

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

**POHYBOVÉ CHOVÁNÍ DĚTÍ NAVŠTĚVUJÍCÍCH MŠ PURKYŇOVA
V KONTEXTU ZASTAVĚNÉHO PROSTŘEDÍ**

Bakalářská práce

Autor: Kateřina Koblovská

Studijní program: Aplikované pohybové aktivity – speciálně pedagogický
základ

Vedoucí práce: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.

Olomouc 2023

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Kateřina Koblovská

Název práce: Pohybové chování dětí navštěvujících MŠ Purkyňova v kontextu zastavěného prostředí

Vedoucí práce: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Rok obhajoby: 2023

Abstrakt:

Hlavním cílem této bakalářské práce je popsat vztah mezi pohybovou aktivitou dětí předškolního věku a zastavěným prostředím. Práce je řešena v rámci projektu „Vzorce 24hodinového chování rodičů a jejich potomků v rodinách s dětmi ve věku 3-8 let“ (FAMIPASS) podpořeného Grantovou agenturou České republiky (GAČR). Monitoring pohybového chování se uskutečnil v průběhu listopadu roku 2022 v Mateřské škole Purkyňova. Výzkumný soubor tvořilo celkem 6 dětí (2 dívky a 4 chlapci), ve věkovém rozmezí 4-7 let. K monitorování byly využity akcelerometry značky ActiGraph (wGT3X-BT a GT9X Link). Výsledky ukázaly, že průměrně nejvíce času denně tráví děti neaktivně a že ani jedno z participujících dětí neplní doporučení denní pohybové aktivity dle Světové zdravotnické organizace. Ve zkoumaných vztazích mezi průměrnými hodnotami PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí a zvolenými faktory zastavěného prostředí (typ obydlí, pocit bezpečnosti okolí a existence parků a hřišť v okolí) jsme zjistili pozitivní i negativní; malé, střední i vysoké míry korelace. Velkou signifikanci však vykazoval pouze vztah mezi typem obydlí a MVPA dítěte.

Klíčová slova:

pohybová aktivita, inaktivita, předškolní věk, doporučení, zastavěné prostředí

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author: Kateřina Koblůvská
Title: Physical behavior of children attending Purkyně Kindergarten in the context of built environment

Supervisor: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.
Department: Institute of Active Lifestyle
Year: 2023

Abstract:

The main goal of the bachelor's thesis is to describe the relationship between physical activity of preschool children and built environment. The thesis is done within the "Vzorce 24hodinového chování rodičů a jejich potomků v rodinách s dětmi ve věku 3-8 let" (FAMIPASS) project supported by the Grant Agency of Czech Republic (GAČR). Monitoring of physical activity took place during November 2022 at the Purkyně Kindergarten. The research group consisted of a total of 6 children (2 girls and 4 boys), in the age range of 4-7 years. ActiGraph (wGT3X-BT a GT9X Link) accelerometers were used for monitoring. The results showed, that on average, children spend the most time of a day inactive and that not even one of the participating children meets the WHO's recommendations for daily physical activity. In the researched relationships between the average values of PA (moderate and vigorous intensity and MVPA) of children and selected factors of the built environment (type of residence, feeling of safety in the vicinity and the existence of nearby parks and playgrounds), we found both positive and negative; small, medium, and high correlation rates. However, only the relationship between the type of residence and MVPA of the child showed great level of significance.

Keywords:

physical activity, inactivity, preschool age, guidelines, built environment

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

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Michala Vorlíčka, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 26. června 2023

.....

Děkuji Mgr. Michalovi Vorlíčkovi, Ph.D. za vstřícný a ochotný přístup, trpělivost, konzultace, připomínky a cenné rady, které mi poskytl v průběhu zpracování mé bakalářské práce.

OBSAH

Obsah	7
1 Úvod	9
2 Přehled poznatků	10
2.1 Charakteristika období předškolního věku.....	10
2.1.1 Tělesný vývoj v předškolním věku.....	11
2.1.2 Psychický vývoj v předškolním věku.....	11
2.1.3 Sociální vývoj v předškolním věku.....	13
2.2 Pohyb a pohybová aktivita	14
2.2.1 Definice pohybu	14
2.2.2 Definice a dělení pohybové aktivity	15
2.2.3 Zdravotní význam pohybové aktivity	17
2.2.4 Rizika pohybové inaktivity.....	19
2.3 Pohybová aktivita v předškolním věku	21
2.3.1 Pohybová aktivita u dětí v předškolním věku.....	21
2.3.2 Role mateřských škol v pohybové aktivitě dětí.....	22
2.4 Doporučení pro pohybovou aktivitu.....	23
2.4.1 Doporučení pro pohybovou aktivitu osob ve věku 5-17 let.....	24
2.4.2 Doporučení pro pohybovou aktivitu osob ve věku 18-64 let.....	25
2.5 Zastavěné prostředí.....	25
2.5.1 Zastavěné prostředí a zdraví	26
2.5.2 Environmentální atributy ovlivňující pohybovou aktivitu	27
3 Cíle a výzkumné otázky	30
3.1 Hlavní cíl.....	30
3.2 Dílčí cíle.....	30
3.3 Výzkumné otázky případně hypotézy.....	30
4 Metodika	31
4.1 Výzkumný soubor	31
4.2 Průběh výzkumu	32
4.3 Metody sběru dat	33

4.4	Statistické zpracování dat	34
5	Výsledky	35
5.1	Podíl jednotlivých složek PA versus inaktivity v rámci 24hodinového pohybového chování dětí	35
5.2	Charakteristika odpovědí participovaných rodin na vybrané faktory v kontextu zastavěného prostředí (typ obydlí, bezpečnost okolí bydliště, parky a hřiště)	36
5.3	Vztah mezi typem obydlí rodiny a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte	38
5.4	Vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště rodiny a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte	40
5.5	Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte	42
6	Diskuse	45
6.1	Limity práce	46
7	Závěry	48
8	Souhrn	49
9	Summary	50
10	Referenční seznam	51
11	Seznam použitých zkratk	58
12	Přílohy	59
12.1	Informovaný souhlas	59
12.2	Dotazník pro rodiče	60

1 ÚVOD

Bakalářská práce se v rámci projektu FAMIPASS zaměřuje na cyklus 24hodinového pohybového chování dětí předškolního věku navštěvujících Mateřskou školu Purkyňova v Olomouci. Z hlediska pohybového chování se nejvíce soustředí na průměrnou denní pohybovou aktivitou (PA) střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dětí. Vyjmenovanými typy pohybové aktivity se práce dále zaměřuje v kontextu vybraných faktorů zastavěného prostředí.

V teoretické části práce si objasníme základní informace o dětech předškolního věku, jejich vývoji i pohybovém chování. Dále se zaměříme na samotný pohyb a pohybovou aktivitu, její typy, význam i rizika tzv. inaktivity. Uvedeme si různá doporučení pro pohybovou aktivitu dětí i dospělých, v čele s doporučením vydaným Světovou zdravotnickou organizací (WHO). A nakonec teoretické části se zaměříme na zastavěné prostředí, jeho význam a vliv na zdraví a pohybovou aktivitu člověka.

V praktické části je práce zaměřena na samotné zjišťování vztahů mezi výše vyjmenovanými typy PA u dětí a faktory zastavěného prostředí, do nichž jsme zařadili typ obydlí, subjektivní pocit bezpečnosti okolí bydliště a existence parků a hřišť v okolí bydliště. Potřebné informace byly získány z dotazníku, které rodiny vyplnili a z akcelerometrů značky ActiGraph (typ wGT3X-BT). Monitoring probíhal v období šesti dnů v listopadu roku 2022 a získaná data byla zpracována statistickým programem IBM SPSS Statistics for Windows (Version 23.0). Dále jsme se v práci zaměřili také na plnění doporučení pro PA dle WHO a celkové vyhodnocení 24hodinového chování dětí.

Hlavním cílem této práce je popsat vztahy mezi určenými typy PA (střední intenzity, vysoké intenzity a MVPA) a faktory zastavěného prostředí (typ obydlí, bezpečnosti okolí bydliště a existence parků a hřišť v okolí bydliště) u dětí předškolního věku navštěvujících MŠ Purkyňova. Dílčími cíli je popsat cyklus 24hodinového pohybového chování těchto dětí a zjistit, zda plní doporučení pro PA dle WHO. Dále se snažíme popsat, ve kterém typu obydlí rodina bydlí, jestli považuje okolí svého bydliště za bezpečné a jestli má dítě v okolí bydliště možnost jít do parku nebo na hřiště.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Charakteristika období předškolního věku

Období předškolního věku je definujeme různě. Dle Vágnerové (2012) můžeme za předškolní věk označit období od 3 do 6-7 let dítěte. Dle autorky konec této fáze neurčuje pouze fyzický věk, ale i sociální vyvrání dítěte spojené s nástupem do základní školy. Příhoda (1977) jej označuje jako „druhé dětství“. Matějček (2005) toto období charakterizuje jako období první společenské emancipace dítěte. Vágnerová (2012) uvádí, že v předškolním věku si dítě stále hledá svou pozici ve světě, ale postupně dochází k její stabilizaci. Tříleté až pětileté děti jsou velmi zvědavé, plné energie snadno se nadchnou, ale taky urazí. Potřebují ve svém denním režimu neustálý pohyb a u činnosti, která je zaujme, stráví mnohdy až nepřiměřeně velké množství času (Allen & Marotz, 2005). „U předškoláků také nastává důležitý okamžik k posouzení školní zralosti, tedy toho, do jaké míry je dítě připraveno na učení a na školní režim“ (Poláková, 2019, p. 79).

Na období předškolního věku můžeme také nazírat z hlediska různých vývojových teorií člověka. Mezi základní řadíme například teorii psychosociálního vývoje Erika H. Eriksona, teorii kognitivního vývoje Jeana Piageta a teorii psychosexuálního vývoje Sigmunda Freuda.

Německý psycholog Erik H. Erikson (1963) popisuje ve své teorii psychosociálního vývoje takzvaných „osm věků života“. V každém „věku“ přitom procházíme krizí a máme splnit určitý vývojový úkol, jehož zvládnutí pak ovlivňuje naši osobnost a tím i budoucnost. Období předškolního věku v této teorii spadá do stádia „Iniciativa proti vině“. Dítě začíná být více vnitřně samostatné a aktivní, vyměňuje vzdor za iniciativu. Díky ní se rozvíjí v oblastech jako je plánování nebo soustředění se na určitý úkol a je více průbojné, schopné riskovat. Kromě iniciativy se v tomto stádiu vytváří také schopnost cítit vinu, která je pro život ve společnosti nezbytná. Pokud jsou však pocity viny přítomny příliš často a ve velké míře, dochází ke vzniku příliš citlivého sebevědomí. Takto citlivý jedinec se po zbytek života trápí neustálými obavami vyplývajícími z jeho chování v různých životních situacích (Erikson H., 1963).

Jean Piaget rozlišuje celkem pět fází charakteristických určitým kognitivním přístupem. Děti předškolního věku jsou ve svém vývoji ve fázi předoperační, konkrétně pak ve fázi názorného intuitivního myšlení. Jejich uvažování je zatím stále egocentrické, a nerespektující pravidla logiky (Piaget & Inhelderová, 2007).

Ve Freudově teorii psychosexuálního vývoje jsou děti předškolního věku řazeny do třetího tzv. falického období. Dítě začíná prožívat uspokojení spojené se svými genitáliemi a vyvíjí se

u něj fixace na rodiče opačného pohlaví. Tuto fixaci označujeme jako Oidipovský komplex u chlapců a Elektrín komplex u dívek (Lantz & Ray, 2022).

2.1.1 Tělesný vývoj v předškolním věku

Tělesný vývoj definuje Pedagogický slovník jako „vývoj člověka po tělesné (somatické) stránce od prenatálního období až po úmrtí“ (Průcha et al., 2009, p. 310). Fyzický vývoj, růst a vyzrávání tělesných funkcí, má u dětí předškolního věku dominantní roli. Dítě by na tento vývoj mělo mít dostatek času a nemělo by být rodiči přetěžováno vysokými nejčastěji psychickými nároky (Labusová, 2023).

Od třetího roku života dochází ke zpomalení růstu jedince oproti minulým vývojovým obdobím. Dítě ve třech letech za rok vyroste v průměru o 6 centimetrů. Z jeho aktuální výšky lze odhadnout, jak vysoké bude v dospělosti. Již má prořezány všechny „mléčné“ zuby. Ve čtvrtém roce života měří předškolák přibližně 100-114 centimetrů. Průměrná váha dítěte je mezi 15 až 18 kilogramy. V pátém roce má dítě přibližně ustálenou velikost hlavy, která se již v dalších obdobích vývoje nemění. Jeho tělo má proporce dospělého člověka. Některým jedincům v tomto roce začínají vypadávat „mléčné“ zuby. Dobře vyvinuto je i binokulární vidění. Od šestého roku života se růst dítěte ještě více zpomaluje, ale je vyrovnaný. Přibývá svalová hmota, se kterou se zvyšuje i váha dítěte. Rysy obličeje se již podobají dospělému člověku (Allen & Marotz, 2005). Zhruba ke konci šesti let je dovršena osifikace kůstek v zápěstí, což má pozitivní vliv na rozvoj jemné motoriky dítěte (Plevová, 2010). Během 3-6 roku dochází ke zvýšení svalové síly dítěte a rozvoji jeho vytrvalosti. Tento vývoj je stejný pro dívky i pro chlapce (Faw & Belkin, 1989).

V předškolním období se rozvíjí nejen schopnosti z oblasti jemné motoriky, ale i schopnosti z oblasti hrubé motoriky (Allen & Marotz, 2005). Dítě napodobuje dospělé a snaží se ovládat nástroje, které rodiče používají. Učí se v tomto věku stříhat, řezat, hraje si s vařečkou a jinými kuchyňskými a zahradními nástroji, dovede jíst příborem, používá modelínu, kostičky, lego apod. (Matějček, 2005). Předškolní děti získávají různé hygienické návyky, zvládají chodit na nočník a později i na toaletu, umí se oblékat, zapnout si knoflíky, obout si boty, uklidit pokoj a další (Allen & Marotz, 2005).

2.1.2 Psychický vývoj v předškolním věku

„Psychický vývoj lze charakterizovat jako proces vzniku, rozvoje a zákonitých proměn psychických procesů a vlastností, jejich diferenciaci a integraci, která se projevuje v rámci celé osobnosti“ (Vágnerová, 2012, p. 11).

Oblast psychického vývoje zahrnuje několik podoblastí:

- biosociální vývoj,
- vývoj kognitivních funkcí,
- vývoj motivačně emoční složky,
- psychosociální vývoj (Vágnerová, 2012).

Poznávací procesy jsou v tomto věku nejvíce soustředěny na nejbližší okolí dítěte a jeho pravidla. Jeho myšlení se projevuje například egocentrismem, fenomenismem, magičností, antropomorfismem a absolutismem. Dalšími znaky myšlení je nekoordinovanost, útržkovitost a nepropojenost. Důležitá je aktuální podoba světa, i přes to že děti v tomto věku již pochopily pojem trvalosti existence (Vágnerová, 2012). K rychlému rozvoji dochází také v oblasti zrakového vnímání, kdy se dítě začíná soustředit na detaily zkoumané věci, nejen pouze její celkový vzhled a funkci. Sluchové vnímání se oproti zrakovému nerozvíjí tak rychle (Matějček, 2005).

Začátek předškolního období je charakteristický postupným uvědomováním si svých znalostí. Dítě začíná chápat, že vědomosti jsou výsledkem poznávání (Kuhn, 2000). „K základnímu porozumění vztahu minulosti, přítomnosti a budoucnosti dochází ve stejné době, ve čtyřech letech. V předškolním věku se rozvíjí schopnost uvažovat v různých časových dimenzích, ať už se to týká minulých událostí nebo představy o budoucím dění“ (Vágnerová, 2012, p. 193). Dochází k rozvoji explicitní sémantické paměti. Zvyšuje se její kapacita a rychlost, kterou dítě zpracovává informace a zároveň dochází ke zlepšení její kvality spolu s delším udržením zapamatovaných informací (Schneider, 2011). Na konci čtvrtého roku se také začíná objevovat paměť autobiografická. Osobnost dítěte je středem autobiografických vzpomínek a napomáhá mu k celistvějšímu pojetí sebe sama (K. Nelson, 1993).

Dochází k celkovému rozvoji komunikačních dovedností. Od čtyř let začínají děti používat delší věty a souvětí, správně užívají minulý a budoucí čas a do šestého roku si osvojují všechny způsoby používání sloves (Siegler et al., 2002).

Předškolní dítě chápe a používá jazyk na úrovni, která odpovídá dosaženému stupni rozvoje poznávacích procesů. Informace získané v rámci verbální komunikace zpracovává způsobem odpovídajícím jeho myšlení. Vzhledem k tomu nemusí každé sdělení chápat v souladu se záměrem mluvčího. Děti předškolního věku se často ptají, a i z formulace jejich otázek vyplývá, jakým způsobem aktuálně uvažují. (Vágnerová, 2012, p. 214)

Předškoláci již lépe dokáží odhadnout příčiny vlastních emočních prožitků, méně pak příčiny těchto prožitků u druhých osob. Při vyhodnocování emočních prožitků u druhých vycházejí z vlastních pocitů z dané situace (J. R. Brown & Dunn, 1996). Jejich prožívání je vyrovnanější a stabilnější než v batolecím období, avšak jednotlivé emoce jsou stále velmi

intenzivní. Předškolní věk je charakteristický pozitivní náladou dítěte a celkovým úbytkem negativních emocí, které byly častěji přítomny v batolecím věku (Vágnerová, 2012).

Významným diagnostickým prostředkem tohoto období je dětská kresba, hra a vyprávění, které vyjadřují dětský pohled na svět. Nejčastější je kresba lidské postavy, které má svůj vlastní vývoj přes stádium hlavonožce, až do stadia realistického zobrazení (Vágnerová, 2012). „Výtvarné projevy dítěte jsou jakýmsi hmatatelným svědectvím o jeho duševním vyspívání“ (Matějček, 2005, p. 147). Dětská hra je realistická, napodobuje chování rodičů. Typická je také hra s kostkami, napodobování čtení a vyprávění příběhů, které si dítě dokresluje svou fantazií (Allen & Marotz, 2005).

2.1.3 Sociální vývoj v předškolním věku

Na rozdíl od předchozích vývojových stádií, socializace dítěte předškolního věku probíhá i mimo rámec nejbližší rodiny. Jeho osobnost a individualita je rozvíjena právě díky interakci s jinými lidmi. Hovoříme o tzv. přechodu mezi rodinou a institucí (Vágnerová, 2012). Dítě v předškolním věku je společenské, přátelské a otevřené. Typicky již spolupracuje s ostatními vrstevníky nebo rodiči a podílí se na společenských aktivitách (Allen & Marotz, 2005). Vágnerová (2012, p. 223) pak definuje tento věk jako „období přípravy na život ve společnosti, a to z širšího hlediska, než je pouze bezprostředně navazující vstup do školy“. Děti získávají nové sociální dovednosti jako je např. sdílení, spolupráce, sebeprosazení. Je rozvíjena interakce s vrstevníky nebo jinými lidmi v nadřazené pozici, mimo rodiče. Rodinné prostředí je sice stále nejdůležitější, ale dítě je již schopno se začlenit do jiné sociální skupiny. Mateřská škola se stává první institucí hrající v socializaci dítěte důležitou roli (Vágnerová, 2012).

Předškolní děti se stávají více nezávislé a iniciativní. Styl výchovy, který uplatňují jejich rodiče se výrazně promítá v osobnostním a sociálním vývoji těchto dětí (Faw & Belkin, 1989). Rodiče představují pro předškolní dítě vzor, kterým by se samo chtělo stát, s nímž se identifikuje. V rámci identifikace přejímají děti názory a postoje rodičů. Nejsnáze se s rodiči identifikují prostřednictvím hry na dospělého (Vágnerová, 2012). V průběhu předškolního období se vztah a interakce mezi dětmi a rodiči mění. Rodiče mívají na dítě větší požadavky a očekávají větší samostatnost. Interakce s matkou je spíše klidnější povahy. Jejich vztah je velice důležitý, protože dává dítěti bezpečí a jistotu. Otec bývá ve vedlejší rodičovské roli a jeho vztah s dítětem bývá založený spíše dynamicky (pohybové volnočasové aktivity, výlety apod.) (Lindsay et al., 1997).

Dalším důležitým sociálním vztahem je vztah sourozenecký. Sourozenec není pouze partnerem, ale i rivalem, protože se s ním předškolní dítě musí dělit o pozornost rodičů.

V situacích, které jsou pro sourozence výhodné, se ale stávají spojenci a spolupracují (Dunn, 1985). „V sourozeneckých vztazích se odráží zkušenost s chováním rodičů k ostatním členům rodiny, dospělým i dětem“ (Vágnerová, 2012, p. 229).

