

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

POHYBOVÁ AKTIVITA STUDENTŮ
GYMNÁZIA BOSKOVICE A JEJICH RODIČŮ

Bakalářská práce

Autor: Daniela Ševčíková, studium tělesné výchovy a společenských věd

Olomouc 2019

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Daniela Ševčíková

Název bakalářské práce: Pohybová aktivita studentů Gymnázia Boskovice a jejich rodičů

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Vedoucí: Mgr. František Chmelík, Ph.D.

Rok obhajoby: 2019

Abstrakt: Tato práce se zabývá pohybovou aktivitou adolescentů a jejich rodičů. Řeší význam pohybové aktivity, problematiku sedavého chování a vztahy mezi pohybovým chováním v rodině. Cílem práce je provést analýzu úrovně a asociací pohybové aktivity a inaktivity studentů Gymnázia Boskovice a jejich rodičů. Do výzkumu se zapojilo celkem 160 probandů. Ke sběru dat bylo využito fitness náramků, záznamových archů a dotazníků. Na základě těchto dokumentů byly zpracovány výsledky, které ukázaly, že většina rodičů, na rozdíl od studentů, plní doporučené množství denního počtu kroků. Mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí byla u většiny zkoumaných jevů zjištěna pozitivní korelace. Výsledky naznačují, že pohybově aktivnější rodiče mají pohybově aktivnější děti a méně aktivní rodiče mají méně aktivní děti.

Klíčová slova: pohybová aktivita, pohybová inaktivita, sedavé chování, korelace, rodiče a jejich děti

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Daniela Ševčíková

Title of the thesis: Physical activity of students from Gymnázium Boskovice and their parents

Department: Active Lifestyle Institute

Supervisor: Mgr. František Chmelík, Ph.D.

The year of presentation: 2019

Abstract: This thesis deals with physical activity of adolescents and their parents. It is focused on the importance of physical activity, the problem of sedentary behaviour and the relationships of physical behaviour among different members in the family. The aim of this thesis is to analyze the level and association of physical activity and inactivity of Boskovice Grammar School students and their parents. A total of 160 probands participated in the research. Fitness bracelets, record sheets and questionnaires were used for data collection. Based on these documents, the results were processed which showed that most of parents, unlike students, follow recommendations for daily steps. Among the physical activity of parents and their children was found a positive correlations in the most of examined phenomena. The results suggest that more physically active parents have more physically active children and less active parents have less active children.

Keywords: physical activity, physical inactivity, sedentary behaviour, correlation, parents and their children

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně s odbornou pomocí Mgr. Františka Chmelíka, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a řídila se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 19. 6. 2019

.....

Děkuji Mgr. Františku Chmelíkovi, Ph.D. a Mgr. Lukáši Jakubcovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytli při zpracování závěrečné písemné práce.

Obsah

1	ÚVOD.....	8
2	PŘEHLED POZNATKŮ.....	9
2.1	Pohybová aktivita.....	9
2.1.1	Vymezení pohybové aktivity.....	9
2.1.2	Význam pohybové aktivity.....	12
2.2	Pohybová inaktivita a sedavé chování.....	15
2.2.1	Civilizační onemocnění jako důsledek pohybové inaktivity.....	16
2.3	Doporučení realizace pohybové aktivity.....	18
2.3.1	Novodobé doporučení realizace pohybové aktivity pro adolescenty.....	20
2.3.2	Novodobé doporučení realizace pohybové aktivity pro dospělé jedince ..	21
2.4	Vliv rodičů na pohybovou aktivitu jejich dětí	22
2.4.1	Podporování dětí v pohybové aktivitě.....	23
2.4.2	„Screen time“ rodičů a dětí.....	24
2.5	Vztah pohybové aktivity rodičů a jejich dětí	24
3	CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY.....	26
3.1	Hlavní cíl	26
3.2	Dílčí cíle	26
3.3	Výzkumné otázky.....	26
4	METODIKA	28
4.1	Charakteristika výzkumného souboru	28
4.2	Výzkumné techniky.....	28
4.2.1	Informovaný souhlas	28
4.2.2	Fitness náramek Garmin.....	29
4.2.3	Záznamový arch.....	29
4.2.4	Dotazník pro žáky	30
4.3	Realizace výzkumu	30

