru ale dle slov matky obezita v každodenním životě nijak neovlivňuje, dokonce si myslí, že obezita nemá na zdraví pohybového aparátu člověka vliv, snad pouze při sportu. Domnívá se, že v dětská obezita v dospělosti může způsobit hypertenzi a nebo dojde k přetěžování kloubního systému. Dědičnost má podle ní na vznik obezity vliv,

ale úpravou jídelníčku, pravidelným pohybem a dostatečným pitným režimem se jejímu vzniku dá zabránit.

Pohyb je podle matky zdravý pro celý lidský organismus. Rodina se věnuje především tancování a pořádají pravidelně sobotní aktivní výlety.

Bojovat s obezitou se podle matky dá, pokud člověk chce a pokud mu to dovoluje zaměstnání.

Udává, že dítě šikanováno nebylo a není, pouze jednou byla svědkem vyčleňování jejich dítěte, a to na hřišti v dětském kolektivu. S lékařskou péčí vůči dítěti je matka spokojená.

Dítě 5 – matka

Matka si je vědoma, že dětská obezita je problém zejména proto, že může mít člověk v dospělosti hypertenzi nebo potíže se štítnou žlázou. Obezita její dítě prý neomezuje, pouze neudělá hvězdu, ale i „prolejzačky“ na hřišti zvládá dobře. Neví, jak může obezita ovlivňovat pohybový aparát dítěte. Myslí si, že dědičnost na vznik obezity vliv má, sama matka udává, že měla v dětství nadváhu a zhubla až v dospělosti. V poslední době se ale zase potýká s problémy s narůstající hmotností.

Matka si myslí, že dítě má pohybu dostatek, jako rodina ale moc nesportují, protože na to nemají čas. Je si ale vědoma toho, že pohyb je pro zdraví člověka důležitý.

Bojovat s obezitou je podle ní těžké. Dítěti se dle matky těžko vysvětluje, proč něco nemůže jíst, v současné době zkouší omezit sladkosti a cukrovinky. Matku obezita jejich dítěte velmi trápí, protože si tím sama v dětství prošla a trpěla tím. Je nešťastná, protože jakékoliv úbytky váhy jejich dítěte byly vždy pouze krátkodobé. Neví si rady, ale lázeňskému redukčnímu pohybu se brání, ačkoliv jim pediatrička tuto možnost terapie nabízela.

Dle matky dítě šikanováno nikdy nebylo. S lékařskou péčí vůči jejich dítěti je matka spokojená, chválí si přístup jejich pediatričky.

2.7 Výstupní informace

2.7.1 Dítě 1

Pohlaví: chlapec

Věk: 8 let

Hmotnost: 38,3 kg

Výška: 130 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 97

BMI: 22,66

WHR index: 0,89

Hodnocení spolupráce dítěte:

Docházka: 11/12

Při cvičení si žádal pozornost, někdy nechtěl spolupracovat, ale pomáhalo si s ním promluvit a často ho slovně motivovat. Kdykoliv se mu úkol nepodařilo splnit ihned, začal vymýšlet hlouposti a přestal se snažit a spolupracovat. Rychle se zadýchal, snažil se dávat si pauzičky. Obvykle zlobil s jedním chlapcem, se kterým šel někdy i do fyzických bojů. Vždy ale stačilo je oba slovně usměrnit. Jinak dokázal být chlapec velmi snaživý, hravý a šikovný. Bylo hned několik lekcí, kdy se téměř celou hodinu snažil a choval se velmi dobře. Bavily ho především pohybové hry, případnou prohru snášel dobře. Někdy ale zkoušel při hrách podvádět, a to i opakovaně, čehož si ale vždy ostatní děti všimly a jasně mu daly najevo, že se jim to nelíbí.

Ve volném čase rád hraje počítačové hry a sleduje YouTube videa, a to i do pozdního večera. Zájem ve sportu nemá, vzorem jsou mu influenceři, které sleduje na YouTube. Do našeho cvičení mi prozradil, že ho matka motivuje tím, že za absolvované cvičení mu nakupuje nějaká „vylepšení“ do jeho počítačové hry. To později matka potvrdila.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, nohy v everzi, valgozita hlezenního kloubu, podkolenní rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, thorakohumerální

prostory symetrické, ramena ve stejné výši, hyperlordóza bederní, hyperextenze v kolenních kloubech, již lepší postavení ramen – bez protrakce – koriguje si sám

Chůze: kroky stejně dlouhé, chůze rytmická, se souhybem HKK, došlap zejména na paty - dupe, chůze v everzi

Thomayer: +7; Trendelenburg: neg

Antropometrie – obvody:

- Pas: 70 cm
- Boky: 79 cm
- Biceps [P/L]: 34 cm/34 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 53 cm/53 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 0
- flexory kolenního kloubu 0
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Výstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 7 sec
- Člunkový běh: 10,23 sec
- Skok z místa: 96 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 10 sec
- Překračování tyče: 23 sec
- Celomotorický test: 13 opakování

2.7.2 Dítě 2

Pohlaví: chlapec

Věk: 10 let

Hmotnost: 65 kg

Výška: 150 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 97

BMI: 28,8

WHR index: 0,89

Hodnocení spolupráce dítěte:

Docházka: 11/12

Chlapec byl velmi pozorný, snaživý, špatně snášel, když někdo kazil hru zlobením. Někdy se snažil sám zlobivé dítě usměrnit sám, někdy ale i fyzicky. Často byl v hrách kreativní, vždy si sám hledal cestu ke splnění úkolu. Byl cílevědomý a vytrvalý, dokázal se dobře sám ohodnotit, přiznat si a radovat se z vlastního úspěchu. Dobře přijímal také moje pochvaly a sám si všímal svých zlepšení. Dovedl být velmi zručný při míčových hrách a práci s míčem, z čehož měl pak sám velkou radost. Neměl potíže spolupracovat s ostatními. Spolupráce s ním byla velmi dobrá a jeho snaha se také projevovala na jeho pohybových dovednostech.

Sám ale přiznal, že doma ve volném čase upřednostňuje hry na počítači nebo sledování YouTube. Na počítači je obvykle do pozdních večerních hodin a ráno zase vstává dříve, než je nutné, aby si před školou stihl ještě zahrát. Ve sportu sám od sebe zájem nemá, nedovedl říct, kdo je mu vzorem.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, nohy v everzi, valgozita hlezenního kloubu, podkolenní rýhy symetrické, valgozita kolenních kloubů, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, thorakohumerální prostory symetrické, ramena ve stejné výši, hyperlordóza bederní, hyperextenze v kolenních kloubech

Chůze: kroky stejně dlouhé, chůze rytmická, se souhybem HKK, došlap zejména na paty - dupe, chůze v everzi

Thomayer: +12; Trendelenburg: neg

Antropometrie – obvody:

- Pas: 87 cm
- Boky: 98 cm
- Biceps [P/L]: 32 cm/32 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 53 cm/53 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 0
- flexory kolenního kloubu 0
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Výstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 6 sec
- Člunkový běh: 9,93 sec
- Skok z místa: 104 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 31 sec
- Překračování tyče: 16 sec
- Celomotorický test: 11 opakování

2.7.3 Dítě 3

Pohlaví: chlapec

Věk: 10 let

Hmotnost: 54,2 kg

Výška: 152 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 97

BMI: 23,45

WHR index: 1,0

Hodnocení spolupráce dítěte:

Docházka: 11/12

Chlapec často vyrušoval, ale zároveň se snažil být hodně vidět a neustále se mi zavděčovat. Někdy byl zbrklý, hru hrál vždy fair-play, ale prohru špatně snášel. Zlobil často s jedním chlapcem, se kterým šel i do fyzických bojů, kde obvykle byl jeho iniciátorem. Fyzické boje začal vyvolávat, zvláště pokud u jiných viděl nefér hru a jednání. Vždy ale stačilo chlapce slovně usměrnit. Měl oproti jiným dětem poměrně dobrou kondici a flexibilitu, ale velmi špatnou koordinaci. Pohybové hry ho bavily, měl zájem některé z nich taky organizovat nebo vymýšlet jejich úpravy. Byl hravý a také velmi kreativní. Neměl problémy spolupracovat s ostatními dětmi. Pochvaly dobře přijímal a vážil si jich.

Stejně jako předchozí chlapci, i tento ve volném čase volil pro zábavu zejména hry na počítači. Zároveň dovedl překvapit mnoha vědomostmi, které si sám zjišťuje, ze světa motorismu apod. Zájem ke sportu měl, ale během Covid epidemie odezněl.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, značná hypermobilita, podkolenní rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, thorakohumerální prostory symetrické, hypotonický, vadné držení těla již není tak výrazné – dovede si sám hlídat

Chůze: kroky stejně dlouhé, rytmická, se souhyby HKK, chůze na špičkách již stabilnější

Thomayer: 0; Trendelenburg: neg; Mathiasův test: neg; Adamsův test: neg.

Antropometrie – obvody:

- Pas: 85 cm
- Boky: 85 cm
- Biceps [P/L]: 26 cm/26 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 42 cm/42 cm

Výšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 0
- flexory kolenního kloubu 0
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Výstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 6,8 sec
- Člunkový běh: 10,32 sec
- Skok z místa: 120 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 36 sec
- Překračování tyče: 10,81 sec
- Celomotorický test: 13 opakování

2.7.4 Dítě 4

Pohlaví: dívka

Věk: 6 let

Hmotnost: 51 kg

Výška: 129 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 99

BMI: 30,6

WHR index: 0,90

Hodnocení spolupráce dítěte:

Docházka: 6/12

Děvče bylo zpočátku velmi stydlivé a stydělo se zapojit do her s ostatními dětmi. Naštěstí se znala s druhou holčičkou, která cvičení navštěvovala, a tak se socializovala skrze ni. Velmi rychle se zadýchala a potila, dělala si sama často pauzy. Z dětí byla průměrně nejpasivnější. Když se jí nechtělo, bylo těžké ji motivovat k výkonu. Vždy ale spolupracovala a alespoň se pokusila úkol splnit, i když jí byl za těžko. Pro vysokou nemocnost v podzimním období měla pouze poloviční docházku, dle matky ale cvičila doma cviky - „Pohybové domácí úkoly“. Dovedla být ale velmi snaživá, dobře spolupracovala s ostatními dětmi.

Ráda kreslí, něco vyrábí nebo tráví čas jinak, ale zejména pasivně. I mně nosila často obrázky jako dáreček. Matka říká, že kvůli zaměstnání nemají na pohyb tolik času. Ráda tančí, navštěvovala hodiny zumbly.

Vyšetření:

Stoj: plochonoží, valgozita hlezenních kloubů, valgozita kolenních kloubů, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, hyperlordóza bederní, thorakohumerální prostory symetrické

Chůze: kroky stejně dlouhé, rytmická, se souhyby HKK, symetrická, nášlap zejména na patu - dupe

Thomayer: +2; Trendelenburg: neg

Antropometrie – obvody:

- Pas: 87 cm
- Boky: 96 cm
- Biceps [P/L]: 29 cm/29 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 50 cm/50 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 0
- flexory kolenního kloubu 0
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0

- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Výstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 6 sec
- Člunkový běh: 10,20 sec
- Skok z místa: 90 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 22 sec
- Překračování tyče: X (nebyla schopná provést, dříve k dostatečnému předklonu zabraňoval břišní tuk)
- Celomotorický test: 9 opakování

2.7.5 Dítě 5

Pohlaví: dívka

Věk: 6 let

Hmotnost: 44 kg

Výška: 127 cm

Percentil dle hmotnostního grafu: < 99

BMI: 27,28

WHR index: 0,91

Hodnocení spolupráce dítěte:

Docházka: 10/12

Dívka byla velmi snaživá a šikovná. Vždy se snažila ze sebe dostat maximum a předvést se. Pohyb ji očividně bavil, ráda spolupracovala s ostatními, měla smysl pro fair-play hru. Když někdo fair-play nehrál, hned ho napomínala. Špatně snášela, když někdo vyrušoval, cvičení si užívala, prohru zvládala dobře, byla velmi aktivní. Zpočátku se hodně zadýchávala, postupně bylo patrné zlepšení.

Ve volném čase je prý ráda s dětmi, ráda něco tvoří a kreslí a pohybu se nevyhýbá. Ráda tančí a také navštěvuje hodiny zumbu. Líbí se jí moderní gymnastika, a kdyby si

měla vybrat, chtěla by být prý tanečnice nebo gymnastka. Mnohdy se mi snažila ukázat, co nového se doma naučila. Zkoušela různé gymnastické prvky, bavily ji zejména cviky a průprava s obručí nebo na kladině.