Přechod dítěte ze soukromí rodiny do mateřské školy je významným sociálním milníkem ve vývoji předškolních dětí. Mateřská škola umožňuje dítěti získat zkušenosti potřebné k nástupu do základní školy a zkušenosti s interakcí se svými vrstevníky. Dítě se také učí přijímat jiné autority než pouze rodiče. Vztahy s vrstevníky působí velmi kladně na socializaci předškolního dítěte, jelikož ovlivňují nejen jeho emotivní, ale i kognitivní oblast. Negativní zkušenosti s vrstevníky slouží jako zpětná vazba vedoucí k nápravě nepřijatelného nebo rizikového chování. V tomto období jsou vytvářeny základy přátelství (Vágnerová, 2012). Ve vrstevnické skupině postupně dochází k rozdělení sociálních rolí. Každé dítě získává určitou pozici (např. skupinový klaun, oblíbený jedinec), která se liší svou sociální hodnotou (Beaumatin, 2004). Mezi vrstevníky si dítě začíná tvořit tzv. *nejlepší kamarády* a rádo si hraje ve skupině. Zároveň se je pro něj typické posmívání se druhým ve snaze vyřadit je ze hry (Allen & Marotz, 2005). Sociální hra se stává důležitou součástí života předškolního dítěte a výrazně přispívá k rozvoji jeho sociálního chování. Obecně dětskou hru dělíme na paralelní, kooperativní a samostatnou (Faw & Belkin, 1989). Přibližně od čtvrtého roku dítěte roste jeho potřeba socializace s ostatními dětmi, která může být mimo jiné ovlivněna více příležitostmi pro setkávání se právě v mateřské škole. Pokud není tato potřeba dostatečně naplněna, dítě si může vytvořit imaginárního kamaráda nebo emocionálně přilnout např. k domácímu mazlíčkovi (Faw & Belkin, 1989)

Mezi čtvrtým a pátým rokem dochází k vývoji morálních představ a citění dítěte. V tomto vývoji hrají velkou roli rodiče, kteří by měli být pro dítě pozitivním vzorem (Rogge, 2007). Na konci šestého roku dochází u dětí ke zvnitřnění a ztotožňování se se základními normami chování. Rozvíjí se schopnost cítit vinu, což značí začátek rozvoje autoregulačních mechanismů. Dítě se snaží chovat žádoucím způsobem, i když jej nikdo nevidí. To vede k rozvoji dětského svědomí, vnitřního regulačního mechanismu (Kochanska, 2002).

2.2 Pohyb a pohybová aktivita

2.2.1 Definice pohybu

„Pohyb stojí na počátku lidského života; znamená vývoj, progres, dynamiku a tvůrčí sílu. Kde není pohyb, není život“ (Poláková, 2019, p. 14). Považujeme jej za základní známku života (Tuka et al., 2017). Pohyb je pro člověka základem veškeré jeho aktivní činnosti, pomáhá mu k seberealizaci a slouží ke kontaktu s okolím. Hovoříme o něm jako o základní vlastnosti živé hmoty, která je nezbytná pro zdravý vývoj každého tvora (Gajdošová, 2005). Stejně jako spánek

a strava je pohyb nedílnou součástí každodenního života jedince a patří k jeho základním životním potřebám. Z obecného hlediska můžeme říct, že napomáhá udržovat organismus ve stavu komplexní (fyzické, duševní a psychosociální) pohody (Sigmundová & Sigmund, 2011). V problematice biomechaniky je pohyb člověka uváděn jako tzv. obecný pohyb (typickým příkladem je chůze nebo běh). Při tomto pohybu dochází k posuvnému pohybu trupu vzhledem k otáčivému pohybu segmentů končetin (Karas et al., 1985).

2.2.2 Definice a dělení pohybové aktivity

Z hlediska energetického výdeje charakterizuje Sigmundová & Sigmund (2011) pohybovou aktivitu (PA) jako „jakýkoli tělesný pohyb zabezpečovaný kosterním svalstvem vedoucí ke zvýšení energetického výdeje nad úroveň klidového metabolismu jedince“ (p. 6). Frömel, Novosad a Svozil (1999) definují pohybovou aktivitu jako komplex všech pohybových činností člověka, které jsou uskutečňovány zapojením kosterního svalstva a dochází při nich ke spotřebě energie. Podle Dobrého (2006) označujeme za PA jakýkoli pohyb, který vykonáváme s pomocí svalů a k jehož realizaci potřebujeme energii. Čelikovský (1988) pak definuje pohybovou aktivitu jako „veškerý motorický projev člověka zahrnující pohybové úkoly každodenního života, lokomoční, pracovní a další účelové pohyby, tělesnou výchovu, sport a pohybovou rekreaci“ (p. 37).

Existují různá dělení pohybové aktivity. V kontextu životního stylu můžeme rozlišit PA v zaměstnání/škole, v domácnosti a ve volném čase a sportu (Caspersen et al., 1985). PA také dělíme dle různých aspektů, kterými jsou například řízenost (organizovaná/neorganizovaná), pravidelnost (pravidelná/nepravidelná), záměrnost (intencionální/spontánní) a socializace (individuální/skupinová) (Sigmundová & Sigmund, 2015). Dle řízenosti rozlišujeme pohybovou aktivitu organizovanou a neorganizovanou. Organizovaná pohybová aktivita je strukturovaná a záměrná a je kontrolována a vedena edukátorem (učitel, cvičitel, trenér atd.) (Frömel et al., 1999). Neorganizovaná pohybová aktivita je charakteristická svobodnou volbou aktivity vedoucí k naplnění individuálních potřeb a zájmů jedince. Je prováděna bez dozoru edukátora, ve volném čase (Sigmundová & Sigmund, 2015). Dle aspektu pravidelnosti rozlišujeme PA pravidelnou, která se z dlouhodobého hlediska opakuje a PA nepravidelnou, která bývá velmi variabilní a nárazová. Dle dalšího aspektu, záměrnosti, dělíme pohybovou aktivitu na intencionální a spontánní. Obsah intencionální PA tvoří jasně definovaná tělesná cvičení vykonávaná za určeným cílem, nejčastěji se záměrem rozvoje pohybových schopností a dovedností. Naproti tomu spontánní PA je vykonávána bez předem daného cíle. Z hlediska socializace pak dělíme PA

na individuální a skupinovou. Rozdíl mezi těmito druhy PA spočívá v počtu zapojených osob, kdy u PA skupinové je zapojeno dva a více jedinců (Sigmundová & Sigmund, 2011).

V praxi dělíme PA dle intenzity zatížení, což napomáhá ke zjištění její celkové velikosti. Intenzita zatížení bývá nejčastěji vyjadřována v jednotkách METs. Jeden MET pak definujeme jako „výdej energie při nečinném sedu, kdy dospělá osoba spotřebuje 3,5 ml kyslíku na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu minutu“ (Frömel et al., 1999, p. 26).

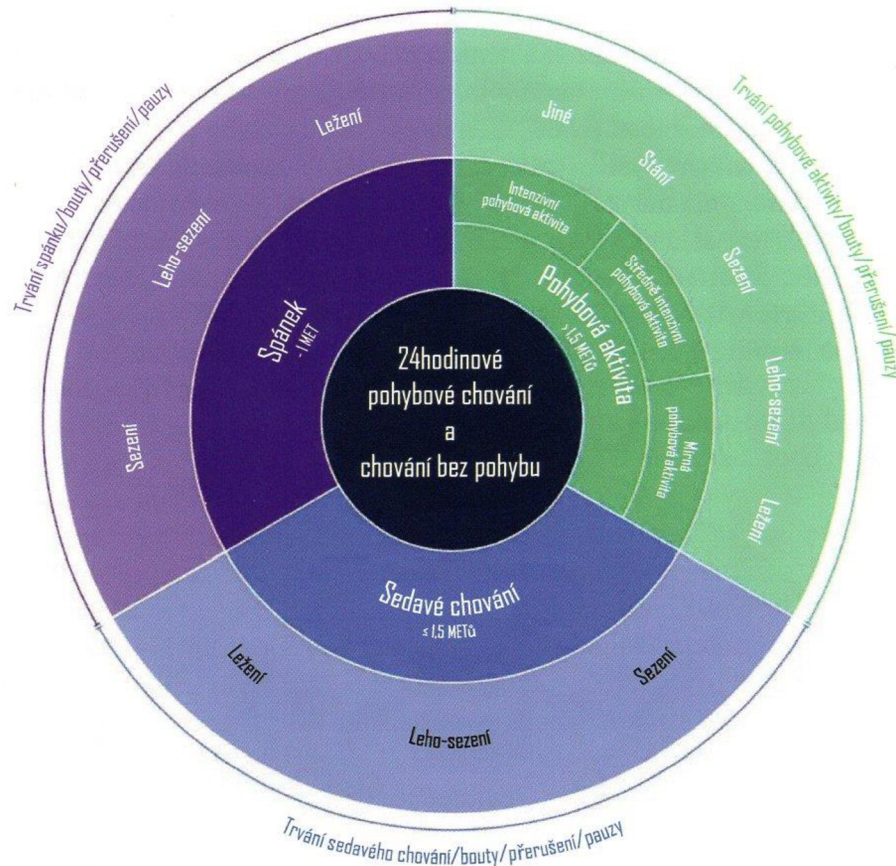
Pate (1995) rozlišuje 3 typy intenzity PA:

- nízkého zatížení (light): <3,0 METs,
- středního zatížení (moderate): 3,0-6,0 METs,
- vysokého zatížení (vigorous): >6,0 METs.

PA můžeme dále charakterizovat tzv. FITT charakteristikami (frekvence, intenzita, doba trvání a druh pohybové činnosti), kde FITT je akronym z prvních písmen anglických slov frequency, intensity, time a type (Frömel et al., 1999). Tyto charakteristiky nám pomáhají v „preskripci“ PA různým skupinám obyvatel (děleným dle věku, pohlaví, zdravotních obtíží apod.) i s ohledem na specifické kontraindikace vyplývající z různých typů PA pro zmiňované skupiny (Tuka et al., 2017). Pohybovou aktivitu a její dělení a části v rámci 24hodinového pohybového chování a chování bez pohybu nám zobrazuje Obrázek 1.

Obrázek 1

Kruhové znázornění modelu celodenního lidského chování



Poznámka. Zdroj: (Sigmundová & Sigmund, 2021)

2.2.3 Zdravotní význam pohybové aktivity

Světová zdravotnická organizace (WHO, 1948) definuje zdraví jako „stav tělesné, duševní a sociální pohody, nikoli pouhé nepřítomnosti nemoci nebo vady“. Životní styl, lékařskou péči, prostředí a genetické předpoklady řadíme mezi tzv. základní determinanty zdraví (Sigmundová & Sigmund, 2021). „Zdravý a pohybově aktivní životní styl by měl být jednou z prioritních životních hodnot člověka“ (Sigmundová & Sigmund, 2021, p. 13).

Pohybová aktivita má přínos pro zdraví jedince pouze v případě, že je prováděna pravidelně. PA musí být rovněž uzpůsobena individuálním možnostem jedince, jeho věku a fyzickým a psychickým předpokladům (Mikláňková, 2009). Díky pravidelné PA dochází k morfologickým a funkčním změnám lidského těla, což působí jako prevence vzniku a rozvoje nejrůznějších nemocí (EU, 2008). Pravidelná PA provozovaná již od dětského věku má pozitivní vliv na rozvoj pevnosti kostí, zlepšování prokrvení všech částí těla, je prevencí proti vzniku kardiovaskulárních onemocnění a cukrovky II. typu (Anderson & Butcher, 2006). Zvláště

v dětském věku má pravidelná PA pozitivní vliv také na kognitivní procesy člověka, které mohou vést k vyšším akademickým úspěchům například díky lepší pracovní paměti (WHO, 2020). Ve stáří přispívá pohybová aktivita ke snížení rizika rozvoje osteoporózy a k udržení svalové síly pro koordinaci a zachování sebeobslužných návyků (Branca et al., 2007).

Dle Vyhliďala (2014) a dalších autorů (Kopřivová, 2003; Vondruška & Barták, 1999) mají pohybové aktivity různé výhody, např.:

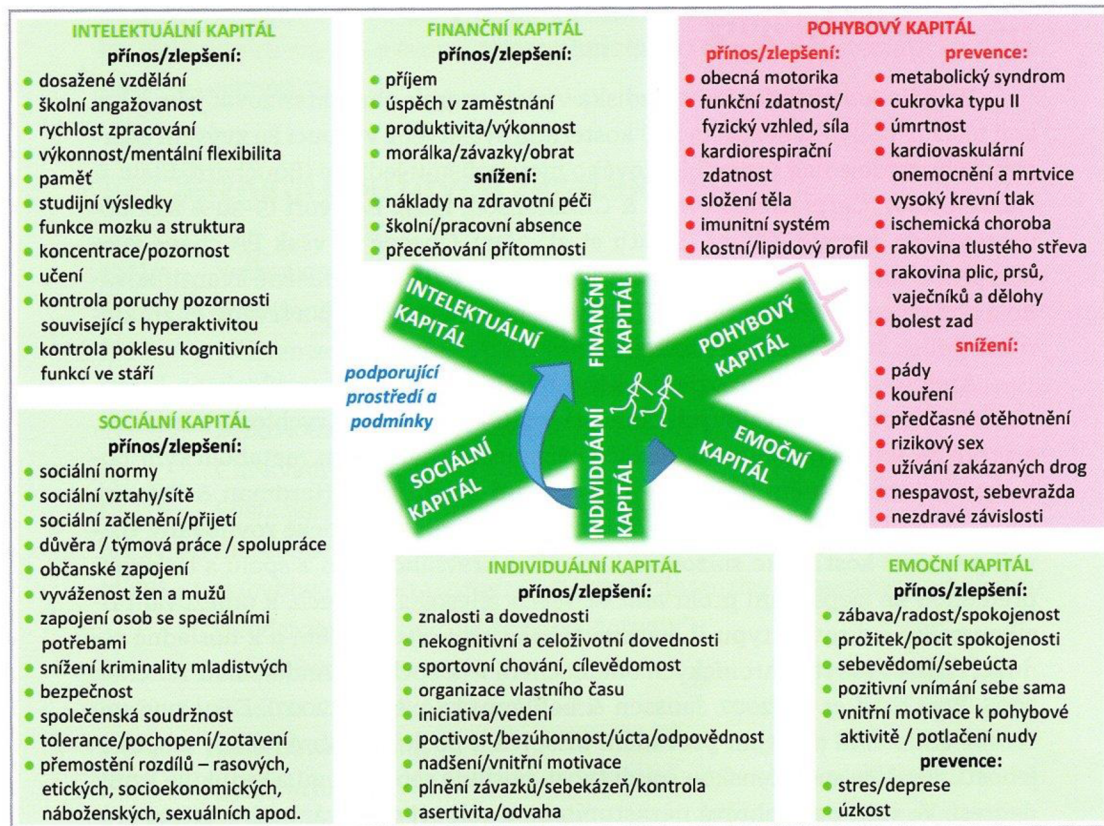
- rozvoj kardiovaskulární a svalové zdatnosti,
- zvýšení hustoty a odolnosti kostní tkáně,
- zvýšení podílu aktivní svalové hmoty,
- snížení rizika rakoviny tlustého střeva a prsu,
- snížení rizika ischemické choroby srdeční,
- prevence nadváhy a redukce hmotnosti.

Obecně můžeme říct, že má PA širokou škálu příznivých účinků na organismus. Snižuje klidovou tepovou frekvenci, odstraňuje unavitelnost, zvyšuje fyzickou výkonnost a psychickou odolnost, zrychluje metabolické pochody vedoucí k redukci obezity. Pravidelně prováděná PA snižuje depresi, stres a zvyšuje kvalitu spánku. Díky pravidelnému cvičení dochází ke snížení systolického i diastolického tlaku, zvláště u hypertoniků, zvyšuje se pružnost úponových šlach a narůstá objem minerálů v kostech, díky čemuž dochází k redukci osteoporózy (Gajdošová, 2005). PA je také nezbytná pro správný vývoj a fungování kosterní soustavy člověka. Zvyšuje objem a pevnost kosti a kostní denzitu, což vede k vyšší stabilitě a snížení rizika pádů a fraktur (Kemmler et al., 2013). Dále má PA významný vliv na zvýšení imunity a snížení rizika vzniku a rozvoje zhoubného nádoru až o padesát procent (Máček & Máčková, 2005).

Pohybová aktivita má také pozitivní účinky při léčbě již vzniklých a rozvinutých onemocnění a chorob např. ischemické choroby srdeční dolních končetin a chronické obstrukční plicní nemoci. Osvědčila se také v programu péče po cévní mozkové příhodě nebo při léčbě deprese a úzkosti. U onkologických pacientů je PA bezpečná během i po ukončení chemoterapie (Tuka et al., 2017). Souhrnně můžeme pozitivní vliv PA nejen v oblasti zdraví sledovat na Obrázku 2.

Obrázek 2

Model lidského kapitálu se zdůrazněním spektra výhod plynoucích z pohybových aktivit



Poznámka. Zdroj: (Sigmundová & Sigmund, 2021)

2.2.4 Rizika pohybové inaktivity

Pohybovou inaktivitu definujeme jako stav, kdy dochází k minimálnímu tělesnému pohybu a energetické nároky organismu jsou na úrovni klidového metabolismu (IARC, 2002). O pohybové inaktivitě hovoříme jako o pohybové nečinnosti, která bývá často označována jednotným pojmem „sedavé chování“ (Bouchard et al., 1994). „Lidé s vysokým podílem pohybové inaktivity jsou označováni jako sedaví. Pohybová inaktivita je závažným zdravotním problémem úzce svázaným s obezitou a zatěžujícími chronickými onemocněními“ (Sigmundová & Sigmund, 2011, p. 7).

Nadměrné sedavé chování je v každém případě rizikovým faktorem pro vznik kardiometabolických a dalších onemocnění (Tremblay et al., 2011). Mezi tato onemocnění řadíme například i obezitu neboli nadváhu. Jedná se o onemocnění vyznačující se nepřiměřeně vysokou tělesnou hmotností vzhledem k věku a tělesné konstituci (Sigmundová & Sigmund, 2021). Obezita bývá často spojována právě s nízkou úrovní PA a naopak vysokou úrovní „screen-time“ a nevhodným stravováním (Sigmund et al., 2020). Vlivem dlouhodobé inaktivity

dochází k nízké stimulaci motorického systému člověka. Dochází tak k postupnému ochabování kosterního svalstva a snižování zdatnosti organismu. Jedním z nejčastějších projevů pohybové inaktivity jsou bolesti kloubů a vertebrogenní obtíže (Gajdošová, 2005).

Pohybová inaktivita také ve velké míře ovlivňuje civilizační choroby. Za tyto choroby označujeme například vysoký krevní tlak, obezitu, nádorová onemocnění, diabetes a zvýšené riziko infarktu a mozkové mrtvice. U mužů způsobuje nedostatek pohybu zvýšené riziko vzniku nádorových onemocnění v oblasti konečníku a tlustého střeva (Gajdošová, 2005). Inaktivita může vést také k rozvoji depresivní poruchy a jiných neurotických poruch (Famrer et al., 1988). Ze socio-kulturního pohledu je dokázáno, že snížená PA v dětství má zásadní vliv na inaktivitu v dalších životních obdobích člověka (Miklánková, 2009).

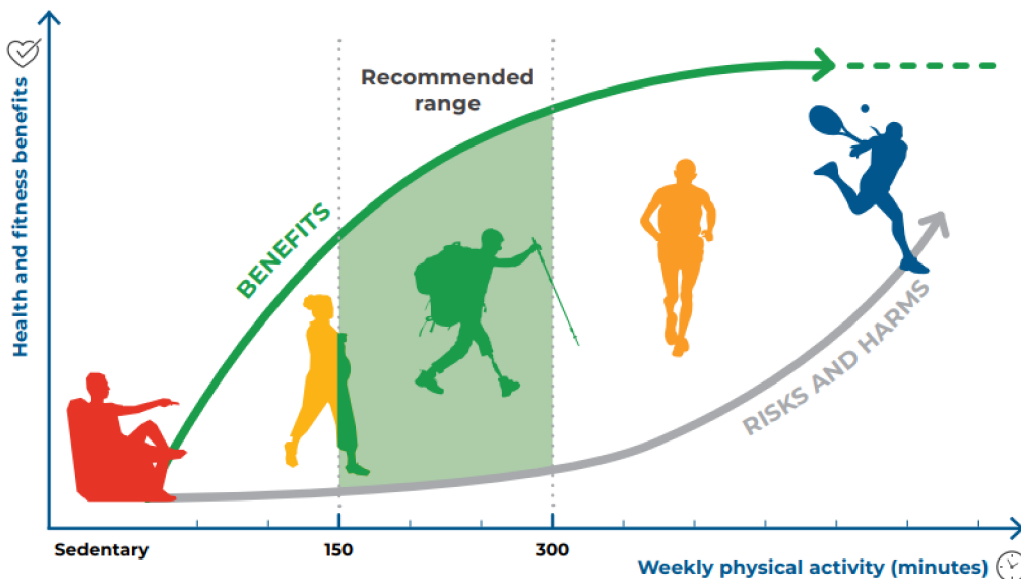
Mezi rizika pohybové inaktivity v dětském věku řadíme např.:

- nedostatečný výdej energie,
- nedostatečnou schopnost držet tělo proti gravitaci (ploché nohy, nohy do „x“ atd.),
- snížení efektivity dalšího pohybového učení,
- chybějící vztah k pohybu a benefitům z něj vyplývajících v dospělosti (Nováková, 2023).