4.4	Zpracování a analýza získaných dat.....	31
5	VÝSLEDKY	32
5.1	Množství pohybové aktivity a inaktivity	32
5.2	Plnění doporučených hodnot pro pohybovou aktivitu	34
5.3	Asociace mezi pohybovým chováním studentů a jejich rodičů.....	35
5.4	Studenti a „screen time“	37
5.5	Transport do školy/ze školy a denní počet kroků	38
6	DISKUSE	39
7	ZÁVĚRY	42
8	SOUHRN.....	43
9	SUMMARY	45
10	REFERENČNÍ SEZNAM.....	47
11	PŘÍLOHY	54

1 ÚVOD

Vychovávají pohybově aktivnější rodiče pohybově aktivnější děti? A mají děti méně aktivních rodičů sklon k sedavému chování?

Úroveň pohybové aktivity lidí je v dnešní uspěchané době plně moderních technologií velice aktuální a diskutované téma. Nedostatek pohybu, jakožto základní fyziologické potřeby člověka, často vede k nejrůznějším civilizačním onemocněním, a stává se tak velkým globálním problémem. Sedavé chování je v současnosti nejvíce spojováno se sledováním televizí, používáním počítačů a mobilních telefonů.

Lze se domnívat, že na množství pohybové aktivity u dětí má určitý vliv přístup jejich rodičů. Tuto otázku řešilo již několik autorů a výsledky jejich výzkumu jsou uvedeny v přehledu poznatků. Zabývali se však především dětmi mladšího a staršího školního věku. Moje práce je zaměřena na skupinu adolescentů z Gymnázia Boskovice a jejich rodiče. Zkoumá úroveň pohybové aktivity probandů a hodnotí míru korelace mezi pohybovým chováním rodiče a dítěte. Výsledky, zpracované na základě dotazníků a měření denního počtu kroků, také vykreslují, kolik času tráví studenti a jejich rodiče pohybovými aktivitami nebo například sledováním televize.

Práce definuje pohybovou aktivitu a zdůrazňuje její význam pro dobrou tělesnou i duševní kondici. Poukazuje na tenkou hranici mezi sedavým chováním a vážnými civilizačními chorobami a následně uvádí konkrétní doporučení týkající se realizace pohybové aktivity, a to jak pro adolescenty, tak pro dospělé. V neposlední řadě se zabývá vlivem rodičů na svoje děti a korelací mezi pohybovým chováním rodičů a jejich dětí. Prezentovány jsou pak především výsledky vlastního výzkumu.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Pohybová aktivita

Člověk je v průběhu celého fylogenetického vývoje provázen pohybovou aktivitou jako nedílnou součástí života. Lidské tělo je dokonale uzpůsobeno k provádění velkého množství svalových činností v různých rychlostech a intenzitách. Jeho organismus se umí přizpůsobit metabolickým změnám způsobeným prací či tělesným cvičením (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Během posledního století však dochází k technickému rozvoji, který lidem výrazně zjednodušuje jejich každodenní život. V důsledku toho trpí většina populace nedostatkem pohybové aktivity. V kombinaci s vysokým energetickým příjmem pak dochází k hromadnému výskytu nadváhy, obezity a dalších civilizačních onemocnění, jež jsou v České republice nejčastější příčinou úmrtí (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009).

Nejefektivnějším a ekonomicky nejméně náročným preventivním prostředkem většiny civilizačních chorob je pravidelné cvičení, habituální pohybová aktivita a přiměřený energetický příjem. Takový životní styl má pozitivní vliv i na emocionální ladění člověka. Aktivní lidé se snadněji zbavují obav, stresu a depresí (Stejskal, 2004).