Vyšetření:

Stoj: nožní klenby v normě, patelly hledí přímo, podkolenní rýhy symetrické, subgluteální rýhy symetrické, SIAS ve stejné výši, hyperlordóza bederní, thorakohumerální prostory symetrické

Chůze: kroky stejně dlouhé, rytmická, se souhyby HKK, nedupe

Thomayer: 0; Trendelenburg: neg

Antropometrie – obvody:

- Pas: 76 cm
- Boky: 86 cm
- Biceps [P/L]: 27 cm/27 cm
- Stehno (10 cm nad patellou) [P/L]: 38 cm/38 cm

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

- m. gastrocnemius + m. soleus 0
- flexory kyčelního kloubu 0
- flexory kolenního kloubu 0
- adduktory 0
- m. pectoralis major 0
- m. trapezius 0
- m. levator scapulae 0

Výstupní výkonnostní test:

- Stoj čápa: 10 sec
- Člunkový běh: 10,26 sec
- Skok z místa: 76 cm
- Výdrž vzpor na předloktí: 19 sec

- Překračování tyče: [bez ohledu na čas již zvládla
2 čistá opakování, ani na vícero pokusů ovšem 5 opakování nezvládla]
- Celomotorický test: 13 opakování

2.7.6 Výstupní dotazníky rodičů

Dítě 1 a Dítě 2 – matka

Po ukončení výzkumu matka popisuje, že se vztah dětí k pohybu zlepšil. Na první lekci je musela matka dovést přes jejich silnou nevělu, rychle si ale na pravidelné cvičení zvykli. V tuto chvíli sice děti samotný pohyb neinicují, ale pokud rodič vymyslí nějakou pohybovou aktivitu nebo aktivní výlet, chlapci již neprotestují a jdou s chutí do toho. Děti cvičení bavilo, samy si pak hlídaly čas, aby nepřišli pozdě. Někdy na cvičení také běželi. Rodiče chtěli po ukončení výzkumu využít toho, že si děti zvykly na pravidelné navštěvování pohybových lekcí, nicméně v okolí jejich bydliště jsou v nabídce pouze sporty jako fotbal, florbal apod., což chlapce neláká. V rodině k takovým sportům nikdo nemá vztah.

Jedno z dětí chodilo na cvičení zcela nezištně, druhé dítě matka motivovala tím, že mu dávala peníze do hry na mobil.

Sestavu cviků v rámci Pohybových domácích úkolů plnili chlapci poctivě každý den, ovšem sami od sebe cvičit nešli. Matka jim vždy musela říct. Nákrasy a popisy cviků matka chlapcům vždy vytiskla. Víkendové výzvy také plnili poctivě každý týden, byla to prý zábava mnohdy pro celou rodinu.

Matka si nevšimla změn na pohybovém aparátu, ale děti si prý více hlídají, jak stojí nebo sedí a snaží se pozice korigovat. Doma se také chlapci hlídají v držení těla navzájem.

Matka je ráda, že se do společných cvičení v rámci této bakalářské práce zapojili a shledávají účast přínosnou. Uviděla, že se chlapci do pohybové aktivity namotivovat dají a sami jsou pak spokojenější. Nadšená byla z toho, že se chlapci na cvičení pravidelně těšili. Pokud by byl podobný koncept cvičení pouze pro děti s nadváhou nebo obezitou v jejich městě dostupný, určitě by se zapojili.

Dítě 3 – matka

Dítě má po ukončení výzkumu k pohybu lepší vztah, ale sám pohybovou aktivitu nevyhledává. S rodiči ale sportuje bez odporu. Na cvičení se chlapec těšil, největší motivací mu byly pohybové hry, které ho bavily, a také se vždy těšil na Víkendové výzvy. Již před výzkumem chodilo dítě na jógu, po ukončení výzkumu začal chodit ještě na kroužek kuželek. Není to sice pro dítě fyzicky náročné, ale rodiče oceňují to, že ho to baví.

Chlapec chodil na cvičení rád a zcela nezištně, nevyžadoval žádnou odměnu.

Pohybové domácí úkoly se rodina snažila plnit pravidelně, ale přiznává, že někdy se jim odcvičit nepodařilo – nejčastěji z časových důvodů nebo se chlapci někdy nechtělo. Víkendové výzvy ale prý byly super, plnila je společně celá rodina.

Žádných změn na pohybovém aparátu dítěte si matka nevšimla.

Jsou rádi, že se do společného Cvičení pro děti s obezitou zapojili a mrzí je, že nepokračuje nadále. Velmi jim vyhovoval koncept cvičení ryze pro děti s nadváhou nebo obezitou, protože když chlapec navštěvoval Sokola, mezi ostatními dětmi byl ve všem nejslabší a necítil se tam dobře. Tudíž je těžké ho začlenit do klasických pohybových kroužků. Pokud by tedy cvičení pro děti s obezitou bylo znovu dostupné, zapojili by se.

Dítě 4 – matka

Matka udává, že dítěti pravidelné Cvičení pro děti s obezitou chybí. Dívka chodila ráda, nezištně, sama od sebe, bavilo jí to. Na cvičení chodila ráda kvůli hrám a prý také kvůli mně, jako lektorce těchto lekcí. Matka využila toho, že se dítě naučilo chodit pravidelně cvičit, a přidala proto lekci zumbu. Od ukončení výzkumu na zumbu tedy dítě dochází 2x týdně, k tomu přestalo jezdit výtahem, ale chodí po schodech (bydlí v 7. patře).

Domácí pohybové úkoly plnilo dítě každý den jednou a stejně tak doma plnili Víkendové výzvy, pokud nebylo dítě nemocné.

Žádných změn si matka na pohybovém aparátu dítěte nevšimla.

Cvičení dítě bavilo a matka je velmi ráda, že se rozhodli do výzkumu zapojit. Po skončení cítí, že to dceři chybí. Pokud by byl podobný koncept cvičení pouze pro děti s nadváhou nebo obezitou znovu dostupný, rádi by se znovu zapojili.

Dítě 5 – matka

Dítě od ukončení výzkumu cvičí rádo, více a samo od sebe. K pohybu má teď mnohem lepší vztah. Doma si samostatně chodí na rotoped. Dívka na cvičení chodila ráda, vždy se těšila, bavily ji hry a kolektiv dětí. Nevyžadovala žádnou motivaci, chodila zcela nezištně a z vlastní vůle. Matka po skončení výzkumu navázala a přidala dceři druhou lekci zumbi, s matkou tedy chodí na zumbu 2x týdně. Dcera by ale ráda zkusila ještě další taneční kroužek, takže nějaký v okolí hledají.

Pohybové domácí úkoly plnilo dítě pravidelně, vyjma období, kdy bylo nemocné. Stejně tak Víkendové výzvy plnilo rádo, vždy se těšilo na pátek, kdy rodičům přišlo zadání výzvy.

Matka si žádných změn na pohybovém aparátu dítěte nevšimla.

Cvičení pro ně bylo přínosné a jsou velmi rádi, že se do výzkumu zapojili. Podobný koncept cvičení pouze pro děti s nadváhou nebo obezitou postrádají, proto žádají o informaci, pokud by se v Českých Budějovicích opět obnovilo. Rádi by se znovu zapojili.

2.8 Zhodnocení výsledků

Kapitola shrnuje a zhodnocuje změny, kterých děti během výzkumu dosáhly. Vychází z porovnání vstupních a výstupních informací jednotlivých dětí.

Dítě 1

Chlapec vyrostl o 4 cm, přibral necelé 4 kg, jeho BMI se zvedlo z hodnoty 21,79 na hodnotu 22,66. WHR index i percentil dle hmotnostního grafu je neměnný.

Aspekční vyšetření bez výrazných změn, postavení ramen již není v protrakci. Držení těla umí zkorigovat. Změny na stereotypu chůze nejsou patrné. V Thomayerově zkoušce se chlapec zlepšil z hodnoty +10 na +7. Trendelenburgova zkouška je negativní ve vstupním i výstupním vyšetření.

Antropometrická měření jsou zcela beze změny ve všech měřených hodnotách. Ve vyšetření zkrácených svalů dle Jandy došlo k zlepšení u flexorů kyčelního a kolenního kloubu z hodnoty 1 na hodnotu 0, ostatní svaly beze změny – hodnota 0. Ve výkonnostním měření byly testy „Stoj čápa“ a „Výdrž plank“ zcela beze změny, v testech „Člunkový běh“, „Skok z místa“ a „Celomotorický test“ došlo ke zlepšení. V testu „Překračování tyče“ se dítě oproti vstupnímu měření zhoršilo o 3 sekundy.

Docházka byla velmi dobrá (1 absence). Chlapec vcelku spolupracoval, žádal si častější slovní motivaci během cvičení. Za cvičení mu doma matka dávala jako odměnu peníze do hry na mobil. Vztah k pohybu se dle matky zlepšil, doma se do sportovních aktivit již zapojuje bez problému. Domácí pohybové úkoly i Víkendové výzvy plnil. Cvičení ho bavilo a chodil rád.

Dítě 2

Chlapec vyrostl o 4 cm, přibral 5 kg, jeho BMI se zvýšilo o hodnotu 0,7. WHR index i percentil hmotnostního grafu je neměnný.

Aspekční vyšetření bez výrazných změn. Držení těla umí zkorigovat. Změny na stereotypu chůze nejsou patrné. V Thomayerově zkoušce se chlapec zlepšil z hodnoty +20 na +12. Trendelenburgova zkouška je negativní ve vstupním i výstupním vyšetření.

Antropometrická měření jsou zcela beze změny ve všech měřených hodnotách vyjma obvodu bicepsu, který se na obou horních končetinách zmenšil o 2 cm oproti vstupnímu měření. Ve vyšetření zkrácených svalů dle Jandy došlo k zlepšení u flexorů kyčelního a kolenního kloubu z hodnoty 1 na hodnotu 0, ostatní svaly beze změny – hodnota 0. Ve výkonnostním měření došlo ve všech testech k výraznému zlepšení, kromě testu „Člunkový běh“, ve kterém se chlapec zhoršil oproti vstupnímu měření o 0,1 sekundy.

Docházka byla velmi dobrá (1 absence). Chlapec vždy velmi dobře spolupracoval, byl snaživý, pozorný a kreativní. Byl šikovný při práci s míčem, což sám na sobě pozoroval. Za cvičení nevyžadoval žádnou odměnu. Vztah k pohybu se dle matky zlepšil, doma se do sportovních aktivit již zapojuje bez problému. Domácí pohybové úkoly i Víkendové výzvy plnil. Cvičení ho bavilo a chodil rád.

Dítě 3

Chlapec vyrostl o 1 cm, přibral necelé 0,1 kg, jeho BMI se snížilo z hodnoty 23,7 na hodnotu 23,45. WHR index se zlepšil z hodnoty 1,02 na 1,00. Percentil dle hmotnostního grafu je neměnný.

Aspekční vyšetření bez výrazných změn, postavení ramen již není v protrakci. Držení těla umí zkorigovat. Ve vyšetření chůze došlo ke zvýšení stability při chůzi na špičkách. Thomayerova zkouška beze změny - 0. Trendelenburgova zkouška je negativní ve vstupním i výstupním vyšetření. Mathiasův test byl při vstupním vyšetření pozitivní, při výstupním již negativní. Adamsův test negativní na vstupu i výstupu.

Při antropometrickém měření došlo ke zmenšení obvodů na ve všech měřených oblastech. Ve vyšetření zkrácených svalů dle Jandy došlo k zlepšení u flexorů kyčelního z hodnoty 1 na hodnotu 0, ostatní svaly beze změny - hodnota 0. Ve výkonnostním měření došlo ve všech testech k výraznému zlepšení, kromě testu „Člunkový běh“, ve kterém se chlapec zhoršil oproti vstupnímu měření o necelou sekundu.

Docházka byla velmi dobrá (1 absence). Chlapec častěji vyrušoval, ale jinak spolupracoval, žádal si pozornost, byl hravý a kreativní. Měl z dětí nejlepší kondici a flexibilitu, což ovšem souvisí s jeho hypermobilitou. Za cvičení nevyžadoval žádnou odměnu. Vztah k pohybu se dle matky zlepšil, doma se do sportovních aktivit již zapojuje bez problému. Domácí pohybové úkoly i Víkendové výzvy většinou plnil. Cvičení ho bavilo a chodil rád.