Kromě rizik pohybové inaktivity je třeba se zaměřit i na rizika vyplývající právě z nesprávného, přílišného nebo nebezpečného provozování různých typů PA. Dlouhodobá nadměrná (zejména jednostranná) zátěž zvyšuje riziko zranění. Při nadměrné zátěži dochází postupem k času nejprve k menším, mnohdy i nezpůsobovaným poraněním svalů, kloubů nebo vazů, které může postupem času vyústit v mnohem závažnější zranění. Sám pohybový systém člověka se poté snaží již lehce poraněnou část těla ochránit a přesunout zátěž na jinou část těla (člověk pak např. začne více našlapovat na jednu nohu). Při jednostranné zátěži hovoříme o vzniku tzv. svalových dysbalancí (Nováková, 2023). Před nadměrným provozováním PA varuje i Světová zdravotnická organizace. Na Obrázku 3 můžeme pozorovat křivku postupného zvyšování rizika a úrazů související s nadměrně zvýšeným množstvím PA v rámci týdenních pohybových doporučení pro osoby ve věku 18-64 let (WHO, 2020). I když všechny typy PA představují určité riziko, většina odborníků se shoduje, že rizika spojená s prováděním pohybových aktivit jsou menší v porovnání se zdravotními benefity PA, které jejich pravidelným provozováním získáváme (WHO, 2020).

Obrázek 3

Graf zobrazující vztah benefitů pohybové aktivity a týdenního množství skutečně realizované pohybové aktivity pro věkovou skupinu 18-64 let



Poznámka. Zdroj: (WHO, 2020)

2.3 Pohybová aktivita v předškolním věku

2.3.1 Pohybová aktivita u dětí v předškolním věku

V předškolním věku postupně dozrává centrální nervová soustava, díky čemuž dochází k rozvoji motoriky. Rozvoj zvláště hrubé motoriky se dále projevuje ve stoupající tělesné výkonnosti dítěte. Zlepšuje se také nervosvalová koordinace (Měkota et al., 1988). „Rozvojem nervové soustavy v mladším školním věku jsou dány pozitivní podmínky pro rozvoj koordinace, rychlosti reakce i rychlostních schopností, obratnosti, fixace časových i prostorových struktur pohybů“ (Miklánková, 2009, p. 13). Předškolní období bývá také označováno jako senzitivní období pro rozvoj rovnováhy, rychlosti pohybu a agility (Starosta, 1995). Předškolní věk můžeme označit jako nejvhodnější období pro osvojování návyků hygienických, zdravotních, sociálních a návyků správného pohybového chování v kontextu celoživotní PA (Miklánková, 2009).

V tomto období mají největší vliv na formování zdravotního chování (PA, sedavé chování a stravovací návyky) rodiče dítěte (Sigmundová & Sigmund, 2021). Zpravidla můžeme říct, že PA dětí má vyšší úroveň, pokud jsou v ní rodiči podporováni nebo pokud ji provozují společně s rodiči. Stejně tak pokud rodiče zredukovávají podíl svého sedavého chování v rámci dne, dochází ke snížení sedavého chování jejich dětí (Janda et al., 2019).

U dětí předškolního věku je velice časté střídání intenzivních pohybových aktivit s odpočinkem, který je velmi často rovněž aktivního charakteru. Dětský organismus je také přirozeně připravený na provedení krátkodobé pohybové aktivity vysoké intenzity. Únava po pohybových aktivitách sice nastupuje rychleji, ale regenerace sil probíhá ve velmi krátkém čase (Miklánková, 2009). Zejména pak organizované PA musí být zvoleny adekvátně vzhledem ke genetickým předpokladům, prostředí, kde jedinec žije, nemocnosti, životním podmínkám atd. (Miklánková, 2009). Sportovní zátěž by měla být co nejvíce všestranná. Trénink pohybových dovedností by měl být doplněn všestrannou pohybovou přípravou (Nováková, 2023).

Při správném vývoji se dítě v předškolním období naučí běhat, skákat i skákat na jedné noze, nezakopává a zvládne i cválat stranou a vpřed (Kleplová, 2006). Mezi třetím a čtvrtým rokem je dítě schopné poskakovat na jedné noze, lézt po žebříku nebo jezdit na tříkolce. V pěti letech zvládá chůzi pozpátku, chodí po schodech a střídá při tom nohy a udrží rovnováhu na jedné noze až po dobu desíti sekund. Šestileté dítě rádo běhá, skáče, hází a šplhá. Zlepšuje se jeho koordinace oka a ruky, díky čemuž lépe plave, jezdí na kole apod. (Allen & Marotz, 2005). Na začátku povinné školní docházky je dítě ve většině případů schopno lézt do výšky, odhadnout vzdálenost, tleskat, skákat přes švihadlo a házet míčem (Poláková, 2019). Dochází ke zdokonalení již osvojených pohybových dovedností, což může přispět např. ke zvýšení použitelnosti těchto dovedností k řešení různých úloh (Měkota et al., 1988).

V období předškolního věku rozlišujeme i jisté pohybové kontraindikace, které by mohly ohrozit zdravý vývoj dítěte. Předškolní děti by neměly nosit těžká břemena, provádět seskoky z velkých výšek nebo se dlouze držet ve visu. Jejich podpurně pohybový aparát nesmí být opakovaně přetěžován (Vařeková & Vařeka, 2006).

2.3.2 Role mateřských škol v pohybové aktivitě dětí

„Pohybový režim dítěte v mateřské škole závisí na kvalitě sestaveného školního vzdělávacího programu konkrétní mateřské školy. Obvykle se v průběhu pracovního týdne pravidelně (tedy každodenně) opakují ranní/zdravotní cvičení (dopoledne), vycházka (dopoledne) a řízené a spontánní herní činnosti (dopoledne i odpoledne)“ (Miklánková, 2009, p. 24).

Mateřská škola poskytuje téměř neomezené možnosti provozování PA v rámci školního dne, ale s ohledem na pravidelný odpočinek a stravování. Dostupnost a rozmanitost pohybových aktivit záleží na materiálním vybavení školy a jejím okolí (Miklánková, 2009). Miklánková et al. (2009) však ve svém výzkumu z oblasti PA dochází k závěru, že doba, kterou dítě stráví v mateřské škole během dne může mít významný negativní vliv na míru jeho pohybové aktivity.

Autorka uvádí, že v době, kdy je dítě v mateřské škole dochází až k 50% úbytku hodnoty jeho aktivního výdaje energie a kroků.

Školy se mohou také zapojit do různých projektů nabízených volnočasovými a jinými organizacemi. Jedním z takových projektů je projekt „Se Sokolem do života“ koordinovaný organizací Sokol. Jedná se o projekt pro děti ve věku 3-6 let, jehož cílem je v dětech vzbudit zájem o pohybové aktivity. Předškoláci vyplňují v rámci projektu pracovní listy, jezdí na výlety, plní různé pohybové úkoly a hrají různé hry. Z hlediska rozšířenosti se jedná o nejrozšířenější projekt pro předškolní děti v České republice (Sokol, 2023).

2.4 Doporučení pro pohybovou aktivitu

Různí autoři uvádí různá doporučení denního nebo týdenního množství PA, spánku, sedavého chování apod., která mají při plnění vést ke zdravému životnímu stylu lidské populace. Nejznámější a nejpoužívanější jsou doporučení vydaná WHO, která v každé z šesti rozlišovaných kategorií zahrnují doporučení pro pohybovou aktivitu a sedavé chování (WHO, 2020).

WHO (2020) rozděluje lidskou populaci v rámci svých doporučení do celkem šesti kategorií, což jsou:

- děti a adolescenti (5-17 let)
- dospělí (18-64 let),
- starší dospělí (65 a více let),
- těhotné ženy a ženy po porodu,
- dospělí a starší dospělí s chronickým onemocněním (18 a více let),
- děti a adolescenti (5-17 let) a dospělí (18 a více let) s disabilitou.

V rámci doporučení je často opomíjenou skupinou první polovina dětí předškolního věku, tzn. děti ve věku 3-4 let. Tyto děti by měly denně vykonat minimálně 180 minut PA různého typu, včetně aktivních pohybových her ve venkovním prostředí. Zmíněných 180 minut by mělo obsahovat alespoň 60 minut PA střední až vysoké intenzity. PA dětí předškolního věku by měla být variabilní. Mezi doporučované aktivity řadíme např. skákání, tanec, plavání, aktivní hry jako třeba hra na schovávanou, házení a chytání, jízda na kole a další (NHS, 2022). Erik a Dagmar Sigmundovi (2011) uvádí ve své knize zabývající se pohybovou aktivitou pro podporu zdraví dětí a mládeže souhrnná doporučení pro PA dětí předškolního věku (3-6 let) vyobrazená na Obrázku 4.

Obrázek 4

Doporučení PA pro děti předškolního věku (3-6 let)

FITT charakteristiky		Denní počet kroků
➤	Předškoláci by měli každodenně provádět alespoň 60 minut organizované pohybové aktivity.	➤ Předškoláci by v převažujícím počtu dnů v týdnu měli dosáhnout 13 000 kroků .
➤	Předškoláci by měli být každodenně zapojeni alespoň 60 minut do neorganizované pohybové aktivity.	

Další doporučení	
➤	U předškoláků by měly být rozvíjeny všestranné pohybové dovednosti (běh, hod, kop, odraz, skok aj.) jako základ pro řešení složitějších pohybových úkolů.
➤	Předškoláci by měli mít k dispozici bezpečné vnitřní a venkovní prostředí a pomůcky pro provádění různorodých pohybových aktivit.
➤	Rodiče, učitelé a další osoby zodpovědné za výchovu předškoláků by při uvědomění si důležitosti pohybové aktivity měli dětem usnadňovat všestranný pohybový rozvoj.
➤	Předškoláci by neměli nepřetržitě sedět nebo ležet více než 60 minut (vyjma spánku).

Poznámka. Zdroj: (Sigmundová & Sigmund, 2011)

Vyhlídal (2014) pak obecně shrnuje doporučení pro PA takto:

- vnímejte PA jako přirozenou součást života,
- vnímejte pohyb jako lék,
- využijte všech dostupných prostředků k realizaci PA,
- nikdy není pozdě začít s PA.

2.4.1 Doporučení pro pohybovou aktivitu osob ve věku 5-17 let

U dětí a adolescentů ve věku 5-17 let se PA vyskytuje jako součást rekreace a volného času (sporty, hry, cvičení), tělesné výchovy, dopravy (chůze, kolo atd.) a domácích úkolů (WHO, 2020).

WHO (2020) doporučuje pro tuto věkovou skupinu:

- denně alespoň 60 minut PA střední až vysoké intenzity, většinou aerobní,
- minimálně třikrát za týden aerobní PA vysoké intenzity, včetně takové PA zvyšující svalovou a kosterní sílu.

Pro zlepšení motorického vývoje by jedinci spadající do uvedeného věkového rozmezí měli střídat PA různého typu a intenzity (NHS, 2022). Strong et al. (2005) uvádí v rámci doporučení pro osoby ve věku 6-18 let, že by se lidé v tomto věku měli každodenně věnovat minimálně 60 minutám různorodé PA střední až vysoké intenzity, přiměřené jejich vývoji. Světová zdravotnická organizace (2020) dále doporučuje, aby děti a adolescenti začínali s menším množstvím PA a postupně přidávali na její intenzitě a délce trvání.

2.4.2 Doporučení pro pohybovou aktivitu osob ve věku 18-64 let

U dospělých ve věku 18-64 let se PA vyskytuje jako součást rekreace a volného času (sporty, hry, cvičení), dopravy (chůze, kolo atd.), práce nebo domácích úkolů (WHO, 2020).

WHO (2020) doporučuje pro tuto věkovou skupinu:

- pravidelně provozovanou PA,
- během týdne minimálně 150-300 minut aerobní PA střední intenzity; nebo minimálně 75-150 minut aerobní PA vysoké intenzity; nebo ekvivalentní kombinaci PA těchto dvou intenzit,
- dvakrát nebo vícekrát týdně aktivity střední nebo vyšší intenzity zvyšující svalovou sílu,
- pro zvýšení zdravotních benefitů navýšit doporučené množství PA v přiměřeném množství.

Vyhlídal (2014) uvádí, že pro dospělé ve věku 18-65 let je doporučeno minimálně 30 minut pohybové aktivity střední intenzity alespoň pět dnů v týdnu nebo minimálně 20 minut pohybové aktivity vysoké intenzity alespoň tři dny v týdnu. U zdravé populace je také doporučeno v rámci primární prevence překonat hranici alespoň 10 000 kroků denně (Tuka et al., 2017).

2.5 Zastavěné prostředí

Definice zastavěného prostředí jsou velice různorodé. Jedná se o abstraktní pojem, který nemá dané vymezení a proto jeho definice často záleží nejen na vědní disciplíně, která se problematikou zabývá (např. architektura, ekonomie, psychologie, urbanismus), ale dokonce i na samotných vědcích a jejich pojetí (Chynoweth, 2009; Saelens & Handy, 2008). Z nejobecnějšího pohledu charakterizujeme zastavěné prostředí jako součást fyzického prostředí, které bylo vybudováno lidskou aktivitou (Saelens & Handy, 2008). Humanitně zaměřené vědy a výzkumy z oblasti veřejného zdraví definují zastavěné prostředí jako prostředí vytvořené nebo pozměněné člověkem, které poskytuje možnosti pro lidské žití, práci a rekreaci (Saelens & Handy, 2008).

Podle Handy et al. (2002) v sobě zastavěné prostředí zahrnuje širokou škálu elementů, kterými jsou vzory využívání půdy (socioekonomické, politické, geografické atd.), instituce a jejich funkce, dopravní systém (infrastruktura silnic, chodníků, cyklostezek atd. a systémy, které je spravují, urbanistický vzhled a uspořádání všech fyzických prvků komunity. Renalds, Smith a Hale (2010) definují jako součást zastavěného prostředí všechna místa a prostory

vytvořené pro jejich záměrné využívání lidmi, mezi něž řadí například budovy, cyklostezky, parky, náměstí, systémy veřejné hromadné dopravy, městské územní plány a další.

2.5.1 Zastavěné prostředí a zdraví

V kontextu zdraví a zastavěného prostředí rozlišujeme různorodé faktory, které přímo nebo nepřímo ovlivňují zdraví osob v něm žijících. Přímé faktory můžeme dále rozdělit na chemické, biologické, fyzické. Do této skupiny řadíme například kvalitu pitné vody, ovzduší a jeho znečištění (např. výfukové plyny), vysokou úroveň hluku. Nepřímé faktory dále dělíme hlavně na fyzické a sociální, do kterých patří například průmysl, městská hromadná doprava, bydlení, využití krajiny a zemědělství (Frank et al., 2010; McGinn et al., 2007; Papas et al., 2007; Roof & Oleru, 2007). Cummins a Jackson (2001) zdůrazňují, že rizikové faktory zastavěného prostředí (např. nevhodně zkonstruovaná dětská hřiště nebo přemíra stánků s rychlým občerstvením) silně asociují se známými i nově se rozvíjejícími civilizačními chorobami a dalšími zdravotními problémy zvláště u populace dětí.

Sigmundová et al. (2009) uvádí, že zdraví je mimo jiné ovlivněno optimálním množstvím provozované PA, kterého může být dosaženo právě prostřednictvím vytvoření vhodného prostředí a zvyšováním úrovně PA obyvatel. Také WHO (2010) zdůrazňuje vliv prostředí na PA. Udává, že vhodné prostředí (zvláště v environmentu města) může obyvatelům dané lokality pomoci být více pohybově aktivní. Environmentální opatření mohou vést ke zvýšení aktivního transportu obyvatel, zabezpečení více sportovních a rekreačních institucí podporujících zdravý životní styl a další infrastruktury pro trávení volného času (WHO, 2010).

Sigmundová et al. (2009) dále uvádí, že „příjemné okolí místa bydliště, dostupnost obchodů a účast v organizované PA alespoň 2x týdně zvyšuje šanci na dosažení zdravotního doporučení 10 tisíc kroků denně“ (p. 120).

Problematikou zastavěného prostředí a zdravého životního stylu se zabýval například projekt HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence). V rámci projektu byl sledován vztah mezi tělesnou zdatností jedinců a jejich subjektivními odpověďmi v dotazníku NEWS (Neighborhood Environment Walkability Scale). Výsledky uvádí například, že intenzivní motorová doprava v okolí bydliště je velmi negativně asociována s tělesnou zdatností jedince. S vyšší úrovní tělesné zdatnosti byla naopak významně asociována přítomnost tělocvičen a jiných sportovních ploch v místě bydliště (Rubín et al., 2018; Vanhelst et al., 2013). Vztahem dopravy a PA se pak ve své práci zabýval Vorlíček (2020), který došel například k závěru, že „vzdálenost tramvajové a autobusové zastávky od školy je v případě všedních dnů pozitivně asociována s objemem PA nízké intenzity adolescentů“ (p. 97).

V rámci České republiky se danou problematikou zabývá například projekt „Multifaktoriální výzkum zastavěného prostředí, aktivního životního stylu a tělesné kondice české mládeže“, který je také v současnosti největším českým projektem na toto téma. Jedním z hlavních cílů projektu bylo zjistit a popsat vzájemné vztahy mezi zastavěným prostředím, aktivním životním stylem a tělesnou kondicí u populace adolescentů. Důvodem vzniku projektu byla také mimo jiné skutečnost, že se zmíněnými faktory u adolescentů doposud zabývalo mnohem méně studií než například u dospělé populace. V kontextu zastavěného prostředí bylo také dílčím cílem projektu zjistit množství a intenzitu PA ve vztahu k podmínkám prostředí okolí místa bydliště a školy za pomoci dotazníků IPEN Adolescent (upravených pro českou populaci) (Mitáš et al., 2018). Autoři projektu dále prohlašují, že „zjištění role konkrétních prvků zastavěného prostředí ve vztahu k pohybové aktivitě adolescentů je nezbytné k podpoře jejich aktivního životního stylu“ (Mitáš et al., 2018, p. 17).

2.5.2 Environmentální atributy ovlivňující pohybovou aktivitu

Existuje široká škála environmentálních atributů neboli faktorů prostředí, které více či méně ovlivňují PA (Brennan Ramirez et al., 2006). Pro větší přehlednost bývají tyto faktory klasifikovány do několika kategorií, které se svým složením liší v závislosti na autorovi textu. Nejčastěji však rozlišujeme šest kategorií zobrazených na Obrázku 5, z nichž nejvíce uváděné a diskutované jsou atributy hustota, dostupnost, konektivita a využití území („land use“) (Handy et al., 2002; Brennan Ramirez et al., 2006; Butler et al., 2011). Ty mají podle Saelens & Handy (2008) také nejsilnější asociaci s prováděnou PA. Dygrýn a Mitáš (2009) uvádí, že „zastavěné prostředí, které má pozitivní vliv na PA, je častěji prezentováno vyšší hustotou obyvatel, dostatečnou konektivitou, vyšší hodnotou land-use mix a vysokou hodnotou indexu FAR (floor area ratio)“ (p. 101).

Obrázek 5

Vybrané environmentální atributy, včetně příkladů, ovlivňující pohybovou aktivitu



Poznámka. Zdroj: (Rubín et al., 2018)

Prvním uvedeným atributem je hustota, do které můžeme řadit lidnatost, zaměstnanost, zástavbu a další. Hustotu můžeme z nejobecnějšího hlediska definovat jako míru intenzity výskytu prvků v prostoru nebo čase (Rubín et al., 2018). V praxi je nejčastěji používaným prvkem sídelní hustota podporující např. maloobchodní sítě a služby, avšak charakteristická obtížnou automobilovou dopravou. V oblasti zdravého životního stylu poté sledujeme různé aspekty hustoty (např. dostupnost nemocnic související s hustotou zástavby oblasti) a sílu jejich vlivu na prvky zdravého životního stylu (PA, spánek atd.) (Papas et al., 2007; Rubín et al., 2018). Sigmund et al. (2008) uvádí, že zejména velkoměsta, mimo sportoviště, historická centra a parky, jsou svou vysokou hustotou osídlení nevhodná pro každodenní PA.

Dostupnost definujeme jako časovou a prostorovou dosažitelnost jednotlivých cílů, bodů zájmu. Je ovlivňována mnoha faktory, v kontextu zastavěného prostředí ji však nejvýznamněji ovlivňuje lokalita, blízkost dopravních uzlů (např. tramvajové a autobusové nádraží, vlakové nádraží) a vlastnictví dopravních prostředků (S. L. Handy & Niemeier, 1997). Větší přístupnost obyvatel k prvkům zastavěného prostředí v okolí jejich bydliště může mít pozitivní (dostupnost obchodů s čerstvými potravinami, sportovišť, parků atd.) nebo negativní (dostupnost stánků s rychlým občerstvením, velká vzdálenost od volnočasových organizací, hřišť atd.) vliv na jejich životní styl (Giles-Corti et al., 2005; Thorton et al., 2011). Například Kärmeniemi et al. (2018) ve své studii zjišťuje pozitivní vztah mezi dostupností chodeckých stezek, cyklostezek a městské hromadné dopravy a mezi vyšší úrovní PA obyvatelstva.