2.1.1 Vymezení pohybové aktivity

Pohybovou aktivitu definovalo mnoho autorů různými způsoby. Jejich hlavní myšlenky se však často prolínají. Měkota a Cuberek (2007, 38) vymezují pohybovou aktivitu jako „sumu těch činností, které realizuje kosterní svalový systém; jsou podmíněny energetickým výdejem a součinností všech fyziologických funkcí“. Pohybová aktivita jedince je podložena inteligencí. I velice složité pohyby si člověk dokáže plánovat, představovat a následně realizovat. Lidské tělo je velmi flexibilní a adaptabilní, umožňuje vytvářet unikátní kombinace pohybů. Prostřednictvím cvičení a tréninků je pak jedinec schopen zvyšovat a zdokonalovat svoji fyzickou výkonnost (Měkota & Cuberek, 2007).

Hendl, Dobrý a kolektiv (2011, 16) popisují pohybovou aktivitu jako „druh nebo druhy pohybu člověka, které jsou výsledkem svalové práce provázené zvýšením energetického výdeje, charakterizované svébytnými vnitřními determinantami a vnější podobou“.

Obdobnou myšlenku formulovali také Sigmund a Sigmundová (2011, 6), kteří definovali pohybovou aktivitu z hlediska energetického výdeje jako „jakýkoli tělesný pohyb zabezpečený kosterním svalstvem vedoucí ke zvýšení energetického výdeje nad úroveň klidového metabolismu jedince“.

Sekot (2015, 8) ve své publikaci uvádí, že pohybová aktivita je „tělesný pohyb vyžadující výdej energie a přinášející pozitivní zdravotní účinky; zpravidla vyžaduje pouze nízké či středně intenzivní úsilí typické kupř. pro aktivní formy dopravy, výstup po schodišti, práci na zahradě, domácí práce, tanec, či ruční mytí auta“.

Pojem pohybová aktivita tedy bývá definován ve velmi širokém smyslu. Měkota a Cuberek (2007) proto rozlišují tři různá pojetí:

- Pohybový akt
 - Jedná se o jednotlivou pohybovou činnost, tedy o sled pohybů potřebných pro vykonání pohybového úkolu. Může být relativně jednoduchý (dřep) nebo velice složitý (skok o tyči). Vyznačuje se osmi základními znaky – rytmus, sdružování, plynulost, preciznost, konstantnost, rozsah, razantnost a harmonie.
- Pohybová aktivita parciální
 - Jde o pluralitní pohybovou aktivitu v užším smyslu, tedy o množinu pohybových aktů vedoucích k dosažení jednoho společného cíle. Řadíme sem velké množství činností, například basketbal, florbal, ale i kácení stromů. Může se jednat o relativně homogenní (terénní běh) nebo o různorodé akty (fotbal – běh/ kopy/ hlavičky, úklid domácnosti – vysávání, mytí oken). Skladba parciální pohybové aktivity může být volná či vázaná určitými pravidly (krasobruslení).
- Pohybová aktivita globální
 - Nejedná se již o určitou pohybovou aktivitu, nýbrž o množinu všech pohybových aktivit, veškerého pohybového chování a jednání v určitém časovém (zpravidla delším) období. Má periodický charakter. Dochází tedy ke střídání aktivity v době bdělosti a relativního klidu ve spánku. Je charakterizována například počtem kroků za den nebo velikostí denního energetického výdeje. Globální pohybovou aktivitu lze zjišťovat pomocí výpovědi samotného probanda, využitím pohybových senzorů či

monitorováním srdeční frekvence. Pro přesnější výsledky je vhodné metody kombinovat.

