

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury

***"SCREEN TIME" ŽÁKŮ ZE ZŠ BOLATICE V KONTEXTU
24HODINOVÉHO POHYBOVÉHO CHOVÁNÍ***

Bakalářská práce

Autor: Sabina Balarinová

Studijní program: Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání a
ochranu obyvatelstva

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

Olomouc 2024

Bibliografická identifikace

Jméno autora: Sabina Balarinová

Název práce: "Screen time" žáků ze ZŠ Bolatice v kontextu 24hodinového pohybového chování

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

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Rok obhajoby: 2024

Abstrakt:

Bakalářská práce se zabývá problematikou nadměrného užívání moderních technologií u dětí předškolního věku, s ním spojený pasivní životní styl a jeho rizika.

Hlavním cílem bakalářské práce je popsat strukturu 24hodinového pohybového chování žáků 1. a 2. třídy ZŠ Bolatice a jejich rodičů, a zároveň zjistit souvislosti v pohybovém chování a *screen timu* (sedavém chování) mezi dětmi a jejich rodiči, prostřednictvím dotazníku a 5denního přístrojového monitoringu. Do výzkumu se zapojilo 5 rodin. Výzkumný soubor tvořilo 16 subjektů, toho 7 dětí (4 chlapci a 3 dívky) a 9 rodičů (5 matek a 4 otcové).

Pohybové chování dětí a rodičů bylo měřeno 5 dnů v 24hodinovém intervalu pomocí akcelerometrů ActiGraph. Z dotazníku byl vyhodnocen společný rodinný čas, *screen time* a rodinná pravidla *screen timu* dětí. Měřila se a byla vyhodnocena data pohybové aktivity, sedavého chování a času stráveného v posteli.

Z výsledků vyplývá, že doporučení *screen timu* přes týden plní 57 % dětí a přes víkend 28,6 % dětí. Přes víkendové dny *screen time* u 57 % dětí vzrostl téměř o polovinu. Děti plnící doporučení *screen time* mají o 12,7 % vyšší průměrnou hodnotu MVPA. Pozitivní dopad na MVPA dětí má také četné používání rodičovských pravidel.

Doporučení minimální pohybové aktivity MVPA splňuje 71 % dětí, 100 % otců a 100 % matek. Z 24hodinového pohybového chování dětí bylo zjištěno, že nejvíce času děti tráví v posteli a v průběhu dne jsou převážně inaktivní. Pokud spolu rodina tráví čas většinou sportovními aktivitami, dochází k pozitivní odezvě na MVPA dětí zhruba o 10 %.

Klíčová slova:

Screen time, sedavé chování, pohybová aktivita, 24hodinové pohybové chování, rodiče, děti, moderní technologie.

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovnických služeb.

Bibliographical identification

Author: Sabina Balarinová
Title: "Screen time" of pupils from ZŠ Bolatice in the context of 24-hour physical behavior

Supervisor: Mgr. Michal Vorlíček, Ph.D.
Department: Institute of Active Lifestyle
Year: 2024

Abstract:

The bachelor thesis deals with the issue of excessive use of modern technologies in preschool children, the associated passive lifestyle and its risks.

The main aim of the bachelor thesis is to describe the structure of 24-hour movement behavior of pupils of 1st and 2nd grade of Bolatice Primary School and their parents, as well as to find out the connections between movement behavior and screen time (sedentary behavior) between children and their parents, through a questionnaire and 5-day instrumental monitoring. 5 families participated in the research. The research group consisted of 16 subjects, including 7 children (4 boys and 3 girls) and 9 parents (5 mothers and 4 fathers). The movement behavior of children and parents was measured for 5 days in 24-hour intervals using ActiGraph accelerometers. The questionnaire was used to assess joint family time, screen time, and family rules of the children's screen time. Data on physical activity, sedentary behavior and time in bed were measured and evaluated.

The results show that 57% of children comply with the recommendations of the screen team during the week and during the weekend 28.6% of children. Over the weekend, screen time for 57% of children increased by almost half. Children fulfilling the screen time recommendations have a 12.7% higher mean MVPA. Frequent use of parental rules also has a positive impact on children's MVPA.

71% of children, 100% of fathers and 100% of mothers meet the MVPA minimum physical activity recommendation. From the 24-hour movement behavior of children, it was found that children spend most of their time in bed and are mostly inactive during the day. If the family mostly spends time together in sports activities, there is a positive response to children's MVPA by about 10%.

Keywords:

Screen time, sedentary behavior, physical activity, 24-hour physical behavior, parents, children, modern technology.

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

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

V Bolaticích dne 14. dubna 2024

.....

Děkuji Mgr. Michalu Vorlíčkovi, Ph.D. za spolupráci, cenné rady a připomínky, které mi poskytl při zpracování bakalářské práce, za trpělivost a podporu. Moc si toho vážím.

Obsah

1	Úvod	9
2	Přehled poznatků	10
2.1	Nadváha a obezita.....	10
2.1.1	Celosvětově se zvyšující prevalence obezity u dětí	10
2.1.2	Faktory dětské obezity	10
2.1.3	Zdravotní rizika.....	11
2.2	Mladší školní věk.....	12
2.2.1	Tělesný a pohybový vývoj	13
2.3	Vliv rodičů na chování dětí	13
2.4	Vliv rodičů na pohybovou aktivitu dětí	13
2.5	24hodinové pohybové chování.....	14
2.5.1	Pohybová aktivita.....	16
2.5.2	Spánek	17
2.5.3	Sedavé chování (inaktivita).....	18
2.6	Screen time.....	19
2.7	Moderní technologie.....	20
2.7.1	Svět moderních technologií	20
2.7.2	Vliv na vývoj dítěte (tělesný, kognitivní a sociální vývoj).....	20
2.7.3	Rizika na internetu	21
2.7.4	Preventivní opatření.....	22
3	Cíle.....	23
3.1	Hlavní cíl	23
3.2	Dílčí cíle.....	23
3.3	Výzkumné otázky případně hypotézy	23
4	Metodika.....	24
4.1	Výzkumný soubor.....	24
4.2	Harmonogram sběru dat	24
4.3	Metody sběru dat.....	24
4.4	Monitorování pohybové aktivity.....	25
5	Výsledky.....	26

5.1	Způsob trávení společného času rodičů s dětmi.....	26
5.2	Screen time dětí ve všední a víkendové dny	27
5.2.1	Plnění doporučení screen timu dětmi ve všední a víkendové dny.....	28
5.3	Uplatňování rodičovských pravidel pro používání elektronických zařízení.....	29
5.4	24hodinové pohybové chování dětí.....	30
5.4.1	Plnění doporučení pohybové aktivity dětí.....	30
5.5	24hodinové pohybové chování rodičů	31
5.5.1	Plnění doporučení pohybové aktivity rodičů.....	32
5.6	Porovnání trávení společného času pohybovou aktivitou s úrovní PA dětí	34
5.7	Porovnání <i>screen timu</i> s plněním doporučení PA dětí	34
5.8	Porovnání četnosti uplatňovaných pravidel <i>screen timu</i> s úrovní PA dětí.....	35
5.9	Plnění doporučené doby sledování obrazovek dětmi podle četnosti používání rodinných pravidel (TV, PC hry, internet)	36
6	Diskuse.....	37
7	Závěry	39
8	Souhrn	40
9	Summary.....	42
10	Referenční seznam	44
11	Přílohy.....	49
11.1	Vyjádření etické komise	49
11.2	Informovaný souhlas.....	50
11.3	Dotazník pro rodiče.....	51

1 ÚVOD

Nacházíme se v době, ve které se moderní technologie, především mobilní telefony, staly všudypřítomnými a závislost na nich se blíží kritickému bodu. Je důležité na tuto problematiku pohlížet kriticky a vnímat negativní dopady jejich užívání (Spitzer, 2016).

Moderní technologie nám v mnoha ohledech usnadňují život, vše máme doslova po ruce, díky funkcím a aplikacím mobilního telefonu nebo třeba chytrých hodinek. Z mobilního telefonu, jakožto nástroje ke komunikaci, v dnešní době můžeme dělat téměř všechno. Kromě spojení se se světem poskytuje služby jako bankovníctví, navigaci, vyhledávač informací a mnoho dalšího. V dnešní době, s pomocí chytrých zařízení, je člověk schopný vyřídit vše potřebné z pohodlí domova. Také mnoho zaměstnanců a podnikatelů může svou pracovní náplň vykonávat převážně prostřednictvím elektronických zařízení mimo své pracoviště. Avšak nadměrné užívání moderních technologií převážně u dětí s sebou nese značná rizika, která by se neměla ignorovat. Děti jsou nejnáchylnější skupinou moderních technologií, a jejich nadměrné užívání může negativně ovlivnit psychické i fyzické zdraví (Spitzer, 2016).

Dochází k většímu podílu času stráveného před obrazovkami elektronických zařízení, což vede k pasivnímu životnímu stylu a nedostatečnému množství fyzické aktivity. V době moderních technologií a uspěchaného životního stylu čelí společnost výzvám spojených s nadměrným sedavým chováním a nedostatkem pohybu. Tato skutečnost je obzvláště výrazná u mladší generace. Nese s sebou negativní dopady na fyzické i duševní zdraví jedinců, a tím také ovlivňuje celkovou kvalitu a délku života (Tremblay et al., 2011).

Je velmi znepokojující, že nadměrné sedavé chování v dětství a dospívání je spojeno se různými zdravotními problémy, jako je vznik kardiovaskulárních onemocnění, psychických problémů a obezity (Carson et al., 2016).

Významnou součástí v procesu výchovy dětí a jejich zapojování do pohybových aktivit jsou rodiče. Rodiče zde hrají hlavní roli, jelikož jsou pro své děti vzorem a mohou tak snadno ovlivnit jejich postoj k pohybu a zdravému životnímu stylu (Janssen & LeBlanc, 2010).

V této bakalářské práci se zabývám pohybovou aktivitou dětí a rodičů ve 24hodinovém intervalu a množstvím času, které děti věnují elektronickým zařízením neboli *screen timu*. Zároveň budu zkoumat současnou problematiku moderních technologií, která podporuje sedavé chování, jejich vliv na vývoj dětí a rizika jejich užívání. Také zde zpracovávám vliv životního stylu rodičů na pohybový rozvoj jejich dětí.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Nadváha a obezita

Nadváhu a obezitu způsobuje nadměrné až abnormální hromadění tuku v těle. Nadměrnou tělesnou hmotnost zapříčiňuje dlouhodobá pozitivní energetická bilance mezi příjmem potravy a výdejem energie. U přibírání je příjem kalorií z potravy větší než jejich výdej (Katzmarzyk et al., 2013).

2.1.1 *Celosvětově se zvyšující prevalence obezity u dětí*

Výskyt obezity v Evropě stabilně roste ze západu na východ a ze severu na jih. Za nové tisíciletí vzrostl zhruba o 30 %. Za poslední desetiletí se v České republice a dalších zemích výrazně zvýšila prevalence nadváhy a obezity u dětí i dospělých. Nárůst je patrný přesunem lidí z kategorie nadváhy na obezitu. Dochází také ke zvyšování prevalence závažnějších stupňů obezity. Je velmi znepokojující, že se v rozvojových zemích přesunula prevalence obezity ze starších dospělých na mladší věkovou skupinu (Hainer, 2022).

Jednou z hlavních příčin výskytu nadváhy a obezity v dospělosti je zvyšující se prevalence nadváhy a obezity u dětí. International Obesity Task Force udává, že přibližně 155 milionů dětí trpí nadváhou a zhruba 30-45 milionů z nich je obézních (Hainer, 2022).

Riziko obezity v dospívání má své kořeny již v raném dětství, stejně jako zdravý aktivní životní styl. Fyzicky aktivní životní styl v dětství, by tak mohl zabránit vzniku obezity při dospívání a zamezit obezitě v dospělosti (Craigie et al., 2011; Kwon et al., 2015; Sigmund & Sigmundová, 2017).

2.1.2 *Faktory dětské obezity*

Dětská obezita vzniká vzájemným působením biologických, behaviorálních a environmentálních faktorů. Vlivem jejich působení dochází k dlouhodobé pozitivní energetické bilanci mezi příjmem potravy a výdejem energie (Katzmarzyk et al., 2013).

Do biologických faktorů řadíme genetiku, metabolismus a hormony. Genetika hraje důležitou roli v rozvoji dětské obezity. Děti obézních rodičů mají vyšší riziko, že budou také obézní (Reilly et al., 2003). V metabolismu existují individuální rozdíly, které mohou ovlivnit náchylnost k obezitě. Metabolismus některých dětí, je méně efektivní při spalování kalorií, a proto jsou náchylnější k přibírání na váze (Ravussin, E., & Forel, S., 2010). Hormony leptin a

ghrelin, hrají důležitou roli v regulaci chuti k jídlu a sytosti. Narušení hormonální regulace může vést k přejídání a přibírání na váze (Friedman, J. M., & Halaas, J. L., 1998).

Mezi hlavní behaviorální faktory ovlivňující dětskou obezitu patří špatné stravování, malá pohybová aktivita a nekvalitní spánek. Nezdravé stravovací návyky, jako je konzumace velkého množství zpracovaných potravin, sladkých nápojů a rychlého občerstvení, jsou hlavním faktorem přispívajícím k dětské obezitě (Malik et al., 2010). Studie ukázaly, že děti, které konzumují dostatek ovoce a zeleniny, mají nižší riziko obezity (Liberali, Kupek & Assis, 2020). Vliv na dětskou obezitu má také nedostatek pohybové aktivity a nadměrný čas trávený u obrazovek. Děti a dospívající, by se podle WHO, měly denně věnovat minimálně 60 minut středně intenzivní fyzické aktivitě. Nedostatek pohybu totiž vede ke zpomalení metabolismu a hromadění tuku v těle. Nadměrné používání moderních technologií při aktivitách jako je sledování televize, hraní počítačových her nebo jen sledování sociálních sítí je také spojováno s nižší fyzickou aktivitou a nezdravým stravováním (Hainer, 2022).