Třetím zmíněným faktorem je konektivita neboli propojenost. Rubín et al. (2018) definuje konektivitu jako „spojitost uliční sítě, kterou reprezentuje stupeň intenzity vzájemného propojení dopravními uzly (křižovatky)“ (p. 41). Obecně pak platí, že čím vyšší je konektivita, tím

menší a kratší je dostupnost (vzdálenostní i časová). To má za následek nižší závislost obyvatel na pasivní formě transportu a vyšší stupeň pohybové aktivity (Frank et al., 2005). Oblasti s vysokou konektivitou v sobě zpravidla zahrnují dostatečné množství cyklostezek, pěších tras, nadchod, což působí pozitivně v kontextu PA, zatímco oblasti s nízkou konektivitou se vyznačují vyšším počtem slepých ulic, rozsáhlými bloky budov a nízkým počtem křižovatek (Frank et al., 2005). Tcymbal et al. (2020) uvádí, že vyšší konektivita v kontextu zvyšování četnosti chodeckých stezek a cyklostezek má pozitivní vliv na aktivním transportu obyvatel a zdůrazňuje tak důležitost jejich výstavby.

Posledním z nejvíce uváděných atributů je tzv. „land use“ neboli využití půdy nebo krajiny. V kontextu zastavěného prostředí se odborníci zabývají hlavně funkčním využitím území a objektů, které se na něm nachází (Handy et al., 2002). Thorton et al. (2011) pak rozděluje jednotlivé kategorie „land use“ podle své funkce na skupinu obytnou, komerční, výrobu, služby, dopravu, sport a rekreaci a technické vybavení. Pro určení struktury využitého prostoru a následné určení jeho typu se využívá mnoho vzorců. Jedním z nich je například index entropie, díky kterému můžeme zastavěnou oblast rozdělit na homogenní (nízká hodnota indexu) a víceúčelovou zástavbu (vysoká hodnota indexu). Homogenní oblasti jsou charakteristické zastoupením méně funkcí (např. pouze obytné oblasti), zatímco víceúčelové obsahují v určitém měřítku většinu funkcí (služby, sport, bydlení atd.). Obyvatelé žijící ve víceúčelové zástavbě bývají pohybově aktivnější (B. B. Brown et al., 2009; Leslie et al., 2007; Thorton et al., 2011). Autoři Cummins a Jackson (2001) navíc zdůrazňují, že kvalitní a plánované „land use“ má pozitivní význam pro ochranu nejen lidského zdraví, ale i přírodních zdrojů (např. lesů, neznečištěné pitné vody).

Pro lepší zhodnocení vhodnosti prostředí pro PA vzniklo několik různých sledovaných charakteristik. Jednou z nich je například „walkability“ neboli chodeckost, která nám udává, v jaké míře dané prostředí přímo či nepřímo podporuje provádění PA. Území s vysokou hodnotou „walkability“ označujeme jako prostředí vhodnější pro realizaci PA (zejména pak chůzi). Jedná se zejména o centra měst (Dygrýn & Mitáš, 2009; Frank et al., 2005). „Oproti území s nižší chodeckostí (např. okrajové části měst) je typické převahou a kvalitou chodníků, pěších zón, přechodů, dostupností k různým typům bodů zájmů (služeb, obchodů apod.), bezpečností, designem, estetikou prostředí apod.“ (Rubín et al., 2018, p. 42). Dalším příkladem charakteristiky vhodnosti prostředí je například tzv. „bikeability“, která se zabývá podobnými prvky jako „walkability“, ale v kontextu cyklistické dopravy (Wahlgren & Schantz, 2011).

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

3.1 Hlavní cíl

Hlavním cílem bakalářské práce je analyzovat množství realizované pohybové aktivity dětí ve věku 3-8 let navštěvujících MŠ Purkyňova v Olomouci v rámci popisu vztahu mezi pohybovou aktivitou dětí a zastavěným prostředím, ve kterém žijí.

3.2 Dílčí cíle

- 1) Zjistit, jestli monitorované děti plní doporučení WHO pro pohybovou aktivitu.
- 2) Porovnat podíl jednotlivých složek PA (pohybová aktivita mírné, střední a vysoké intenzity) versus inaktivity u dětí v rámci jednoho dne (z průměrných hodnot za měřený týden, udaných v minutách za den).
- 3) Zjistit a popsat, ve kterém typu obydlení jednotlivé rodiny žijí.
- 4) Zjistit a popsat okolí bydliště monitorovaných rodin (bezpečnost, parky a hřiště).

3.3 Výzkumné otázky případně hypotézy

- 1) Jaký je vztah mezi typem obydlení, ve kterém rodina žije a průměrnou hodnotou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte?
- 2) Jaký je vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště rodiny a průměrnou hodnotou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte?
- 3) Jaký je vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou hodnotou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA?

4 METODIKA

Bakalářská práce je řešena v rámci projektu Vzorce 24hodinového chování rodičů a jejich potomků v rodinách s dětmi ve věku 3-8 let (FAMIPASS) podpořeného Grantovou agenturou České republiky (GAČR), číslo grantu 22-22765S.

Zastřešující metodický protokol projektu FAMIPASS byl schválen Etickou komisí Fakulty tělesné kultury, Univerzity Palackého Olomouc, Česká republika (jednací číslo: 25/2021).

4.1 Výzkumný soubor

Do výzkumného souboru byly zařazeny děti navštěvující MŠ Purkyňova v Olomouci. Na začátku výzkumu se jednalo o dvě třídy dětí v rámci zmiňované mateřské školy. Rodiny, které chybně nebo zcela nevyplnili některé z požadovaných informací v rámci stěžejních dokumentů (informovaný souhlas, záznamový arch denních aktivit, dotazník) nebyly do konečného výzkumného souboru započítány. Konečný výzkumný soubor tvořilo celkem 6 dětí (2 dívky a 4 chlapci), ve věkovém rozmezí 4-7 let.

Tabulka 1

Charakteristika výzkumného souboru

Skupina (n)	Věk		Výška		Tělesná hmotnost	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Dívky (2)	5,5	0,5	110,5	0,5	18	1
Chlapci (4)	5,5	1,1	111,8	3	19,3	2

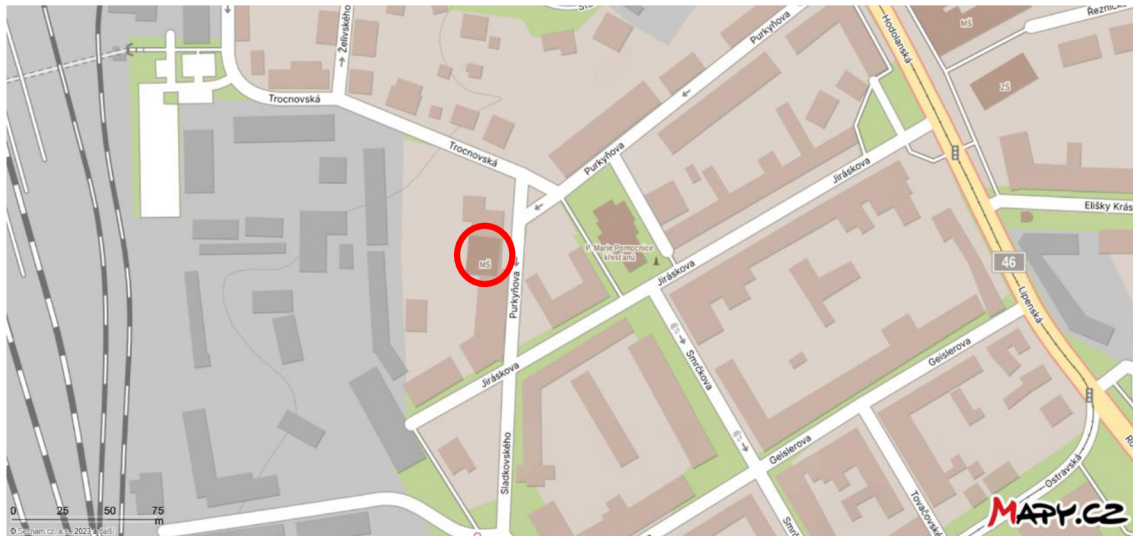
Poznámka. n = celkový počet, *M* = aritmetický průměr, *SD* = směrodatná odchylka, věk (rok), výška (cm), tělesná hmotnost (kg)

Mateřská škola Purkyňova je součástí Základní školy a Mateřské školy Olomouc, Řezníčkova 1 a sídlí na adrese Purkyňova 3, 772 00, Olomouc. Obsahuje dvě třídy a to Srdíčka (pro děti v rozmezí 3-4 let) a Sluníčka (pro děti v rozmezí 5-7 let). Obě třídy jsou smíšené.

V kontextu zastavěného prostředí se mateřská škola nachází v bezprostřední blízkosti železniční stanice Olomouc hlavní nádraží a tramvajových a autobusových zastávek směřujících do centra města i okrajových oblastí a zpátky. Dále okolí školy obklopují rodinné a panelové domy, naproti se tyčí farní kostel Panny Marie Pomocnice křesťanů. Přesnou polohu mateřské školy Purkyňova zobrazuje Obrázek 6, kde je školka vyznačena červenou značkou.

Obrázek 6

Mapa zobrazující MŠ Purkyňova a její blízké okolí



Poznámka. Zdroj: (Mapy.cz: © Seznam.cz, 2023)

4.2 Průběh výzkumu

Prvním krokem v rámci mého výzkumu k bakalářské práci bylo oslovení mnou zvolených mateřských škol v okrese Olomouc. Prostřednictvím formálního emailu jsem kontaktovala zástupce vedení šesti mateřských škol. Spolupráci jsem nakonec navázala s paní magistrou Kateřinou Bartoňovou, zástupkyní již zmiňované Mateřské školy Purkyňova. Veškerá komunikace i sběr dat probíhal v měsících listopad a prosinec roku 2022.

S paní zástupkyní jsme si domluvili úvodní schůzi přímo v mateřské škole, na které jsem jí o projektu FAMIPASS podrobně informovala, ukázala jí dokumenty, které budou zapojené rodiny vyplňovat a krátce popsala přístroje využívané k měření. Paní Bartoňová byla z projektu nadšená a sama se nabídla k rozdělení informovaných souhlasů (IS) pro rodiče, které jsem pro ni již měla nachystané. Domluvily jsme se, že informované souhlasy (Příloha 1) poskytne rodičů v rámci obou tříd, které školka nabízí, Srdíčka a Sluníčka.

Pro vyplnění IS jsem se do školy dostavila další týden, na základě předchozí domluvy s paní Bartoňovou. Informované souhlasy bohužel doneslo méně rodičů, než bylo očekáváno, protože někteří je úplně odmítli vyplnit. Jiní je zase vyplnili, ale na konci dokumentu uvedli, že se projektu nechtějí zúčastnit. Tím se v rámci mé bakalářské práce zmenšil očekávaný výzkumný soubor na necelou desítku rodin.

Na základě IS byly v rámci Institutu aktivního životního stylu (IZS) Fakulty tělesné kultury, Univerzity Palackého v Olomouci připraveny dvě obálky pro každou rodinu participující se ve výzkumu (obálka pro rodiče a dítě). Obálky pro rodiče obsahovaly souhrnné informace

o projektu a podrobný návod k vyplnění doložených dokumentů, kterými byly dotazník (Příloha 2) a záznamový arch denních aktivit. Obálka pro rodiče i děti dále obsahovala akcelerometry využívané k měření pohybového chování a spánkového cyklu participantů.

Při další schůzi, v úterý 22. 11., jsem paní Bartošové předala všechny obálky, které v odpoledních hodinách rozdala příslušným rodičům. Předtím jsem jí ještě jednou zopakovala veškeré informace k projektu a zodpověděla dotazy.

Celý výzkum byl založen na standardizované metodice kontinuálního monitoringu. Ten se uskutečnil v od úterý 22. 11. v průběhu následujících šesti po sobě jdoucích dní. K monitorování byly využity akcelerometry značky ActiGraph (wGT3X-BT pro děti a GT9X Link pro rodiče). V rámci výzkumu proběhl monitoring jak dětí, tak jejich rodičů, ale v kontextu dílčích cílů a výzkumných otázek mé práce jsem rodiče nezařadila do výzkumného souboru jako jednotlivce, ale pouze jako součást celé rodiny.

V následujícím týdnu jsem obálky s přístroji a vyplněnými dokumenty opět v mateřské škole vyzvedla a předala v IZS ke stažení a zpracování dat. Výsledky výzkumu opět ve formě obálek pro každou rodinu, jsem předala paní Bartošové na začátku měsíce prosince a poděkovala jsem jí za ochotu a participaci Mateřské školy Purkyňova v rámci výzkumu k mé bakalářské práci.

4.3 Metody sběru dat

IS je prvním dokumentem, který rodiče obdrželi. V rámci těchto souhlasů jsem získala základní informace (jméno a příjmení, pohlaví, měsíc a rok narození a tělesnou výšku a hmotnost) o rodičích a jejich dětech a souhlas/nesouhlas s jejich účastí na výzkumu.

V rámci dotazníku jsem od rodičů získala podrobnější informace o nich samotných i jejich dětech. Dotazník má dvě části, kdy první je zaměřena na dítě a druhá na rodiče, případně celou rodinu. Z části o dítěti jsem se mimo obecné informace dozvěděla informace o množství času, které dítě tráví před obrazovkami a o jeho spánkovém režimu. Z části o rodičích (celé rodině) jsem získala mimo obecné informace také informace o socioekonomickém statusu rodiny, spánkových návycích rodiny, domácím prostředí a bydlišti a jeho okolí.

Ze záznamového archu denních aktivit, která rodina vyplňovala každý den, jsem se dozvěděla informace týkající se harmonogramu dne rodiny např. způsob dopravy do školy, čas probuzení, čas ulehnutí. Tyto informace v mé práci však nebyly využity.

Zmiňované akcelerometry značky ActiGraph monitorovaly 24hodinové pohybové chování (PA mírné, střední a vysoké intenzity a PA inaktivitu) a spánkový režim jejich nositelů po dobu šestí dnů. Přístroje neukládaly polohu zařízení ani srdeční frekvenci nositele. Rodiče využívali

akcelerometr GT9X Link, děti wGT3X+. Všichni participanti nosili přístroj nepřetržitě (mimo koupání a plavání) na zápěstí jejich nedominantní ruky.

4.4 Statistické zpracování dat

Pro statistické zpracování dat byl využit program IBM SPSS Statistics for Windows (Version 23.0) (Armonk, NY). Pro zjištění vztahů mezi PA střední/vysoké intenzity a MVPA dětí a mezi vybranými charakteristikami zastavěného prostředí (typ obydlení, subjektivní pocit bezpečnosti okolí bydliště a existence parků a hřišť v blízkosti bydliště) byl využit Pearsonův korelační koeficient. Z důvodu malého výzkumného souboru byl proveden kontrolní test normality (Obrázek 7) (Kolmogorov-Smirnov; $p = 0,2$ a Shapiro-Wilk; $p = 0,467$), kterým jsme si ověřili, že se jedná o normální rozložení dat a použili jsme proto Pearsonův korelační koeficient. Pro popis základních proměnných jsem využila deskriptivní statistiku (aritmetický průměr, směrodatná odchylka, počet atd.). Hladina statistické významnosti byla stanovena na hodnotu $p = 0,05$. Pro tvorbu tabulek a grafů jsem použila program Microsoft Office Excel 365.

Pro zhodnocení míry asociace mezi jednotlivými proměnnými bylo využito dělení dle Hendla (2006), který dle velikosti korelačního koeficientu (r) rozděluje míru asociace na:

- malou ($r = 0,1-0,3$),
- střední ($r = 0,3-0,7$),
- velkou ($r = 0,7-1,0$).

Obrázek 7

Výsledky testu normality (Kolmogorov-Smirnov a Shapiro-Wilk)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
D1_MVPA_Guidelines	,233	6	,200 [*]	,915	6	,467

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

5 VÝSLEDKY

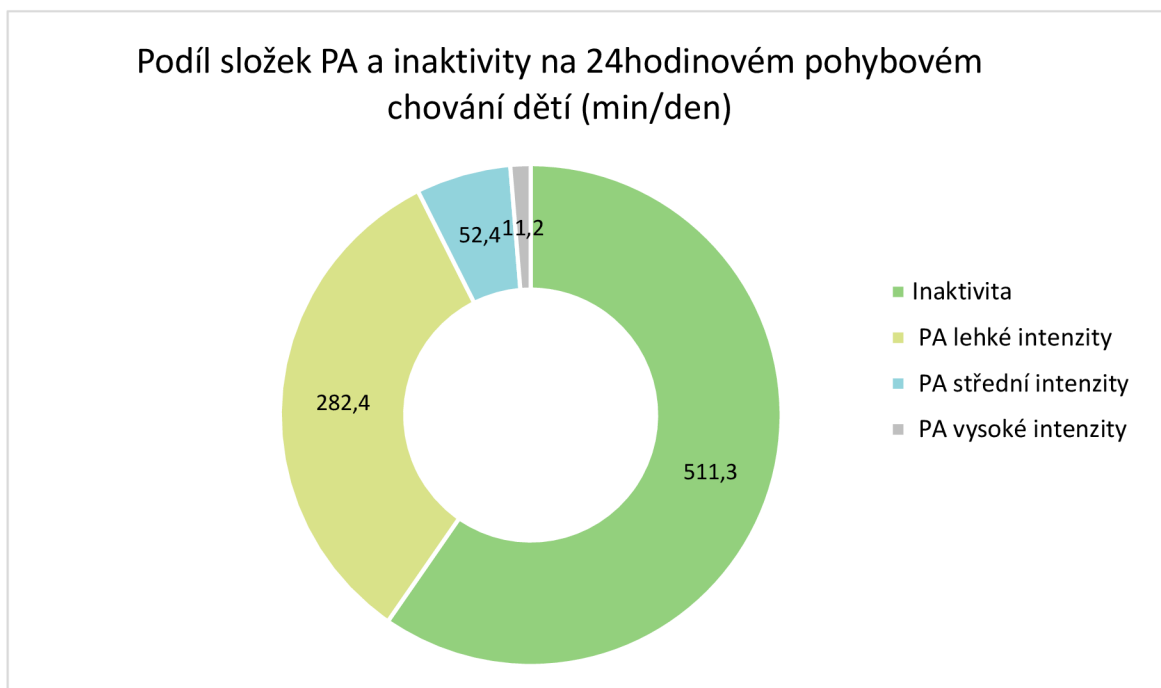
5.1 Podíl jednotlivých složek PA versus inaktivity v rámci 24hodinového pohybového chování dětí

Níže uvedený graf (Obrázek 8) zobrazuje průměrné časové zastoupení (v minutách) jednotlivých složek PA (lehké, střední a vysoké intenzity) a inaktivity dětí v průběhu 24 hodin.

Průměrně tráví děti 511,3 minut (tj. cca 8 hodin a 30 minut – 60 %) denně pohybově inaktivní, např. sezením, ležením a jinými neaktivními činnostmi. Z níže uvedeného grafu lze vyčíst, že inaktivita tvoří průměrně největší část 24hodinového pohybového chování dětí. Pohybovými aktivitami lehké intenzity tráví děti průměrně 282,4 minut denně (tj. cca 4 hodiny a 40 minut – 33 %). Mezi PA lehké intenzity řadíme např. chůzi, pohybové činnosti související se sebeobsluhou a stání. PA střední intenzity, jako je například rychlá chůze, jízda na kole a plavání, tráví děti v průměru 52,4 minut (6 %) denně. Nejméně průměrného času poté tráví pohybovými aktivitami vysoké intenzity (např. běh, intenzivní cvičení a sporty) a to 11,17 minut (1 %).