Pojem pohybová aktivita se často používá s přívlastky *habituální, organizovaná a neorganizovaná*. Habituální, neboli běžnou rozumíme organizovanou i neorganizovanou pohybovou aktivitu ve volném čase, v zaměstnání či ve škole. Zahrnuje také hru, sport, lokomoci a další obyčejnou životní motoriku. Organizovaná pohybová aktivita je prováděná pod vedením učitele, trenéra nebo cvičitele. Jedná se například o hodiny tělesné výchovy a tréninkové jednotky. Neorganizovanou pohybovou aktivitu vykonává člověk svévolně bez odborného vedení, zpravidla ve volném čase. Řadíme sem i spontánní pohybovou aktivitu (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Vondruška & Barták (1999) dělí pohybovou aktivitu na cvičení izometrické, izotonické, izokinetické, aerobní a anaerobní. Při izometrickém cvičení dochází ke stahu svalu bez jeho zkrácení. Cvičením jedinec posiluje sval, ale neovlivňuje kardiovaskulární systém.

Izotonické cvičení stahuje svaly a umožňuje pohyb končetin. Jedná se například o vzpírání. Dochází k růstu svalové hmoty, ovšem vliv na kardiovaskulární systém je opět minimální. Tento typ cvičení je nevhodný pro osoby s vysokým tlakem a srdečním onemocněním (Vondruška & Barták, 1999).

Izokinetické cvičení je zdokonaleným izotonickým cvičením prostřednictvím speciálních přístrojů ve fit-centrech. Jedinec dosahuje růstu svalové hmoty a síly, ale také lepší aerobní kapacity. Při aerobním cvičení mají zatěžované svaly dostatečný přívod kyslíku. Typické jsou vytrvalostní disciplíny. Naopak u anaerobního cvičení za nepřítomnosti nebo nedostatku přívodu kyslíků k pracujícím svalům, tělo využívá vznikající kyselinu mléčnou. Při zvyšování laktátu v buňce dochází k postupné únavě svalů. Typickým příkladem je sprint (Vondruška & Barták, 1999).

V české literatuře se objevuje dělení pohybové aktivity podle její intenzity, a to na pravidelnou a nepravidelnou dynamickou. Za pravidelnou pohybovou aktivitu je považováno cvičení v délce nejméně třicet minut minimálně pětkrát týdně. Pravidelná dynamická pohybová aktivita vyžaduje cvičení alespoň třikrát týdně s více než padesátiprocentním využitím srdeční a dechové kapacity (Sekot, 2015).

Terminologie v této práci však bude vycházet z mnoha novodobých studií, které intenzitu pohybové aktivity definují pomocí metabolického ekvivalentu (MET). 1 MET vyjadřuje výdej energie při nečinném sedu, který je u dospělých osob přibližně 3,5 mililitru kyslíku na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu minutu. Údaj 2 METs znamená dvojnásobný energetický výdej oproti klidovému stavu (Howley, 2003).

Jestliže je metabolický ekvivalent větší než 1,5, můžeme mluvit o pohybové aktivitě. Podle hodnoty metabolického ekvivalentu rozlišujeme lehkou, středně intenzivní a vysoce intenzivní pohybovou aktivitu (Tremblay et al., 2017). Lehká je vymezena od 1,6 do 2,9 METs, středně intenzivní od 3 do 5,9 METs a vysoce intenzivní zatížením nad 6 METs (Strath et al., 2013).

2.1.2 Význam pohybové aktivity

Pohybovou aktivitu řadíme k základním fyziologickým potřebám člověka i přesto, že její nedostatek neprožíváme tak intenzivně jako například pocity žízně či hladu. Pohyb udržuje lidský organismus v dobré tělesné i duševní kondici. Vytváří svalový korzet nezbytný pro správný vývoj kostry a vzpřímené držení těla, podporuje činnost vnitřních orgánů a zdravý mentální vývoj (Sekot, 2015).

V našich podmínkách žije v současné době většina lidí sedavým způsobem života. Ten s sebou nese riziko vzniku hromadných neinfekčních onemocnění, takzvaných civilizačních chorob. Úprava životosprávy a zařazení pravidelného cvičení je jediné schůdné řešení, jak tento vážný civilizační problém kompenzovat (Měkota & Cuberek, 2007). Také podle Vondrušky a Bartáka (1999) pohybová aktivita významnou měrou přispívá a je důležitou součástí léčby onemocnění, jako jsou například hypertenzní choroby, ischemická choroba srdeční, poruchy hybného systému, diabetes mellitus či osteoporóza. Zdůrazňují však, že v takových případech musí být pohybová aktivita individuálně dávkována a provozována obezřetně, s ohledem na dané onemocnění.