Dítě 4

Výška dívky, hmotnost i BMI beze změny. WHR index se snížil z hodnoty 0,97 na 0,90. Percentil dle hmotnostního grafu je neměnný.

Aspekční vyšetření bez výrazných změn i vyšetření stereotypu chůze beze změn. V Thomayerově zkoušce se dívka zlepšila o 3 cm. Trendelenburgova zkouška je negativní ve vstupním i výstupním vyšetření.

Při antropometrickém měření došlo ke zmenšení obvodů v pase a přes boky, obvody přes biceps i stehno se naopak zvětšily. Ve vyšetření zkrácených svalů dle Jandy došlo k zlepšení u flexorů kyčelního a kolenního kloubu z hodnoty 1 na hodnotu 0, ostatní svaly beze změny - hodnota 0. Ve výkonnostním měření došlo ve všech testech

k výraznému zlepšení, vyjma testu „Překračování tyče“, kde na vstupním ani výstupním měření nebyla schopna provést ani jedno správné opakování.

Docházka nebyla zcela dostatečná (6 absencí) z důvodu častých onemocnění. Dívka spolupracovala, ze všech dětí byla ale po celou dobu nejméně aktivní, vyžadovala častější motivaci během lekce. Za cvičení nevyžadovala žádnou odměnu. Vztah k pohybu se dle matky zlepšil. Domácí pohybové úkoly i Víkendové výzvy většinou plnila, pokud nebyla nemocná. Cvičení ji bavilo a chodila ráda.

Dítě 5

Dívka vyrostla o 2 cm, zredukovala hmotnost o 1 kg, BMI se snížilo z hodnoty 28,8 na hodnotu 27,28. WHR index i percentil dle hmotnostního grafu je neměnný.

Aspekční vyšetření bez výrazných změn i vyšetření stereotypu chůze beze změn. V Thomayerově zkoušce se dívka zlepšila z hodnoty +6 na hodnotu 0. Trendelenburgova zkouška je negativní ve vstupním i výstupním vyšetření.

Při antropometrickém měření došlo ke zmenšení všech obvodů ve všech měřených oblastech. Ve vyšetření zkrácených svalů dle Jandy došlo k zlepšení u flexorů kolenního kloubu z hodnoty 1 na hodnotu 0, ostatní svaly beze změny – hodnota 0. Ve výkonnostním měření došlo ve všech testech ke zlepšení, vyjma testu „Člunkový běh“, kde došlo ke zhoršení o 0,16 sekundy oproti vstupnímu měření. V testu „Překračování tyče“ nebyla dívka schopná provést na vstupním měření ani jedno opakování, na výstupním měření již provedla 2 správná opakování, což shledávám jako velmi pozitivní změnu.

Docházka byla velmi dobrá (2 absence). Dívka velmi dobře spolupracovala, byla velmi šikovná a snaživá. Byla u ní patrná radost z pohybu, bavil ji tanec a trénink gymnastických prvků. Za cvičení nevyžadovala žádnou odměnu. Vztah k pohybu se dle matky zlepšil, dívka si doma od ukončení výzkumu někdy z vlastní vůle cvičí, tančí nebo jezdí na rotopedu. Domácí pohybové úkoly i Víkendové výzvy plnila, pokud nebyla nemocná. Cvičení ji bavilo a chodila velmi ráda.

3 Diskuze

Dětská obezita je vzhledem k jejímu neustálému nárůstu velmi ožehavé téma. Její negativní vliv na lidské zdraví, a tím na celý zdravotnický systém, je velkým problémem, zvláště u dětí, které pro nás při neléčené obezitě představují skupinu lidí, která bude v následujících letech, jejich dospělosti, jistě vyžadovat zdravotnickou péči. Je proto důležité, abychom dbali na samotnou prevenci vzniku dětské obezity a také na její efektivní terapii, se kterou se pohybová aktivita neodmyslitelně pojí. Právě její nedostatek totiž představuje jednu z hlavních příčin rozmachu dětské obezity, protože dnešní doba zastínila pohyb internetem a virtuálním světem.

V rámci práce jsem se zaměřila na pohybovou aktivitu dětí s obezitou. Dalo by se očekávat, že navýšení pohybové aktivity povede ke snížení hmotnosti, k čemuž ovšem zcela nedošlo. Hmotnost některých dětí dokonce narostla, ale jejich BMI se snížilo, což by mohlo souviset s obdobím výrazného růstu. Jako jeden z hlavních důvodů tohoto jevu vnímám to, že jsem sice vedla děti k vyšší pohybové aktivitě, ale na změnu stravování tato práce nedosáhla. Schwingshackl et al. (2014) ve svém výzkumu dochází k závěru, že z hlediska redukce hmotnosti je nutná kombinace diety a pohybové aktivity. Dále popisuje, že pro dosažení samotného zhubnutí je dieta dokonce důležitější než pohyb. Práci lze tedy toto tvrzení potvrdit.

Dále jsem cílila na optimalizaci pohybového aparátu. U všech dětí se zlepšila flexibilita těla, což je zřejmé z testu zkrácených svalů dle Jandy, kde se děti zlepšily, a také z Thomayerovy zkoušky, ve které u žádného dítěte nedošlo ke zhoršení.

Výsledky výkonnostních testů jsou proměnlivé, ale u všech dětí došlo ke zlepšení v testu skoku z místa a celomotorickém testu. Ke zlepšení nebo stejnému výsledku došlo v testu stoje čápa a testu výdrže ve vzporu. Ke zhoršení některých dětí došlo v testu člunkového běhu a testu překračování tyče, nicméně je třeba vyzdvihnout výsledek Dítěte 5, které na začátku z důvodu nadměrného tuku v abdominální oblasti nebylo schopno vykonat ani jedno překročení tyče, zatímco v končeném měření již zvládlo 2 správná opakování, což může být odůvodněno redukcí tuku, zlepšením mobility, zlepšením stability, zlepšením koordinace nebo kombinací jmenovaného.

V rámci aspekčního vyšetření děti nedosáhly povětšinou žádného znatelného zlepšení, ale ani ne zhoršení. Dosaženo bylo ale větší subjektivní kontroly držení těla u některých dětí dle tvrzení rodičů z výstupního dotazníku.

Antropometrická měření přinesla uspokojivé výsledky v měření obvodů pasu, kde žádné dítě nepřibralo, ale naopak se obvod pasu snížil nebo zůstal beze změny. Můžeme se tedy domnívat, že došlo k redukci tuku v abdominální oblasti, kterou považujeme ze zdravotního hlediska za nejrizikovější. O toto téma se opírá studie od autorů Yarizadeh et al. (2020), která potvrzuje pozitivní dopad aerobního tréninku, odporového tréninku i kombinovaných cvičení na redukci abdominálního tuku. V rámci praktické části výzkumu této bakalářské práce byly všechny uvedené druhy cvičení v lekcích zahrnuty.

Dále jsem cílila na získání pozitivního vztahu dětí ke sportu. Velkou roli v tomto tématu hrála motivace, která by, jak píše Tuka a Tuka (2020) ve svém článku o motivaci, neměla jít proti dlouhodobému terapeutickému cíli. Jak jsme si uvedli v teoretické části práce, vést děti k pohybu chceme mj. také proto, aby trávily méně času s telefonem v ruce nebo sezením u počítače, které vznik obezity a dalších zdravotních problémů podporuje, o čemž pojednává mnoho prací a výzkumů zabývajících se obezitou. Otázkou tedy zůstává, zda matka Dítěte 1 dostatečně pochopila smysl toho, proč vést dítě k pohybu, když dítěti jako odměnu za cvičení dávala peníze do hry na mobil. Tím se dítěti stalo odměnou to, co vnímáme v problematice nedostatku pohybu dětí jako největší překážku dnešní doby, a od čeho se v rámci zvýšení pohybové aktivity dětí, a tedy i terapie dětské obezity, snažíme děti nejvíce odpoutat.

Pro lepší motivaci dětí jsem vytvořila brožurku „Můj deníček“, do kterého jsem jim zapisovala zpětnou vazbu z každého cvičení, samy si do něj psaly své sebehodnocení, měly v něm prostor pro zaznamenávání zážitků ze cvičení a pro zapisování si domácích úkolů a výzev. Součástí deníčku byly také pracovní listy s tematikou obezity, pohybu nebo stravování. Pro děti tak deníček představoval něco, co jim kdykoliv mohlo připomenout jejich úspěchy a zážitky z lekcí, a také byl pro ně drobným výukovým materiálem. V rámci edukace dětí a rodičů jsem dále vytvořila příručku o dětské obezitě. Obsahovala informace o obezitě, její prevalenci a rizicích. Stručně jsou v ní napsaná jednoduchá pohybová a stravovací pravidla, včetně tipů na vhodné pohybové aktivity. Do příručky byly vloženy také cviky, které jsem děti naučila během společných cvičení a měly je každodenně cvičit. Tato příručka tedy shrnovala veškeré

důležité informace, které by si z naší spolupráce měli děti i rodiče odnést. Proto byla příručka, stejně jako deníček, zpracována dětem přijatelnou formou. Obě brožury jsou přílohou této práce, stejně jako ukázky vyplněných listů samotnými dětmi v jejich deníčcích. Na poslední hodině byly děti odměněny diplomem (také přiloženo v příloze).

Pohyb by pro dítě měl představovat hru, zábavu, legraci. Hra je jednou z nejdůležitějších částí dětského učení (3DFA, © 2010 - 2023). Mazal (2007) popisuje hru jako skutečnou činnost, při které dochází k socializaci, řešení konfliktů, uvolnění agresivity i změně a poznávání osobnosti, a to zcela nenásilně a nevědomě. Při pohybových hrách sice nastavujeme určité hranice pravidly, ale prostor v rámci těchto hranic představuje pro dítě možnost kreativity, fantazie, volnosti a emocí. Mnoho lidí, a bohužel i trenérů nebo učitelů, si myslí, že se sportem se pojí pouze dril (3DFA, © 2010 - 2023). Pokud ale do pohybu chceme děti skutečně nadchnout, je potřeba přijmout, že pohyb a hra k dětem neodmyslitelně patří (3DFA, © 2010 - 2023). Je dobré si uvědomit, že i dětmi často neoblíbená aktivita, jako je například chůze, jde dětem hrou zpříjemnit. Můžeme jim vytvořit např. „Cestu za pokladem“ nebo lze s dětmi vyzkoušet tzv. geocaching.

Je skutečně potřeba se zajímat o možnosti terapie dětské obezity a dbát na to, aby děti znovu objevily radost z pohybu. Jak se ukázalo, všechny děti, které se výzkumu účastnily, si nakonec společná cvičení oblíbily a chodily na něj rády, což je v souladu s výsledným tvrzením studie autorů Sothorn et al. (1999), jimž se taktéž podařilo děti s nadváhou motivovat a přimět mj. k pravidelné pohybové aktivitě. Podařilo se tedy změnit pohled dětí na pohybovou aktivitu a docílit toho, že děti nechodily na cvičení z donucení, ale našly si v něm samy zalíbení. Potíž ovšem nastala po ukončení výzkumu, kdy se děti nedokázaly začlenit mezi jiné děti do standardních pohybových kroužků především pro svou nízkou výkonnost a celkově nízkou fyzickou zdatnost v porovnání s ostatními dětmi navštěvujícími daný pohybový kroužek. Taková situace přirozeně lásku k pohybu nepodporuje. Dítě, které nevyrůstá v aktivní rodině, povětšinou nemá v životě šanci pohyb okusit a tedy objevit, pro jaký sport může mít talent. Jen těžko si proto bude obézní dítě samo vybírat vhodnou pohybovou aktivitu, která jej bude bavit a naplňovat, protože pohyb zkrátka nezná. Na podobnou tematiku upozorňuje článek Ondřeje Ješiny (2017), který poukazuje na problematiku neoprávněného uvolňování některých dětí, včetně obézních, z hodin tělesných výchov ve školách, což opět nepodporuje obézní děti k pohybové aktivitě, ačkoliv může být pro

tuto skupinu dětí tělesná výchova ve škole jedinou příležitostí si zasportovat a získat k pohybu vztah. Z práce tedy vyplývá, že pokud chceme obézní děti přimět k pravidelnému pohybu, bylo by vhodné, aby měly možnost navštěvovat kroužek pro obézní děti zaměřený, protože jim nabídne individuálnější přístup ze zdravotního hlediska a specifický kolektiv, ve kterém není tak vysoké riziko vyčleňování nebo šikany, a ve kterém by získalo prostor objevit pohyb a svůj talent pod vedením vzdělaného lektora, ideálně fyzioterapeuta. Ve městech avšak taková možnost obvykle není a i rodiče ve svých výstupních dotaznících potvrzují, že by možnost pravidelného cvičení pro obézní děti v jejich městě uvítali.