Do environmetálních faktorů patří rodinné a společenské prostředí ve kterém žijeme. Negativním faktorem je například marketing nezdravých potravin. Studie ukazují, že děti a dospívající jsou vystaveni velkému množství reklam na nezdravé potraviny a nápoje, což může ovlivnit jejich stravovací návyky a vést k přibírání na váze. Velká dostupnost nezdravých potravin a nápojů v obchodech, občerstveních nebo automatech může dětem usnadnit jejich konzumaci, stejně jako fakt, že nezdravé potraviny jsou často levnější a dostupnější než ty zdravé (Malik et al., 2010). Důležitou roli mají také rodinné stravovací návyky. Pokud se rodiče stravují zdravě, tak stejnému stravování učí i své děti. Také horší socioekonomický status rodiny může mít negativní vliv na hmotnost dítěte. Rodiny s nižším příjmem mají často horší přístup ke zdravé stravě a možnostem fyzické aktivity (Hainer, 2022).

2.1.3 Zdravotní rizika

S obezitou je spojen častější výskyt závažných onemocnění. Obezita je příčinou vzniku diabetu 2. typu až z 60 % a ischemické kardiovaskulární poruchy z více než 20 %. Způsobuje také vyšší krevní tlak a změny v těle, které mohou zapříčinit vznik a vývoj některých nádorů. Zvětšení podílu tukové tkáně v těle je zásadním patologickým momentem pro řadu onemocnění (Hainer, 2022).

Zdravotních rizik a komplikací v obezitě je velmi mnoho. Některé rizika jsou poměrně zanedbatelná např. úrazovost a špatné hojení ran, avšak většina možných rizik je závažnějšího charakteru a může poznamenat kvalitu a délku života. Obézní lidé mívají horší průběh infekčních

onemocnění. Jsou náchylnější na kožní, respirační problémy a řadu srdečních onemocnění (Hainer, 2022).

Nemusí se jednat pouze o problémy s funkčností lidského těla, vyskytují se také zdravotní rizika psychického charakteru např. deprese a úzkosti. Může dojít ke snížení sebevědomí a motivace. Psychickou újmu na zdraví obézního člověka často zapříčiní společenská diskriminace. Obzvláště posměšky a urážky vrstevníků, můžou vést k psychickým problémům označovaného jedince a zapříčinit například poruchu příjmu potravy (Hainer, 2022).

2.2 Mladší školní věk

Školní věk dělíme podle věku dítěte v důsledku vývojových změn na mladší školní věk a starší školní věk. Mladší školní věk můžeme dále rozdělit na mladší školní věk (do 9 let) a střední školní věk (10-11 let). Starší školní věk je obdobím druhého stupně základní školy (12-15 let) (Kaplan, 2021). Mladší školní věk je obdobím mezi 6. až 11. rokem života a je klíčový pro vývoj dítěte. Studie ukazují, že v tomto období dochází k výrazným pokrokům v oblasti kognitivních funkcí, motoriky, sociálních dovedností a sebeuvědomění. Tyto pokroky pak ovlivňují další vývoj a budoucnost dítěte. I když se může toto období zdát nezajímavé, odehrávají se v něm důležité vývojové procesy, které formují osobnost a budoucí život (Urbánková, 2020).

Na začátku mladšího školního věku jsou děti stále hravé a jejich soustředění se na jednu věc bývá pouze krátkodobé. Postupně začíná docházet k přelomu, ve kterém se učí vnímat sebe sama jako muže nebo ženu a začíná pro ně být důležitý vliv vrstevnické skupiny. Na konci tohoto období jsou děti obvykle stabilnější a lépe adaptované na školní prostředí (Urbánková, 2020).

Mladší školní věk je pro dítě obdobím změn. Změny se týkají nového režimu, potřebného k vývoji dítěte a jeho přípravy na budoucnost. Ve škole si musí zvyknout na omezení ve svobodné pohybové aktivitě, ve formě nuceného dlouhodobé sezení v lavici. Přejít z neomezeného volného pohybu, ať už se jednalo o čas trávený doma nebo ve školce, může být pro děti obtížný (Kaplan, 2021).

Předškoláci a děti mladšího školního věku jsou spontánně fyzicky aktivnější než teenageři a mladí dospělí. Zároveň provádí větší pohybovou aktivitu o víkendu než starší děti (Sigmund, et al., 2007).

2.2.1 Tělesný a pohybový vývoj

Mladší školní věk je charakterizován jako období rozvoje a zdokonalování funkcí organismu. Toto období je velmi příznivé pro rozvoj motoriky, ve kterém dochází k osvojování a zdokonalování pohybových činností, které vyžadují velké úsilí a motorickou koordinaci (Kaplan, 2021).

Mezi hlavní ovlivňující faktory motorického vývoje patří změna tvaru a poměru těla. Dochází ke zlepšení pákových poměrů končetin a zmenšení tukové tkáně, které mají za následek zlepšení poměru síly a hmotnosti. Vytváří se příznivé podmínky pro rozvoj pohybu a motorických schopností. Úroveň pohybových a koordinačních schopností dětí je subjektivní, vlivem nestejnomyšerného fyzického vývoje (Kaplan, 2021).

Aby se u dětí docílilo správného pohybového vývoje, měli by pravidelně vykonávat pohybové aktivity různého druhu při sportu, rekreaci, v pohybových hrách nebo v dopravě z místa na místo. Svou roli v pohybové aktivitě dětí nachází také plánované rodinné, školní nebo komunitní pohybové aktivity (WHO, 2010).

Pravidelné pohybové aktivity (PA) v dětství, jsou totiž důležité ke správnému pohybovému vývoji a snižují riziko chronických onemocnění v dospělosti. Pozitivně přispívají k uchování energetické rovnováhy a napomáhají ke zpevňování kostí (Miles, 2007).

2.3 Vliv rodičů na chování dětí

Rodiče jsou pro děti vzorem. Tráví s nimi nejvíce času v ovlivnitelných fázích, a proto na ně mají největší vliv. Učí se od nich stravovacím návykům, pohybové aktivitě a celkovému životnímu stylu. Je velmi důležité vést děti od mala ke zdravému a aktivnímu životnímu stylu, jelikož pozdější přeučování základních návyků vzdělávacími institucemi, nemá tak výrazné účinky jako rodičovská výchova (Sigmund & Sigmundová, 2017). Aktivní životní styl je vývojový proces směřující ke zdraví a aktivnímu životnímu stylu, včetně návyků pro optimální 24hodinové pohybové chování, který úzce souvisí s výchovou v dětství a rodinným prostředím (Sigmundová et al., 2023). Přímý vliv rodičů se odráží na chování dětí a jejich hmotnosti (Bandura, 2001; Eldridge et al., 2016).

2.4 Vliv rodičů na pohybovou aktivitu dětí

Jak už jsme si zmínili výše, rodiče mají velký vliv na chování dětí. Důležitou roli ve výchově hraje podpora a motivace dětí k pohybovým aktivitám. Rodičovská podpora je v rámci PA podpurným chováním rodičů s různými strategiemi a jejich vzájemné kombinování Podpurným

chováním může být povzbuzení k činnosti, či logistická a sociální podpora ve formě dopravy nebo přihlášení dítěte na PA. Důležitým podpurným chováním je také přítomnost nebo samotné zapojení rodičů při výkonu PA dětí. Tato chování rodičů jsou důležitá jako celek, žádné není lepší nebo užitečnější. Je také známo, že rodičovská podpora se ve všední dny a víkendy liší a stejně tak i pohybová aktivita dětí (McMinn et al., 2012).

Rodičovský model má na PA dětí také pozitivní vliv. Děti se snaží rodiče napodobovat a zdokonalovat se v tom, co dělají oni. Vidí je jako své osobní superhrdiny s úžasnými schopnostmi, které chtějí také získat. Proto kladný vztah k pohybové aktivitě rodičů má své zásluhy na budování kladného vztahu k pohybové aktivitě jejich dětí. Děti pohybově aktivních rodičů bývají vychovávány a směřovány k pohybově aktivnímu životu, a proto se u nich snižuje riziko nadváhy (Sigmund & Sigmundová, 2017; Stearns et al., 2016).

2.5 24hodinové pohybové chování

Denní aktivita se dá z hlediska pohybu rozdělit do několika kategorií, které se liší mírou vynaložené energie (Obrázek 1). Na obrázku můžeme vidět tři segmenty: sedavé chování, spánek a pohybovou aktivitu, kterou dále dělíme na mírnou, střední a intenzivní. Sedavé chování se vyznačuje spotřebou energie, která je nižší nebo rovna 1,5násobku klidovém režimu. Pokud spotřebovaná energie přesáhne tuto hranici, pak hovoříme o pohybové aktivitě (Sigmund, Sigmundová 2021).

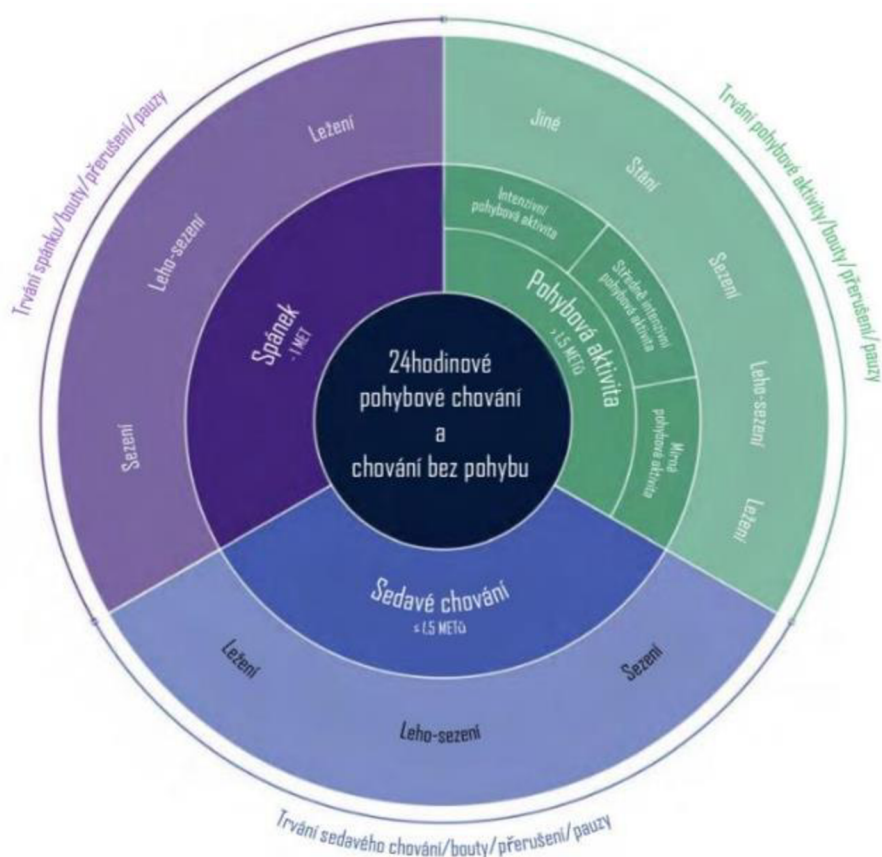
V této práci se budeme zabývat a pracovat s pohybovou aktivitou střední a vysoké intenzity (MVPA). Tato hodnota se udává v minutách nebo procentech měřeného času. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) je MVPA nezbytná pro udržení dobrého zdraví a zároveň na této hodnotě WHO založila doporučení pohybové aktivity pro různé věkové kategorie (World Health Organization, 2010).

Pohybová aktivita střední intenzity nastává při zatížení 3-5,9 METs. Do této kategorie můžeme zařadit svižnější chůzi, cyklistiku nebo plavání. Při překročení zatížení 6 METs u dospělých jedinců a 7METs u dětí, pak mluvíme o vysoké intenzitě pohybové aktivity. Vysoké intenzity PA můžeme dosáhnout například při běhu, sprintu nebo při intenzivním plavání (World Health Organization, 2010, pp. 52-53).

Jednotka MET se používá k vyjádření energetické náročnosti vykonávaných činností podle energetického výdeje. 1MET odpovídá metabolismu v klidu při pasivní činnosti (Ainsworth et al., 2000).

Obrázek 1

Model 24hodinového lidského chování (Sigmundovi, 2021,11).



*1 MET= množství výdeje energie v klidu při nečinném sezení/ležení se spotřebou cca 3,5 ml O₂ na 1 kg hmotnosti.

Středový kruh znázorňuje základní typy chování rozdělené podle energetické náročnosti. Okrajový kruh pak zobrazuje kategorie poloh lidského těla. Poměr těchto ploch věnovaných jednotlivým typům chování v modelu není normativní pro dobu, která by jim měla být denně věnována.

2.5.1 Pohybová aktivita

Pohybovou aktivitou (PA) je jakýkoli tělesný pohyb, který vede ke zvýšenému energetickému výdeji člověka nad úroveň klidového metabolismu a je zajišťován kosterními svaly (Hejnová, 2013). Pohybová aktivita je obecně veškeré pohybové chování, které můžeme vyjádřit pomocí typu PA, intenzity, frekvence a délky trvání (Hardman & Stensel, 2009; Miles, 2007). Podle životního stylu můžeme PA rozdělit na pracovní (školní), domácí, volnočasová a sportovní (Carpensen et al., 1985).

Pohybová aktivita má mnoho podob, ale všechny mají jedno společné, zlepšují funkčnost našeho těla v různých ohledech. Aerobní cvičení, do kterého patří, běh, rychlá chůze, plavání nebo skákání přes švihadlo nám při pravidelném provádění zlepšuje kardiorespirační kondici. Silové cvičení s činkami nebo vlastní vahou zase zpevňuje svaly a kosti, napomáhá tak správnému držení těla. Cvičení na flexibilitu (jóga, pilates nebo jen obyčejném protahování) zlepšuje rozsah pohybů v kloubech a snižuje riziko zranění. Rovnovážná cvičení jsou taktéž důležitá, především ke zlepšení koordinace pohybů. Jejich prováděním eliminujeme riziko upadnutí. Ke zlepšení rovnováhy, můžeme využít jógu nebo cvičení na balanční plošině (WHO, 2010).

Rychlost vykonávané PA nebo velikost úsilí potřebné k jejímu vykonání nám vyjadřuje intenzita. Tu můžeme dále rozdělit na lehkou, střední a intenzivní.