Pozitivní zdravotní dopady může mít již malé množství pohybové aktivity, a to zejména u rizikových skupin lidí, jako jsou osoby obézní či s vysokým krevním tlakem (Janssen & LeBlanc, 2010). Podstatný zdravotní přínos si však žádá pohybovou aktivitu alespoň střední intenzity v délce 30 minut nejméně pět dní v týdnu (World Health Organisation, 2010).

Pohyb má značný vliv na kardiovaskulární systém, jehož onemocnění je v České republice hlavní příčinou úmrtí (Kalman et al., 2009). Díky pohybu si cévy udržují elasticitu. Srdce, stejně jako každý jiný sval v lidském těle, je možné trénovat a dosáhnout tak lepší výkonnosti. Díky pravidelné pohybové aktivitě srdce každým stahem vypumpuje větší množství krve, množství stahů se tak sníží, srdce je při své práci více uvolněné a méně se unavuje (Klescht, 2008). Činnost srdce se tedy obecně zlepšuje, snižuje se tepová frekvence, normalizují se hodnoty krevního tlaku a krev má lepší schopnost přenášet kyslík (Vondruška & Barták, 1999). Pohyb také zvyšuje produkci HDL, takzvaného dobrého cholesterolu, čímž ovlivňuje složení krve a redukuje riziko vzniku aterosklerotických plátů a případného kardiovaskulárního onemocnění (Klescht, 2008). Podle Hendla et al. (2011) byly v několika týdenní tréninkové studii prokázány pozitivní účinky dětí a adolescentů s vysokým rizikem ischemické choroby srdeční.

Pravidelnou pohybovou činností se zvyšuje aktivita autonomního nervového systému, který řídí činnost hladkého svalstva, srdce a žláz. Je obrazem intenzity řídicích a regulačních procesů v lidském organismu. Klesá nejen s věkem, ale i při zhoršení zdravotního stavu. U většiny kardiovaskulárních onemocnění dochází k výrazné redukci jeho aktivity. Dlouhodobé a pravidelné optimální cvičení jeho aktivitu zvyšuje, má tedy opačný vliv, než stárnutí a nemoci (Stejskal, 2004).

Pohybovou aktivitou se rovněž zlepšuje schopnost dýchací soustavy využívat přijatý kyslík. Přispívá totiž ke zvýšení vitální kapacity plic a k posilování svalů, které se zúčastňují dýchání. Metabolismus se díky pohybu zrychluje, a získává tak jistou setrvačnost. Pracuje dokonce i několik hodin po ukončení aktivity. Doba setrvačnosti je úměrná intenzitě činnosti (Klescht, 2008).

Pravidelným cvičením narůstá hustota kostní dřeně, takzvaná kostní denzita (Hendl et al., 2011). Zvyšuje se pružnost a pevnost kloubních vazů a úponových svalových šlach, klidové napětí svalu, ohebnost kloubů, svalová síla i vytrvalost (Kalman et al., 2009). Pohyb brání atrofii svalové hmoty, jejímu zkracování i ochabování (Klescht, 2008).

Pohybová aktivita pozitivně ovlivňuje také pracovní kapacitu člověka a produktivitu práce. Snižuje pracovní neschopnost, počet pracovních úrazů a tím i náklady na léčbu. Má tedy i výrazný ekonomický potenciál a vytváří zdravější fyzické

a sociální prostředí. Nízká úroveň pohybové aktivity pak ekonomicky ovlivňuje nejen jedince, ale také celou společnost (Kalman et al., 2009).