Všichni rodiče byli dle vstupních dotazníků dostatečně informováni o dětské obezitě a alespoň částečně o jejich rizicích a dopadech na dětské zdraví. I přesto se ale všechny děti potýkaly s obezitou již dlouhodobě, většina již od velmi raného věku, a přesto se jim doposud nepodařilo hmotnost optimalizovat, což poukazuje na fakt, že pouhé rodičovské uvědomění si přítomnosti obezity a jejich rizik u jejich dítěte nemusí být samozřejmou motivací pro započítí efektivní terapie. Se stejným závěrem se setkávají autoři Appleton, Fowler a Brown (2017) ve své práci, která se zajímala ryze o názory rodičů na dětskou obezitu. Naproti tomu Faircloth et al. (2019) tvrdí, že slovo „obezita“ (vedle pojmů jako „nadváha“, „nezdravá hmotnost“, „vysoké BMI“ apod.) rodiny nejvíce motivuje k terapii obezity, nicméně já jsem v rámci výzkumu tento pojem používala velmi často a neshledala jsem žádné rozdíly vnímání stavu jejich dítěte oproti jiným pojmenováním problematiky dětské obezity.

Z dotazníků také vyplývá, že žádné z dětí nedochází k nutričnímu terapeutovi, někteří rodiče ani nevěděli, že takový terapeut existuje. Naskýtá se mi otázka, jak je možné, že rodiče nevědí o možnosti nutriční terapie, ačkoliv se s obezitou jejich dětí potýkají dlouhodobě, a i jejich pediatři po nich redukci hmotnosti žádají. Z mého pohledu by měli být rodiče ústy pediatra o možnosti této léčby dostatečně informováni. Rodič bez znalosti výživových zákonitostí dětí není dle mého názoru zcela schopen nastavit dítěti adekvátní stravovací plán, zvláště v dnešní době, kdy jsou rodiče zmatení velkou spoustou informací z internetu a sociálních sítí, které jsou ale velmi často naprosto zcestné. Špatně nastavené stravování dítěte v lepším případě nebude mít žádoucí výsledek, v horším případě může dítěti uškodit. Studii nebo výzkum, který by zjišťoval, zda jsou rodiče obézních dětí schopni samostatně nastavit správný stravovací plán pro

své dítě, jsem nenašla, ale narůstající četnost obeztních dětí ve světě naznačuje výsledek tohoto potencionálního výzkumu.

Práce se dotýká i témat jako je stigmatizace a normalizace obezity, což jsou v dnešní době velmi ožehavá a aktuální témata. Stigmatizace obeztních lidí se ovšem nemusí promítnout pouze v široké společnosti, ale i v rámci zdravotnictví, o čemž pojednává článek od Forhan a Salas (2013), který upozorňuje na riziko stigmatizace obezity ve zdravotnictví a její následný dopad na kvalitu péče. V dotazníku jsem tedy také zjišťovala, jaké jsou zkušenosti rodičů se zdravotnickou péčí vůči jejich dětem. Všichni rodiče ovšem potvrdili, že nikdy neměli pocit, že by obezita jejich dítěte nepříznivě ovlivnila kvalitu léčby, naopak někteří dokonce chválili péči a přístup lékařů.

O možnostech lázeňské léčby obezity ve formě redukčních pobytů rodiče dětí vědí od svých pediatrů, ale žádní rodiče jich nevyužili. Nebylo tedy možné zaznamenat jejich zkušenosti s účinností tohoto druhu terapie obezity.

4 Závěr

Bakalářská práce se zabývala problematikou obezity u dětských pacientů. Práce je rozdělena do části teoretické a praktické.

Teoretická část definuje obezitu jako takovou, popisuje její standardní diagnostiku u dospělých i dětských pacientů a stejně tak obecnou etiopatogenezi. Dále se v ní dočteme o jejím vlivu na lidské zdraví a její léčbě. Dotýkáme se i témat jako stigmatizace a normalizace obezity nebo témat, které řeší finanční náklady z veřejného zdravotnictví na léčbu obezity. Tato část v další kapitole rozebírá konkrétně dětskou obezitu, včetně jejího vztahu s onemocněním covid-19. Poslední pasáž teoretické části se zaměřuje na samotnou fyzioterapii obézních dětí. Píše se zde o motivaci, věkových zákonitostech, pohybových dovednostech, samotné kinezioterapii obézních dětí a předkládá výčet vhodných sportovních aktivit.

V rámci praktické části bakalářské práce jsem pracovala s dětmi ve věku 6 – 11 let trpícími obezitou. Pravidelně každý týden jsem pořádala skupinové lekce v TJ Sokol Čtyři Dvory, děti dostávaly cvičení na doma, které měly za úkol si každodenně cvičit, a také jim každý týden byla udělena víkendová pohybová nebo stravovací výzva. Cvičení probíhalo každý týden, vždy na 60 minut, celkem 3 měsíce. Každé dítě bylo podrobeno vstupnímu i výstupnímu vyšetření a společně s rodiči byly vyhotoveny vstupní a výstupní dotazníky. Děti obdržely také svůj vlastní deníček pro zapisování zpětné vazby ze cvičení a jako odměnu za účast také diplom.

V práci jsem cílila na vytvoření pozitivního vztahu dětí k pohybu, na optimalizaci jejich pohybového aparátu a na edukaci dětí samotných i jejich rodičů o dětské obezitě, jejích dopadech na zdraví v dětství i v dospělosti a vhodné terapii. Tento třetí cíl jsem v závěru výzkumu také shrnula do příručky, kterou rodiče na posledním cvičení obdrželi.

V závěru výzkumu jsem dle odebraných dat zjistila, že všechny děti se zlepšily ve flexibilitě svalů i v některých testech výkonnosti, které mapovaly pohybové dovednosti. Dále se u všech dětí podařilo vytvořit k pohybu pozitivnější vztah, na cvičení pak docházely s radostí, ne z donucení rodičů, některé děti dokonce po závěru výzkumu navázaly a dochází na jimi vybraný pohybový kroužek.

Věřím, že existuje mnoho cest, jak dětem pohyb ukázat v duchu zábavy, radosti a přátelství. Já jsem se jednu takovou pokusila nalézt a jsem ráda, že přinesla pozitivní výsledky.

Práce tedy může posloužit komukoliv, kdo se o dětskou obezitu zajímá. Fyzioterapeutům nebo trenérům může být inspirací při práci s obézními dětmi.

5 Seznam literatury a zdrojů

1. *5B81 Obesity*, 2022. [online]. ICD-11 for Mortality and Morbidity Statistics. [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/149403041?data=%7B%22dataType%22%3A%22pc%22%2C%22postcoordinationCodeSet%22%3A%7B%22stemId%22%3A%22http%3A%2F%2Fid.who.int%2Ficd%2Fentity%2F149403041%22%2C%22axisToValueIds%22%3A%7B%7D%7D%7D>
2. APPLETON, J., FOWLER, C., BROWN, N., 2017. Parents' views on childhood obesity: qualitative analysis of discussion board postings. [online]. *Contemporary Nurse*. 53(4), 410-420, [cit. 2023-04-09]. ISSN 1037-6178. Dostupné z: doi:10.1080/10376178.2017.1358650
3. *Body shaming (angl.)*. © 2005-2023. [online]. SCS.ABZ.CZ Slovník cizích slov. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/body-shaming-angl>
4. *Body Shaming: Causes, Effects, and Improving Your Body Image*. 2022. [online]. *HelpGuide*. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://www.helpguide.org/articles/abuse/body-shaming.htm>
5. BULL, F. C., AL-ANSARI S. S., BIDDLE, S. et al., 2020. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. [online]. *British Journal of Sports Medicine*. 54(24), 1451-1462, [cit. 2023-02-27]. ISSN 0306-3674. Dostupné z: doi:10.1136/bjsports-2020-102955
6. BUTLER, M. G., MILLER J. L., FORSTER J. L., 2019. Prader-Willi Syndrome - Clinical Genetics, Diagnosis and Treatment Approaches: An Update. [online]. *Current Pediatric Reviews*. 15(4), 207-244, [cit. 2022-11-24]. ISSN 15733963. Dostupné z: doi:10.2174/1573396315666190716120925
7. CORTES-TELLES, A. et al., 2021. Clinical impact of obesity on respiratory diseases: A real-life study. [online]. *Lung India*. 38(4), [cit. 2023-02-23]. ISSN 0970-2113. Dostupné z: doi:10.4103/lungindia.lungindia_701_20
8. *Češi se přejídají nejen o Vánocích. Nadváhu má 60 procent obyvatel*. 2022. [online]. ČPZP Ostrava, 19. 12. 2022 [cit. 2023-02-24]. Dostupné z:

<https://www.cpzp.cz/cesi-se-prejidaji-nejen-o-vanocich.-nadvahu-ma-60-procent-obyvatel>

9. ČIHÁK, R., 2016. *Anatomie*. Třetí, upravené a doplněné vydání. Praha: Grada. 552 s. ISBN 978-80-247-3817-8.
10. DEL PORTO, H., PECHAK, C., SMITH, D., REED-JONES, R., 2012. Biomechanical Effects of Obesity on Balance. [online]. *International Journal of Exercise Science*. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://digitalcommons.wku.edu/ijes/vol5/iss4/1>
11. Dětská obezita má mnoho negativních následků, musíme koordinovaně zlepšit životní styl našich dětí a tím i jejich zdravotní stav, shodli se odborníci v Senátu (24.01.2023). 2023. [online]. Senát PČR. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: <https://www.senat.cz/zpravodajstvi/zprava.php?id=3518>
12. *Diskriminace na základě váhy může mít vážný dopad na zdraví*. 2010. [online]. STOB. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://www.stob.cz/cs/diskriminace-na-zaklade-vahy-muze-mit-vazny-dopad-na-zdravi-1>
13. DROZDZ, D., ALVAREZ-PITTI J., WÓJCIK, M. et al. 2021. Obesity and Cardiometabolic Risk Factors: From Childhood to Adulthood. [online]. *Nutrients*. 13(11), [cit. 2023-03-10]. ISSN 2072-6643. Dostupné z: doi:10.3390/nu13114176
14. *Druhy pohybových aktivit vhodných nejen pro obézní*. 2014. [online]. STOB. [cit. 2023-03-21]. Dostupné z: <https://www.stob.cz/cs/druhy-pohybovych-aktivit-vhodnych-nejen-pro-obezni>
15. DYLEVSKÝ, I., 2009. *Speciální kineziologie*. Praha: Grada. 184 s. ISBN 978-80-247-1648-0.
16. FAIRCLOTH, R. S., BROOKS, D. I., VOGT, K. S., EMERICK, J. E., 2019. Talking About Childhood Obesity: A Survey of What Parents Want. [online]. *Academic Pediatrics*. 19(7), s. 756-763 [cit. 2023-04-09]. ISSN 18762859. Dostupné z: doi:10.1016/j.acap.2019.03.003

17. FIEDLEROVÁ, M., 2020. *Co se děje s tělem při nedostatku pohybu?*. [online]. Fyzioterapie MT. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://martinatrnkova.cz/2020/04/08/co-se-deje-s-telem-pri-nedostatku-pohybu/>
18. FORHAN, M., SALAS, X. R., 2013. Inequities in Healthcare: A Review of Bias and Discrimination in Obesity Treatment. [online]. *Canadian Journal of Diabetes*. 37(3), s. 205-209 [cit. 2023-04-25]. ISSN 14992671. Dostupné z: doi:10.1016/j.cjcd.2013.03.362
19. FULTON, M., SRINIVASAN, V. N., 2022. Obesity, Stigma And Discrimination. [online]. *NIH - National Library of Medicine*. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554571/>
20. *Genetika a obezita*, 2020. [online]. OBESITY news. [cit. 2022-11-24]. Dostupné z: <https://obesity-news.cz/aktuality/genetika-a-obezita/>
21. GREGOROVÁ, D., 2022. Plochá noha a možnosti její léčby. [online]. *Fyzio svět*. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://www.fyziosvet.cz/clanky/plocha-noha-a-moznosti-jeji-lecby/>
22. HAINER, V., 2021. *Základy klinické obezitologie*. 3., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing. 566 s. ISBN 978-80-271-1302-6.
23. HÁJKOVÁ, J., 2006. *Aerobik - soutěžní formy: kompletní průvodce tréninkem*. Praha: Grada. Fitness, síla, kondice. 184 s. ISBN 80-247-1311-X.
24. HALADOVÁ, E., NECHVÁTALOVÁ, L., 2010. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 3. vydání. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 135 s. ISBN 978-80-7013-516-7.
25. *Health at Every Size*. © 1996 – 2023. [online]. National Geographic. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://education.nationalgeographic.org/resource/health-every-size/>
26. HLÚBIK, P. et al., © 2009. *Obezita: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře : [novelizace 2009]*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-31-2.