Obrázek 8

Podíl složek PA a inaktivity na 24hodinovém pohybovém chování dětí (min/den)

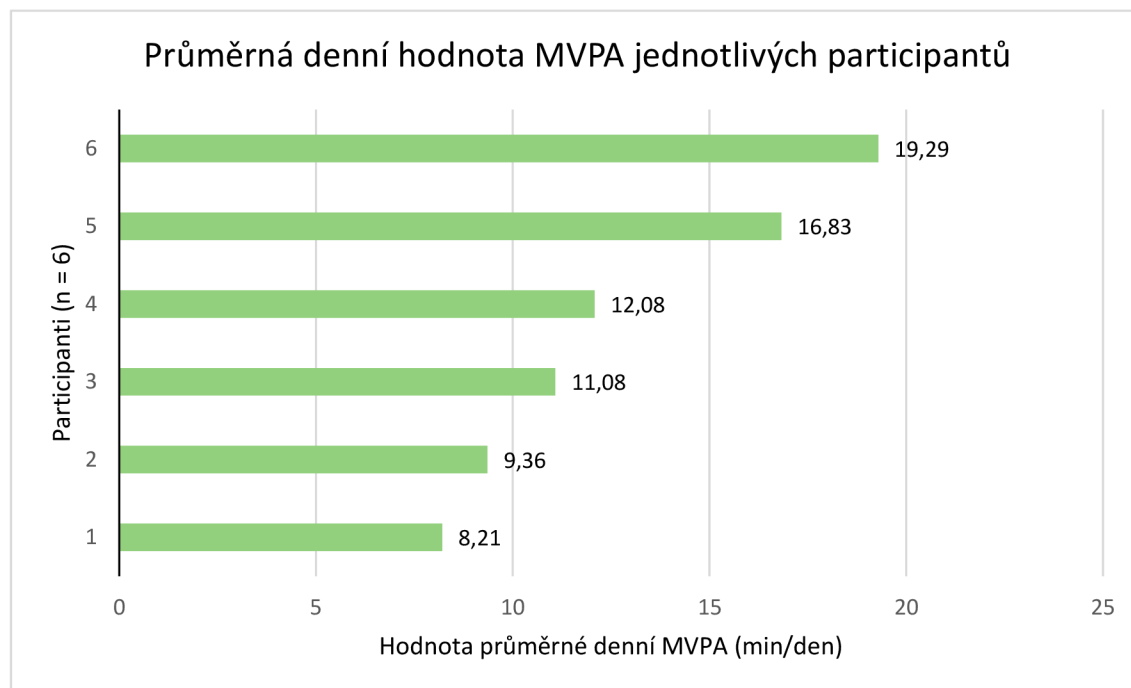


Dále jsme posuzovali, zda participant (průměrného věku 5,5 let) splňují obecná doporučení pro pohybovou aktivitu dle WHO. Podle doporučení pro pohybovou aktivitu osob ve věku 5-17 let by měly děti denně provozovat alespoň 60 minut pohybové aktivity střední až

vysoké intenzity (MVPA) (WHO, 2020). V tomto výzkumu jsme ke zpracování dat MVPA přistupovali s využitím boutového kritéria 1 minuta. Zjistili jsme, že hodnoty průměrné denní MVPA všech participantů byly příliš malé (Obrázek 9), a tudíž že doporučení pro PA dle WHO neplnil ani jeden participant. Průměrná hodnota MVPA všech participantů je 12,81 minut.

Obrázek 9

Průměrná denní hodnota MVPA jednotlivých participantů (min/den)



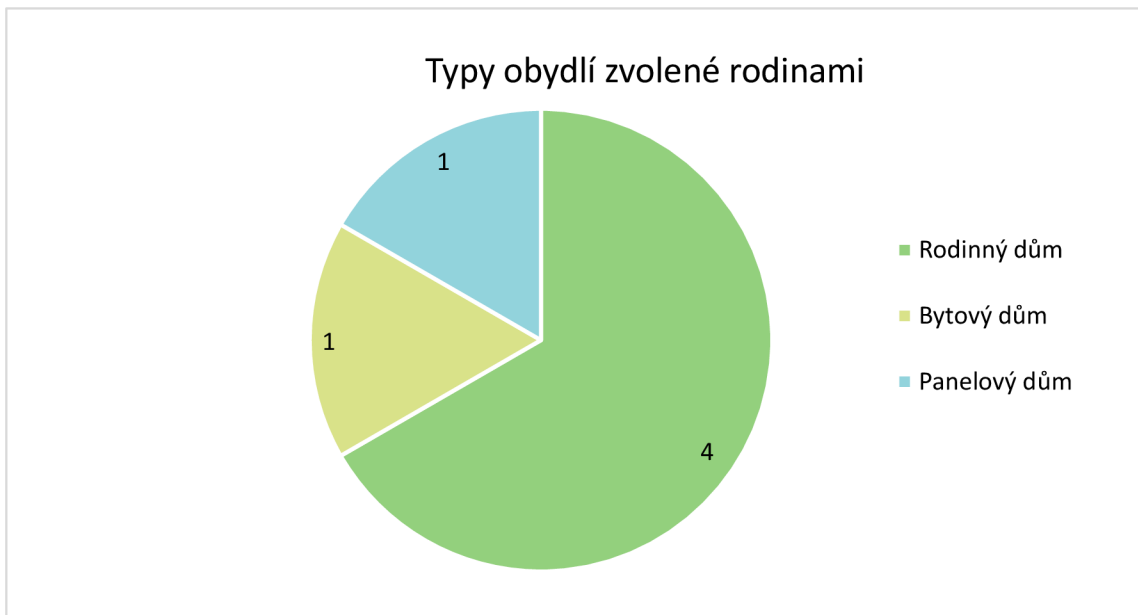
5.2 Charakteristika odpovědí participovaných rodin na vybrané faktory v kontextu zastavěného prostředí (typ bydlení, bezpečnost okolí bydliště, parky a hřiště)

V poskytnutém dotazníku vyplňovali rodiče část informací týkajících se celé rodiny a jejich bydliště. V kontextu zastavěného prostředí jsme se zaměřili na tři proměnné, a to typ bydlení rodiny, subjektivní pocit bezpečnosti okolí bydliště a přítomnost parků a hřišť v okolí bydliště.

U typu bydlení mohli rodiče zvolit variantu panelový dům, rodinný dům, bytový dům nebo jiný typ bydlení. Nejvíce rodin zvolilo jako odpověď rodinný dům (4), stejný počet odpovědí získaly domy panelové a bytové (1 a 1) a variantu „jiný typ bydlení“ nezvolil ani jeden respondent (Obrázek 10).

Obrázek 10

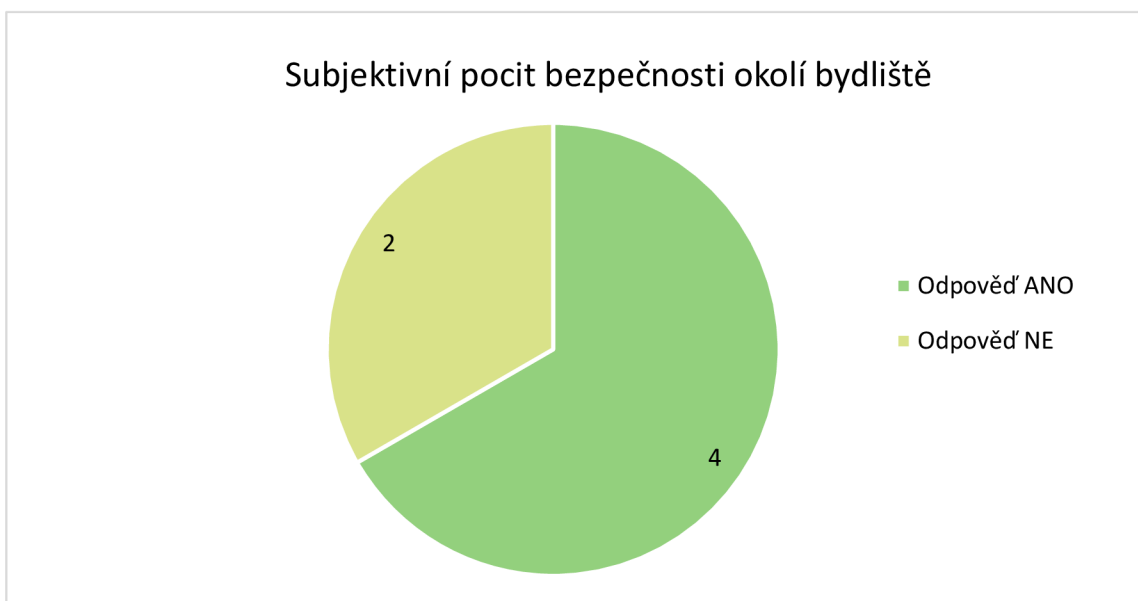
Typy obydlí zvolené rodinami



U proměnné týkající se subjektivního pocitu bezpečnosti měli rodiče zvolit odpověď ANO/NE na tvrzení „V okolí bydliště je pro děti bezpečné chodit během dne na procházky nebo si hrát“. Variantu, že je okolí bydliště bezpečné (odpověď ANO) zvolili celkem 4 respondenti, zatímco za nebezpečné (odpověď NE) okolí svého bydliště považují pouze 2 rodiny (Obrázek 11).

Obrázek 11

Subjektivní pocit bezpečnosti okolí bydliště



U proměnné týkající se existence parků a hřišť v blízkosti bydliště, měli rodiče opět zvolit odpověď ANO/NE na tvrzení „V blízkosti domova jsou hřiště nebo parky, kde si může Vaše dítě

hrát“. Variantu, že jsou v blízkosti bydliště parky a hřiště (odpověď ANO) zvolila většina respondentů (5), variantu, že v blízkosti bydliště parky a hřiště nejsou (odpověď NE) zvolila pouze jedna rodina (Obrázek 12).

Obrázek 12

Existence parků a hřišť v okolí bydliště



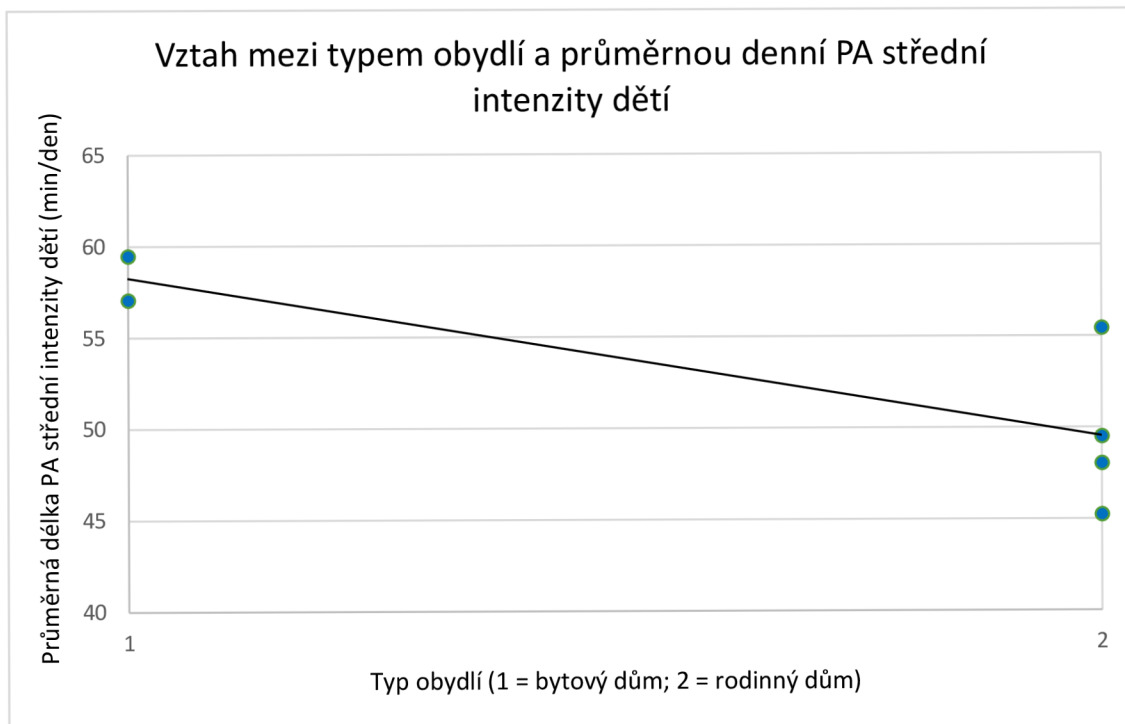
5.3 Vztah mezi typem obydlení rodiny a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte

Pro potřeby výpočtu vztahu mezi typem obydlení rodiny a průměrnou hodnotou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou hodnotou denní MVPA dítěte jsme typy obydlení „panelový dům“ a „bytový dům“ sloučili do jedné kategorie pod názvem „bytový dům“ a označili číslem 1. Typ obydlení „rodinný dům“ jsme pro výpočet tohoto vztahu označili číslem 2.

Ve vztahu mezi typem obydlení a průměrnou denní PA střední intenzity dítěte (Obrázek 13) byla zjištěna velmi silná negativní korelace ($r_p = -0,796$; $p = 0,058$), která je ovšem na hranici signifikance. Vztah mezi typem obydlení a průměrnou denní PA vysoké intenzity dítěte (Obrázek 14) vykazuje naopak velmi slabou negativní korelaci ($r_p = -0,177$; $p = 0,737$), jedná se o nesignifikantní vztah. Za nejvýznamnější zjištěný vztah můžeme označit vztah mezi typem obydlení a průměrnou denní MVPA (Obrázek 15), který vykazuje velmi velkou korelaci ($r_p = -0,935$; $p = 0,006$).

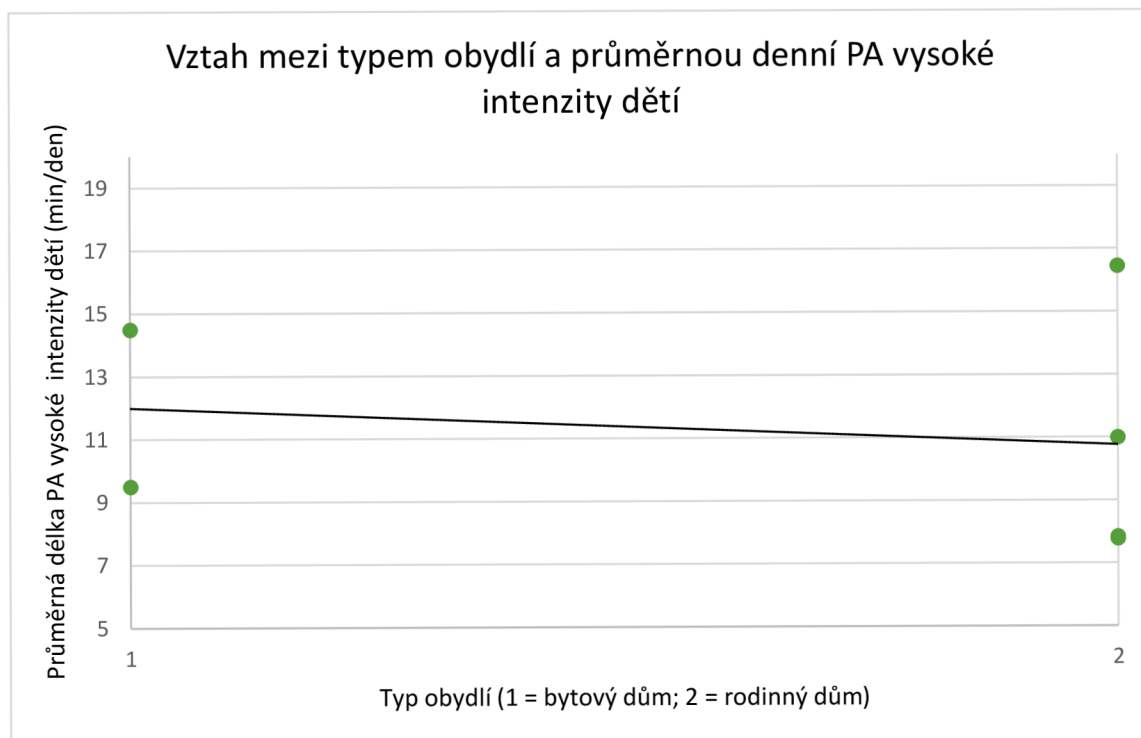
Obrázek 13

Vztah mezi typem obydlí a průměrnou denní PA střední intenzity dětí



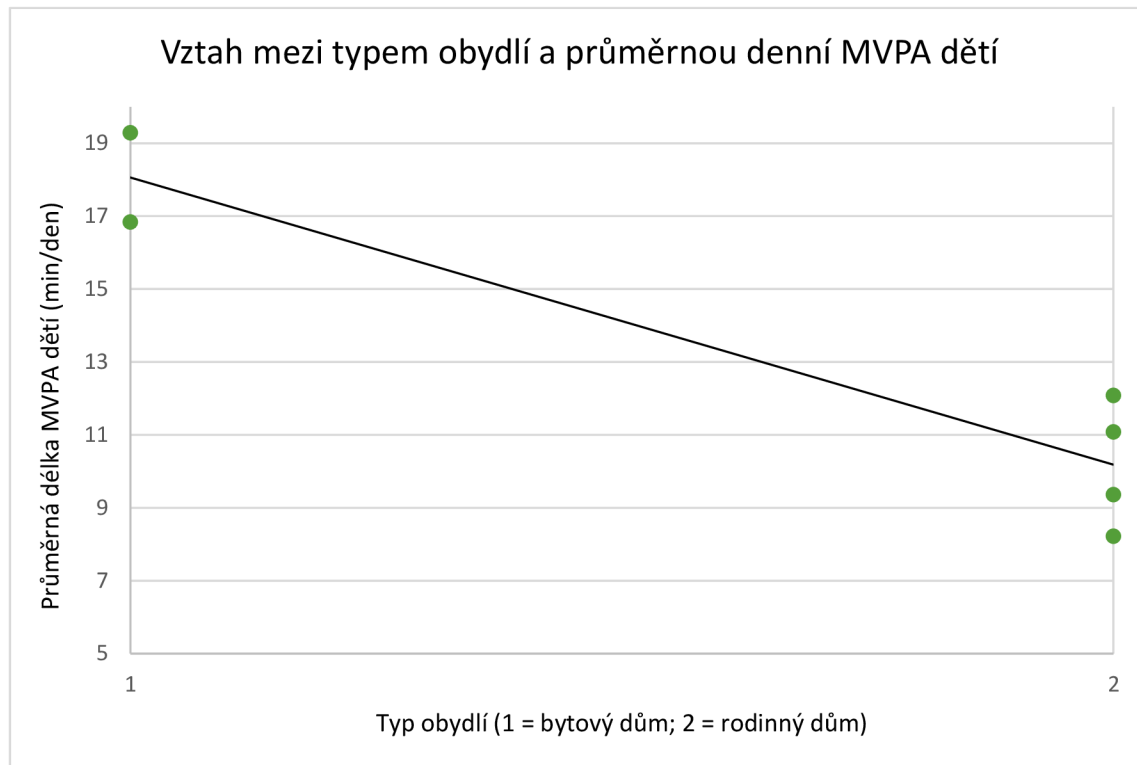
Obrázek 14

Vztah mezi typem obydlí a průměrnou denní PA vysoké intenzity



Obrázek 15

Vztah mezi typem obydí a průměrnou denní MVPA dětí



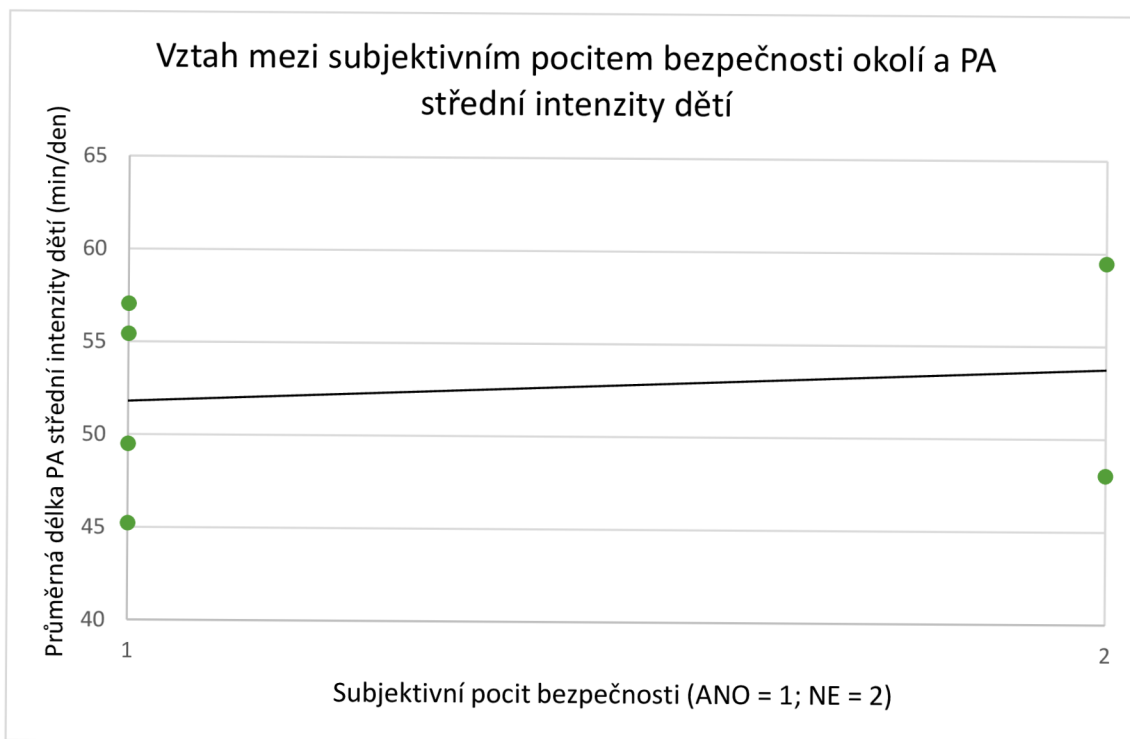
5.4 Vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště rodiny a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte

Pro potřeby výpočtu vztahu mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště rodiny a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte jsme dotazníkové odpovědi ANO/NE v kontextu proměnné „bezpečnost okolí bydliště“ označili čísly následovně: ANO = 1; NE = 2.