Rozdělení intenzity dle (WHO, 2010):

- Lehká intenzita: PA prováděná při 1,5–2,9násobku intenzity odpočinku. Na stupnici 0–10 by se hodnotila jako 3 nebo 4.
- Střední intenzita: PA prováděná při 3,0–5,9násobku intenzity odpočinku. Na stupnici 0–10 by se hodnotila jako 5 nebo 6.
- Intenzivní intenzita: PA prováděná při minimálně 6,0násobku intenzity odpočinku u dospělých a minimálně 7,0násobku u dětí a mládeže. Na stupnici 0–10 by se hodnotila jako 7 nebo 8.

Frekvence nám určuje četnost provádění cvičení nebo aktivity v určitém období, obecně se vyjadřuje za týden. Délka trvání PA nám určuje dobu, po kterou byla PA vykonávána a vyjadřuje se obecně v minutách (WHO, 2010).

Veškerá PA tvoří zhruba 15-40 % celkového energetického výdeje člověka. Je důležitá v průběhu celého života. V dětství napomáhá k vývoji a zpevnění pohybového systému, ve stáří hraje velkou roli při snižování osteoporózy a uchovávání svalové síly. Díky pohybové aktivitě si starší lidé udržují funkční kosterně-svalový systém, který úzce souvisí s rovnováhou a koordinací

pohybů. Pravidelnými pohybovými aktivitami můžeme přirozeným způsobem předejít obezitě a pozitivně ovlivnit délku a kvalitu našeho života. Dlouhodobě vysoká úroveň fyzické aktivity je spojena se zachováním zdraví srdce a cév, tím se zvyšuje pravděpodobnost k dosažení vysokého věku (Miles, 2007).

Jako bonus je pohybovou aktivitou produkováno velké množství endorfinů, které přispívají k dobré náladě a spokojenosti (Branca, Nikogosian & Lobstein, 2007).

Doporučení pohybové aktivity:

Děti (5-17 let), by měly pohybové aktivitě střední až vysoké intenzity věnovat minimálně 60 min denně, zároveň omezit sedavé chování a s ním i *screen time*. Dospělí jedinci (18-64 let), by měli být pohybově aktivní ve střední intenzitě 150-300 minut nebo vysoké intenzitě 75-150 minut týdně (WHO, 2020). Celosvětové doporučení splnění požadavků PA pro dospělé populaci ve věku 18-64 let je minimálně 150 minut středně zatěžujících aerobních PA nebo alespoň 75 minut intenzivních aerobních PA v rámci týden. Aerobní aktivity by měly být prováděny v sériích s nepřetržitou aktivitou po dobu minimálně 10 minut. Doporučuje se také alespoň dvakrát v týdnu zařadit do PA posilovací cvičení (WHO, 2010).

2.5.2 Spánek

Spánek není jednoznačně definován, a proto se můžeme setkat s různými definicemi. Spánek můžeme definovat jako fyziologický proces, který se vyznačuje změnami v mozkové aktivitě, svalovém tonusu, srdeční frekvenci a dýchání. Pomáhá nám k zotavení, získání energie a také k upevnění paměťových stop. Je nezbytnou součástí k udržení fyzického a psychického zdraví (Siegel, 2009). Můžeme ho také definovat jako behaviorální stav, při kterém dochází ke snížené vnímavosti a svalové relaxaci. Člověk v tomto stavu má zavřené oči a nereaguje na běžné podněty z okolí (Rechtschaffen & Allan, 2011). Spánek je subjektivním prožitkem, který se liší od člověka k člověku. Zatímco někteří se po probuzení cítí odpočatí a plní energie, jiní se cítí unavení a podráždění. Na kvalitu spánku má vliv řada faktorů, jako je délka spánku, prostředí, ve kterém spíme a stres (Maquet et al., 2000).

Při přechodu z bdělého stavu do usnutí, dochází k periodickým změnám vědomí. Během spánku se střídá hluboké spaní s lehkým, a procházíme čtyřmi fázemi. Fáze spánku značíme podle pohybů očí na NREM fáze (Non Rapid Eye Movement) a REM fázi (Rapid eye movement).

Fáze spánku podle Walkera (2018):

- NREM 1 (usínání): Nejlehčí fáze spánku, charakterizovaná pomalými mozkovými vlnami a snížením svalového napětí.
- NREM 2 (lehký spánek): Hlubší fáze spánku, charakterizovaná pomalými mozkovými vlnami, snížením srdeční frekvence a dýchání.
- NREM 3 (hluboký spánek): Nejhlubší fáze spánku, charakterizovaná velmi pomalými mozkovými vlnami a uvolněním svalů.
- REM: Fáze spánku, ve které dochází ke snění. Je charakterizována rychlými mozkovými vlnami, rychlými pohyby očí a svalovou paralýzou.

Nejedná se pouze o pasivní odpočinek, v těle se odehrává řada aktivních procesů, které jsou nezbytné pro fyzické a psychické zdraví. Pomáhá nám zotavit se z únavy, konsolidovat paměť, posílit imunitní systém a regulovat emoce. Nedostatek spánku může vést k různým zdravotním problémům, jako je únava, podrážděnost, poruchy soustředění a oslabení imunitního systému (Walker, 2018).

2.5.3 Sedavé chování (inaktivita)

Pohybová inaktivita pochází z latinského slova "sedere", které v překladu znamená sedět. Pohybová inaktivita značí sedavé chování, můžeme ji definovat jako chování člověka v bdělém stavu, které je vyznačované výdejem energie $\leq 1,5$ násobku jeho klidového metabolismu vsedě, vleže nebo v příbuzných polohách (Network, 2012).

Větší podíl sedavého chování se stal celosvětovým problémem především vyspělých zemí. Tento problém může vznikat z pohodlněním obyvatel, za které mohou moderní technologie. Dochází k menší vykonávané pohybové aktivitě v denním fungování, kterou podporuje hustá síť dopravní spojení, automobily, eskalátory nebo také výtahy (Sigmundová, El Ansari, Sigmund & Frömel, 2011).

Nadměrné sedavé chování je rizikové. Může zapříčinit kardio-metabolická onemocnění a psychologické problémy u dětí a dospívajících (Hainer, 2022). K sedavému chování patří také sedavé chování u obrazovky neboli *screen time* (Sigmund & Sigmundová, 2017).

2.6 Screen time

Definice *screen time* neboli času stráveného u obrazovky nejsou jednoznačné. Oxford English Dictionary definuje *screen time* jako čas, který strávíme používáním elektronických zařízení, jako je počítač, televize nebo herní konzole. Zatím co WHO (2019) jej definuje z hlediska problematiky sedavého chování jako čas věnovaný pasivnímu sledování zábavy na obrazovce televize, počítače nebo mobilní zařízení. Neřadí do něj čas věnovaný pohybovým hrám u obrazovek.

Z průzkumů vyplývá, že pokud rodiče sledují televizi, sledují televizi i jejich děti nezávisle na jejich věku. Znepokojující je však fakt, že děti ve srovnání s rodiči u televize tráví více času. Výzkumem v USA bylo zjištěno, že každých 60 minutové sledování televize rodiči, mělo za následek dalších 23 minut sledování televize jejich dětmi (Bleakley, Jordan, & Hennessy, 2013). Intenzivní sledování televize v průběhu dětství výrazně ovlivňuje čas strávený sledováním televize v pozdějším dětství a dospívání (Anderson et al., 2001).

Sledování obrazovek a hraní her na elektronickém zařízení by u dětí a dospívajících dohromady neměl přesáhnout 2 hodiny. Každodenní přesah 2 hodin negativně ovlivňuje zdravotní stav a může zapříčinit chronická onemocnění (Anderson, Economos, & Must, 2008).

Chytré obrazovky navíc produkují modré světlo, které může při nadměrném používání uživateli způsobit bolest hlavy a únavu očí. Modré světlo také narušuje spánkový cyklus a může vést k poruchám spánku převážně u dětí (Spitzer, 2016).

Při neúměrném užívání moderních technologií může dojít k takzvané nelátkové závislosti, která vzniká příjemným psychickým požitkem. Tento druh závislosti se projevuje příjemnými pocity při používání a nepříjemnými pocity při absenci podnětu, na kterém závislost vznikla. Závislý jedinec potřebuje za každou cenu vykonávat oblíbenou činnost, při které se cítí dobře a ztrácí nad činností kontrolu. Vyskytují se závislosti na počítači, mobilních telefonech, hrách, televizi nebo internetu (Prev-Centrum, 2017).

2.7 Moderní technologie

2.7.1 Svět moderních technologií

Za poslední desetiletí se počet uživatelů moderních technologií značně znásobil. Prohloubilo se propojení technologií s každodenním životem jednotlivců, rodin i celé společnosti. Proto je dnes společnost označována jako informační společnost (Ševčíková et al., 2015).

Už je to dávno co děti trávily čas u obrazovky, jen když byl vysílán Večerníček nebo Studio kamarád. Pak se objevily počítače a satelity, které s sebou přinesly další možnosti trávení času. V posledním desetiletí to vše přerostlo v tsunami nových a modernějších technologií, které se doslova valí na děti ve formě chytrých telefonů, tabletů a podobných zařízení, od kterých už se téměř nejde odtrhnout. Nabízejí mnoho zajímavých aplikací a sociální sítě s obsahem, který uživatele doslova pohltí. Nespočet her, které můžete hrát. Nespočet lidí online, se kterými se můžete kamarádit. Společnosti, které podporují vývoj nových aplikací, se snaží virtuální svět udělat pomocí algoritmů tak neodolatelný, aby se děti, jakožto hodně ovlivnitelná skupina populace, chytila do pastí (Dočekal et al., 2019).

Se zvětšujícím se počtem uživatelů moderních technologií, je spojována větší míra sedavého chování u obrazovek. Lidé tráví hodně času sezením u televize nebo počítače, sledováním novinek a komunikací na smartphonech nebo hraním videoher (Tremblay et al., 2011)

2.7.2 Vliv na vývoj dítěte (tělesný, kognitivní a sociální vývoj)

Moderní technologie se staly nepostradatelnou součástí našich životů. Děti patří do nejvíce ovlivnitelné skupiny společnosti, a proto užívání těchto technologií ovlivňuje jejich vývoj, podle míry užívání a věku dítěte. Jejich vliv se projevuje v oblasti tělesného, kognitivního i sociálního vývoje (Spitzer, 2016).

V oblasti tělesného vývoje může při nadměrném užívání technologií docházet k nadměrnému sedavému chování, což může zapříčinit zhoršení fyzické kondice a obezitu. Modré světlo, produkované chytrými obrazovkami, může dětem způsobit značné komplikace. Při nadměrném používání zařízení může docházet k bolestem očí a následné bolesti hlavy. Modré světlo také negativně působí na kvalitu spánku. Může narušit spánkový cyklus a zapříčinit vznik spánkových poruch. Co se tělesného vývoje týká, mají na něj technologie pouze negativní vliv (Spitzer, 2016). U dětí a dospívajících bylo sledování televize přes dvě hodiny denně spojeno se sníženou kondicí, snížením sebeúcty a zhoršením studijních výsledků (Tremblay et al., 2011).

V kognitivním vývoji dětí mohou však pozitivně přispět k rozvoji kognitivních dovedností, jako je řešení problémů, kritické myšlení a učení se novým informacím. Avšak i v této vývojové oblasti má při nadměrném užívání negativní vliv. Může zapříčinit poruchu soustředění, paměti a tím zhoršit schopnost učení (Spitzer, 2016).

U sociálního vývoje má také dosti sporný vliv. Pokud nedojde k nadměrnému užívání, může pomoci s rozvojem sociálních dovedností jako zlepšení komunikace a porozumění mezilidských vztahů. Při nadměrném užívání se však sociální rozvoj začne měnit na izolování se od vrstevníků. U nadměrného uživatele může dojít k problémům s navazováním mezilidských vztahů mimo sociální síť. Sociální dovednost se formuje již v dětství, proto je důležité ji patřičně rozvíjet a to hlavně mimo online prostředí (Spitzer, 2016).

Na základě opakované stimulace nervového systému určitým způsobem může u dětí docházet k problémům s regulací nálad, udržení pozornosti nebo ke vzniku onemocnění jako ADHD a deprese (Kardaras, 2021).

2.7.3 Rizika na internetu

Na internetu číhá nebezpečí za každým rohem. Nejen děti, které používají internet a především sociální sítě se mohou stát potenciálními oběťmi. V dnešní době se běžný uživatel internetu může setkat s kyberšikanou, kyberpredátory, online sexuálním zneužíváním nebo nevhodným až nebezpečným obsahem. Tyto rizika mohou mít na psychiku a chování, především u dětí a mladých lidí, tragický dopad. Pokud se dítě dostane do některé ze situací a nikoho o tom neinformuje, rodiče nevyhledají odpornou pomoc, může tato skutečnost poznamenat celý jejich život (Ševčíková et al., 2015).

Mezi rizika řadíme i závislosti na internetu. Alter uvádí, že: „Děti jsou k závislosti obzvláště náchylné, jelikož jim chybí sebekontrola, která mnoha dospělým brání v tom, aby si vypěstovali škodlivé návyky.“ (Alter, 2018, str. 219). Nadměrné používání internetu a moderních technologií může u dětí a mladých lidí vést k závislosti, která se projevuje zanedbáváním školy, koníčků, přátel, rodinných vztahů a dalších důležitých aspektů života (Ševčíková et al., 2015).

2.7.4 Preventivní opatření

Prevence a ochrana dětí v online prostředí je nezbytná. Pro jejich ochranu je nejdůležitější s dětmi upřímně a otevřeně o těchto rizicích mluvit. Vysvětlit jim fungování online světa, jak se rizika projevují, jak se před nimi chránit a na koho se v případě potřeby obrátit. Děti by se měli v pocitu ohrožení bezodkladně obrátit na své rodiče, kteří problém budou dále řešit. Je nezbytné, aby dítě cítilo, že má s rodiči důvěryhodný vztah a může se jim svěřit (Ševčíková et al., 2015).