27. *Childhood Obesity*. © 2022. [online]. World Obesity Federation. [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.worldobesity.org/what-we-do/our-policy-priorities/childhood-obesity>
28. *Jak je definována obezita?*. 2022. [online]. NZIP - Národní zdravotnický informační portál Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/506-jak-je-definovana-obezita>
29. *Jak na plochou nohu – cvičení na ploché nohy*. 2020. [online]. Fyziobeskyd. [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: <https://fyziobeskyd.cz/jak-na-plochou-nohu-cviceni-na-ploche-nohy/>
30. *Jak při hubnutí odolat lákadlům?*. © 2012. [online]. STOB KLUB. [cit. 2023-03-02]. Dostupné z: <https://www.stobklub.cz/clanek/jak-pri-hubnuti-odolat-lakadlum/>
31. *Jaké jsou možnosti léčby obezity?*. © 2023. [online]. VZP ČR. [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/tiskove-centrum/otazky-tydne/jake-jsou-moznosti-lecby-obezity>
32. JANOYER, M., 2019. Blount disease. [online]. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research*. 105(1), 111-121, [cit. 2023-03-07]. ISSN 18770568. Dostupné z: doi:10.1016/j.otsr.2018.01.009
33. JENSSEN, B. P. et al., 2021. COVID-19 and Changes in Child Obesity. [online]. *Pediatrics*. 147(5), [cit. 2023-03-01]. ISSN 0031-4005. Dostupné z: doi:10.1542/peds.2021-050123
34. JEŠINA, O. 2017. The phenomenon of unauthorized release of physical education in the Czech education system. [online]. *Tělesná kultura*. 40(1), s. 16-22 [cit. 2023-04-09]. ISSN 12116521. Dostupné z: doi:10.5507/tk.2015.016
35. KLEINWÄCHTEROVÁ, H., BRÁZDOVÁ, Z., 2001. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 2. přeprac. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví. 102 s. ISBN 80-7013-336-8.

36. KLIMEŠOVÁ, I., STELZER, J., 2013. *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 178 s. ISBN 978-80-244-3280-9.
37. KOLÁŘ, P., [2020]. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén. 713 s. ISBN 978-80-7492-500-9.
38. KUČEROVÁ, K., 2022. *Obezita: Příčiny, stupně rizika a léčba*. [online]. EUC. [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: <https://euc.cz/clanky-a-novinky/clanky/obezita-priciny-stupne-rizika-a-lecba/>
39. KÜHNEN, P., BIEBERMANN, H., WIEGAND, S., 2022. Pharmacotherapy in Childhood Obesity. [online]. *Hormone Research in Paediatrics*. 95(2), 177-192 [cit. 2023-03-11]. ISSN 1663-2818. Dostupné z: doi:10.1159/000518432
40. KYLE, U. G., BOSAEUS, I., D. DE LORENZO, A. et al., 2004. Bioelectrical impedance analysis—part II: utilization in clinical practice. [online]. *Clinical Nutrition*. [cit. 2022-11-15]. ISSN 02615614. Dostupné z: doi:10.1016/j.clnu.2004.09.012
41. LEBL, J., PROVAZNÍK, K., 2003. *Preklinická pediatrie*. Praha: Galén. 248 s. ISBN 80-246-0690-9.
42. *Léčba obezity: pohybová aktivita*. 2023b. [online]. NZIP - Národní zdravotnický informační portál Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/732-lecba-obezity-pohybova-aktivita>
43. LONGO, D. L., HEYMSFIELD, S. B., WADDEN, T. A., 2017. Mechanisms, Pathophysiology, and Management of Obesity. [online]. *New England Journal of Medicine*. [cit. 2022-11-15]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMra1514009
44. MA, J., QIAO, Y., ZHAO, P. et al., 2020. Breastfeeding and childhood obesity: A 12-country study. [online]. *Maternal & Child Nutrition*. 16(3) [cit. 2022-11-24]. ISSN 1740-8695. Dostupné z: doi:10.1111/mcn.12984
45. MÁČEK, M., RADVANSKÝ, J., © 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén, 145 s. ISBN 978-80-7262-695-3.

46. MAKKER, H., 2010. Obesity and respiratory diseases. [online]. *International Journal of General Medicine*. [cit. 2023-02-23]. ISSN 1178-7074. Dostupné z: doi:10.2147/IJGM.S11926
47. MARINOV, Z., PASTUCHA, D. et al., 2012. *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. 224 s. ISBN 978-80-247-4210-6.
48. MAZAL, F., 2007. *Hry a hraní pohledem ŠVP*. Olomouc: Hanex. 394 s. Kdo si hraje, nezlobí. ISBN 978-80-85783-77-3.
49. *Metody určování optimální tělesné hmotnosti*. [online]. Epidemie obezity. [cit. 2022-11-14]. Dostupné z: <http://www.epidemieobezity.upol.cz/index.php/verejnost/18-metody-urcovani-optimalni-telesne-hmotnosti>
50. MUŽÍK, V., ŠERÁKOVÁ, H., JANOŠKOVÁ, H., © 2019. *Abeceda pohybové aktivity dětí: 1 Pohyb jako životní potřeba*. [online]. MUNI. Masarykova univerzita, [cit. 2023-03-13]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/pedf/js19/abeceda/web/pages/kapitola1.html>
51. *Normalizace obezity jako nový trend?*. 2021. [online]. Institut moderní výživy. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://www.institutmodernivyzy.cz/normalizace-obezity/>
52. *Obesity : preventing and managing the global epidemic : report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June 1997*. © 1998. [online]. World Health Organization, [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/63854>
53. *Obesity*, © 2022. [online]. WHO. [cit. 2022-11-08]. Dostupné z: https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1
54. *Obezita a cukrovka*. 2023a. [online]. NZIP - Národní zdravotnický informační portál Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR a Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/736-obezita-a-cukrovka>

55. *Obezita ničí klouby*. 2017. [online]. Mluvme o kloubech. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://mluvmeokloubech.cz/problemy-a-lecba/obezita-nici-klouby/>
56. *Obezita ve spojitosti s poruchami respiračního systému*. © 2023. [online]. Teva Respiratory. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://respiforum.cz/obezita-ve-spojivosti-s-poruchami-respiracniho-systemu/>
57. PASTUCHA, D., 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada, 128 s. ISBN 978-80-247-4065-2.
58. PERIČ, T., 2012. *Sportovní příprava dětí*. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada, 176 s. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4218-2.
59. *Pickwickův syndrom*. © 1998 – 2023. [online]. Velký lékařský slovník. [cit. 2023-03-03]. Dostupné z: <https://lekarske.slovniky.cz/pojem/pickwickuv-syndrom>
60. *Proč se zajímat o obezitologii?*. [online]. Česká obezitologická společnost ČLS JEP. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://www.obesitas.cz/proc-se-zajimat-o-obezitologii/>
61. *Prof. Kasalický: „Pro obézní pacienty s vysokým BMI je bariatrie jedinou nadějí.“*. 2022. [online] OBESITY news. [cit. 2023-03-12]. Dostupné z: <https://obesity-news.cz/rozhovory/prof-kasalicky-pro-obezni-pacienty-s-vysokym-bmi-je-bariatrie-jedinou-nadeji/>
62. PRŮCHA, J., WALTEROVÁ, E., MAREŠ, J., 2009. *Pedagogický slovník*. 6., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Portál. 400s. ISBN 978-80-7367-647-6.
63. *Přibývá stále více obézních dětí, upozorňuje Dětská nemocnice FN Brno*. 2018. [online]. FN Brno. [cit. 2023-03-01]. Dostupné z: <https://www.fnbrno.cz/pribyva-stale-vice-obeznich-deti-upozornuje-detska-nemocnice-fn-brno/t6346>
64. *Redukce nadváhy a obezity*. © 2023. [online]. ArthroCentrum. [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <http://www.artrocentrum.cz/redukce-nadvahy-a-obezity/>

65. *Růstové grafy ke stažení*. 2022. [online]. SZÚ. [cit. 2023-03-05]. Dostupné z: <https://archiv.szu.cz/publikace/data/program-rustove-grafy-ke-stazeni?highlightWords=rustov%C3%A9+grafy+sta%C5%BEen%C3%AD>
66. SANSONE, F., ATTANASI, M., DI PILLO, S., CHIARELLI F., 2020. Asthma and Obesity in Children. *Biomedicines*. [online]. 8(7), [cit. 2023-02-23]. ISSN 2227-9059. Dostupné z: doi:10.3390/biomedicines8070231
67. SCHWINGSHACKL, L., DIAS, S., HOFFMANN, G., 2014. Impact of long-term lifestyle programmes on weight loss and cardiovascular risk factors in overweight/obese participants: a systematic review and network meta-analysis. [online]. *Systematic Reviews*. 3(1), [cit. 2023-04-07]. ISSN 2046-4053. Dostupné z: doi:10.1186/2046-4053-3-130
68. SIMMONDS, M., LLEWELLYN, A., OWEN, C. G., WOOLACOTT, N., 2016. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. [online]. *Obesity Reviews*. 17(2), 95-107 [cit. 2023-03-10]. ISSN 14677881. Dostupné z: doi:10.1111/obr.12334
69. SMEJKALOVÁ, L., FIALA, J., 2021. *Komplikace dětské obezity: Přehledová práce*. [online]. *Výživa a potraviny*. 2021(3), s. 64-66 [cit. 2023-03-03]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/wp-content/uploads/2021/06/komplikace-obezity.pdf>
70. SOTHERN, M. S., HUNTER, S., SUSKIND, R. M., BROWN, R., UDALL, J. N., BLECKER, U., 1999. Motivating the Obese Child to Move. [online]. *Southern Medical Journal*. 92(6), 577-584, [cit. 2023-04-09]. ISSN 0038-4348. Dostupné z: doi:10.1097/00007611-199906000-00006
71. STRATAKIS, N., GARCIA, E., CHANDRAN, A. et al., 2022. The Role of Childhood Asthma in Obesity Development. [online]. *Epidemiology*. 33(1), s. 131-140 [cit. 2023-03-03]. ISSN 1044-3983. Dostupné z: doi:10.1097/EDE.0000000000001421
72. SVAČINA, Š., 2008. *Klinická dietologie*. Praha: Grada. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.