Ve vztahu mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště a průměrnou denní PA střední intenzity (Obrázek 16) jsme zjistili malou míru korelace ($r_p = 0,178$; $p = 0,736$), jedná se o nesignifikantní vztah. Vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště a průměrnou denní PA vysoké intenzity dítěte (Obrázek 17) je rovněž nesignifikantní, ale se střední mírou korelace ($r_p = 0,389$; $p = 0,446$). Ve vztahu mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště a průměrnou denní MVPA dítěte (Obrázek 18) byl zjištěn nesignifikantní vztah s malou mírou korelace ($r_p = 0,204$; $p = 0,698$).

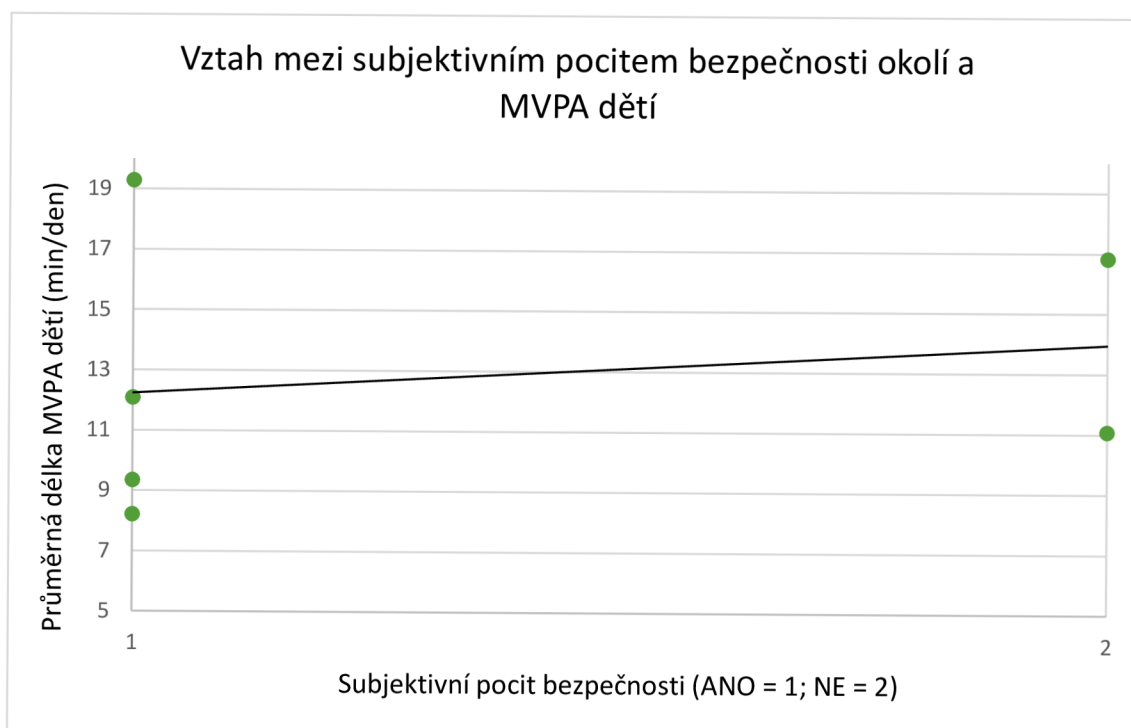
Obrázek 16

Vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí a PA střední intenzity dětí



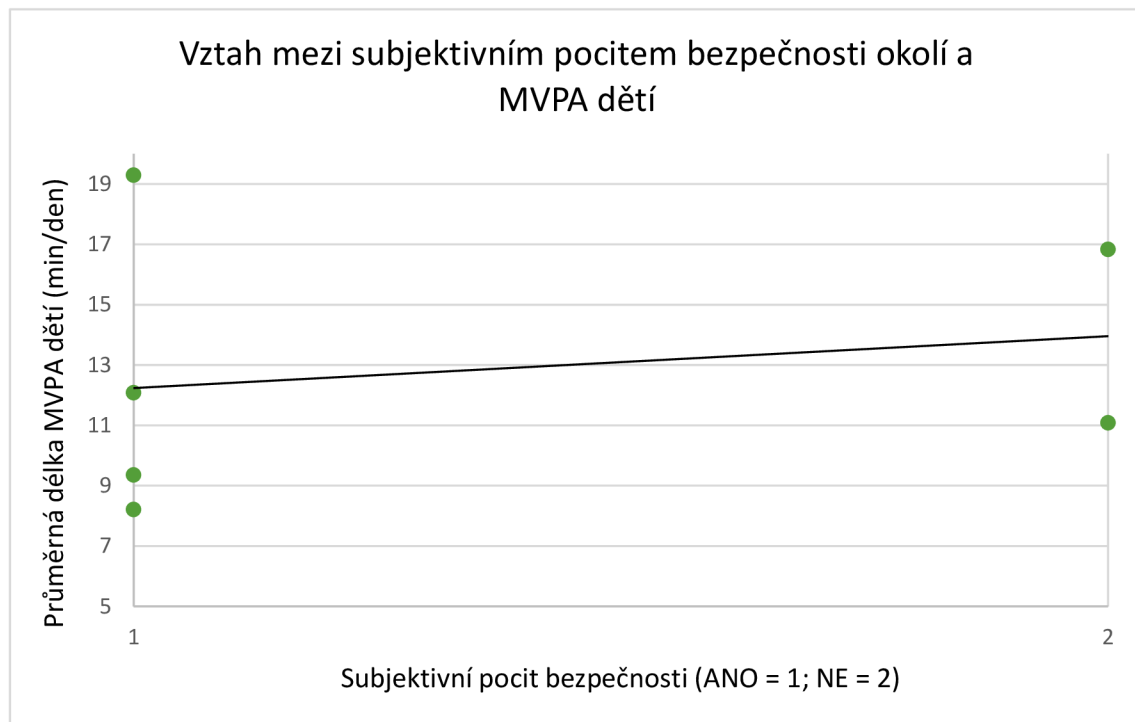
Obrázek 17

Vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí a PA vysoké intenzity dětí



Obrázek 18

Vztah mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí a MVPA dětí



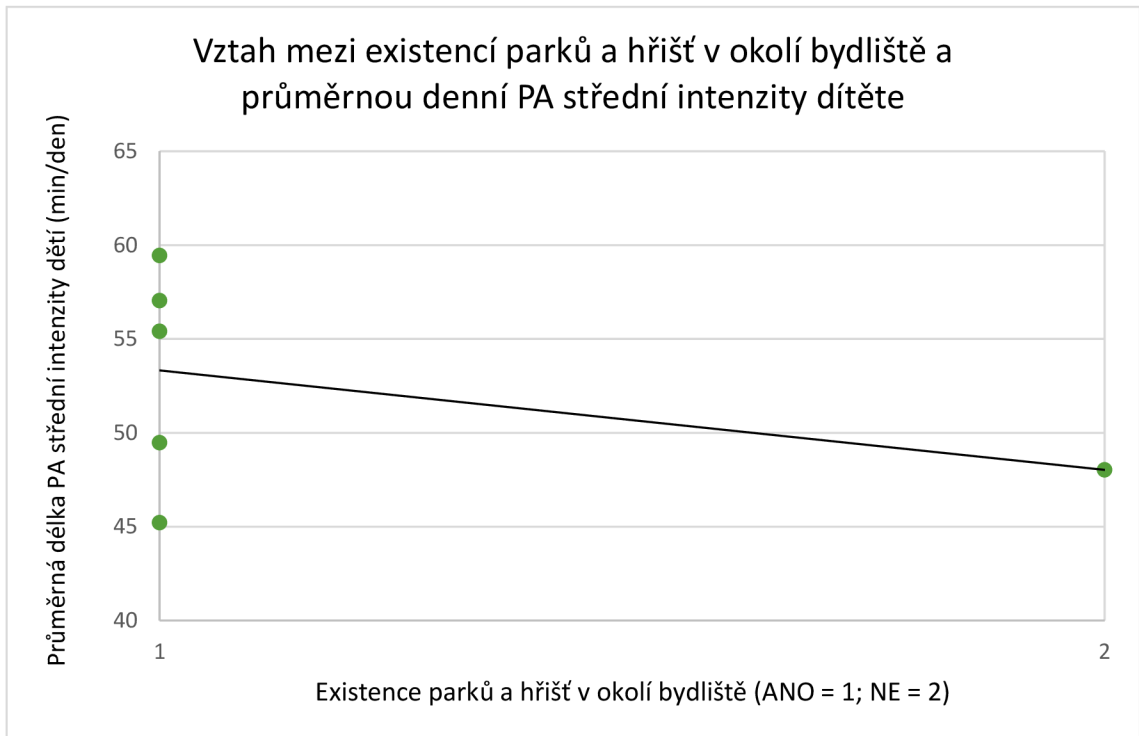
5.5 Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte

Pro potřeby výpočtu vztahu mezi existencí parků a hřišť a průměrnou denní PA střední a vysoké intenzity a průměrnou denní MVPA dítěte jsme dotazníkové odpovědi ANO/NE v kontextu proměnné „existence parků a hřišť v okolí bydliště“ označili čísly následovně: ANO = 1; NE = 2.

Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA střední intenzity dítěte (Obrázek 19) nám vyšel jako nesignifikantní se střední mírou negativní korelace ($r_p = -0,383$; $p = 0,454$). Mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA vysoké intenzity dítěte (Obrázek 20) jsme zjistili opět nesignifikantní vztah, ovšem s velkou mírou korelace ($r_p = 0,720$; $p = 0,106$). Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní MVPA dítěte (Obrázek 21) je také nesignifikantní, s malou mírou negativní korelace ($r_p = -0,195$; $p = 0,711$).

Obrázek 19

Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA střední intenzity dítěte



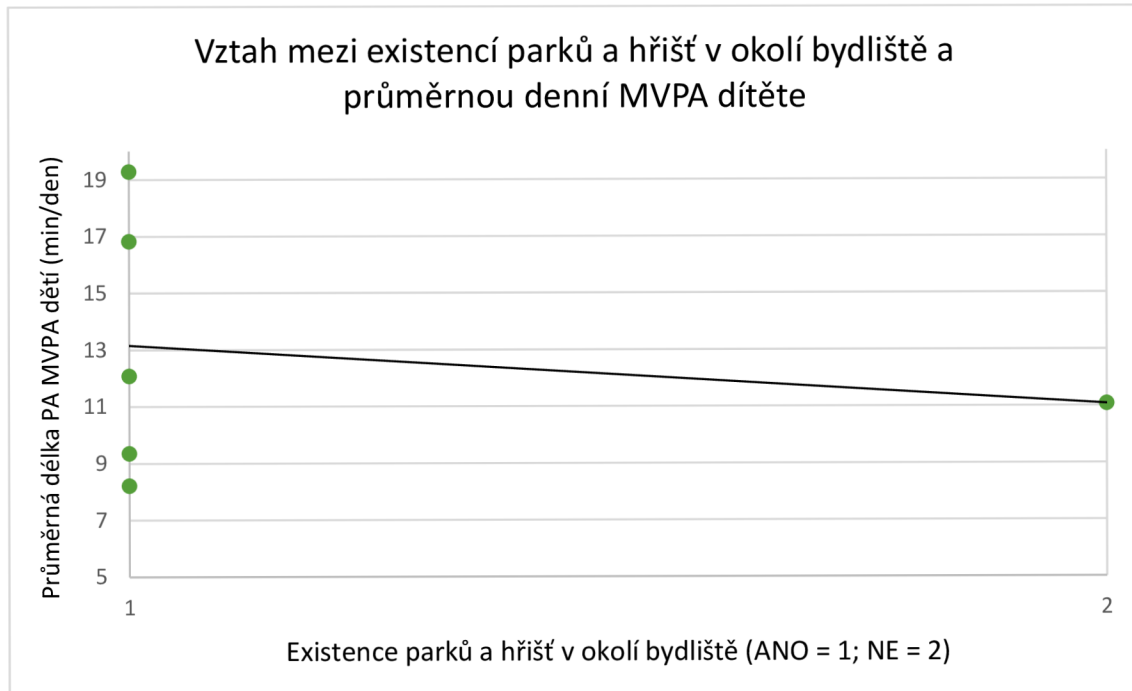
Obrázek 20

Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA vysoké intenzity dítěte



Obrázek 21

Vztah mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní MVPA dítěte



6 DISKUSE

Ve výsledcích práce jsme se nejprve zabývali popisem cyklu 24hodinového pohybového chování dětí, kde jsme zjistili, že průměrně nejvíce času tráví děti neaktivně (60 %). Ze zjištění jednotlivých složek tohoto cyklu jsme dále posoudili, zda děti v průměru plní doporučení pro PA osob ve věku 5-17 let, tzn. zda dosahují hodnoty minimálně 60 minut MVPA (PA střední až vysoké intenzity) denně (WHO, 2020). Jelikož jsme v naší práci zvolili přístup ke zpracování dat s využitím boutového kritéria 1 minuta, byly takto naměřené hodnoty MVPA jednotlivých participantů příliš malé a ani jedno dítě tak neplnilo doporučení pro PA dle WHO. Nobre et al. (2022) ve své studii zjistila, že z participujících se dětí předškolního věku, splnilo doporučení pro PA dle WHO pouze něco málo přes polovinu účastníků. Zároveň došla k závěru, že neaktivně tráví předškoláci průměrně necelých 7 hodin denně, což je o hodinu a půl méně než výsledek účastníků našeho výzkumu. Cerin et al. (2016) pak ve své studii udává, že předškoláci ze zemí Jižní Ameriky strávili provozováním MVPA průměrně 84 minut denně, což je v komparaci s výsledky předškoláků v našem výzkumu o 71,19 minut více. Domníváme se, že tento rozdíl je tak markantní, protože autoři ve zmíněné studii aplikovali přístup ke zpracování dat bez boutových kritérií, zatímco my jsme zvolili již zmíněné boutové kritérium 1 minuta.

Dále jsme se zabývali zhodnocením odpovědí rodin na dotazníkové odpovědi z oblasti zastavěného prostředí. Z výsledků jsme zjistili, že většina rodin žije v rodinném domě (67 %), většina rodin považuje okolí svého bydliště za bezpečné (67 %) a téměř všechny rodiny mají v okolí svého bydliště park nebo hřiště (83 %). Kdybychom shrnuli a zobecnili zjištěná data, tak můžeme tvrdit, že průměrná rodina (jejíž dítě navštěvuje MŠ Purkyňova), bydlí v rodinném domě s bezpečným okolím, v blízkosti parku nebo hřiště pro děti. Tyto faktory jsme však dále sledovali ve vztahu s různými typy průměrné denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí.

V kontextu první výzkumné otázky jsme se zabývali zjištěním vztahu mezi typem obydlí rodiny a průměrnou denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí. Jako statisticky významný vztah jsme určili vztah mezi typem obydlí a MVPA, kde jsme zjistili vysokou míru negativní korelace. Na základě tohoto zjištění můžeme tvrdit, že větší úrovně průměrné denní MVPA dosahují děti, které bydlí v panelovém nebo bytovém domě. Toto tvrzení je však v rozporu se studií Horáka et al. (2011), který uvádí, že aktivnější jsou jedinci žijící v rodinných domech než jedinci z domů bytových, i když pouze s malým rozdílem. Nutno však podotknout, že Horák et al. (2011) se ve své studii zabývá těmito faktory u dospělé populace. Ke stejným výsledkům jako Horák dochází ve své studii i Bergmann et al. (2013), který tvrdí, že až 81 % procent adolescentů žijících v bytech je pohybově neaktivní.

V kontextu druhé výzkumné otázky této práce jsme se zabývali zjištěním vztahu mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště a průměrnou denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí. Ve výsledcích jsme u dílčích vztahů zjistili, že se jedná o statisticky nevýznamné vztahy, s převážně malou mírou korelace. Z toho můžeme usoudit, že úroveň PA spíše nesouvisí nebo souvisí málo s pocitem bezpečnosti okolí bydliště. Ke stejnému výsledku dochází ve svém výzkumu Humpel et al. (2002), který ještě rozdělil bezpečnost okolí bydliště na jednotlivé složky (např. bezpečnost chodníků, nestřežení psi). Dle něj je tato skutečnost překvapivá, ale odůvodňuje ji úvahou, že pohybově aktivní jedinci se většinou nesoustředí na bezpečnost okolí bydliště, protože provádí PA v jiných místech. Bezpečností okolí se zabývala ve svém výzkumu také Sigmundová et al. (2009). Ta odhalila signifikantní vztah mezi bezpečností okolí a denním počtem kroků obyvatel českých metropolí. Dle jejího výzkumu mají až dvojnásobně vyšší šanci dosáhnout doporučeného denního počtu kroků (10 tisíc) ti jedinci, kteří okolí svého bydliště považují za bezpečné.

V kontextu poslední výzkumné otázky jsme se zabývali vztahem existence parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí. V dílčích vztazích jsme zjistili malou až velkou míru korelace, avšak všechny vztahy byly určeny jako nesignifikantní. To znamená, že i přes to, že jsme ve vztahu „existence parků a hřišť v okolí bydliště a průměrné denní PA vysoké intenzity dítěte“ zjistili velkou míru asociace, existuje pravděpodobnost, že je tato korelace náhodná. Novotný (2010) však ve svém výzkumu uvádí neexistenci parků, hřišť, rekreačních středisek atd. v okolí bydliště jako jednu z největších překážek ve vztahu k PA. Pozitivní vztah mezi existencí parku v okolí bydliště a školy uvádí ve své studii Nelson a Woods (2010). Také Dowda et al. (2020) popisuje v rámci své studie, že venkovní hřiště jsou pozitivním prediktorem PA dětí.

Dílčí vztahy, které jsme v této práci zjišťovali při zodpovídání výzkumných otázek, můžeme shrnout jako většinou nesignifikantní, s malou až vysokou mírou korelace. Souhrnně tedy ze všech jednotlivých výsledků vyplývá, že zvolené faktory zastavěného prostředí mají spíše menší míru asociace s hodnotami průměrné denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí, a navíc je velká šance, že se jedná o náhodné korelace. Výjimkou je zjištěný významný vztah s velkou mírou korelace mezi typem obydlí a MVPA dítěte.

6.1 Limity práce

Největším limitem této práce je velmi malý výzkumný soubor, v důsledku čehož nemůžeme výsledky generalizovat pro větší počet dětí. Kvůli malému měřenému souboru nelze výsledky považovat z širšího hlediska za statisticky významné, protože jsou značně ovlivněny

výraznějšími jedinci (např. dva ze čtyř měřených participantů bydlí v bytovém domě a mají větší MVPA než ostatní participant z rodinných domů, z čehož v naší práci jasně vyplývá, že děti z bytových domů mají stoprocentně větší hodnotu PA než děti z domů rodinných).

Množství dětmi realizované PA mohlo být také ovlivněno aktuálním počasím nebo ročním obdobím, což mohlo ovlivnit i konečné výsledky práce, jelikož měření probíhalo pouze v krátkém časovém úseku. Dotazníková data, zejména pak otázka ohledně bezpečnosti okolí bydliště, mohla být ovlivněna subjektivním vnímáním rodičů.

Za další limit práce můžeme vnímat fakt, že se práce zabývala zkoumanými vztahy pouze u úzké skupiny lidí (rodin s dětmi, které navštěvují pouze MŠ Purkyňova) a není v ní zahrnuto více participantů z odlišných mateřských škol v Olomouci nebo dokonce z jiných měst.

7 ZÁVĚRY

Konečný výzkumný soubor tvořilo celkem 6 dětí (2 dívky a 4 chlapci) z šesti rodin, ve věkovém rozmezí 4-7 let (předškolní věk). Data od rodičů, ačkoli byla měřena, nebyla využita. V kontextu celkového 24hodinového pohybového chování dětí jsme zjistili, že děti tráví průměrně 511,3 minut denně pohybově inaktivní. Pohybová inaktivita tak tvoří největší část dne participantů. Druhou největší část dne zaujímá PA lehké intenzity, kterou děti tráví průměrně 282,4 minut denně. PA střední nebo vysoké intenzity pak v součtu tráví průměrně 63,6 minut denně. Celkově tedy děti stráví v průměru 346 minut denně pohybově aktivní a 511,3 minut denně pohybově inaktivní.

Doporučení pro PA osob ve věku 5-17 let (WHO, 2020) nesplnilo dle naměřené průměrné MVPA ani jedno dítě. Výsledná průměrná hodnota MVPA za den tvořila u měřeného souboru 12,81 minut. Avšak při sečtení jednotlivě naměřených hodnot PA střední a vysoké intenzity byla jejich průměrná hodnota MVPA 63,6 minut denně. V tomto případě měřený soubor v průměru zmíněné doporučení plní, z hlediska jednotlivců jej neplní pouze jediné ze šesti dětí.

V kontextu faktorů zastavěného prostředí jsme se dozvěděli, že nejvíce rodin bydlí v rodinném domě (4), v panelovém nebo bytovém domě bydlí pouze dvě rodiny. Za bezpečné považují okolí svého bydliště čtyři rodiny (67 %), za nebezpečné dvě rodiny (33 %). Parky a hřiště má v blízkosti svého bydliště pět rodin (83 %) a nemá pouze jedna rodina (17 %).