Rodiče by měli svým dětem stanovit k používání moderních technologií a internetu adekvátní pravidla. Základní pravidlo by mělo obsahovat, kolik času může dítě věnovat online prostředí, jaké aktivity může provádět a s kým může komunikovat online. Je důležité dětem vysvětlit, jaké osobní informace mohou veřejně sdílet a jaké informace by rozhodně sdílet neměly. Rodiče by měli používat internet zodpovědně a zajímat se o současné problémy online světa. Protože jen rodič, který rozumí současné online problematice, může svým dětem vysvětlit rizika internetu a jak se před nimi chránit. V každém případě mohou rodiče filtrovat dostupný obsah, použít rodičovskou kontrolu nebo další ochranné vymoženosti k ochraně dětí na internetu (Ševčíková et al., 2015).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Popsat strukturu 24hodinového pohybového chování a zjistit souvislosti v pohybovém chování a *screen time* mezi žáky nižšího stupně ZŠ v Bolaticích a jejich rodiči.

3.2 Dílčí cíle

- 1) Popsat strukturu pohybové chování dětí.
- 2) Popsat strukturu pohybového chování rodičů.
- 3) Zjistit průměrný čas dětí strávený před obrazovkami.
- 4) Zjistit jakým způsobem spolu rodina nejvíce tráví společný čas.
- 5) Zjistit jestli rodiče uplatňují pravidla pro *screen time* dětí.

3.3 Výzkumné otázky případně hypotézy

- 1) Kolik procent dětí dodržuje doporučení pohybové aktivity (WHO)?
- 2) Kolik procent rodičů dodržuje doporučení pohybové aktivity (WHO)?
- 3) Kolik procent dětí dodržuje doporučenou dobu sledování obrazovky (*screen time*)?
- 4) Jsou děti z rodin, které společně vykonávají pohybové aktivity pohybově aktivnější?
- 5) Má *screen time* souvislost s plněním doporučení PA dětí?
- 6) Má úroveň PA dětí souvislost s rodinnými pravidly *screen time* (TV, PC hry, internet)?
- 7) Je splněna doporučená doba sledování obrazovek dětmi při použití rodinných pravidel (TV, PC hry, internet)?

4 METODIKA

Bakalářská práce byla zpracována v rámci projektu Vzorce 24hodinového chování rodičů a jejich potomků v rodinách s dětmi ve věku 3–8 let, financovaného Grantovou agenturou České republiky pod registračním 22-22765S. Projekt byl schválen Etickou komisí Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci dne 28. 2. 2021 pod číslem 25/2021. Podmínkou účasti v projektu bylo vyplnění informovaného souhlasu rodičů k dobrovolné a bezplatné účasti jejich dětí na projektu.

4.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor tvořili žáci 1. a 2. třídy ZŠ Bolatice a jejich rodiče. S výzkumem souhlasilo 5 rodin, z toho 7 dětí ($6,8 \pm 0,5$ let, výška $123,3 \pm 4,3$ cm, hmotnost $24,1 \pm 2,1$ kg, BMI 15,9) (4 chlapci a 3 dívky) a 10 rodičů (5 matek a 5 otců). Avšak z důvodu nevyplnění povinných dat či nedostatečného nošení přístroje byly zpracovány data pouze 9 rodičů [5 matek ($39,4 \pm 4,5$ let, výška $167,2 \pm 5,9$ cm, hmotnost $66,8 \pm 8,3$ kg, BMI 23,8) a 4 otců ($41,3 \pm 3,3$ let, výška $178,3 \pm 5,6$ cm, hmotnost $97,5 \pm 15,8$ kg, BMI 30,6)].

4.2 Harmonogram sběru dat

Prvním krokem bylo oslovení ředitele ZŠ a MŠ Bolatice, zda by měl zájem se do projektu zapojit. Po kladné odpovědi proběhla schůzka s vedením školy a představení smyslu a cílů projektu. Dodání informovaných souhlasů pro rodiče, kteří by se do projektu chtěli zapojit. Rozdání informovaných souhlasů dětem během výuky. Podepsané souhlasy byly následně vybírány a na základě z nich zjištěných informací Institut aktivního životního stylu (IZS) připravil přístroje pro účastníky výzkumu. Děti přístroje obdržely s informacemi k jejich nošení a hygienickému chování. Pro rodiče dostaly také záznamový arch a dotazník. Měření probíhalo od středy do pondělí. Po 5denním měření proběhlo vybrání přístrojů a jejich doručení zpět do IZS. V IZS došlo ke stažení dat a následnému vyhodnocení, které bylo doručeno zapojeným rodinám. Závěrem bylo poděkování za ochotu a účast v projektu.

4.3 Metody sběru dat

K realizaci výzkumu pohybové aktivity dětí a rodičů byl použit akcelerometr ActiGraph. Výzkum byl založen na monitoringu po dobu 5 dní. Akcelerometry byly zapůjčeny Institutem aktivního životního stylu Univerzity Palackého v Olomouci. Akcelerometr byl umístěn na zápěstí

nedominantní ruky a nebyl odkládán během žádné aktivity kromě osobní hygieny, saunování či potápění, aby nedošlo k poškození zařízení.

4.4 Monitorování pohybové aktivity

K monitorování 24hodinového chování byly použity dva akcelerometry wGT3X-BT (Obrázek 2) a GT9X Link (Obrázek 3) ActiGraph. Rodiče nosili ActiGraph GT9X Link a pro děti byl určen ActiGraph wGT3X-BT. Akcelerometry byly nastaveny tak, aby pomocí Bluetooth zaznamenávaly blízkost rodičů s dětmi (Crouter et al., 2015).

Tyto přístroje se běžně používají k monitorování PA, doby sezení a spánku pro vědecké účely, protože poskytují spolehlivá a validní měření (Crouter et al., 2015).

Obrázek 2 a Obrázek 3

Ukázka ActiGraphu GT9X Link a ActiGraphu wGT3X-BT.



Obrázek 2: wGT3X-BT



Obrázek 3: GT9X Link

Převzato z: <https://actigraphcorp.com/>

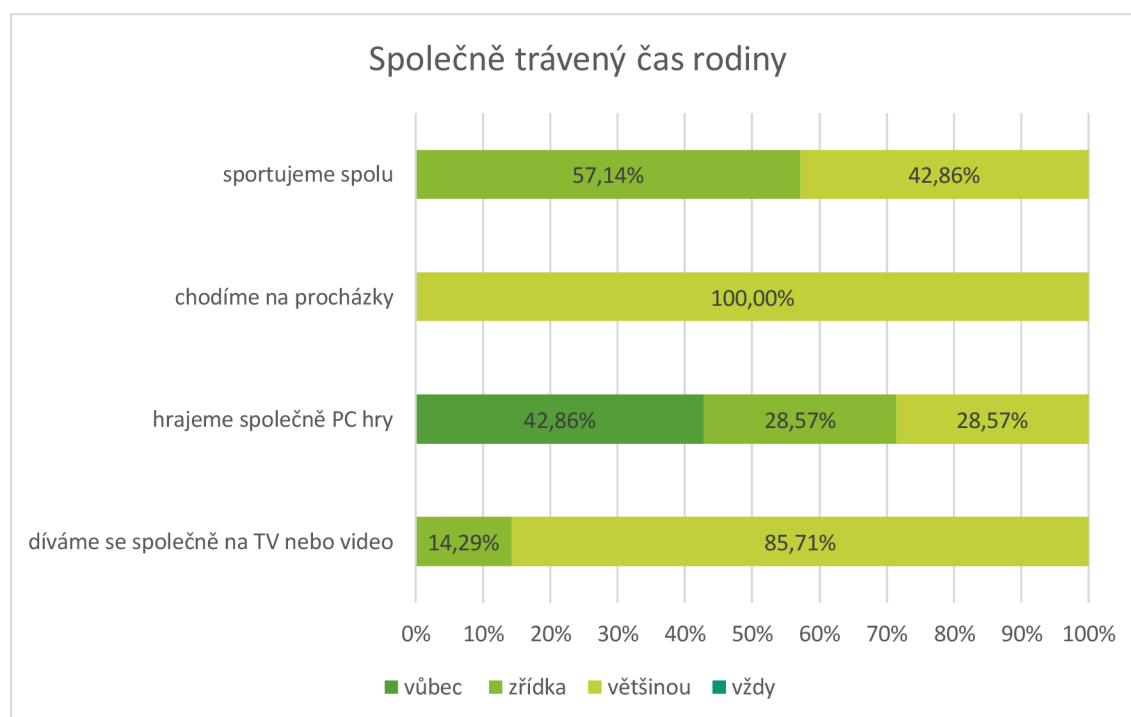
5 VÝSLEDKY

5.1 Způsob trávení společného času rodičů s dětmi

Zákonní zástupci zapojených rodin vyplňovali dotazník za sebe i za své děti. Bylo zaznamenáno celkem 7 odpovědí. Vyhodnocení nejčastějších společných aktivit provádím spojením 2 možností z dotazníku, většinou a vždy, jelikož značí častou aktivitu. Ze všech uvedených činností tráví děti s rodiči nejvíce času na procházkách (100 % rodičů uvedlo většinou). Druhou nejčastější společnou aktivitou je společné sledování TV nebo videa (85,7 % rodičů uvedlo většinou). Společnému sportu se věnuje méně než polovina rodin (42,9 % rodičů uvedlo většinou). Zbýlých 57,1 % dětí sportuje se svými rodiči jen zřídka. Počítačové hry hraje s rodiči většinou a zřídka 28,57 % dětí. Odpověď vůbec označila většina (42,86 %) rodičů. Výsledky můžeme vidět na Obrázku 4.

Obrázek 4

Četnost trávení společného času rodičů s dětmi v oblastech pohybové aktivity a screen time.



5.2 Screen time dětí ve všední a víkendové dny

Obrázek 5

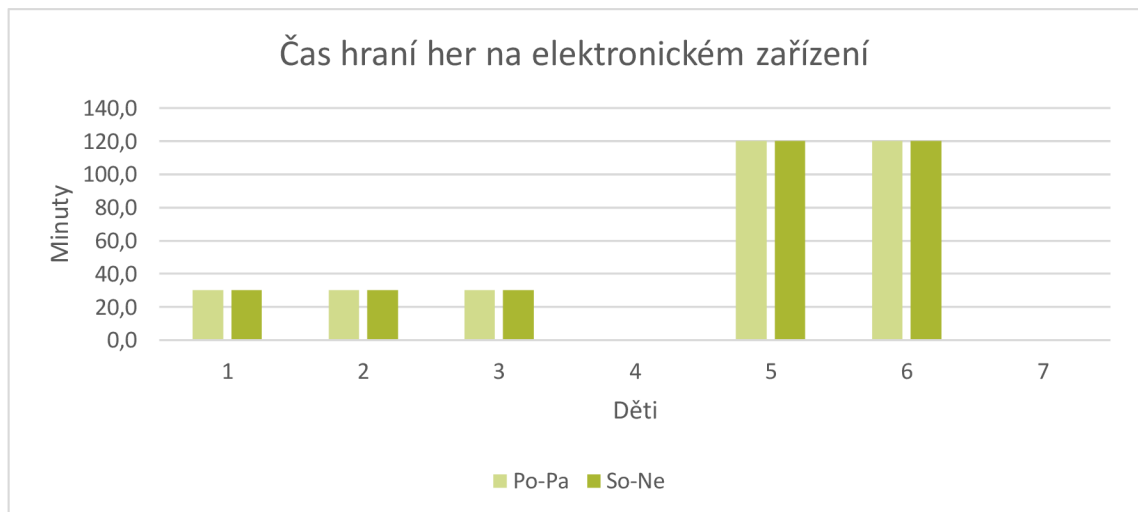
Sledování obrazovek (TV/video) dětmi přes týden a o víkendu (min./den).



Přes týden mají děti průměrný *screen time* při pouhém sledování obrazovek $68,6 \pm 37,61$ minut a o víkendových dnech $111,4 \pm 22,67$ minut.

Obrázek 6

Hraní her na elektronickém zařízení dětmi přes týden a o víkendu (min./den).

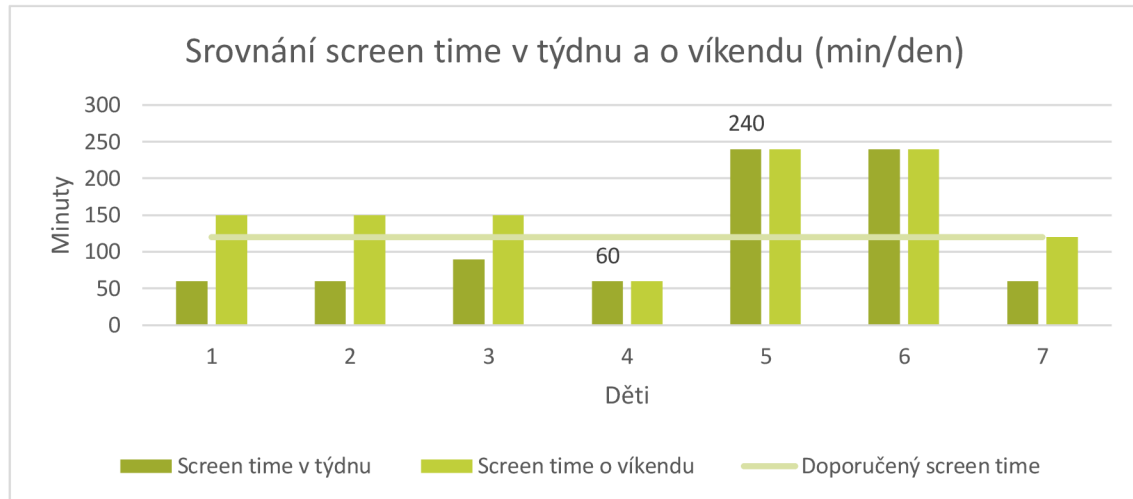


Ve všedních i víkendových dnech mají děti průměrný *screen time* při hraní her na elektronickém zařízení $47,1 \pm 51,55$ minut.

5.2.1 Plnění doporučení screen timeu dětmi ve všední a víkendové dny

Obrázek 7

Srovnání screen timeu dětí včetně hraní her na el. zařízeních ve všední a víkendové dny.