73. SVAČINA, Š., 2011. *Metabolický syndrom: nové postupy*. Praha: Grada. 72 s. ISBN 978-80-247-4092-8.
74. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada, Doktor radí. 144 s. ISBN 978-80-247-2395-2.
75. Svačinová, H., Matoulek, M., 2010. Fyzická aktivita v léčbě obezity. [online]. *Vnitřní lékařství*. 56(10), 1069-1073 [cit. 2023-03-19]. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2010/10/10.pdf>
76. TIRTHANI, E., SAID, M. S., REHMAN, A., 2022. *Genetics and Obesity*. [online] StatPearls. [cit. 2023-03-02]. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34424641/>
77. *Tloustneme v prostředí domova? Průzkum odhalil nezdravý posun hmotnosti u poloviny respondentů během lockdownu*. 2021. [online]. ZP MV ČR. [cit. 2023-03-02]. Dostupné z: <https://www.zpmvcr.cz/o-nas/aktuality/tloustneme-v-prostredi-domova-pruzkum-odhalil-nezdravy-posun-hmotnosti-u-poloviny>
78. *Trenér dětí a mládeže - spojení vědy a umění*. © 2010 – 2023. [online]. 3DFA. [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://3dfa.cz/akademie-magazin/trener-deti-a-mladeze-spojeni-vedy-a-umeni>
79. TRUONG, K., PARK, S., TSIROS, M. D., MILNE N., RIQUELME, I., 2021. Physiotherapy and related management for childhood obesity: A systematic scoping review. [online]. *PLOS ONE*. 16(6), [cit. 2023-03-12]. ISSN 1932-6203. Dostupné z: doi:10.1371/journal.pone.0252572
80. Tuka, V., Tuka, V., 2020. Jak motivovat pacienta ke změně životního stylu? [online]. *Vnitřní lékařství*. 66(1), [cit. 2023-03-14]. Dostupné z: <https://casopisvnitrnilekarstvi.cz/pdfs/vnl/2020/01/11.pdf>
81. VÁŽNÁ, A. et al., 2022. Influence of COVID-19-Related Restrictions on the Prevalence of Overweight and Obese Czech Children. [online]. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 19(19), [cit. 2023-03-01]. ISSN 1660-4601. Dostupné z: doi:10.3390/ijerph191911902

82. VÉLE, F., 1997. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada. 271 s. ISBN 80-7169-256-5.
83. *World Obesity Day 2022 – Accelerating action to stop obesity*. 2022. [online]. WHO. [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>
84. YARIZADEH, H. et al., 2021. The Effect of Aerobic and Resistance Training and Combined Exercise Modalities on Subcutaneous Abdominal Fat: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. [online]. *Advances in Nutrition*. 12(1), 179-196, [cit. 2023-04-09]. ISSN 21618313. Dostupné z: doi:10.1093/advances/nmaa090
85. Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí: Akční plán č. 2: Správná výživa a stravovací návyky populace na období 2015–2020, b) Prevence obezity. 2015. [online]. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/wp-content/uploads/wepub-upload/files/5/ak%C4%8Dn%C3%AD%20pl%C3%A1ny%20%20p%C5%99%C3%ADlohy/AP%2002b%20prevence%20obezity.pdf>
86. Zdraví 2030 Strategický rámec rozvoje péče o zdraví v České republice do roku 2030: Implementační plán č. 1.2 Prevence nemocí, podpora a ochrana zdraví; zvyšování zdravotní gramotnosti. 2019. [online]. MZČR. [cit. 2023-02-24]. Dostupné z: <https://www.mzcr.cz/verejna-konzultace-k-aktualizovanym-implementacnim-planum-strategickeho-ramce-zdravi-2030/>

6 Seznam obrázků

Obr. 1 - cvik „Kočičí hřbet“

Obr. 2 - cvik „Na čtyřech - Ruka - Noha“

Obr. 3 - cvik „Páteř do C“

Obr. 4 - cvik „Most“

Obr. 5 - cvik „Most - modifikace“

Obr. 6 - cvik „Protažení“

Obr. 7 - cvik „Nízký medvěd“

Obr. 8 - cvik „Nízký medvěd s oporou na jedné noze“

Obr. 9 - cvik „Odtlačování vleže na zádech“

Obr. 10 - cvik „Poloha dítěte“

Obr. 11 - cvik „Nízký medvěd → Vysoký medvěd“

Obr. 12 - cvik „Střecha“

Obr. 13 - cvik „Rotace páteře“

Obr. 14 - cvik „Poloha 6. měsíce vleže na zádech“

Obr. 15 - cvik „Noha - vějíř“

Obr. 16 - cvik „Noha - pídalky“

Obr. 17 - cvik „Nízký medvěd - přenášení váhy“

Obr. 18 - cvik „Prkno o stěnu“

7 Seznam příloh

Příloha č. 1 – Vzor informovaného souhlasu

Informovaný souhlas

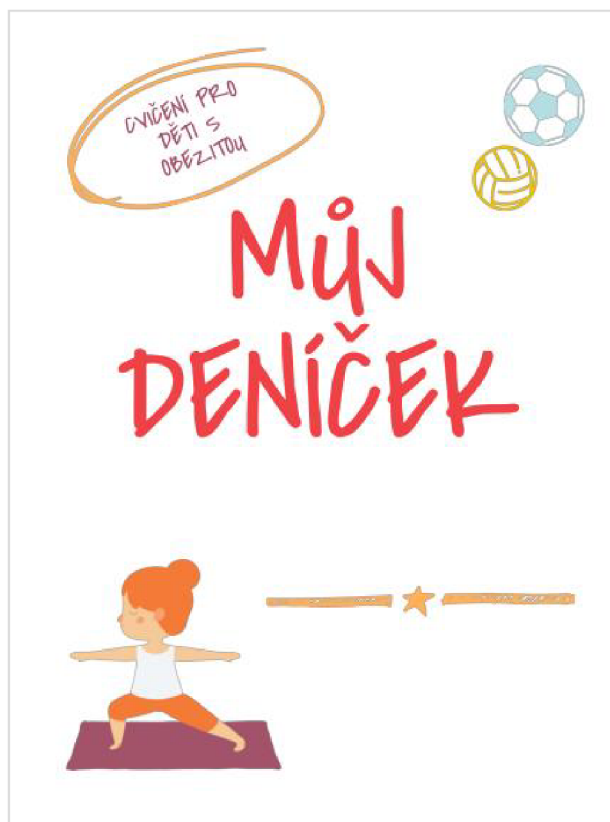
Zákonný zástupce vyšetřovaného dítěte tímto prohlašuje, že:

- souhlasí s účastí dítěte ve výzkumu k bakalářské práci na téma „Možnosti fyzioterapie u dětí s obezitou“, jejíž autorkou je Petra Martincová studující 3. ročník oboru Fyzioterapie na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích
- souhlasí s použitím všech získaných údajů během výzkumu pro jeho zpracování
- výsledky výzkumu mohou být anonymně publikovány, osobní údaje nebudou zveřejněny

Jméno vyšetřovaného dítěte:

V Českých Budějovicích dne

Podpis zákonného zástupce:



AHOJ PARÁČKU

DĚKUJI TI MNOHAKRÁT, ŽE SES ROZHODL SE MNOU A PARTOU DALŠÍCH KAMARÁDŮ PUSTIT DO NAŠEHO SPOLEČNÉHO CVIČENÍ. NEJEN, ŽE PROTÁHNEME A SPOTÍME NAŠE TĚLÍČKA, ALE JISTĚ SE I ZASMĚJEME A DOUFÁM, ŽE SI SPOLEČNĚ CVIČENÍ VŽDYČKY PORÁDNĚ UŽIJEME!

VIM, ŽE TĚ TRÁPÍ OBEZITA A UŽ TĚD JSEM NA TEBE PYŠNÁ, ŽE SES ROZHODL S NÍ TROŠKU ZACLOUMAT. SPOLEČNĚ SI POVÍME, PROČ NÁM OBEZITA NEPROSPÍVÁ A ČÍM NÁM MŮŽE ŠKODIT. VYSVĚTLÍME SI, PROČ TI PAN DOKTOR POVÍDÁ, ŽE BY BYLO DOBRÉ ZHUBNOUIT A TAKÉ, PROČ JE ZDRAVÉ SE HÝBAT A PROČ JE LEPŠÍ DĚLAT SI SVAČINKU DO ŠKOLY DOMA S MAMINKOU NEŽ SI JI KUPOVAT.

JE SKVĚLÉ SI ZAZNAMENÁVAT SVĚ ÚSPĚCHY, NOVÉ POZNATKY I NOVÉ PŘÍBĚHY A ZÁŽITKY. PROTO JSEM SE ROZHODLA TI DÁT TENTO DENÍČEK. MŮŽEŠ DO NĚJ KRESLIT, PSÁT, DOPLŇOVAT. JE JENOM TVŮJ, TAK SNAD TI UDĚLÁ RADOST. ❤️

POPPROSIM TĚ, ABYS MĚL NA KAŽDĚ CVIČENÍ S SEBOU:

- POKOHLNĚ OBLEČENÍ
- BOTY NA CVIČENÍ
- VODU NA PÍTÍ
- TENTO DENÍČEK
- DOBRŮU NÁLADU

KDYBYS NEMOHL DORAZIT NA CVIČENÍ, DEJ MI PROSÍM VĚŠS VĚDĚT A KDYBY TĚ COKOLIV ZAJÍMALO NEBO SI S NĚČÍM NEVĚDĚL RADI, OZVI SE. ☺

MOC SE NA TEBE TĚŠÍM!

PĚŤA ✨

MOJE DOCHÁZKA



PRAVIDELNÝ POHYB

MI PROSPÍVÁ, PROTOŽE...

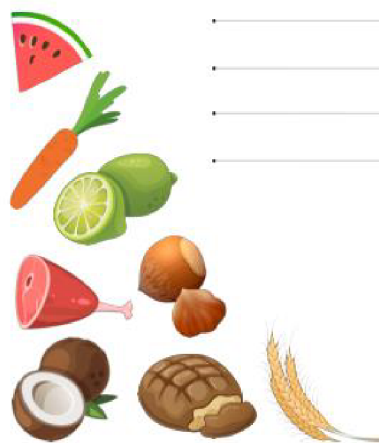


JAK MI TO JDE?



ZDRAVÉ POTRAVINY

JSOU DŮLEŽITÉ PROTO, ABYCH...



DOMÁCI VÝZVY A ÚKOLY

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____



- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

ZAPIS SI, O JAKÝ
ÚKOL SE JEDNALO A
HLAVNĚ, JAK TĚ TO
BAVILO A JAK SE TI
VEDLO!

MÍSTO LIMONÁDY DÁM SI VODU,

PROTOŽE...

...ŽE TI VODA NECHUTNÁ?
ZKUS SI DO NI HODIT
CITRÓN, MÁTU, NEBO TŘEBA
JUHŮDKY!



MOJE ZÁŽITKY A POZNATKY



SEZENÍ U POČÍTAČE

MI ŠKODÍ, PROTOŽE...



PAMATUJ

- ✓ Sportujeme pro zdraví, ne pro vítězství
- ✓ Nikomu se nesmějeme, pomáháme si, podporujeme se
- ✓ Během dne pijeme dostatek tekutin, nejlépe vodu
- ✓ Místo sladkosti si raději dáme kousek ovoce
- ✓ Na cvičení chodíme včas a plníme úkoly
- ✓ Svou neúčast na cvičení omluvíme co nejdříve
- ✓ Cvičení si společně užíváme, sdílíme zážitky
- ✓ Když mě bude něco trápit, nebudu se bát o tom říct rodičům nebo Peti



Příloha č. 3 – Náborový leták (Vlastní tvorba, 2023)

Příloha č. 4 – Diplom za účast (Vlastní tvorba, 2023)

Ahoj děti!
Jsem studentka oboru Fyzioterapie na Zdravotně sociální fakultě v Českých Budějovicích. Pro splnění mé bakalářské práce hledám mladé parťáky, kteří by se se mnou chtěli pravidelně hýbat, cvičit, hrát si. Potřebuji ale, aby takový správný parťák:

- měl **OBEZITU**
- byl ve věku **6 - 12 let**

CVIČENÍ PRO DĚTI S OBEZITOU

ŘÍJEN - PROSINEC 2022
KAŽDÝ TÝDEN
ZDARMA
ČESKÉ BUDĚJOVICE

VÍCE INFO SDĚLÍM V MAILU

Pokud máte zájem, určitě mi s rodiči napište na adresu:

TĚŠÍM SE NA VÁS, PARTÁCI!