Pohybová aktivita spaluje tuky a pomáhá tak zlepšovat složení těla. Společně s vyváženou stravou je prostředkem k udržení či snížení tělesné hmotnosti a vylepšení tělesného zevnějšku. Udržuje optimální hladinu krevního cukru, posiluje imunitní systém a zvyšuje výkon energetických systémů (Hendl et al., 2011). Funguje jako prevence úbytku vápníku z kostí, zajišťuje lepší práci ledvin, jater a dalších vnitřních orgánů. Zpomaluje proces stárnutí, nepatrně prodlužuje délku života (Vondruška & Barták, 1999).

Primární a sekundární zdravotní prevence je prvořadým významem pohybové aktivity (Měkota & Cuberek, 2007). Je však zřejmé, že působí na rozvoj člověka i v psychosociální oblasti (Kalman et al., 2009). V důsledku vyplavování endorfinů má jedinec dobrou náladu, lépe snáší bolest, je uvolněnější a šťastnější. Pohyb snižuje svalové napětí, odstraňuje záporné emoce, zmírňuje rozčilení, zvyšuje sebevědomí, duševní potenciál a zlepšuje paměť. Aktivní lidé jsou klidnější, vyrovnanější, odolnější proti stresu, jsou schopni více a déle přemýšlet a snadněji se vyrovnávají s problémy, které jim život přináší (Vondruška & Barták, 1999). Rychleji usínají a mají kvalitnější spánek (Hendl et al., 2011).

Pravidelný pohyb upravuje abnormality nálady a redukuje neopodstatněné obavy, kterými jedinec může trpět. Zajišťuje vyšší produkci některých nervových přenašečů a modulátorů snižujících bolest a přinášejících pocit radosti. Když si člověk zvykne na jejich zvýšenou tvorbu, začne mu při přerušení pohybové aktivity cvičení chybět (Stejskal, 2004).

Pohyb snižuje subjektivní stres a frekvenci depresí. Lidé s nedostatkem pohybové aktivity trpí depresemi dvakrát více, než aktivní lidé (Kalman et al., 2009). U těžkých forem této poruchy se stále více osvědčuje psychoterapie v kombinaci s pravidelnou pohybovou aktivitou (Stejskal, 2004).

Pozitivní vliv na psychiku má i krásné, například horské prostředí, kde se jedinec pohybuje. Stejně tak příležitost pro navazování a udržování sociálních kontaktů, kterou v sobě pohybová aktivita skýtá (Měkota & Cuberek, 2007).

Uvedené pozitivní vlivy s sebou nese pouze pohybová aktivita přiměřená k věku a zdravotnímu stavu jedince. Neadekvátní aktivita může vyvolat negativní následky, jako je celkové oslabení organismu, chronická únava, pocity vyčerpání či ztráta motivace k další činnosti (Měkota & Cuberek, 2007).

2.2 Pohybová inaktivita a sedavé chování

Lidský organismus se tisíce let vyvíjel v podmínkách vyžadujících pohybovou aktivitu. Člověk jako lovec či sběrač trávil pohybem hodiny denně, aby si zajistil potravu, a tím i dostatečnou energii nezbytnou pro přežití. V současné době je fyziologická výbava novorozence stejná jako před padesáti tisíci lety, avšak způsob života se vlivem urbanizace a technizace v posledních sto letech výrazně změnil. Došlo ke značnému snížení objemu i intenzity pohybové aktivity (Měkota & Cuberek, 2007).

Lidstvo trpí nedostatkem pohybu jak v zaměstnání, tak ve volném čase. Díky technologickému rozvoji se i manuálně pracující lidé pohybují méně, než zaměstnanci stejného povolání před několika desítkami let. Absence pohybu, psychická únava, napětí a stres často vede k nepřiměřené konzumaci jídla. Tak vzniká postupně se prohlubující energetická nerovnováha, jež může být příčinou mnoha poruch tělesného i duševního zdraví (Stejskal, 2004).