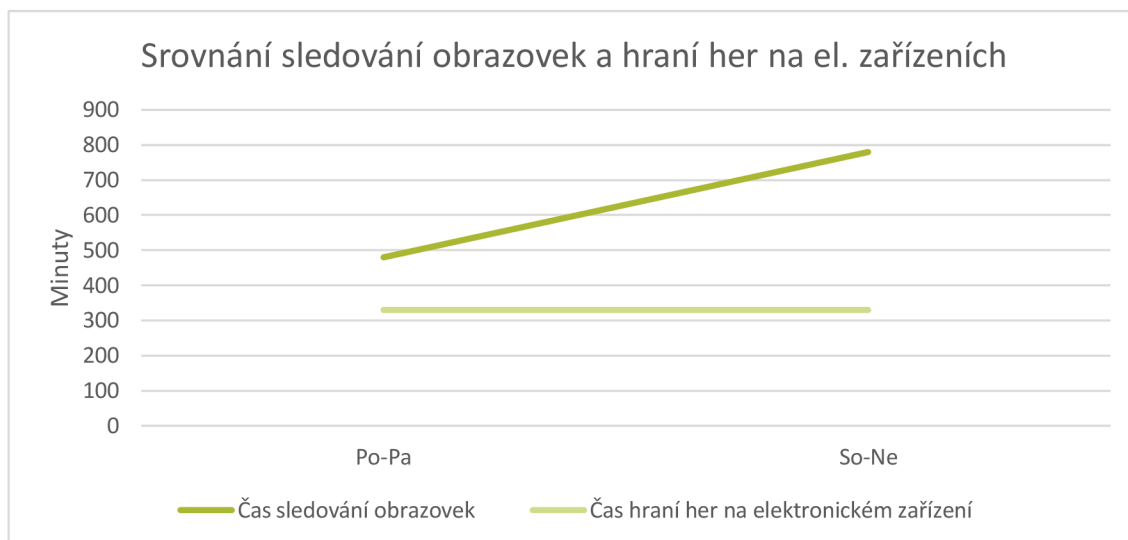
Doporučení sledování obrazovek je pro děti a dospívající do 2 hodin denně, aby nedošlo k negativním vlivům na zdraví (Andreson, Economos, & Must, 2008).

Z dotazníku vyplývá, že doporučení přes týden plní větší polovina dětí (57 %), avšak o víkendu *screen time* 57,1 % dětí vzrostl průměrně o téměř 50 %. O víkendu tedy doporučení plní jen 28,6 % dětí. U 42,9 % dětí hodnoty ve všední i víkendové dny zůstaly neměnné. Přes týden mají děti průměrný *screen time* $116 \pm 85,6$ min./den a o víkendových dnech $156 \pm 64,1$ min./den. Nejmenší zjištěná hodnota ve všední i víkendové dny byla 60 min./den. Maximum přes všední i víkendové dny se u dvou dětí vyšplhalo na 240 min./den.

Doba hraní her na elektronickém zařízení se ve všední a víkendové dny neliší, změny v plnění doporučení souvisí s větší hodnotou *screen timeu* při sledování obrazovek o víkendových dnech (Obrázek 8).

Obrázek 8

Průměrný čas dětí při sledování obrazovek a hraní her na elektronických zařízeních.

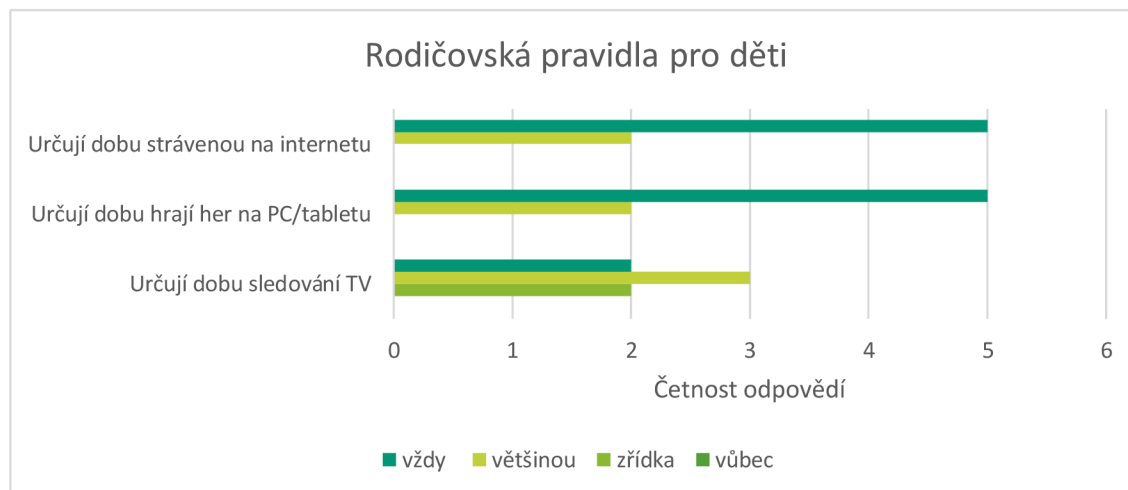


Z dotazníku vyplývá, že čas věnovaný hraním her na elektronickém zařízení se v průběhu týdne neliší. Doba sledování obrazovek dětí o víkendu roste zhruba o 50 %. Hraní her zůstává konstantní.

5.3 Uplatňování rodičovských pravidel pro používání elektronických zařízení

Obrázek 9

Četnost uplatňování pravidel rodiči pro používání elektronických zařízení a internetu.



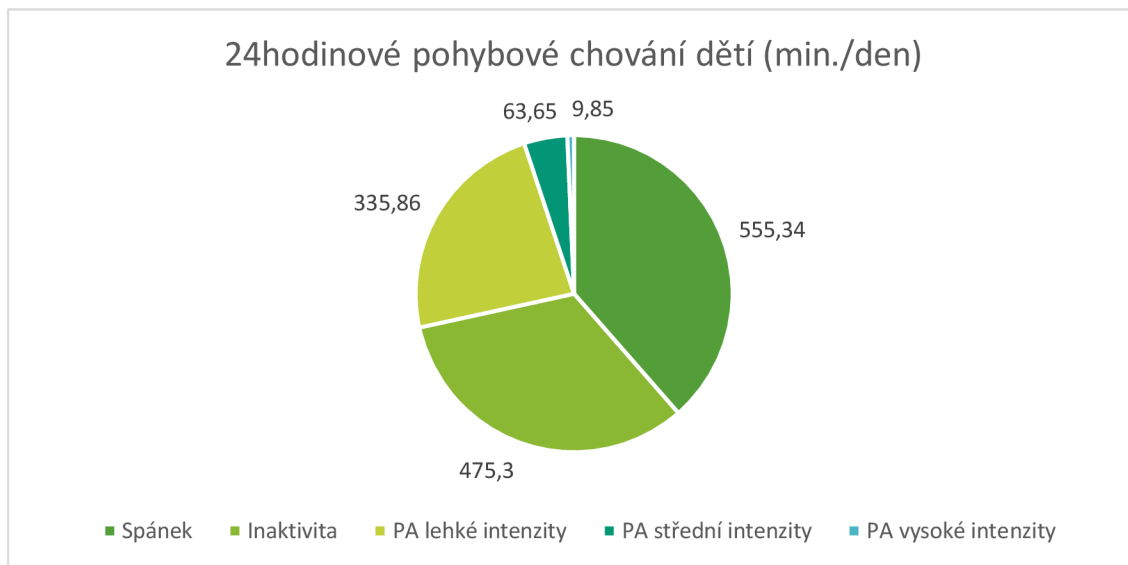
Z dotazníku vyplývá, že nejvíce rodičů uplatňuje pravidla pro dobu používání internetu a hraní her na elektronickém zařízení. Doba sledování televize určuje podle dotazníku dětem vždy jen 28,5 % rodičů a většinou 42,9 % rodičů. Žádný z rodičů nenechává dobu užívání moderních technologií vždy na volbě dítěte.

5.4 24hodinové pohybové chování dětí

Nejvíce času děti strávily v posteli, průměrně zhruba 9,25 hodin \pm 29,09 minut. Nejnižší naměřená hodnota spánku byla 8,56 hodin a nejvyšší naměřená hodnota 9,94 hodin. Průměrný čas inaktivity byl druhou nejvyšší průměrnou hodnotou, vyšplhal se téměř na 8 hodin \pm 96,26 minut. Nejvyšší průměrná hodnota inaktivity byla přibližně 11 hodin a nejnižší 6,5 hodiny. Celková průměrná hodnota naměřené pohybové aktivity u dětí dosáhla 6,82 hodin (Obrázek 10).

Obrázek 10

Průměrné 24 hodinové pohybové chování dětí v minutách za den.



5.4.1 Plnění doporučení pohybové aktivity dětí

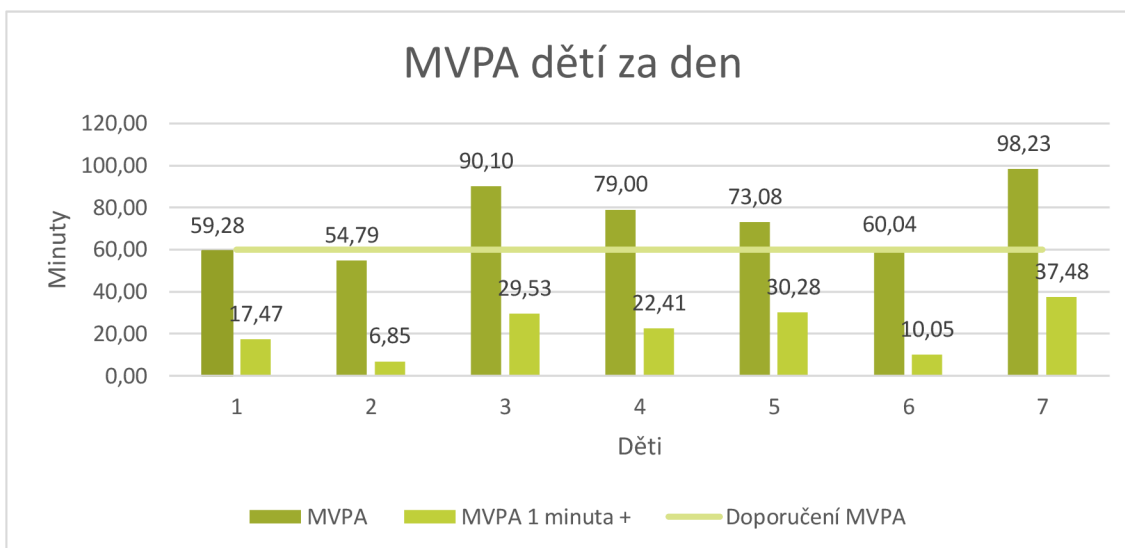
Celosvětové doporučení pro splnění požadavků PA je pro děti ve věku 5-17 let alespoň 60 minut středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity (MVPA), aby si děti udrželi zdraví (WHO, 2010).

Z celkového počtu 7 dětí doporučení PA splnilo 5 dětí (71,4 %). Průměrné MVPA/den všech dětí bylo 73,50 \pm 16,59 minut. Maximální identifikovaná hodnota dosáhla 98,23 minut MVPA/den a nejnižší hodnota 54,79 minut MVPA/den.

Avšak při podmínce, že by PA střední až vysoké intenzity musela trvat nepřetržitě minimálně 1 minutu, by tuto podmínky nesplnilo ani jedno z dětí (Obrázek 11).

Obrázek 11

Srovnání průměrného MVPA/den dětí a jejich MVPA/den při podmínce trvání nepřetržitě minimálně 1 minutu.



MVPA: je dopočítaná průměrná hodnota pohybové aktivity střední a vysoké intenzity ze všech dní

MVPA 1 minuta +: podmínka, že aktivita musí trvat nepřetržitě po dobu alespoň jedné minuty

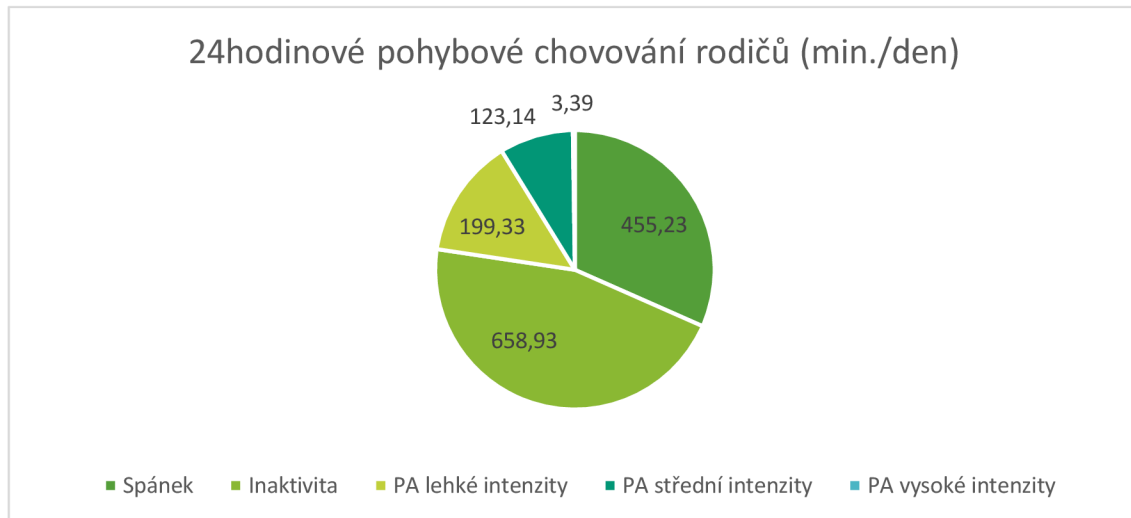
Srovnáním naměřených hodnot MVPA s MVPA 1 minuta + byl zjištěn výrazný rozdíl. MVPA je v průměru více než trojnásobná oproti podmínce, že by aktivita musela probíhat nepřetržitě nejméně minutu v kuse.

5.5 24hodinové pohybové chování rodičů

Nejvíce času rodiče průměrně strávili inaktivitou, identifikovaná hodnota se vyšplhala téměř na 11 hodin \pm 134,93 minut. Maximální naměřená hodnota dosáhla u matky 11,87 hodin a u otce 13,5 hodin. Minimální naměřená hodnota inaktivity byla u matky 10,26 hodin a u otce 10,31 hodin. V posteli rodiče průměrně strávili 7,59 hodin \pm 39,35 minut. Celková průměrná pohybová aktivita rodičů dosáhla 5,43 hodin \pm 85,87 minut (Obrázek 12).