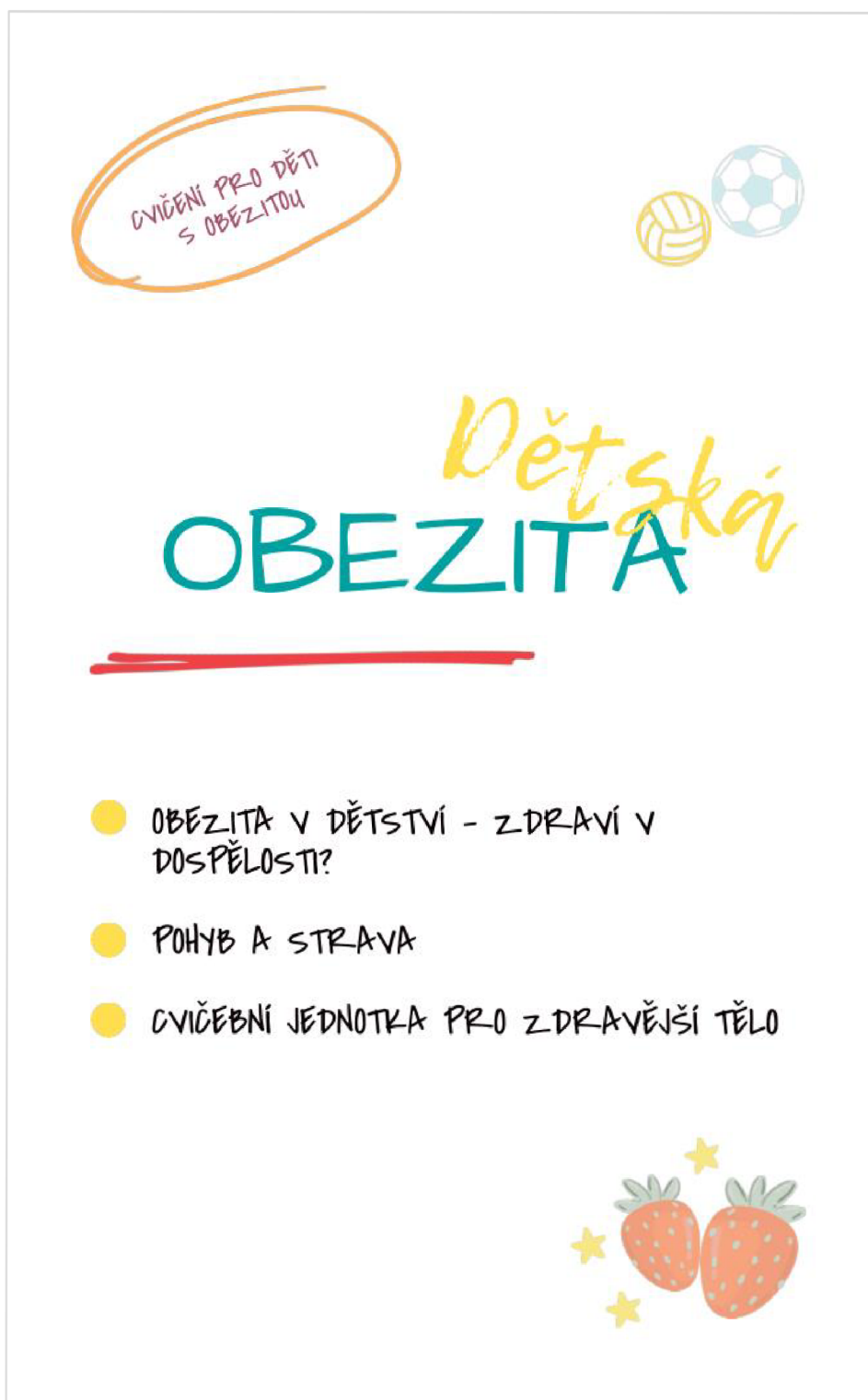
1

DIPLOM

pro:

ZA TVOU ÚČAST A
SKVĚLÉ VÝKONY

CVIČENÍ PRO DĚTI
S OBEZITOU



OBEZITA

VÝSKYT V ČR:

(studie SPLDD pro děti od 5 do 17 let věku, 2021)

16,4 % má obezitu
9,4 % má nadváhu

➔ **více než pětina** dětí v ČR má potíže s nadváhou nebo obezitou



VŠIMNI SI:

Většina onemocnění postihne obézního člověka až v dospělosti. Pokud ovšem s obezitou vyrůstáš, tvé tělo nemá vhodné podmínky pro svůj vývoj a rizika vzniku takových onemocnění si z dětství přenášíš do dospělosti. Proto je tolik důležité s obezitou bojovat už v dětství.

ZVÝŠENÉ RIZIKO VZNIKU :

kardiovaskulárních onemocnění (zvýšený krevní tlak, ateroskleróza, ...)

dyslipidemie

cukrovky II. typu

bolestí pohybového aparátu (později artrózy)

vadného držení těla

dechových obtíží

psychických obtíží



♥ PAMATUJ:

Obezita není otázka vzhledu, ale tvého zdraví.

POHYB A STRAVA

Tou správnou cestou k léčbě obezity je
DOSTATEK POHYBU A VYVÁŽENÝ JÍDELNÍČEK.



POHYB

Najdi si pohybovou aktivitu, která tě baví - možností je mnoho!

Pohybové aktivity také stříděj a neboj se objevovat nové

Hýbej se každý den alespoň 30 minut

Intenzita pohybu by měla být taková, abys při něm nedokázal pohodlně plyně mluvit

Auto a MHD vyměň za vlastní nožky - každý krok během dne se počítá!



STRAVA

Jez pravidelně, 5x - 6x denně

Jez v klidu, u stolu, nekoukej se u jzení na TV nebo PC

Pomáhej rodičům s přípravou jídel, neboj se objevovat nové chutě

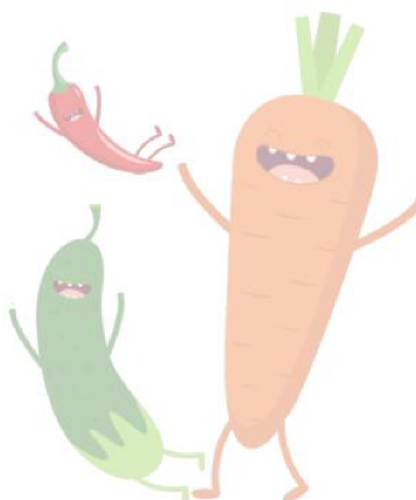
Pij neslazené nápoje

Omez pochutiny a cukrovinky

Denně sněz alespoň 5 porcí ovoce nebo zeleniny

POHYBOVÉ TIPY

Chůze, plavání, cyklistika, tanec, aerobik, kondiční cvičení, běžky, bruslení (in-line i led), kondiční turistika
Míčové hry, stolní tenis, badminton, tenis, squash, bojové sporty, silová cvičení s vlastní vahou
Cvičení s pomůckami - bosu, TRX, gymnastický míč, ...



CVIČENÍ

...nejen pro děti

1) KOČÍČÍ HŘEBET



Pozice na čtyřech - dlaně pod rameny, kolena pod kyčlemi, hlava vytažená do dálky, ramena vedeme směrem od uší, záda napřimená.

Záda vyhrbíme, hlavu sklopíme bradou k hrudníku -> záda prohne (směrem hrudníkem k podložce), vystrčíme zadeček

Opakujeme 5x

2) NA ČTYŘECH "RUKA-NOHA"



Pozice na čtyřech - dlaně pod rameny, kolena pod kyčlemi, hlava vytažená do dálky, ramena vedeme směrem od uší, záda napřimená.

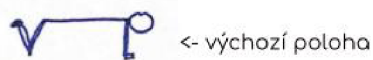
a) Natáhneme pravou paži - výdrž 10 sekund - položíme na podložku - natáhneme levou paži - výdrž 10 sekund - položíme na podložku

b) Natáhneme pravou dolní končetinu - výdrž 10 sekund - položíme na podložku - natáhneme levou dolní končetinu - výdrž 10 sekund - položíme na podložku

c) Natáhneme pravou paži a levou dolní končetinu - výdrž 10 s - končetiny položíme - natáhneme levou paži a pravou DK - výdrž 10 s - končetiny položíme na podložku

Opakujeme 5x každou variantu

3) PÁTEŘ DO "C"



<- výchozí poloha

Výchozí poloha - jako na obrázku - dlaně pod rameny, opora o kolena, chodidla nad podložkou.

Podíváme se stranou na paty, paty vysuneme ke straně pohledu, záda se při tom ohýbají do "C"

Opakujeme 5x na obě strany

4) MOST



Vleže na zádech, dolní končetiny pokrčené -> zvedneme zadeček -> položíme zpět na podložku

Opakujeme 10x

5) MOST - TĚŽŠÍ VARIANTA



Výchozí poloha - viz cvik č. 4

a) V poloze "most" - zvedneme chodidlo nad podložku - výdrž 10 s - položíme na podložku, opakujeme s druhou nohou

b) V poloze "most" - natáhneme jednu dolní končetinu kolmo ke stropu - výdrž 10 s - položíme na podložku, opakujeme s druhou DK

c) V poloze se zadečkem na zemi - natáhneme DK kolmo ke stropu -> s nohou vzhůru zvedneme zadeček ("most"), 3x za sebou zopakujeme na jednu nohu a poté 3x na druhou

6) PROTAŽENÍ



Paže předpažené, propnuté, položené na podložce. Prsty na rukách roztážené. Hlava položená volně o čelo na podložce. Páteř protažená, zadeček je nejvyšším bodem těla - směřuje ke stropu.

Výdrž 30 s (nebo déle - dle pocitu)

7) NÍZKÝ MEDVĚD

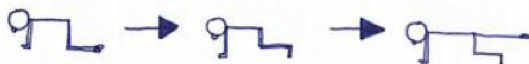


Pozice na čtyřech, dlaně pod rameny, kolena pod kyčlemi, opora o špičky chodidel -> zvedneme kolena nad podložku (záda rovná, zadeček není vystrčený, hlava v protažení)

Výdrž 10 s, opakujeme 6x



8) NÍZKÝ MEDVĚD NA JEDNÉ ŤAPCE



Pozice "nízkého medvěda" (viz cvik č. 7) -> zvedneme jedno chodidlo od podložky - výdrž 5 sekund - položíme na podložku, opakujeme s druhou nohou

Opakujeme 3x na každou nohu

9) ODTLAČOVÁNÍ VLEŽE NA ZÁDECH



Poloha vleže na zádech, nohy jsou pokrčené, ruce kořeny dlaní opřené o stehna, prsty rukou se stehna nedotýkají, chodidla jsou opřena pouze o paty -> ODTLAČUJEME se za hlavou do dálky od rukou a pat, volně dýcháme, ramena vedeme směrem "od uší"

Výdrž v odtlačení 5 sekund, poté povolit. Opakujeme 5x.

10) UVOLNĚNÍ - POZICE DÍTĚTE



Sedneme si na paty -> hlavu opřeme o čelo na podložku -> ruce položíme volně podél těla -> dýcháme volně do břicha, do beder

Výdrž libovolná

11) NÍZKÝ MEDVĚD -> VYSOKÝ MEDVĚD



Pozice "nízkého medvěda" (viz cvik č. 7) -> přeneseme váhu z "nízkého medvěda" a uděláme "strážníka" - zadek je nejvyšší bod těla, záda napřímená, nohy opřené o špičky, kolena lehce pokrčená = "vysoký medvěd" -> přejdeme zpět do pozice "nízkého medvěda" -> opět přejdeme do pozice "vysokého medvěda"

Výměnu opakujeme 6x (vysoký - nízký)



12) PROTAŽENÍ - STRĚCHA



Záda jsou napříměná, kolena se snažíme co nejvíce propínat, paty jsou na zemi

Výdrž 30 sekund

13) ROTACE PÁTEŘE



Vleže na zádech, dolní končetiny svírají pravý úhel v kolenních i kyčelních kloubech, ruce jsou rozpažené, dlaně na podložce -> dolní končetiny položíme vpravo, hlavu otočíme vlevo - výdrž 30 sekund - opakujeme na druhou stranu (DKK vlevo, hlava vpravo)

Výdrž 30 sekund na obě strany

14) POLOHA 6. MĚSÍCE VLEŽE NA ZÁDECH



Vleže na zádech, nohy přitáhneme pokrčené k hrudníku a uchopíme rukama z VNĚJŠÍ strany chodidel
Dýcháme volně do břicha, páteř celá položená na podložce

Výdrž libovolná

15) NÍZKÝ MEDVĚD - PŘENÁŠENÍ VÁHY

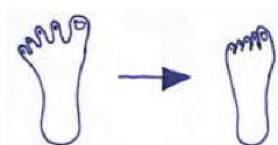


Pozice "nízkého medvěda" (viz. cvik č. 7) -> přenášíme váhu vpřed a vzad

Opakujeme 4x - pauza (kolena položíme na podložku) - znovu 4x



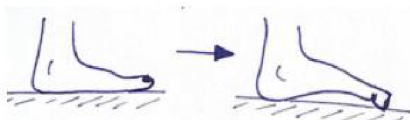
16) ROZCVIČENÍ NOŽKY



Prsty na noze roztahujeme do široka od sebe -> poté prsty silou tlačíme k sobě

Opakujeme 10x na každé noze

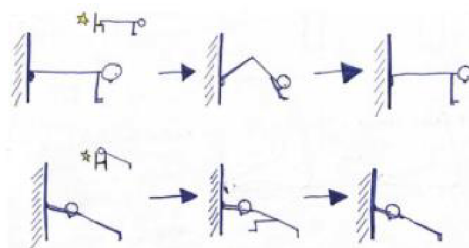
17) PÍDĚLKY NOHOU



Vsedě na židli - noha se "plazí" po zemi směrem vpřed střídavým krčením a natahováním prstů nohy
Postupujeme vpřed a poté vzad

Opakujeme 5x vpřed a 5x vzad každou nohou

18) PRKNO O ZED'