V poslední době stoupá počet studií zabývajících se nedostatkem pohybu. S tím souvisí i jistý vývoj v oblasti definování základních pojmů, jako je pohybová inaktivita či sedavé chování (Tremblay et al., 2017). Dříve byly tyto dva pojmy považovány za ekvivalenty vyjadřující „stav relativní pohybové nezatíženosti organismu; druh chování, které nezvyšuje celkový energetický výdej výrazně nad úroveň klidového metabolismu (tj. maximálně do 2 METs – sezení nebo ležení u televize, u počítače, ve škole, při studiu, při hře, v restauraci, v parku, v kině, v dopravním prostředku atd.)“ (Neuls & Frömel, 2016, 9).

Novodobě jsou tyto pojmy definovány a chápány odlišně. Pohybová inaktivita je takové množství pohybové aktivity, které nedosahuje specifických doporučení pro pohybovou aktivitu, tj. děti do 4 let by měly mít každý den alespoň 180 minut pohybové aktivity jakékoli intenzity, děti od 5 do 17 let nejméně 60 minut středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity denně a dospělí minimálně 150 minut středně až vysoce

intenzivní pohybové aktivity týdně nebo 75 minut vysoce intenzivní pohybové aktivity za týden (Tremblay et al., 2017).

Sedavé chování je charakterizováno malými pohyby v sedě, polosedě či v leže. Jejich energetický výdej nepřekračuje hodnotu 1,5 METs. Člověk je ve stavu bdělosti, neřadí se sem tedy spánek. Jedná se o sledování televize, práci na počítači, sezení v lavici, jízdu v autobuse, řízení auta a podobně (Tremblay et al., 2017).

V posledních letech je v literatuře používán pojem „screen-time“, tedy čas strávený u obrazovek počítačů, televizí či mobilních telefonů. Avšak nemusí jít vždy o pasivní formu. Videohry lze hrát aktivně a u sledování televize můžeme například cvičit nebo běhat na páse (Tremblay et al., 2017).

Sledování televize je považováno za hlavní příčinu sedavého chování u všech generací (Tremblay et al., 2017). Podle mezinárodních doporučení by však čas strávený u televizoru neměl překročit hranici dvou hodin denně (Committee on Public Education, 2001). U dětí a mládeže je tato doba ovlivněna mnoha faktory, jako jsou například pravidla nastavená v rodině, určení limitu na čas strávený u obrazovky či přítomnost televize nebo počítače v dětském pokoji (Ramirez et al., 2012). Více než 55 % dívek a 60 % chlapců tráví v pracovním týdnu před obrazovkami více než 2 hodiny denně. Neustále se zvyšující úroveň sedavého chování u dětí by mělo být řešeno společně s intervencemi zaměřenými na podporu pohybové aktivity v rámci národní, regionální i komunální politiky (Hamřík, Kalman, Bobáková, & Sigmund, 2012).

2.2.1 Civilizační onemocnění jako důsledek pohybové inaktivity

Pohybová aktivita působí jako preventivní i léčebný faktor pro mnoho symptomů civilizačních chorob, neboli hromadných neinfekčních onemocnění (Waller, Kujala, Kaprio, Koskenvuo, & Rantanen, 2010). Její úroveň je tedy klíčovou determinantou ovlivňující zdraví člověka (Hamřík et al., 2012).

Pohybová inaktivita může vést k mnohým zdravotním problémům, jako je obezita, degenerativní choroby srdečních a periferních cév, svalové a kosterní obtíže, zejména osteoporóza a ortopedická onemocnění páteře. Existuje tedy hned několik důvodů proč vést aktivní život s dostatečným podílem pohybové aktivity již od dětství. Návyk na pohybovou aktivitu získaný v dětství či adolescenci se může v jisté míře přenést do dospělosti a redukovat pozdější přítomnost uvedených nemocí. Již v druhé

dekádě života vznikají například předpoklady pro ischemickou chorobu srdeční a osteoporózu (Malina, Bouchard, & Bar-Or, 2004). Waller et al. (2010) však upozorňují, že míra redukce civilizačních chorob pomocí pohybové aktivity je částečně ovlivněna geneticky. Na zdravotním stavu člověka se genetické dispozice podílí 21 %, stejně tak velký podíl má životní prostředí, z 8 % je ovlivněn úrovní dostupné zdravotní péče a z 50 % pak způsobem života, tedy množstvím pohybové aktivity či stravou (Sekot, 2015).