Obrázek 12

Průměrné 24 hodinové pohybové chování rodičů v minutách za den.



5.5.1 Plnění doporučení pohybové aktivity rodičů

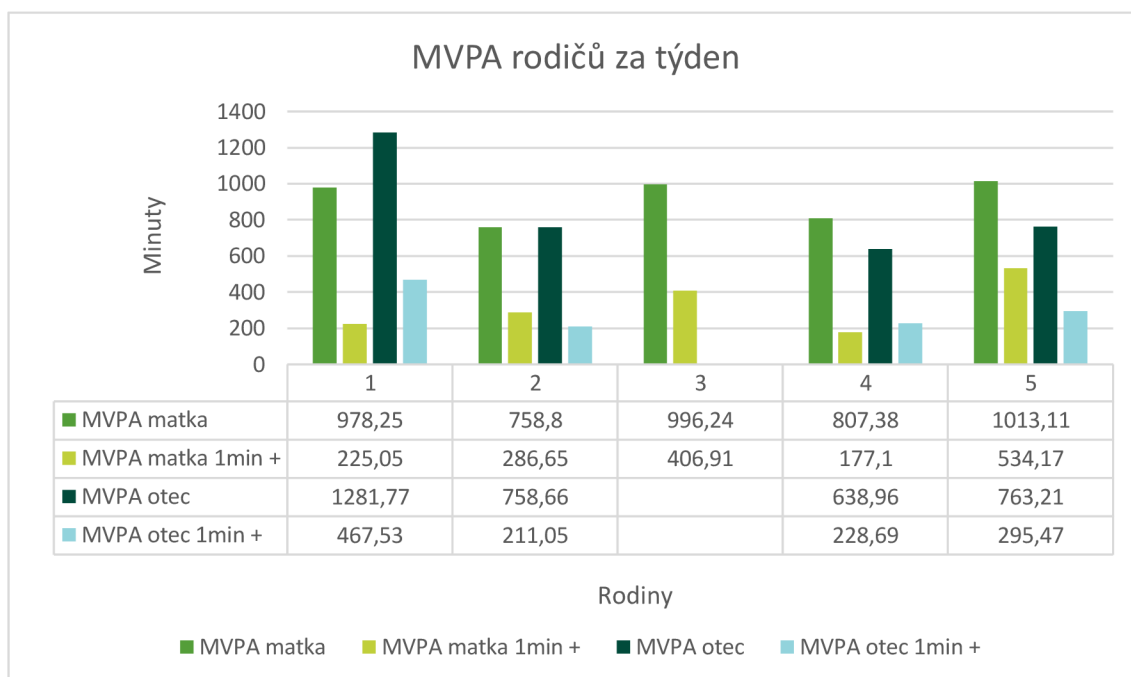
Celosvětové doporučení splnění požadavků PA pro dospělé populaci ve věku 18-64 let je minimálně 150 minut středně zatěžujících aerobních PA nebo alespoň 75 minut intenzivních aerobních PA v rámci týdne. Aerobní aktivity by měly být prováděny v sériích s nepřetržitou aktivitou po dobu minimálně 10 minut. Doporučuje se také alespoň dvakrát v týdnu zařadit do PA posilovací cvičení (WHO, 2010).

Z celkového počtu 9 rodičů doporučení PA splnilo 100 % otců a 100 % matek. Nejvyšší naměřená hodnota MVPA u otce dosáhla téměř 1282 minut (21,36 hodin) za týden. Nejvyšší naměřená hodnota MVPA u matky byla 1013 minut (16,88 hodin) za týden. Průměrná hodnota MVPA/týden u matek dosáhla $910,76 \pm 16,92$ minut a u otců $893,13 \pm 40,94$ minut.

Výsledky byly vypočítány z průměru naměřených dní, a následně dopočítány do týdenního (7 dnů) průměru.

Obrázek 13

Srovnání průměrného MVPA/týden matek a otců a jejich MVPA/týden při podmínce trvání nepřetržitě minimálně 1 minutu.



MVPA za týden: dopočítaná průměrná hodnota pohybové aktivity střední a vysoké intenzity z naměřených dní

MVPA 1 min +: podmínka, že aktivita musí trvat nepřetržitě po dobu alespoň jedné minuty

Srovnáním naměřených hodnot MVPA s MVPA 1 minuta + byl zjištěn výrazný rozdíl u matek i otců. Průměrné MVPA u matek je více než trojnásobné (3,14) a u otců téměř trojnásobné (2,90) oproti podmínce, že by MVPA muselo trvat nepřetržitě po dobu alespoň jedné minuty.

5.6 Porovnání trávení společného času pohybovou aktivitou s úrovní PA dětí

Tabulka 1

Porovnání průměrné MVPA (min./den) s četností společného sportování.

Dítě	MVPA	Společný sport	Společné procházky
1	59,28	2,00	3,00
2	54,79	2,00	3,00
3	90,1	2,00	3,00
4	79	2,00	3,00
5	73,08	3,00	3,00
6	60,04	3,00	3,00
7	98,23	3,00	3,00

Úroveň PA dětí byla hodnocena podle MVPA dětí za den. 2-zřídka, 3-většinou.

Z důvodu, že uvedená četnost trávení společného času procházkami byla u všech stejná, jsem se rozhodla porovnat MVPA dětí pouze s četností společného sportování. Na našem souboru jsme zpozorovali, že četnost společné pohybové aktivity v malé míře pozitivně odráží na hodnotě MVPA dětí (asi o 10 %). Z dat jsme zjistili, že když spolu rodina tráví čas většinou společnou sportovní aktivitou, mají děti vyšší průměrnou MVPA ($77,1 \pm 19,41$ minut). Naopak u dětí, které s rodiči podnikají společné sportovní aktivity jen zřídka, byla naměřena průměrná MVPA ($70,8 \pm 16,62$ minut).

5.7 Porovnání screen timu s plněním doporučení PA dětí

Tabulka 2

Porovnání průměrné MVPA (min./den) s průměrným screen timem (min./den).

Dítě	MVPA	Screen time
1	59,28	105
2	54,79	105
3	90,1	120
4	79	60
5	73,08	240
6	60,04	240
7	98,23	90

Doporučení PA dětí bylo hodnoceno podle MVPA dětí za den.

Doporučení *screen time* plnilo 5 dětí a doporučení pohybové aktivity také 5 dětí. Děti plnící doporučení *screen time* měli průměrné MVPA (76,28 ± 18,9 min./den). Děti neplnící doporučení *screen time* měli průměrné MVPA (66,56 ± 9,2 min./den). Z toho vyplývá, že děti plnící doporučení *screen time* mají o 12,7 % vyšší průměrnou hodnotu MVPA. Z naměřených výsledků můžeme říci, že mezi plněním doporučení *screen time* a plněním doporučení PA není z naměřených dat viditelná souvislost z důvodu, že nejvyšší naměřený hodnota *screen time* byla naměřena u 28,6 % dětí (neplnících doporučení *screen time*), které splňovali doporučení PA. Naopak 28,6 % dětí plnících doporučení *screen time* nesplnilo doporučení PA.

5.8 Porovnání četnosti uplatňovaných pravidel *screen time* s úrovní PA dětí

Tabulka 3

Porovnání průměrné MVPA/den s průměrnou četností používání rodičovských pravidel pro screen time dětí.

Dítě	MVPA	Četnost pravidel
1	59,28	3,3
2	54,79	3,3
3	90,1	3,7
4	79	4,0
5	73,08	3,0
6	60,04	3,0
7	98,23	4,0

Úroveň PA dětí byla hodnocena podle MVPA dětí za den.

Četnost pravidel: podle průměru uplatňování pravidel na TV, PC hry a internet. 3(většinou)-4(vždy)

Pokud úroveň PA dětí budeme hodnotit podle hodnoty MVPA, tak z naměřených výsledků můžeme říci, že pokud rodiče uplatňují pravidla pro *screen time* dětí vždy, dochází k pozitivní odezvě na průměrné MVPA dětí. Děti, u kterých jsou pravidla uplatňována vždy, mají průměrné MVPA 88,6 min./den ± 13,6 minut. Naopak u dětí, u kterých nejsou pravidla uplatňována vždy, byla zjištěna o cca 20 min menší průměrná MVPA (67,45 ± 14,4 min./den).

5.9 Plnění doporučené doby sledování obrazovek dětmi podle četnosti používání rodinných pravidel (TV, PC hry, internet)

Tabulka 2

Průměrná četnost používání rodičovských pravidel pro screen time dětí ve srovnání s průměrným týdenním a víkendovým screen timem/den.

Dítě	Screen time v týdnu	Screen time o víkendu	Četnost pravidel
1	60	150	3,3
2	60	150	3,3
3	90	150	3,7
4	60	60	4,0
5	240	240	3,0
6	240	240	3,0
7	60	120	4,0

Četnost pravidel: podle průměru uplatňování pravidel na TV, PC hry a internet. 3(většinou)-4(vždy)

Z naměřených výsledků můžeme říci, že pokud rodiče uplatňují pravidla pro *screen time* dětí vždy, dochází k pozitivní odezvě v plnění doporučení *screen timu* v týdnu i přes víkend. Plnění doporučení přes týden pozitivně ovlivňují pravidla uplatňovaná častěji než v 87,5 % času. V rodinách, ve kterých byla pravidla uplatňována pouze většinou, děti nesplňovali doporučení *screen time* ve všedních ani víkendové dny. Porovnáním dat dále vyplývá, že ve většině případů (57 %) dochází rodiči k navýšení limitu *screen timu* dětí o víkendových dnech.

6 DISKUSE

Cílem této bakalářské práce bylo popsat strukturu 24hodinového pohybového chování a zjistit souvislosti v pohybovém chování a *screen time* mezi žáky nižšího stupně ZŠ v Bolaticích a jejich rodiči. Popsat pohybovou aktivitu a zjistit plnění doporučení pohybové aktivity pomocí hodnoty MVPA. Zjistit průměrný čas dětí strávený před obrazovkami, a zda rodiče uplatňují pravidla pro *screen time* dětí. Vyhodnotit plnění doporučení doby *screen time* dětí a zjistit, zda plnění souvisí s rodičovskými pravidly. V poslední řadě zjistit, jakým způsobem rodina nejvíce tráví společný čas, a zda se nachází souvislost mezi trávením společného času a PA dětí. Data byly vyhodnoceny z 5 zapojených rodin, s podmínkou minimálně 1 rodič a 1 dítě. Výzkumný soubor tvořilo 16 participantů, kteří měli úplný datový soubor z měření.

Celosvětové doporučení minimální pohybové aktivity dětí od 5 do 17 let k udržení zdraví je alespoň 60 minut/den (WHO, 2010; U. S. Department of Health and Human Services, 2008). Výsledky našeho výzkumu ukazují, že 71 % dětí splňuje doporučení minimální pohybové aktivity MVPA (podle WHO), nejvíce času děti průměrně stráví spánkem (555,34 minut) a druhou největší naměřenou hodnotou byla inaktivita (475,3 minut). Výzkumem Seidlerové (2023) bylo zjištěno, že průměrně děti ze ZŠ Březová v posteli stráví 521,3 minut a inaktivitou 525,8 minut. Z čehož vyplývá, že měřené děti ve výzkumu měli větší inaktivitu v průběhu dne a kratší spánek než zkoumané děti ze ZŠ Bolatice.

Analýza výsledků týdenní pohybové aktivity rodičů ukázala, že týdenní minimální pohybovou aktivitu MVPA splňuje (podle WHO) 100 % rodičů, a že matky jsou pohybově aktivnější než otcové (matky 910,76 min./týden a otcové 893,13 min./týden). Z diplomové práce Jiřího Václavíka (2018), který se zabýval výzkumem pohybové aktivity adolescentů z Ostravy, bylo také zjištěno, že v rámci celého týdne jsou pohybově aktivnější matky než otcové. Pokles PA rodičů, byl zpozorován o víkendových dnech. Toto tvrzení dále podpořil výzkum prováděný v Belgii (De Cocker, De Bourdeaudhuij, Brown, & Cardon, 2007).

Dotazníkem se podařilo zjistit, že rodiče s dětmi tráví nejvíce společného času procházkami, avšak téměř stejně často tráví společný čas sledováním TV nebo videa, z hlediska pohybového chování a inaktivity. Společným sledováním TV nebo videa tráví čas většinou 85,7 % dětí a společnými sportovními aktivitami tráví čas většinou 42,9 % dětí. Analýzou *screen timu* dětí jsme zjistili, že doporučení přes týden splňuje 57 % dětí a o víkendu jen 28,6 % dětí. Výsledky z dotazníku dále ukazují, že žádný z rodičů nenechává dobu užívání moderních technologií vždy na volbě dítěte. U 71,4 % dětí rodiče vždy určují dobu strávenou na internetu a hraní na el. zařízení. Neplnění doporučení *screen timu* bylo zjištěno také v USA, kde děti *screen timu* věnují v průměru asi 7 hodin denně a nejvíce času dětí tráví u televize, asi 4,5 hodiny denně

(Rideout et al., 2010). Z výzkumu, který se zabýval mírou aktivit trávených dětmi společně s rodiči a jeho vývojem, bylo zjištěno, že nejčastější společnou činností je sledování televize a společně strávená doba u jídla. Zároveň bylo zjištěno, že tímto způsobem s rodiči tráví více času chlapci než dívky. Naopak nejméně společného času rodiny s dětmi tráví sportovními aktivitami a procházkami (Vokáčová et al., 2016).

Z důvodu velmi malého výzkumného souboru byly děti brány jako celek (nebyly rozděleny na dívky a chlapce). Výsledky nemůžeme považovat za statisticky významné, jelikož mohou být zkreslené a není možné je generalizovat pro větší počet dětí a rodičů. Zároveň není zaručena přesnost výsledků z dotazníku, jelikož informace mohli být nepřesně vyplněny.