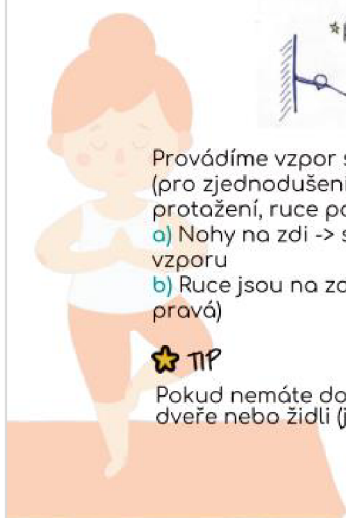
Provádíme vzpor s oporou o zeď, neprohýbáme se v bedrech (pro zjednodušení cviku zvedneme zadeček výše), hlava v protažení, ruce pod rameny

a) Nohy na zdi -> střídavě přecházíme do "stříšky" a zpět do vzporu

b) Ruce jsou na zdi -> střídavě krčíme kolena pod tělo (levá x pravá)

★ TIP

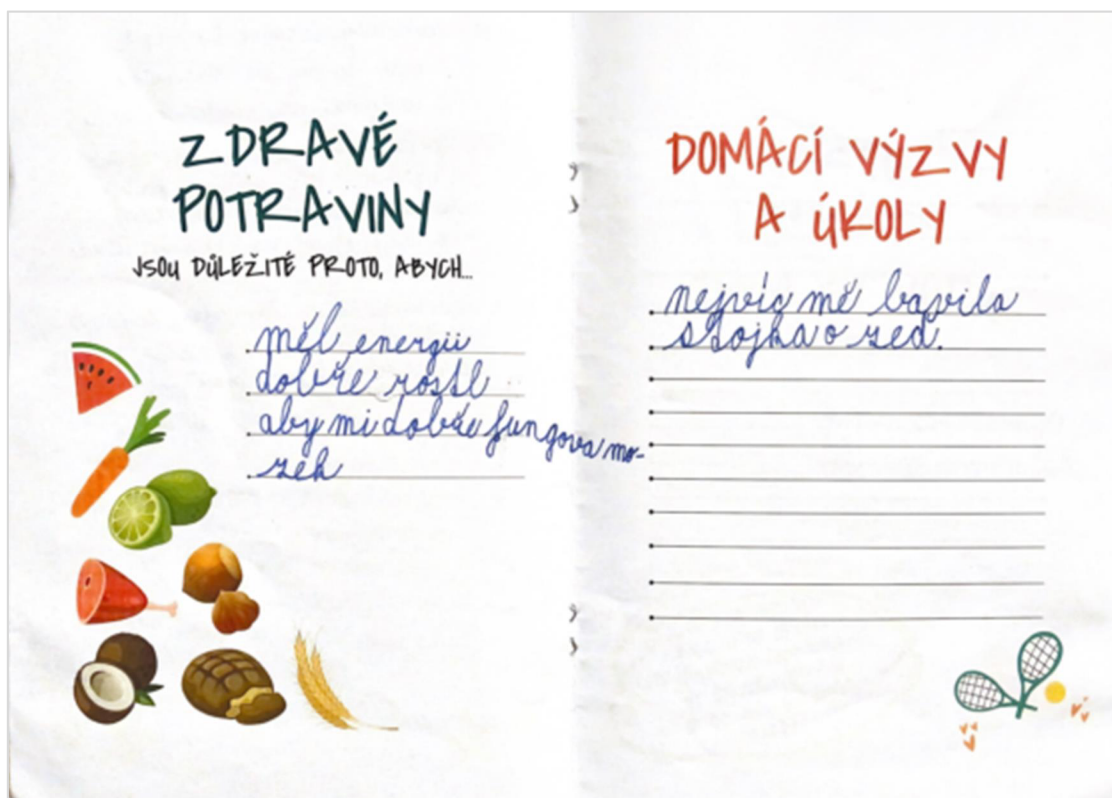
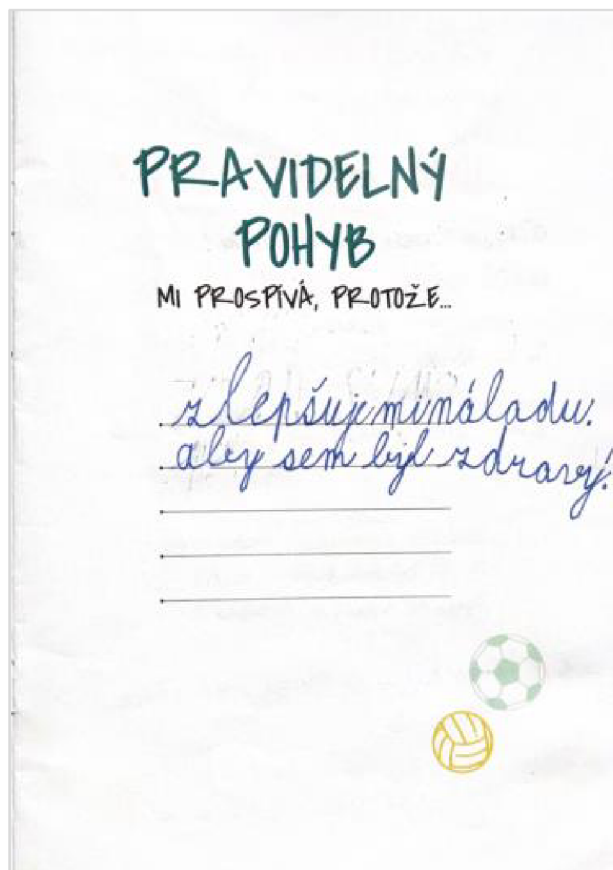
Pokud nemáte doma volnou zeď, zkuste cvičení s oporou o dveře nebo židli (jak radí obrázek s hvězdičkou)



ZÁVĚR

...ZAPIŠ SI ZA UŠI

- ♥ **JEZ ZDRAVĚ A PRAVIDELNĚ**
Vybírej si, co jíš. Omez cukrovinky a pochutiny. Zařazuj do svého jídelníčku dostatek zeleniny a ovoce. Jez pravidelně.
- ♥ **NA JÍDLO SI UDĚLEJ ČAS**
Při jídle nespěchej. Jez u stolu, žádné koukání na televizi nebo hraní her! Dobře vnímej, co jíš a kolik - nepřejídej se. Jez adekvátní porce tvému věku.
- ♥ **DOSTATEČNĚ A SPRÁVNĚ PÍJ**
Na pití si vybírej neslazené nápoje, nejlépe vodu. Lepší je také voda neperlivá než perlivá. Vypij denně zhruba 2 litry tekutin, pokud se hodně potíš (léto, sport), množství zvyš.
- ♥ **HÝBEJ SE**
Člověk je pro pohyb přímo stvořený. Nohy máme, abychom chodili, tak toho využij! MHD a auto vyměň za nohy. Výtah vyměň za schody. Výletujte pěšky. Chod' ven a proběhni se, chod' na hřiště hrát si s ostatními, vylez na strom - uvidíš, jak obratný a šikovný jsi!
- ♥ **SPORTEM SE BAV, NEBOJ SE OBJEVOVAT**
Baví tě hry s míčem? Baví tě tvoje síla? Baví tě tančit? - Využij toho! Jdi za tím, co tě baví a dělá ti lepší náladu. Že tě nebaví běhat hned neznamena, že všechnen pohyb je nuda. Objevuj nové činnosti, zkoušej - jen tak objevíš to, co ti skutečně sedne.
- ♥ **FASTFOOD ANI POČÍTAČ NEJSOU ODMĚNA**
Za dobré skutky je hodné tě ocenit něčím dobrým, ale tím fastfood fakt není! Stejně tak ani lepší podmínky pro hraní her a trávení času u mobilu nebo počítače.
Co takhle si jako odměnu dopřát společný výlet s přáteli nebo rodinou? A když už tak toužíš po dobrém jídle, co takhle třeba domácí zmrzlina z čerstvého ovoce a smetany? Mňam!
- ♥ **NEBOJ SE POŽÁDAT O RADU ODBORNÍKA**
Jestliže máš pocit, že nezvládneš bojovat proti obezitě sám nebo se o to snažíš, ale výsledky ne a ne přijít, neváhej se obrátit na odborníky. Odborníkem ale není influencer z Instagramu ani autor článku o hubnutí z časopisu pro ženy! Raději se obrať na skutečného specialistu, který dokáže jídelníček i adekvátní pohybovou aktivitu sestavit Tobě přímo na míru. Uvidíš, že výsledky pak určitě dorazí.



MÍSTO LIMONÁDY DÁM SI VODU,

PROTOŽE...

protože voda je
víc než mám/mám.

JE TI VODA NECHUTNÁ?
ZKUS SI DO NI HODIT
CITRÓN, MÁTU NEBO TRÉBA
JUHŮDKY!



MOJE ZÁŽITKY A POZNATKY

mám lepší balans
sem rychlejší, umím
moreí cvičky



SEZENÍ U POČÍTAČE

MI ŠKODÍ, PROTOŽE...

ale jsem měl
šakzený
oči.



PRAVIDELNÝ POHYB

MI PROSPÍVÁ, PROTOŽE...

JSEM NA ČER-
TVÉM VZDUCHU



ZDRAVÉ POTRAVINY

JSOU DŮLEŽITÉ PROTO, ABYCH...

NĚ JSO TUČNĚ
VĚM ↗ SACHA-
RIDI
VĚM ↗ VYMĚLIČUKR



MÍSTO LIMONÁDY DÁM SI VODU.

PROTOŽE...

PR VODA JE ZD-
RAVĚJŠÍ

-ŽE TI VODA NECHUTNÁ?
ZKUS SI DO NI HODIT
CITRÓN, MÁTU NEBO TREBA
JUHŮDKY!



SEZENÍ U POČITAČE MI ŠKODÍ, PROTOŽE...

SE NEHÍBŮ



DOMÁCI VÝZVY A ÚKOLY

- 12.10 - děti dostaly první cviky na doma.
- 14.10 - pohybová výzva - přecháčka 7km
- 16.10 - cvičení na rotopultu
- 19.10 - cviky na doma - cviky vyžkaušary
- 22.10 - úkuldová výzva - škapar se,
jídla - udítat zdmoou snídani
= mafsky - x šarky, seř a nryčto
- 29.10 - víkendová výzva - e nřku cviky 10
2 minú
- vředny výzvy - splněny



MÍSTO LIMONÁDY DÁM SI VODU.

PROTOŽE...

Voda je nezbytnou tekutinou
pro správnou funkci
našeho organismu a je
součástí našeho života.
Láhev s vodou stačí u sebe.
RAHO NASTAVOVÁ tělo stěží
vody.

Ře vodu denně 1,5 až 3
litry

JE TI VODA NECHUTNÁ?
ZKUS SI DO NI HODIT
CITRÓN, MÁTU NEBO TŘEBA
JAHŮDKY!



PÍŤ KVALITNÍ VODU

PRAVIDELNÝ POHYB

MI PROSPIVÁ, PROTOŽE...

*lepší je mi
sa máladu*



ZDRAVÉ POTRAVINY

JSOU DŮLEŽITÉ PROTO, ABYCH...



byl zdraví

*bavilo mě všechno
a vedlo se mi
docela dobře*

ZAPÍŠ SI, O JAKÝ
ÚKOL SE JEDNALO A
HLAVNĚ, JAK TĚ TO
BAVILO A JAK SE TI
VEDLO!

MÍSTO LIMONÁDY DÁM SI VODU,

PROTOŽE...

voda mi
víc chutná

...ŽE TI VODA NECHUTNÁ?
ZKUS SI DO NI HODIT
CITRÓN, MÁTU, NEBO TŘEBA
JUHÁDKY!



SEZENÍ U POČÍTAČE

MI ŠKODÍ, PROTOŽE...

pasom som
na som závislý
a medelám mi
jinejša



8 Seznam zkratek

ACT – Akrální Koaktivační Terapie

BMI – Body Mass Index

ČPZP – Česká průmyslová zdravotní pojišťovna

DKK – dolní končetiny

DM – diabetes mellitus

DNS – Dynamická Neuromuskulární Stabilizace

HAES – Health at Every Size

HKK – horní končetiny

CHOPN – chronická obstrukční plicní nemoc

m. – musculus

op. – operace

P/L – pravá/levá

SIAS – spina iliaca anterior superior

stp. – status post

susp. – suspectus

WHO – World Health Organization

WHR – Waist to Hip Ratio