Ve vztahu mezi typem obydlí a průměrnou denní PA střední intenzity, vysoké intenzity i MVPA dětí jsme zjistili ve všech případech negativní korelaci. Ve vztahu typu obydlí a PA střední intenzity se jednalo o velkou korelaci na hranici významnosti. Naopak ve vztahu typu obydlí a PA vysoké intenzity se jednalo o malou nesignifikantní korelaci. Nejvýznamnější vztah, který dosáhl úrovně vysoké korelace, byl zjištěn mezi typem obydlí a MVPA.

Ve vztahu mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště a průměrnou denní PA střední intenzity, vysoké intenzity i MVPA dětí jsme zjistili, že se ve všech třech případech jedná o statisticky nevýznamné vztahy. Ve vztahu mezi pocitem bezpečnosti a PA střední intenzity nebo MVPA se jednalo o malou korelaci mezi veličinami. Pouze ve vztahu mezi pocitem bezpečnosti a PA vysoké intenzity se jednalo o korelaci střední.

V posledním sledovaném vztahu mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA střední intenzity, vysoké intenzity i MVPA dětí jsme opět zjistili ve všech třech případech nesignifikantní vztahy. Ve vztahu existence parků a hřišť a PA střední intenzity se jednalo o negativní středně silnou korelaci. Ve vztahu existence parků a hřišť a PA silné intenzity se naopak jednalo o pozitivní velkou míru korelace. Ve vztahu existence parků a hřišť a MVPA se jednalo o malou negativní korelaci.

8 SOUHRN

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo v průběhu šestidenního měření zkoumat cykly 24hodinového pohybového chování dětí předškolního věku navštěvujících MŠ Purkyňova v Olomouci a popsat vztahy mezi zvolenými typy PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) a faktory zastavěného prostředí (typ obydlí, bezpečnost okolí bydliště a existence parků a hřišť v okolí bydliště). Monitoring PA proběhl na konci listopadu roku 2022 a byly k němu využity akcelerometry značky ActiGraph (pro děti typ wGT3X-BT). Další informace (zejména obecné informace o dítěti, rodičích a prostředí jejich bydliště) byly zjištěny pomocí informovaného souhlasu a dotazníku, který rodiče před samotným měřením vyplnili.

Konečný výzkumný soubor tvořilo celkem 6 dětí (2 dívky a 4 chlapci), ve věkovém rozmezí 4-7 let. Rodiče se sice měření PA účastnili také, avšak data o pohybové aktivitě byla využita pouze od skupiny dětí. Od rodičů byly využity informace z informovaného souhlasu a dotazníku, o bydlišti rodiny v kontextu sledovaných faktorů zastavěného prostředí.

Výsledky našeho výzkumu ukazují, že průměrně nejvíce času v rámci 24hodinového pohybového chování tráví děti neaktivně (60 %). Z naměřených průměrných denních hodnot MVPA jsme zjistili, že doporučení pro PA dle WHO nesplňuje ani jedno dítě.

Dále jsme zjistili, že ve vztahu mezi typem obydlí a průměrnou denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí je velmi vysoká negativní korelace mezi typem obydlí a MVPA a jedná se tak o velmi významný vztah.

Ve vztahu mezi subjektivním pocitem bezpečnosti okolí bydliště a průměrnou denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí jsme všechny dílčí vztahy určili jako nesignifikantní s malou až střední mírou korelace.

A nakonec, ve vztahu mezi existencí parků a hřišť v okolí bydliště a průměrnou denní PA (střední a vysoké intenzity a MVPA) dětí jsme dílčí vztahy opět určili jako statisticky nevýznamné. Nejvyšší míru korelace v rámci tohoto zkoumaného faktoru prostředí jsme zjistili u vztahu s PA vysoké intenzity.

9 SUMMARY

The main goal of this bachelor's thesis was to examine the 24-hour physical behaviour cycles of preschool children attending the Purkyně Kindergarten in Olomouc during the six-day measurement period and describe the relationships between the selected types of PA (moderate and vigorous intensity and MVPA) and factors of the built environment (type of residence, safety around the residence and the existence of parks and playgrounds in the vicinity of the residence). Monitoring of PA took place at the end of November 2022 and ActiGraph accelerometers (type wGT3X-BT for children) were used for it. Additional information (especially general information about child, parents, and their residence environment) was obtained using informed consent and questionnaire that the parents filled out before the actual measurement.

The final research group consisted of a total of 6 children (2 girls and 4 boys), in the age range of 4-7 years. Although the parents participated in the PA measurement, data on physical activity was used only from the children group. From the parents, information about the family residence in the context of the monitored factors of the built environment was used.

The results of our research show that on average, children spend most of their 24-hour physical activity time inactive (60 %). From the measured values of MVPA, we found out that not a single child meets the WHO's recommendations for PA.

Furthermore, we found out that in the relationship between the type of residence and the average daily PA (moderate and vigorous intensity and MVPA) of children, there is a very high negative correlation between the type of residence and MVPA and thus this is a very significant relationship.

In the relationship between the subjective feeling of safety around the residence and the average daily PA (moderate and vigorous intensity and MVPA) of children, we determined all partial relationships to be insignificant with a small to medium correlation rate.

And finally, in the relationship between the existence of parks and playgrounds in the vicinity of the residence and the average daily PA (moderate and vigorous intensity and MVPA) of children, we again determined the partial relationships to be statistically insignificant. The highest correlation rate within this researched environmental factor was found for the relationship with vigorous PA.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Allen, K. E., & Marotz, R. L. (2005). *Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let* (2nd ed.). Portál.
- Anderson, P. M., & Butcher, K. E. (2006). Childhood Obesity: Trends and Potential Causes. *The Future of Children*, 16(1), 19–45.
- Beaumatin, A. (2004). Vztahy mezi dětmi (jejich místo v současném výzkumu a jejich přínos pro psychický vývoj dítěte). In L. Šulová & C. Zaouche-Gaudron (Eds.), *Předškolní dítě a jeho svět* (1st ed., p. 472). Karolinum.
- Bergmann, G. G., Bergmann, M. L. de A., Marques, A. C., & Hallal, P. C. (2013). Prevalência e fatores associados à inatividade física entre adolescentes da rede pública de ensino de Uruguaiana, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cadernos de Saude Publica*, 29(11), 2217–2229. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00077512>
- Bouchard, C., Shephard, R., & Stephens, T. (Eds.). (1994). *Physical activity, fitness, and health: International proceedings and consensus statement*. Human Kinetics Publishers. <https://doi.org/10.1249/00005768-199401000-00024>
- Branca, F., Nikogosian, H., & Lobstein, T. (2007). *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary*. WHO Regional Office for Europe.
- Brennan Ramirez, L. K., Hoehner, C. M., Brownson, R. C., Cook, R., Orleans, T. C., Hollander, M., Barker, D. C., Bors, P., Ewing, R., Killingsworth, R., Petersmarck, K., Schmid, T., & Wilkinson, W. (2006). Indicators of Activity-Friendly Communities: An Evidence-Based Consensus Process. *American Journal of Preventive Medicine*, 31(6), 515–524. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0749379706003059>
- Brown, B. B., Yamada, I., Smith, K. R., Zick, C. D., Kowaleski-Jones, L., & Fan, J. X. (2009). Mixed land use and walkability: Variations in land use measures and relationships with BMI, overweight, and obesity. *Health and Place*, 15(4), 1130–1141. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2009.06.008>
- Brown, J. R., & Dunn, J. (1996). Continuities in emotion understanding from three to six years. *Child Development*, 67(3), 789–802. <https://doi.org/10.2307/1131861>
- Butler, E. N., Ambs, A. M. H., Reedy, J., & Bowles, H. R. (2011). Identifying GIS measures of the physical activity built environment through a review of the literature. *Journal of Physical Activity and Health*, 8(1), S91–S97. <https://doi.org/10.1123/jpah.8.s1.s91>
- Caspersen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424733/>

- Čelikovský, S. (1988). *Encyklopedie tělesné kultury*. Olympia.
- Cerin, E., Baranowski, T., Barnett, A., Butte, N., Hughes, S., Lee, R. E., Mendoza, J. A., Thompson, D., & O'Connor, T. M. (2016). Places where preschoolers are (in)active: An observational study on Latino preschoolers and their parents using objective measures. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0355-0>
- Chynoweth, P. (2009). The built environment interdiscipline: A theoretical model for decision makers in research and teaching. *Structural Survey*, 27(4), 301–310. <https://doi.org/10.1108/02630800910985090>
- Cummins, S. K., & Jackson, R. J. (2001). The built environment and children's health. *Pediatric Clinics of North America*, 48(5), 1241–1252. [https://doi.org/10.1016/S0031-3955\(05\)70372-2](https://doi.org/10.1016/S0031-3955(05)70372-2)
- Dobry, L. (2006). Dva důležité dokumenty ke srovnání a zamyšlení. *Tělesná Výchova a Sport Mládeže*, 72(4), 2–6.
- Dowda, M., Saunders, R. P., Colabianchi, N., Dishman, R. K., Mclver, K. L., & Pate, R. R. (2020). Longitudinal associations between psychosocial, home, and neighborhood factors and children's physical activity. *Journal of Physical Activity and Health*, 17(3), 306–312. <https://doi.org/10.1123/jpah.2019-0137>
- Dunn, J. (1985). *Sisters and Brothers*. Harvard University Press.
- Dygrýn, J., & Mitáš, J. (2009). The built environment in physical activity research in Olomouc using geographic information system. *Tělesná Kultura*, 32(2), 100–109. <https://doi.org/10.5507/tk.2009.013>
- Erikson H., E. (1963). *Childhood and Society*. W W NORTON & CO.
- European Union. (2008). *EU Physical Activity Guidelines: Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity*.
- Famrer, M. E., Locke, B. Z., Mościcki, E. K., Dannenberg, A. L., Larson, D. B., & Radloff, L. S. (1988). Physical activity and depressive symptoms: the NHANES I Epidemiologic Follow-up Study. *Am J Epidemiol*, 128(6), 1340–1351.
- Faw, T., & Belkin, G. (1989). *Child Psychology*. McGraw Hill.
- Frank, L. D., Greenwald, M. J., Winkelmann, S., Chapman, J., & Kavage, S. (2010). Carbonless footprints: Promoting health and climate stabilization through active transportation. *Preventive Medicine*, 50(SUPPL.). <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2009.09.025>
- Frank, L. D., Schmid, T. L., Sallis, J. F., & Chapman, J. (2005). Linking objectively measured physical activity with objectively measured urban form: Findings from SMARTRAQ. *American Journal of Preventive Medicine*, 28(2), 117–125.

- <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.11.001>
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže* (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Gajdošová, J. (2005). Pohybová aktivita a zdraví. *XIX. Konference pro Sestry a Laboranty*.
<https://www.linkos.cz/lekar-a-multidisciplinari-tym/kongresy/po-kongresu/databaze-tuzemskych-onkologickych-konferencnich-abstrakt/pohybova-aktivita-a-zdravi/>
- Giles-Corti, B., Timperio, A., Bull, F., & Pikora, T. (2005). Understanding physical activity environmental correlates: increased specificity for ecological models. *Exercise and Sport Sciences Reviews, 33*(4), 175–181. <https://doi.org/10.1097/00003677-200510000-00005>
- Handy, S. L., & Niemeier, D. A. (1997). Measuring Accessibility: An Exploration of Issues and Alternatives. *Environment and Planning A, 29*(7), 1175–1194. <https://doi.org/10.1068/a291175>
- Handy, Susan L., Boarnet, M. G., Ewing, R., & Killingsworth, R. E. (2002). How the built environment affects physical activity: Views from urban planning. *American Journal of Preventive Medicine, 23*(2), 64–73. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(02\)00475-0](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(02)00475-0)
- Hendl, J. (2006). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Portál.
- Horák, S., Dygrýn, J., Mitáš, J., & Obzinová, K. (2011). Factors that influence pa of adult inhabitants in the Olomouc region. *Tělesná Kultura, 34*(1), 38–48. <https://doi.org/10.5507/tk.2011.003>
- Humpel, N., Owen, N., & Leslie, E. (2002). Environmental factors associated with adults' participation in physical activity. A review. *American Journal of Preventive Medicine, 22*(3), 188–199. [https://doi.org/10.1016/S0749-3797\(01\)00426-3](https://doi.org/10.1016/S0749-3797(01)00426-3)
- IARC. (2002). *IARC Handbooks of Cancer Prevention Volume 6: Weight Control and Physical Activity*. IARC Press.
- Janda, D., Gába, A., Rubín, L., Materová, E., Jakubec, L., & Dygrýn, J. (2019). Vztah mezi vybranými rodičovskými charakteristikami a nadváhou a obezitou dětí. *Tělesná Kultura, 42*(2), 55–61.
- Karas, V., Sušanka, P., & Otáhal, S. (1985). *Základy biomechaniky tělesných cvičení*. Univerzita Karlova v Praze.
- Kärmeniemi, M., Lankila, T., Ikäheimo, T., Koivumaa-Honkanen, H., & Korpelainen, R. (2018). The Built Environment as a Determinant of Physical Activity: A Systematic Review of Longitudinal Studies and Natural Experiments. *Annals of Behavioral Medicine, 52*(3), 239–251. <https://doi.org/10.1093/abm/kax043>
- Kemmler, W., Häberle, L., & von Stengel, S. (2013). Effects of exercise on fracture reduction in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Osteoporos Int, 24*(7), 1937–1950.

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23306820/>

- Kleplová, V. (2006). *Našemu sluníčku - buď fit od narození po školu*. ANAG.
- Kochanska, G. (2002). Committed compliance, moral self, and internalization: A mediational model. *Developmental Psychology*, 38(3), 339–351. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.38.3.339>
- Kuhn, D. (2000). Metacognitive development. *Current Directions in Psychological Science*, 9(5), 178–181. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.00088>
- Labusová, E. (2023). *Předškolní období*. <https://sancedetem.cz/predskolni-obdobi#gsc.tab=0>
- Lantz, S. E., & Ray, S. (2022). *Freud Developmental Theory*. StatPearls. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32491458>
- Lindsay, E. W., Mize, J., & Pettit, G. S. (1997). Differential play patterns of mothers and fathers of sons and daughters: Implications for children's gender role development. *Sex Roles: A Journal of Research*, 37(9–10), 643–661. <https://doi.org/10.1007/BF02936333>
- Máček, M., & Máčková, J. (2005). Může pohybová aktivita ovlivnit vznik zhoubných nádor? *Praktický Lékař*, 85(2), 78–82.
- Matějček, Z. (2005). *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte* (1st ed.). Grada Publishing.
- McGinn, A. P., Evenson, K. R., Herring, A. H., & Huston, S. L. (2007). The relationship between leisure, walking, and transportation activity with the natural environment. *Health and Place*, 13(3), 588–602. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2006.07.002>
- Měkota, K., Kovář, R., & Štěpnička, J. (1988). *Antropomotorika. 2* (1st ed.). SPN.
- Miklánková, L. (2009). *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku* (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Miklánková, L., Elfmark, M., Sigmund, E., Mitáš, J., & Frömel, K. (2009). Physical activity in pre-school children from the aspects of health criteria. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis*, 39(1).
- Mitáš, J., Dygrýn, J., Rubín, L., Křen, F., Vorlíček, M., Nykodým, J., Řepka, E., Bláha, L., Suchomel, A., Feltlová, D., Klimtová, H., Valach, P., & Frömel, K. (2018). Multifactorial research on built environment, active lifestyle and physical fitness in Czech adolescents: Design and methods of the study. *Tělesná Kultura*, 41(1), 17–24. <https://doi.org/10.5507/tk.2018.002>
- Nelson, K. (1993). The psychological and social origins of autobiographical memory. *Psychological Science*, 4(1), 7–14. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.1993.tb00548.x>
- Nelson, N. M., & Woods, C. B. (2010). Neighborhood perceptions and active commuting to school among adolescent boys and girls. *Journal of Physical Activity and Health*, 7(2), 257–266. <https://doi.org/10.1123/jpah.7.2.257>
- NHS. (2022). *Physical activity guidelines for children (under 5 years)*. <https://www.nhs.uk/live->

- well/exercise/exercise-guidelines/physical-activity-guidelines-children-under-five-years/
- Nobre, J. N. P., Morais, R. L. D. S., Prat, B. V., Fernandes, A. C., Viegas, Â. A., Figueiredo, P. H. S., Costa, H. S., Camargos, A. C. R., de Alcantara, M. A., Mendonça, V. A., & Lacerda, A. C. R. (2022). Physical environmental opportunities for active play and physical activity level in preschoolers: a multicriteria analysis. *BMC Public Health*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-022-12750-8>
- Nováková, T. (2023). *Význam pohybových aktivit u dětí*. 2016. <https://sancedetem.cz/vyznam-pohybovych-aktivit-u-deti>
- Novotný, J. (2010). Pohybová aktivita české populace. In *Pohybové a zdravotní aspekty v kinantropologickém výzkumu* (pp. 8–17). Masarykova Univerzita.
- Papas, M., Alberg, A. J., Ewing, R., & Helzlsouer, K. J. (2007). The built environment and obesity. *Epidemiologic Reviews*, 29(1), 129–143. <https://doi.org/10.1093/epirev/mxm009>
- Pate, R. R. (1995). Physical Activity and Public Health. *The Journal of the American Medical Association*, 273(5), 402–407.
- Piaget, J., & Inhelderová, B. (2007). *Psychologie dítěte* (5th ed.). Portál.
- Plevová, I. (2010). Období předškolního věku. In *Přehled vývojové psychologie* (3rd ed., p. 190). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Poláková, P. (2019). *Jak rozvíjet pohyb, emoce a smysly: Pozorné a spokojené dítě* (1st ed.). Grada Publishing.
- Příhoda, V. (1977). *Ontogeneze lidské psychiky I*. SPN.
- Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2009). *Pedagogický slovník* (6th ed.). Portál.
- Renalds, A., Smith, T. H., & Hale, P. J. (2010). A Systematic Review of Built Environment and Health. *Family & Community Health*, 33(1), 68–78. <https://doi.org/10.1097/FCH.0b013e3181c4e2e5>
- Rogge, J.-U. (2007). *Výchova dětí krok za krokem* (1st ed.). Portál.
- Roof, K., & Oleru, N. (2007). Public health: Seattle and King County's push for the built environment. *Journal of Environmental Health*, 71(1), 24–27. https://www.researchgate.net/publication/23191284_Public_health_Seattle_and_King_County_s_push_for_the_built_environment
- Rubín, L., Mitáš, J., Dygrýn, J., Vorlíček, M., Nykodým, J., Řepka, E., Feltlová, D., Suchomel, A., Klimtová, H., Valach, P., Bláha, L., & Frömel, K. (2018). *Pohybová aktivita a tělesná zdatnost českých adolescentů v kontextu zastavěného prostředí* (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Saelens, B. E., & Handy, S. L. (2008). Built Environment Correlates of Walking: A Review. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 40(7), S550–S566.

<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e31817c67a4>

- Schneider, W. (2011). Memory development in childhood. In U. Goswami (Ed.), *The Wiley-Blackwell handbook of childhood cognitive development* (pp. 347–376). Wiley Blackwell.
- Siegler, R. S., Eisenberg, N., & DeLoache, J. S. (2002). *How Children Develop*. Worth Publishers.
- Sigmund, E., Mitáš, J., Sigmundová, D., Frömel, K., Horák, S., Zaccal, J., Nykodým, J., Šebrle, Z., Řepka, E., Feltlová, D., Suchomel, A., Mičan, O., Klobouk, T., Lukavská, M., & Bláha, L. (2008). The use of formal concept analysis in evaluation of the relationship between the environment and physical activity of the residents in Czech regional cities. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis Gymnica*, 38(2), 65–74.
- Sigmund, E., Sigmundová, D., Badura, P., Voráčková, J., Hobza, V. J., Hollein, T., Pavelka, J., Půžová, Z., & Kalman, M. (2020). Time-trends and correlates of obesity in Czech adolescents in relation to family socioeconomic status over a 16-year study period (2002–2018). *BMC Public Health Volume*, 20(229). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8336-2>
- Sigmundová, D., & Sigmund, E. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže* (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmundová, D., & Sigmund, E. (2015). *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů* (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmundová, D., & Sigmund, E. (2021). *Pohybová aktivita, sedavé chování a obezita rodičů a jejich dětí* (1st ed.). Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmundová, D., Sigmund, E., & Chmelík, F. (2009). Association between the neighborhood and daily steps in czech regional towns. *Tělesná Kultura*, 32(2), 110–124. <https://doi.org/10.5507/tk.2009.014>
- Sokol. (2023). *Se Sokolem do života*. <https://sesokolemdivozivota.cz/o-projektu/aktualni-rocnik/>
- Starosta, W. (1995). *Model wszechstronnej edukacji motorycznej polskiego dziecka w rodzinie*. AWI.
- Strong, W. B., Malina, R. M., Blimkie, C. J. R., Daniels, S. R., Dishman, R. K., Gutin, B., Hergenroeder, A. C., Must, A., Nixon, P. A., Pivarnik, J. M., Rowland, T., Trost, S., & Trudeau, F. (2005). Evidence based physical activity for school-age youth. *Journal of Pediatrics*, 146(6), 732–737. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15973308/>
- Tcymbal, A., Demetriou, Y., Kelso, A., Wolbring, L., Wunsch, K., Wäsche, H., Woll, A., & Reimers, A. K. (2020). Effects of the built environment on physical activity: a systematic review of longitudinal studies taking sex/gender into account. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 25(1). <https://doi.org/10.1186/s12199-020-00915-z>
- Thorton, L. E., Pearce, J. R., & Kavanagh, A. M. (2011). Using Geographic Information Systems (GIS) to assess the role of the built environment in influencing obesity: a glossary.