7 ZÁVĚRY

Na základě dotazníku jsme zjistili, že ze všech uvedených činností 100 % rodičů tráví nejvíce společného času s dětmi na procházkách, společným sledováním TV nebo videa tráví čas většinou 85,7 % rodin. Společným sportovním aktivitám se většinou věnuje méně než polovina rodin (42,6 %) a zřídka 57 % rodin. Nejméně společného času rodiny věnují společným hraním počítačových her, odpovědi většinou a zřídka označilo jen 28,6 % rodin. Analýzou *screen time* dětí jsme zjistili, že doporučení přes týden splňuje 57 % dětí a o víkendu jen 28,6 % dětí. Žádný z rodičů nenechává dobu užívání moderních technologií vždy na volbě dítěte. U 71,4 % dětí rodiče vždy určují dobu strávenou na internetu a hraní na el. zařízení, většinou uplatňují pravidla pro sledování TV u 42,9 % dětí.

Analýzou týdenního monitoringu pohybového chování dětí a jejich rodičů jsme zjistili, že průměrně nejvíce času děti tráví v posteli 555,34 minut, druhou největší naměřenou hodnotou byla inaktivita 475,3 minut a průměrný čas věnovaný pohybovým aktivitám dosáhl 409,36 minut. Denní doporučenou PA splňuje 71,4 % dětí a týdenní doporučenou PA splňuje 100 % rodičů. U matek byla zaznamenána vyšší PA (910,76 minut) než u otců (893,13 minut) v rámci týdne. Z analýzy 24 hodinového pohybového chování rodičů vyplývá, že rodiče tráví nejvíce času inaktivitou 638,93 minut a v posteli tráví 455,23 minut.

Z dat jsme zjistili, že když spolu rodina tráví čas většinou společnou sportovní aktivitou, mají děti vyšší průměrnou MVPA (77,1 min./den), než děti z rodin společně sportujících jen zřídka s průměrnou MVPA (70,8 min./den). Z čehož můžeme usoudit, že děti, které s rodiči většinou sportují, jsou pohybově aktivnější o necelých 10 %.

Z naměřených výsledků jsme zjistili, že pokud rodiče uplatňují pravidla pro *screen time* dětí vždy, dochází k pozitivní odezvě na průměrné MVPA dětí (88,6 min./den) a plnění doporučení *screen time* v týdnu i přes víkend. Naopak u dětí, u kterých nejsou pravidla uplatňována vždy, byla zjištěna o cca 20 min nižší průměrná hodnota MVPA (67,45 min./den). Děti plnící doporučení *screen time* mají o 12,7 % vyšší průměrnou hodnotu MVPA (76,28 min./den).

8 SOUHRN

Hlavním cílem mé bakalářské práce bylo v průběhu 5denního měření zkoumat cykly 24hodinového pohybového chování dětí mladšího školního věku navštěvujících ZŠ Bolatice a jejich rodičů. Monitoring PA byl snímán pomocí ActiGraphu (GT9X Link pro rodiče, wGT3x pro děti) a probíhal koncem května roku 2022. Záznam 5denního pohybového chování ActiGraphem byl rozšířen o dotazník, který se skládal z části pro rodiče a části pro děti. V dotazníku bylo potřeba vyplnit základní informace o rodičích i dětech, a podrobnější informací týkající se *screen time* dětí, jejich spánku a společně tráveného času s rodiči. Z odpovědí jsme mohli zjistit, jak často a jakým způsobem rodiče s dětmi tráví čas, a tím zjistit souvislosti mezi trávením společného času pohybovou aktivitou a úrovní PA dětí. Zjistit kolik času děti věnují *screen time*, jaký je průměrný čas dětí strávený před obrazovkami a vyhodnotit jejich plnění doporučení doby sledování obrazovek. Zároveň zjistit, zda plnění doporučení *screen time* souvisí s rodičovskými pravidly, případně jejich četností.

Pomocí výsledků z ActiGraphu jsme mohli popsat a analyzovat strukturu pohybového chování dětí a rodičů, zjistit zda plní doporučení PA podle hodnot MVPA a jak velký rozdíl v MVPA by byl při podmínce, že by PA musela trvat nepřetržitě minimálně 1 minutu. Získané data nám také pomohli porovnat *screen time* dětí s jejich MVPA.

Do výzkumu se zapojilo 5 rodin. Konečný výzkumný soubor tvořilo 16 participantů, z toho 7 dětí (4 chlapci a 3 dívky) ve věku 6-8 let a 9 rodičů (5 matek a 4 otcové).

Dotazníkem se podařilo zjistit, že rodiče s dětmi tráví nejvíce společného času procházkami, avšak téměř stejně často tráví společný čas sledováním TV nebo videa, z hlediska pohybového chování a inaktivity. Analýzou *screen time* dětí jsme zjistili, že doporučení přes týden splňuje 57 % dětí a o víkendu jen 28,6 % dětí. Přes týden mají děti průměrný *screen time* 116 min./den a o víkendových dnech 156 min./den. Celkový *screen time* u 42,5 % dětí a doba hraní her na elektronickém zařízení u 100 % dětí se ve všední a víkendové dny neliší. Změny v plnění doporučení souvisí s větší hodnotou *screen time* při sledování obrazovek o víkendových dnech. Výsledky z dotazníku dále ukazují, že žádný z rodičů nenechává dobu užívání moderních technologií vždy na volbě dítěte. U 71,4 % dětí rodiče vždy určují dobu strávenou na internetu a hraní na el. zařízení, většinou uplatňují pravidla pro sledování TV u 42,9 % dětí.

Výsledky našeho výzkumu ukazují, že 71 % dětí splňuje doporučení minimální pohybové aktivity MVPA, nejvíce času děti průměrně stráví spánkem (555,34 minut) a druhou největší naměřenou hodnotou byla inaktivita (475,3 minut). Analýza výsledků pohybové aktivity rodičů ukázala, že týdenní minimální pohybovou aktivitu MVPA splňuje 100 % rodičů, a že matky jsou pohybově aktivnější než otcové (matky 910,76 min./týden a otcové 893,13 min./týden).

Srovnáním naměřených hodnot MVPA s MVPA minimálně 1 minuta v kuse byl zjištěn výrazný rozdíl u dětí, matek i otců.

Z výsledků našeho datového souboru můžeme říct, že dochází k pozitivní odezvě na MVPA dětí, když spolu rodina tráví čas většinou společnou sportovní aktivitou a pokud rodiče uplatňují pravidla pro *screen time* dětí vždy. Když spolu rodina tráví čas většinou společnou sportovní aktivitou, mají děti vyšší průměrnou MVPA (77,1 minut). Děti, které s rodiči podnikají společné sportovní aktivity jen zřídka, dosáhli průměrné hodnoty MVPA zhruba o 10 % nižší (70,8 minut). Děti, u kterých jsou pravidla uplatňována vždy, mají průměrné MVPA 88,6 min./den. Naopak děti, u kterých nejsou pravidla uplatňována vždy, byla zjištěna o cca 20 min menší průměrná MVPA (67,45 min./den). Porovnáním průměrné MVPA s průměrným *screen timem* dětí za den jsme zjistili, že děti plnící doporučení *screen time* mají o 12,7 % vyšší průměrnou hodnotu MVPA (76,28 min./den) než děti neplnící doporučení *screen time* (66,56 min./den).

9 SUMMARY

The main goal of my bachelor's thesis was to investigate cycles during a 5-day measurement 24-hour movement behavior of children of younger school age attending primary school in Bolatice and their parents. PA monitoring was recorded using an ActiGraph (GT9X Link for parents, wGT3x for children) and took place at the end of May 2022. The recording of 5-day movement behavior by ActiGraph was supplemented by a questionnaire consisting of a part for parents and a part for children. In the questionnaire, it was necessary to fill in basic information about parents and children, and more detailed information regarding the children's screen time, their sleep and time spent together with their parents. From the answers, we were able to find out how often and in what way parents spend time with their children, and thus find out the connections between spending time together in physical activity and the children's PA level. To find out how much time children devote to the screen time, what is the average time children spend in front of screens and to evaluate their compliance with the recommendations for screen time. At the same time, find out whether the fulfillment of screen time recommendations is related to parental rules, or their frequency.

Using the results from the ActiGraph, we were able to describe and analyze the structure of children's and parents' movement behavior, find out whether they fulfill the PA recommendations according to the MVPA values and how big the difference in MVPA would be if the PA had to last continuously for at least 1 minute. The obtained data also helped us to compare children's screen time with their MVPA.

Five families participated in the research. The final research group consisted of 16 participants; including 7 children (4 boys and 3 girls) aged 6-8 years and 9 parents (5 mothers and 4 fathers).

Through the questionnaire, it was found that parents spend the most time together with their children on walks, but almost as often they spend time together watching TV or video, in terms of movement behavior and inactivity. By analyzing the children's screen time, we found that 57% of children meet the recommendation during the week and only 28.6% of children at the weekend. Children have an average screen time of 116 min. /day during the week and 156 min. /day on weekends. The total screen time for 42.5% of children and the time spent playing games on an electronic device for 100% of children do not differ on weekdays and weekends. The changes in the fulfillment of the recommendations are related to the greater value of the screen time when viewing screens on weekend days. The results from the questionnaire further show that none of the parents always leave the time of use of modern technologies to the choice

of the child. For 71.4% of children, parents always determine the time spent on the Internet and electronic devices, they mostly apply the rules for watching TV in 42.9% of children.

The results of our research show that 71% of children meet the MVPA minimum physical activity recommendations, children spend the most time on average sleeping (555.34 minutes) and the second largest measured value was inactivity (475.3 minutes). Analysis of the results of parents' physical activity showed that 100% of parents meet the minimum weekly MVPA physical activity, and that mothers are more physically active than fathers (mothers 910.76 min. /week and fathers 893.13 min. /week). By comparing the measured values of MVPA with MVPA of at least 1 minute at a time, a significant difference was found in children, mothers and fathers.

From the results of our data set, we can say that there is a positive response to children's MVPA when the family spends time together mostly in joint sports activities and if parents always apply the rules for children's screen time. When the family spends most of its time together doing sports together, children have a higher average MVPA (77.1 minutes). Children who rarely spend time in joint sports activities with their parents achieved an average value of MVPA roughly 10% lower (70.8 minutes). Children for whom the rules are always applied have an average MVPA of 88.6 min. /day. On the contrary, the average MVPA (67.45 min. /day) was found to be approximately 20 min less in children for whom the rules are not always applied. By comparing the average MVPA with the average screen time of children per day, we found that children meeting the screen time recommendations have a 12.7% higher average value of MVPA (76.28 min. /day) than children not meeting the screen time recommendations (66.56 min. /day).

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- ActiGraph Digital Data Symposium (2022). Retrieved 3. 4. 2023 from the World Wide Web from: <https://actigraphcorp.com/>
- Ainsworth, B. E., Haskell, W. L., Whitt, M. C., Irwin, M. L., Swartz, A. M., Strath, S. J., O'Brien, W. L., Bassett, D. R. Jr., Schmitz, K. H., Emplaincourt, P. O., Jacobs, D. R. Jr., & Leon, A. S. (2000). Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(suppl 9), 498-516.
- Alter, A. L. (2018). *Neodolatelné: Vzestup návykových technologií a byznys se závislostí* (1st ed.). HOST - vydavatelství. <https://www.google.cz/books/edition/Neodolateln%C3%A9/aTYuQEACAAJ?hl=cs>
- Anderson, D. R., Huston, A. C., Schmitt, K. L., Linebarger, D. L., Wright, J. C., & Larson, R. (2001). Early childhood television viewing and adolescent behavior: The recontact study. *Monographs of the society for Research in Child Development*, i-154.
- Anderson, S. E., Economos, C. D., & Must, A. (2008). Active play and screen time in US children aged 4 to 11 years in relation to sociodemographic and weight status characteristics: A nationally representative cross-sectional analysis. *BMC Public Health*, 8:366.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Bleakley, A., Jordan, A. B., & Hennessy, M. (2013). The relationship between parents' and children's television viewing. *Pediatrics*, 132(2), e364-e371. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.2012-3415>
- Branca, F., Nikogosian, H., & Lobstein, T. (Eds.). (2007). *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary*. World Health Organization.
- Brown, F. I., & Wesensten, G. J. (2012). Human sleep disorders. In M. J. Aminoff (Ed.), *Clinical neurology* (8th ed., pp. 1-26). McGraw-Hill.
- Carpensen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definition and distinctions for health-related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126-131.
- Carson, V., Hunter, S., Kuzik, N., Gray, C. E., Poitras, V. J., Chaput, J. P., Saunders, T. J., Katzmarzyk, P. T., Okely, A. D., Connor Gorber, S., Kho, M. E., Sampson, M., Lee, H., & Tremblay, M. S. (2016). Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 41(6 (Suppl. 3)), S240–S265. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>

- Craigie, A. M., Lake, A. A., Kelly, S. A., Adamson, A. J., & Mathers, J. C. (2011). Tracking of obesity-related behaviours from childhood to adulthood: A systematic review. *Maturitas*, 70(3), 266-284. <http://dx.doi.org/10.1016/j.maturitas.2011.08.005>
- Crouter, S. E., Flynn, J. I., & Bassett Jr, D. R. (2015). Estimating physical activity in youth using a wrist accelerometer. *Medicine and science in sports and exercise*, 47(5), 944–951.
- De Cocker, K. A., De Bourdeaudhuij, I. M., Brown, W. J., & Cardon, G. M. (2007). Effects of „10,000 steps Ghent”: a whole-community intervention. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(6), 455–463.
- Dočekal, D., Müller, J., Harris, A., & Heger, L. (2019). Dítě v síti. Mladá fronta.
- Eldridge, G., Paul, L., Bailey, S. J., Ashe, C. B., & Martz, J., & Lynch, W. (2016). Effects of parent-only childhood obesity prevention programs on BMIz and body image in rural preteens. *Body Image*, 16, 143-153. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bodyim.2015.12.003>
- Friedman, J. M., & Halaas, J. L. (1998). Leptin and the regulation of body weight in mammals. *Nature*, 395, 763-770. <https://doi.org/10.1038/27376>
- Fuemmeler, B. F., Anderson, C. B., & Mâsse, L. C. (2011). Parent-child relationship of directly measured physical activity. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8, 1-9.
- Hainer, V., et al. (2022). *Základy klinické obezitologie* (3rd ed.). Grada Publishing.
- Hardman, A. E., & Stensel, D. J. (2009). *Physical activity and health: The evidence explained*. (2nd ed.). Abingdon.
- Hejnová, J. (2013). *Pohybová aktivita*. Retrieved 18. 3. 2024 from the World Wide Web: <https://szu.cz/odborna-centra-a-pracoviste/centrum-podpory-verejneho-zdravi/pohybova-aktivita/>
- Janssen, I., & LeBlanc, A. G. (2010). Systematic review of the health benefits of physical activity and fitness in school-aged children and youth. *International journal of behavioral nutrition and physical activity*, 7, 1-16. <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Kaplan, A. (2021). *Pohybová neúspěšnost u žáků mladšího školního věku*. Charles University in Prague, Karolinum Press.
- Kardaras, N. (2021). *Svíťící děti* (1st ed.). Zoner Press.
- Katzmarzyk, P. T., Barreira, T. V., Broyles, S. T., Champagne, C. M., Chaput, J. P., Fogelholm, M., ... & Church, T. S. (2013). The international study of childhood obesity, lifestyle and the environment (ISCOLE): design and methods. *BMC public health*, 13, 1-13. <http://dx.doi.org/10.1186/1471-2458-13-900>