- International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 1(71).
<https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-71>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., Goldfield, G., & Gorber, S. C. (2011). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(98).
- Tuka, V., Daňková, M., Riegel, K., & Matoulek, M. (2017). Pohybová aktivita - svatý grál moderní medicíny? *Vnitřní Léč*, 63(10), 729–736.
- Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie: dětství a dospívání* (2nd ed.). Univerzita Karlova.
- Vanhelst, J., Béghin, L., Salleron, J., Ruiz, J. R., Ortega, F. B., De Bourdeaudhuij, I., Molnar, D., Manios, Y., Widhalm, K., Vicente-Rodriguez, G., Mauro, B., Moreno, L. A., Sjöström, M., Castillo, M. J., & Gottrand, F. (2013). A favorable built environment is associated with better physical fitness in European adolescents. *Preventive Medicine*, 57(6), 844–849.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2013.09.015>
- Vařeková, R., & Vařeka, I. (2006). Držení těla ve vztahu k pohlaví, věku, tělesné konstituci a svalovým dysbalancím u dětí školního věku. *Rehabilitácia*, 43(1), 3–12.
- Vondruška, V., & Barták, K. (1999). *Pohybová aktivita ve zdraví a v nemoci* (1st ed.). Klinika tělovýchovného lékařství FN a LFUK.
- Vorlíček, M. (2020). *Časoprostorová lokalizace pohybové aktivity českých adolescentů v kontextu behaviorálních změn* [Univerzita Palackého v Olomouci].
https://theses.cz/id/5iflc6/Disertacni_prace_Michal_Vorlicek_2020.pdf?info#panel_text
- Vyhlídal, T. (2014). Pohybová aktivita jako prostředek prevence. In *Pohybové aktivity v dětské onkologii* (1st ed., p. 191). Praha.
- Wahlgren, L., & Schantz, P. (2011). Bikeability and methodological issues using the active commuting route environment scale (ACRES) in a metropolitan setting. *BMC Medical Research Methodology*, 11. <https://doi.org/10.1186/1471-2288-11-6>
- WHO. (1948). *Constitution of the World Health Organization* (p. 18). World Health Organization.
<https://apps.who.int/gb/bd/PDF/bd47/EN/constitution-en.pdf?ua=1>
- WHO. (2010). *Global recommendations on physical activity for health* (p. 58). World Health Organization.
- WHO. (2020). *WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour* (p. 104). World Health Organization.

11 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK


FAMIPASS	projekt Vzorce 24hodinového chování rodičů a dětí v rodinách s dětmi ve věku od 3-8 let
IS	informovaný souhlas
IZS	Institut aktivního životního stylu
MŠ	mateřská škola
MVPA	pohybová aktivita střední až vysoké intenzity
PA	pohybová aktivita
WHO	Světová zdravotnická organizace


12 PŘÍLOHY

12.1 Informovaný souhlas

<p> <small>Univerzita Palackého v Olomouci</small></p> <h4>INFORMOVANÝ SOUHLAS K ÚČASTI VE VÝZKUMNÉ STUDII</h4> <p>Název studie: Vzorce 24hodinového chování rodičů a dětí v rodinách s dětmi ve věku 3–8 let</p> <p>Hlavní řešitelka: doc. Dagmar Sigmundová, Ph.D., Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci</p> <p>Vážení rodiče,</p> <p>Jako hlavní řešitelka projektu se na Vás obracím s žádostí o účast Vás a Vašeho dítěte, případně Vašich dětí na projektu zaměřeného na výzkum 24hodinového chování dětí a jejich rodičů. Cílem projektu je popsat režim dětí (ve věku 3–8 let) a jejich rodičů/sourozenců z pohledu spánku, sedavého chování a pohybové aktivity se snahou odhalit faktory snižující riziko dětské obezity.</p> <p>Proč se tato studie provádí?</p> <ul style="list-style-type: none">- Nekvalitní spánek, dlouhotrvající sezení a nedostatečná pohybová aktivita jsou faktory přispívající k rozvoji nadváhy a obezity u dětí. Pochopení role rodiny na formování jak spánkového, tak pohybového režimu dítěte považujeme zásadní pro přípravu, tvorbu a ověřování doporučení a intervencí. Proto je Vaše pomoc při této naší snaze velmi důležitá. <p>Co Vás čeká v případě účasti ve studii?</p> <ul style="list-style-type: none">- Poskytnutí základních demografických informací a vyplnění dotazníku týkající se pohybového režimu, volnočasových aktivit a zdraví (asi 15–20 min).- Nošení náramkového akcelerometru (Obrázek 1, strana 2) 24 hodin denně po dobu 5 po sobě jdoucích dnů, s výjimkou plavání a saunování.- Vyplnění záznamu denních aktivit (asi 5 min). <p>Jaká jsou rizika účasti ve studii?</p> <ul style="list-style-type: none">- Pro jedince s citlivou pokožkou může být vícedenní nošení akcelerometru v silikonového náramku nepohodlné. V takovém případě doporučujeme pokožku pod přístrojem alespoň 1x denně omýt a osušit.- Akcelerometr ukládá pouze informace o čase a pohybu (zrychlení), nezaznamenává žádné prostorové (např. GPS) informace ani nedisponuje optickým snímačem tepové frekvence.	<p> <small>Univerzita Palackého v Olomouci</small></p> <p>Jaké jsou benefity účasti ve studii?</p> <ul style="list-style-type: none">- Každý účastník obdrží zpětnou vazbu se základním hodnocením pohybové aktivity a spánku.- Za účast ve studii nebudete nijak finančně odměněni. <p>Jaké přístroje bude Vaše rodina nosit?</p> <ul style="list-style-type: none">- Akcelerometr ActiGraph (Obrázek 1) je měřicí zařízení o velikosti větších hodinek, které se stejně jako hodinky nosí na zápěstí. Přístroj se nemusí nabíjet a můžete se s ním sprchovat. V našich výzkumech používáme přístroj wGT3X+ pro děti i dospělé.- Za případnou ztrátu či poničení přístroje nenesete žádnou finanční odpovědnost. <div data-bbox="1077 672 1236 795"></div> <p>Obrázek 1. Akcelerometr ActiGraph</p> <p>Kde budou výsledky výzkumu prezentovány?</p> <ul style="list-style-type: none">- Výsledky výzkumu budou publikovány ve vědeckých a lékařských časopisech. Zveřejněny budou pouze zobecněné výsledky za celé skupiny, Vaše jméno ani jméno Vašeho dítěte se nikde neobjeví v žádné výzkumné zprávě či sdělení. <p>Co dělat, pokud máte nějaký dotaz?</p> <ul style="list-style-type: none">- Pokud máte ohledně kterékoliv části výzkumu jakoukoliv nejasnost, můžete se kdykoliv obrátit na řešitelku výzkumu doc. Dagmar Sigmundovou, Ph.D. z Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci prostřednictvím e-mailu dagmar.sigmundova@upol.cz, nebo telefonního čísla 585 63 67 40. Uděláme vše proto, aby Vás účast ve výzkumu nijak nezatížila a abyste vždy měl/a prostor sdělit svá případná přání ohledně výzkumu a vysvětlit si veškeré nejasnosti. <p> doc. Dagmar Sigmundová, Ph.D. Hlavní řešitelka projektu</p> <p>2</p>
<h4>INFORMOVANÝ SOUHLAS</h4> <p>Vzorce 24hodinového chování rodičů a dětí v rodinách s dětmi ve věku 3–8 let</p> <p>Rodič (1): jméno a příjmení: _____ <input type="checkbox"/> muž <input type="checkbox"/> žena měsíc a rok narození: _____ tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg</p> <p>Rodič (2), případně partner/ka: jméno a příjmení: _____ <input type="checkbox"/> muž <input type="checkbox"/> žena měsíc a rok narození: _____ tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg</p> <p>Dítě (1): jméno a příjmení: _____ <input type="checkbox"/> chlapec <input type="checkbox"/> dívka měsíc a rok narození: _____ tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg</p> <p>Dítě (2): jméno a příjmení: _____ <input type="checkbox"/> chlapec <input type="checkbox"/> dívka měsíc a rok narození: _____ tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg</p> <p>Dítě (3): jméno a příjmení: _____ <input type="checkbox"/> chlapec <input type="checkbox"/> dívka měsíc a rok narození: _____ tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg</p> <p>Dítě (4): jméno a příjmení: _____ <input type="checkbox"/> chlapec <input type="checkbox"/> dívka měsíc a rok narození: _____ tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg</p> <p>Vzhledem k charakteru výzkumu, Vás prosíme, i v případě nesouhlasu s účastí, vyplňte alespoň informace o pohlaví, měsíci a roku narození, tělesné výšce a hmotnosti. Pomůže nám to poznat, které rodiny se našeho šetření rozhodly nezúčastnit.</p> <p>Já, níže podepsaný/á souhlasím – nesouhlasím* s účastí mojí i výše uvedených dětí ve studii.</p> <p>* Hodící se zakroužkujte.</p> <p>Byl/a jsem informován/a o cílech, metodách, přístrojích a rizikách studie. Porozuměl/a jsem tomu, že:</p> <ol style="list-style-type: none">1) účast ve studii je dobrovolná a mohu kdykoliv odstoupit,2) data získána o mé rodině budou anonymizována,3) za ztrátu či poškození měřicího přístroje nenesu žádnou finanční odpovědnost. <p>Datum: _____ Podpis zákonného/ých zástupce/ů: _____</p> <p>3</p>	

12.2 Dotazník pro rodiče

ID rodiny:	 <small>Univerzita Palackého v Olomouci</small>
DOTAZNÍK	
<p>Vážení rodiče, děkujeme Vám, že jste se rozhodli být součástí projektu, který se týká 24hodinového chování dětí a jejich rodičů. Prosíme o pečlivé vyplnění dotazníku. Veškeré informace budou zpracovány anonymně a poslouží výhradně k výzkumným účelům. Vyplnění dotazníku trvá přibližně 10-15 minut.</p>	
OSOBNÍ ÚDAJE	
Kontaktní údaje	
Údaje, které uvedete, budou sloužit pouze za účelem poskytnutí výsledků měření a dalšího možného kontaktování v případě následného výzkumu. Pokud nechcete být kontaktováni, své údaje neuvádějte.	
adresa, ulice: _____ číslo popisné: _____ obec: _____ PSČ: _____	
email: _____ telefon: _____	
ČÁST O DÍTĚTI, které jsme oslovili ve škole/školce	
Obecné informace	
1. Pohlaví <input type="checkbox"/> dívka <input type="checkbox"/> chlapec	
2. Věk _____ let	
3. Datum narození _____ (měsíc) _____ (rok)	
4. Tělesná výška _____ cm	
5. Tělesná hmotnost _____ kg	
6. Jak byste ohodnotili zdravotní stav Vašeho dítěte?	
<input type="checkbox"/> výborný <input type="checkbox"/> velmi dobrý <input type="checkbox"/> dobrý <input type="checkbox"/> ucházející <input type="checkbox"/> špatný	
7. Jak byste ohodnotili tělesnou zdatnost Vašeho dítěte v porovnání s jeho vrstevníky stejného pohlaví?	
<input type="checkbox"/> nadprůměrná <input type="checkbox"/> průměrná <input type="checkbox"/> podprůměrná	
1/6	

 <small>Univerzita Palackého v Olomouci</small>	
ČÁST O DÍTĚTI, které jsme oslovili ve škole/školce	
Čas před obrazovkami	
1. Kolik hodin denně se ve svém volném čase Vaše dítě sleduje <u>televizi, video</u> (včetně YouTube nebo podobných stránek), <u>DVD, nebo jiné programy na obrazovce</u> ?	
<i>Prosím, označte jednu odpověď pro <u>všední dny</u> a jednu odpověď pro <u>víkendy</u>.</i>	
ve všedních dnech (pondělí–pátek)	o víkendu (sobota–neděle)
<input type="checkbox"/> vůbec	<input type="checkbox"/> vůbec
<input type="checkbox"/> asi půl hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi půl hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 1 hodinu denně	<input type="checkbox"/> asi 1 hodinu denně
<input type="checkbox"/> asi 2 hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi 2 hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 3 hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi 3 hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 4 hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi 4 hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 5 hodin denně	<input type="checkbox"/> asi 5 hodin denně
<input type="checkbox"/> asi 6 hodin denně	<input type="checkbox"/> asi 6 hodin denně
<input type="checkbox"/> asi 7 a více hodin denně	<input type="checkbox"/> asi 7 a více hodin denně
2. Kolik hodin denně ve svém volném čase tráví obvykle Vaše dítě <u>hraním her na počítači, herní konzoli, tabletu, smartphonu, nebo jiném elektronickém zařízení</u> ? (<u>nepočítaje</u> pohybové a fitness hry).	
<i>Prosím, označ jednu odpověď pro <u>všední dny</u> a jednu odpověď pro <u>víkendy</u>.</i>	
ve všedních dnech (pondělí–pátek)	o víkendu (sobota–neděle)
<input type="checkbox"/> vůbec	<input type="checkbox"/> vůbec
<input type="checkbox"/> asi půl hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi půl hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 1 hodinu denně	<input type="checkbox"/> asi 1 hodinu denně
<input type="checkbox"/> asi 2 hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi 2 hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 3 hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi 3 hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 4 hodiny denně	<input type="checkbox"/> asi 4 hodiny denně
<input type="checkbox"/> asi 5 hodin denně	<input type="checkbox"/> asi 5 hodin denně
<input type="checkbox"/> asi 6 hodin denně	<input type="checkbox"/> asi 6 hodin denně
<input type="checkbox"/> asi 7 a více hodin denně	<input type="checkbox"/> asi 7 a více hodin denně
3. Pokud je Vaše dítě rozrušené, jak často využíváte elektronické zařízení s obrazovkou (TV, PC, tablet, mobilní telefon) abyste ho uklidnili?	
<input type="checkbox"/> nikdy <input type="checkbox"/> jednou týdně <input type="checkbox"/> většinu dní <input type="checkbox"/> každý den <input type="checkbox"/> nevím	
4. Jak často sleduje Vaše dítě elektronické zařízení s obrazovkou (TV, PC, tablet, mobilní telefon) během hlavního jídla (snídaně, oběd a večeře)?	
<input type="checkbox"/> nikdy <input type="checkbox"/> jednou týdně <input type="checkbox"/> většinu dní <input type="checkbox"/> každý den <input type="checkbox"/> nevím	
2/6	

ČÁST O DÍTĚTI, které jsme oslovili ve škole/školce
Spánek

- 5a. Používá Vaše dítě denně elektronické zařízení s obrazovkou (TV, PC, tablet, mobilní telefon) v čase 2 hodiny před spaním? Pokud ne, přejděte k otázce 6.
- Ano Ne Nevím
- 5b. Pokud ano, v jakém časovém rozmezí před spaním toto zařízení dítě používá?
- méně než 30 minut 30-60 minut 1-2 hodiny
6. Má Vaše dítě elektronické zařízení s obrazovkou (TV, PC, tablet, mobilní telefon) ve svém dětském pokoji?
- Ano Ne
7. Má Vaše dítě pokoj samo pro sebe?
- Ano Ne
8. Dopřává si Vaše dítě spánek (šlofika) v průběhu dne? Pokud ano, přejdi k otázce 8b.
- Ano Ne
- 8b. Pokud Vaše dítě spí v průběhu dne, v který čas to obvykle bývá?
- Začátek: _____ Konec: _____
9. Jak byste na stupnici od 1 do 7 ohodnotil kvalitu spánku Vašeho dítěte? Číslo 1 znamená, že dítě velice obtížně usíná, v noci se několikrát a na delší dobu probouzí. Naproti tomu číslo 7 znamená, že dítě usne během několika minut, spí celou noc a má velmi klidný a hluboký spánek.
- 1 2 3 4 5 6 7 nevím

Děkujeme za vyplnění první části dotazníku týkající se Vašeho dítěte.

3/6

DOTAZNÍK PRO RODIČE

Tato část dotazníku se týká Vás – rodičů, případně celé rodiny.

RODIČ 1

1. Pohlaví žena muž
2. Věk _____ let
3. Tělesná výška _____ cm
4. Tělesná hmotnost _____ kg
5. Nejvyšší dosažené vzdělání
- bez vzdělání
- základní škola
- střední škola bez maturity
- střední škola s maturitou
- vyšší odborná škola
- vysoká škola (bakalářský stupeň)
- vysoká škola (magisterský a vyšší stupeň)
6. Je převážná část Vaší pracovní doby sedavého charakteru?
- ano ne
7. Věnujete se ve svém volném čase pravidelně závodní či rekreační pohybové aktivitě (alespoň 1krát týdně)?
- ano ne

RODIČ 2, případně partner/ka

1. Pohlaví žena muž
2. Věk _____ let
3. Tělesná výška _____ cm
4. Tělesná hmotnost _____ kg
5. Nejvyšší dosažené vzdělání
- bez vzdělání
- základní škola
- střední škola bez maturity
- střední škola s maturitou
- vyšší odborná škola
- vysoká škola (bakalářský stupeň)
- vysoká škola (magisterský a vyšší stupeň)
6. Je převážná část Vaší pracovní doby sedavého charakteru?
- ano ne
7. Věnujete se ve svém volném čase pravidelně závodní či rekreační pohybové aktivitě (alespoň 1krát týdně)?
- ano ne

4/6

SOCIOEKONOMICKÝ STATUS

- Vlastní Vaše rodina osobní auto nebo jiné motorové vozidlo (dodávku, pick-up apod.)?
 ne ano, jedno ano, dvě a více
- Má každé Vaše dítě pokoj samo pro sebe?
 ne ano
- Kolik počítačů vlastní Vaše rodina (včetně laptopů a tabletů, nezapočítávejte, prosím, herní konzole a smartphony)?
 žádný jeden dva více než dva
- Kolik koupelen (místnost s vanou/sprchovým koutem nebo obojím) je u Vás doma?
 žádná jedna dvě více než dvě
- Máte doma myčku na nádobí?
 ne ano
- Kolikrát jste byli jako rodina za poslední rok na prázdninách/dovolené mimo Českou republiku?
 vůbec jednou dvakrát více než dvakrát

SPÁNKOVÉ NÁVYKY

Niže položené otázky se vztahují k posledním 90 minutám před ulehnutím do postele.

	Rodič 1		Rodič 2	
	ano	ne	ano	ne
1. Sledujete před spaním televizi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Používáte před spaním mobilní telefon, tablet nebo jiné elektronické zařízení?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Pracujete nebo studujete v posteli?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Požíváte alkohol v době před ulehnutím do postele?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Požíváte energetické nápoje (včetně kávy a černého čaje) v době před ulehnutím do postele?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Jíte v době před ulehnutím do postele nebo v průběhu spánku, když se vzbudíte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Kouříte v době před ulehnutím do postele nebo v průběhu spánku, když se vzbudíte?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5/6

DOMÁCÍ PROSTŘEDÍ

Jak často se věnuje Vaše rodina společně každé z následujících aktivit?

Prosím, označte jednu odpověď v každém řádku.

SPOLEČNÝ ČAS	vždy	většinou	zřídka	nikdy
Díváme se společně na TV nebo video.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrajeme společně počítačové hry.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hrajeme si doma (např. společenské hry).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jíme společně snídani.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jíme společně večeři.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sedíme a povídáme si o různých věcech.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chodíme společně na procházky.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sportujeme spolu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chodíme spolu ven (na večeři, do kina).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PRAVIDLA S DĚTMI	vždy	většinou	zřídka	nikdy
Určujete, jak dlouho mohou děti sledovat televizi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Určujete, jak dlouho mohou děti hrát hry na počítači/tabletu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Určujete, jak dlouho mohou děti být na internetu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dovolujete dětem jíst sladkosti a pít slazené nápoje (např. Coca-Cola, Fanta, Kofola...) kdy chtějí a kolik chtějí?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

BYDLIŠTĚ A JEHO OKOLÍ

1. V jakém typu obydli žijete?

 panelový dům rodinný dům bytový dům jiný typ obydli: _____

2. Pro jednotlivá tvrzení vyberte odpověď, která nejlépe charakterizuje místo Vašeho bydliště.

	ano	ne
V okolí bydliště je pro děti bezpečné chodit během dne na procházky nebo si hrát.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V blízkosti domova jsou další děti, se kterými může Vaše dítě jít ven a hrát si.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V blízkosti domova je místo, kam může Vaše dítě jít ven a hrát si.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
V blízkosti domova jsou hřiště nebo parky, kde si může Vaše dítě hrát.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Když jde Vaše dítě ven, musí se vždy vrátit v určeném čase?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Má Vaše dítě domácího mazlíčka, kterého chodí denně venčit?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Děkujeme Vám za vyplnění dotazníku.

6/6