- Kwon, S., Janz, K. F., Letuchy, E. M., Burns, T. L., & Levy, S. M. (2015). Active lifestyle in childhood and adolescence prevents obesity development in young adulthood. *Obesity (Silver Spring)*, 23(12), 2462-2469. <http://dx.doi.org/10.1002/oby.21262>
- Malik, V. S., Popkin, B. M., Bray, G. A., Després, J. P., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2010). Sugar-sweetened beverages and risk of metabolic syndrome and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Diabetes care*, 33(11), 2477-2483.
- Maquet, J., Marchand, M. R., Tafti, M., & Aerts, J. B. (2000). The functional neuroanatomy of sleep: Evidence from functional neuroimaging studies. *Sleep*, 23(11), 1475-1508.
- McMinn, A. M., Griffin, S. J., Jones, A. P., & van Sluijs, E. M. F. (2012). Family and home influences on children's after-school and weekend physical activity. *European Journal of Public Health*, 23(5), 805-810. <http://dx.doi.org/eurpub/cks160>
- Miles, L. (2007). Physical activity and health. *Nutrition Bulletin*, 32, 314–363.
- Oxford University Press. (2020). Oxfordský anglický slovník. Oxford, Spojené království: *Oxford University Press*.
- PREV-CENTRUM (2017). Nelátkové závislosti. In: *Prev-Centrum* [online]. Praha. <https://www.prevcentrum.cz/informace-o-drogach/nelatkovve-zavislosti/>
- Ravussin, E., & Forel, S. (2010). Physical activity and metabolic regulation. *European Journal of Clinical Nutrition*, 64(Suppl 4), S12-S18.
- Rechtschaffen, A., & Allan, M. (2011). *Sleep*. Oxford: Oxford University Press.
- Reilly, J. J., Methven, E., McDowell, Z. C., Hacking, B., Alexander, D., Stewart, L., & Kelnar, C. J. H. (2003). Health consequences of obesity. *Archives of Disease in Childhood*, 88(9), 748-752. <http://dx.doi.org/10.1136/adc.88.9.748>
- Rideout, V. J., Foehr, U. G., & Roberts, D. F. (2010). *Média v životě 8 až 18letých*. Generace M2: Rodinná nadace Henryho J. Kaisera.
- Seidlerová, A. (2023). *Spánkové návyky v kontextu 24hodinového pohybového chování dětí ze ZŠ Březová* [Bakalářská práce]. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Siegel, J. M. (2009). Sleep viewed as a state of adaptive inactivity. *Nature Reviews Neuroscience*, 10(10), 747-753.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2017). *Parent-child physical activity, sedentary behaviour, and obesity* (1st ed.). Palacký University Olomouc. https://www.google.cz/books/edition/_/8Sw7DwAAQBAJ?hl=cs&sa=X&ved=2ahUKEwjrvWx-qOFAxU2zwIHXXHuAE8Q8fIDegQIFBAH
- Sigmund, R., & Sigmundová, L. (2021). *Fyzická aktivita a zdraví*. Praha: *Grada Publishing*.

- Sigmund, E., Croix, D. S. M., Miklánková, L., & Frömel, K. (2007). *Physical activity patterns of kindergarten children in comparison to teenagers and young adults*. *European Journal of Public Health*, 17(6), 646-651. <http://dx.doi.org/10.1093/eurpub/ckm033>
- Sigmundová, D., Dygrýn, J., Vorlíček, M., Banátová, K., Voráčková, J., & Sigmund, E. (2023). *FAMILY Physical Activity, Sedentary behaviour and Sleep (FAMIPASS) study: protocol for a cross-sectional study*. *BMJ Open*, 1(1), 7.
- Sigmundová, D., El Ansari, W. E., Sigmund, E., & Frömel, K. (2011). *Secular trends: A Tenyear comparison of the amount and type of physical activity and inactivity of random sample of adolescents in the Czech republic*. *BMC Public Health*, 11(731), 1–12.
- Spitzer, M. (2016). *Kybernemoc!: jak nám digitalizovaný život ničí zdraví*. Host - vydavatelství. ISBN 978-80-7491-792-9
- Stearns, J. A., Rhodes, R., Ball, G. D. C., Boule, N., Veugelers, P. J., Cutumisu, N., & Spence, J. C. (2016). *A cross-sectional study of the relationship between parents' and children's physical activity*. *BMC Public Health*, 16, 1-11. <http://dx.doi.org/10.1186/s12889-016-3793-3>
- Liberali, R., Kupek, E., & Assis, M. A. A. D. (2020). *Dietary patterns and childhood obesity risk: a systematic review*. *Childhood obesity*, 16(2), 70-85.
- Ševčíková, A., et al. (2015). *Děti a dospívající online: vybraná rizika používání internetu* (1st ed.). Grada Publishing.
<https://books.google.cz/books?id=VZSyCQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q&f=false>
- 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, 1-22. <http://dx.doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Urbánková, M. (2020). *Vliv moderních technologií na kognitivní vývoj dětí v mladším školním věku*. [Bakalářská práce]. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. <https://dspace.jcu.cz/handle/20.500.14390/43045>
- Václavík, J. (2018). *Pohybová aktivita adolescentů navštěvujících Základní školu Kosmonautů 15 v Ostravě a jejich rodičů*. [Diplomová práce]. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Vokáčková, J., Baďura, P., Pavelka, J., Kalman, M., & Hanuš, R. (2016). *Brief report: Changes in parent-adolescent joint activities between 2002 and 2014 in the Czech Republic, Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study*. *Journal of Adolescence*, 51, 1–5

- Walker, M. P. (2018). *Proč spíme: Odhalte sílu spánku a snění* (1st ed.). Jan Melvil Publishing.
https://www.google.cz/books/edition/Pro%C4%8D_sp%C3%ADme/rTtiDwAAQBAJ?hl=cs&gbpv=1&kptab=overview
- World Health Organization (2015c). *WHO definition of Health*. WHO Press.
- World Health Organization. (2020). *Physical activity*. Retrieved from <https://www.who.int/newsroom/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for adults and older adults*. Geneva: WHO.
- World Health Organization. (2019). *Guidelines on physical activity, sedentary behaviour and sleep for children under 5 years of age*. World Health Organization.
<https://iris.who.int/handle/10665/311664> . Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO

11 PŘÍLOHY

11.1 Vyjádření etické komise

 **Fakulta
tělesné kultury**

Genius

Vyjádření Etické komise FTK UP

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

Na základě žádosti ze dne 19.1.2021 byl projekt základního výzkumu

Autor /hlavní řešitel/: Doc. Mgr. Dagmar Sigmundová
Spoluřešitelé: prof. Mgr. Erik Sigmund, Ph.D., Mgr. Jan Dygrýn, Ph.D., Mgr. Michal Vorlíček, Mgr. Bc. Kamila Banátová, 3 studenti pregraduálního studia, 8 pedagogických pracovníků na mateřských a základních školách

s názvem: **PARENT-CHILD PATTERNS OF 24-HOUR BEHAVIOR IN FAMILIES WITH CHILDREN AGED 3-8 YEARS (VZORCE 24HODINOVÉHO CHOVÁNÍ RODIČŮ A JEJICH POTOMKŮ V RODINÁCH S DĚTMI VE VĚKU 3-8 LET)**

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: **25/2021**
dne: **28. 2. 2021**

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

Řešitelé projektu splnili podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

za EK FTK UP
doc. PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.
předsedkyně
Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury
Komise etická
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci
třída Míru 117 | 771 11 Olomouc | T: +420 585 636 009
www.ftk.upol.cz

11.2 Informovaný souhlas



Univerzita Palackého
v Olomouci

INFORMOVANÝ SOUHLAS K ÚČASTI VE VÝZKUMNÉ STUDII

Název studie: Vzorce 24hodinového chování rodičů a dětí v rodinách s dětmi ve věku 3–8 let

Hlavní řešitelka: doc. Dagmar Sigmundová, Ph.D., Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého v Olomouci

Vážení rodiče,

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.

Proč se tato studie provádí?

- 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.

Co Vás čeká v případě účasti ve studii?

- 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).

Jaká jsou rizika účasti ve studii?

- 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.



Univerzita Palackého
v Olomouci

Jaké jsou benefity účasti ve studii?

- Každý účastník obdrží zpětnou vazbu se základním hodnocením pohybové aktivity a spánku.
- Za účast ve studii nebudete nijak finančně odměněni.

Jaké přístroje bude Vaše rodina nosit?

- 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 poškození přístroje **nenesete žádnou finanční odpovědnost**.




Obrázek 1. Akcelerometr ActiGraph

Kde budou výsledky výzkumu prezentovány?

- 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.

Co dělat, pokud máte nějaký dotaz?

- 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.


doc. Dagmar Sigmundová, Ph.D.
Hlavní řešitelka projektu

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vzorce 24hodinového chování rodičů a dětí v rodinách s dětmi ve věku 3–8 let

Rodič (1): Jméno a příjmení: _____ muž žena
měsíc a rok narození: _____
tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg

Rodič (2), případně partner/ka: Jméno a příjmení: _____ muž žena
měsíc a rok narození: _____
tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg

Dítě (1): Jméno a příjmení: _____ chlapec dívka
měsíc a rok narození: _____
tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg

Dítě (2): Jméno a příjmení: _____ chlapec dívka
měsíc a rok narození: _____
tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg

Dítě (3): Jméno a příjmení: _____ chlapec dívka
měsíc a rok narození: _____
tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg

Dítě (4): Jméno a příjmení: _____ chlapec dívka
měsíc a rok narození: _____
tělesná výška a hmotnost: _____ cm; _____ kg

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.

Já, níže podepsaný/á **souhlasím – nesouhlasím*** s účastí mojí i výše uvedených dětí ve studii.

* **Hadící se zakroužkujte.**

Byl/a jsem informován/a o cílech, metodách, přístrojích a rizicích studie.

Porozuměl/a jsem tomu, že:

- 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.

Datum: _____ Podpis zákonného/ých zástupce/ů: _____

11.3 Dotazník pro rodiče

ID rodiny:



Univerzita Palackého
v Olomouci

DOTAZNÍK

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.

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

- Pohlaví** dívka chlapec
- Věk** _____ let
- Datum narození** _____ (měsíc) _____ (rok)
- Tělesná výška** _____ cm
- Tělesná hmotnost** _____ kg
- Jak byste ohodnotili zdravotní stav Vašeho dítěte?**
 výborný velmi dobrý dobrý ucházející špatný
- Jak byste ohodnotili tělesnou zdatnost Vašeho dítěte v porovnání s jeho vrstevníky stejného pohlaví?**
 nadprůměrná průměrná podprůměrná

ČÁST O DÍTĚTI, které jsme oslovili ve škole/školce

Čas před obrazovkami

1. Kolik hodin denně se ve svém volném čase Vaše dítě sleduje **televizi, video** (včetně YouTube nebo podobných stránek), **DVD**, nebo **jiné programy na obrazovce**?

Prosím, označte jednu odpověď pro všední dny a jednu odpověď pro víkendy.

ve všedních dnech (pondělí–pátek)

- vůbec
 asi půl hodiny denně
 asi 1 hodinu denně
 asi 2 hodiny denně
 asi 3 hodiny denně
 asi 4 hodiny denně
 asi 5 hodin denně
 asi 6 hodin denně
 asi 7 a více hodin denně

o víkendu (sobota–neděle)

- vůbec
 asi půl hodiny denně
 asi 1 hodinu denně
 asi 2 hodiny denně
 asi 3 hodiny denně
 asi 4 hodiny denně
 asi 5 hodin denně
 asi 6 hodin denně
 asi 7 a více hodin denně

2. Kolik hodin denně ve svém volném čase tráví obvykle Vaše dítě **hraním her** na počítači, herní konzoli, tabletu, smartphonu, nebo jiném elektronickém zařízení? (**nepočítej** pohybové a fitness hry).

Prosím, označ jednu odpověď pro všední dny a jednu odpověď pro víkendy.

ve všedních dnech (pondělí–pátek)

- vůbec
 asi půl hodiny denně
 asi 1 hodinu denně
 asi 2 hodiny denně
 asi 3 hodiny denně
 asi 4 hodiny denně
 asi 5 hodin denně
 asi 6 hodin denně
 asi 7 a více hodin denně

o víkendu (sobota–neděle)

- vůbec
 asi půl hodiny denně
 asi 1 hodinu denně
 asi 2 hodiny denně
 asi 3 hodiny denně
 asi 4 hodiny denně
 asi 5 hodin denně
 asi 6 hodin denně
 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?

- nikdy jednou týdně většinu dní každý den nevím

4. Jak často sleduje Vaše dítě elektronické zařízení s obrazovkou (TV, PC, tablet, mobilní telefon) během hlavního jídla (snídaně, oběd a večeře)?

- nikdy jednou týdně většinu dní každý den nevím



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 (šlofíka) 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.



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

SOCIOEKONOMICKÝ STATUS

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

SPÁNKOVÉ NÁVYKY

	Rodič 1		Rodič 2	
	ano	ne	ano	ne
<i>Niže položené otázky se vztahují k posledním 90 minutám před ulehnutím do postele.</i>				
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"/>

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.