Mezi nejzávažnější zdravotní problémy naší industrializované společnosti řadíme obezitu (Malina & Little, 2008). Často se mluví o „epidemii“ obezity, a to u dospělých, dětí i mládeže (Baranowski & de Moor, 2000). Proti tomuto globálnímu trendu je nutné dělat silné prevenční zásahy, protože nastává riziko, že se průměrná délka života nebude dále prodlužovat, spíš naopak (Hills, King, & Armstrong, 2007). Nadváha a obezita jsou příčinou 5 % všech úmrtí (Mathers, Stevens, & Mascarenhas, 2009).

Velké nebezpečí spočívá v tom, že si obézní lidé často neuvědomují možné následky, cítí se zdraví a nenacházejí tedy motivaci k redukci své váhy. Takové pocity nekomplikovanou obezitu provází poměrně dlouhou dobu, což je jednou z příčin obtížné řešitelnosti tohoto problému (Stejskal, 2004). Velké procento tuku v těle může vést k dalším chorobám, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, diabetes, různé typy rakoviny, hypertenze, astma či spánková apnoe (Pescatello & VanHeest, 2000). S nadměrnou tělesnou hmotností se objevují i bolesti zejména kolenního a kyčelního kloubu (Stejskal, 2004).

S pohybovou inaktivitou je spojován také metabolický syndrom. Jedná se o současný výskyt několika rizikových faktorů, jež komplikují zdravotní stav. Vede především k diabetu druhého typu a kardiovaskulárním chorobám. Typický je infarkt myokardu či cévní mozkový příhoda (Neuls & Frömel, 2016). Kombinace nadměrného příjmu potravy, nedostatku pohybu a často dědičných dispozic pak vede k trvalé nadprodukci inzulínu a vzniká cukrovka druhého typu (Stejskal, 2004). Nízká úroveň aerobní zdatnosti a pohybové aktivity v dětství zvyšuje riziko výskytu metabolického syndromu v adolescenci (McMurray, Harrell, Creighton, Wang, & Bangdiwala, 2008). Také Gardner, Parker, Krishnan a Chalmers (2014) zjistili, že osoby s metabolickým

syndromem vykazují menší objem chůze, navíc s pomalejší kadencí, oproti zdravým lidem.

Pohybová inaktivita je silným prediktorem hypertenze, která zvyšuje riziko srdečního selhání, ischemické choroby srdeční, selhání ledvin a cévní mozkové příhody (Mark & Janssen, 2008). Charakterizuje ji systolický tlak přesahující 160 milimetrů rtuťového sloupce nebo diastolický tlak vyšší než 90 milimetrů rtuťového sloupce (Stejskal, 2004).

Nedostatek pohybové aktivity také řadíme mezi hlavní rizikové faktory osteoporózy, tedy řídnutí kostí. Jedná se o úbytek kostní hmoty, poruchu struktur a funkce kostí. To vede k jejich vyšší lámavosti, dochází jak k poúrazovým zlomeninám, tak ke zlomeninám spontánním, tedy bez předchozího úrazu. Pohyb kost zatěžuje a pomáhá k vytváření kostní hmoty. Intenzivní pohybovou aktivitou se tedy snižuje riziko vzniku osteoporózy (Stejskal, 2004).

I přes prokázané zdravotní problémy spojené s pohybovou nedostatečností se značná část populace vyznačuje pohybovou nedostatečností. Podpora pohybové aktivity je tedy důležitou problémem pro zdravotnictví. Je zapotřebí uplatňovat informace o výsledcích vědecky vyhodnocených intervencí, aby se dosáhlo širšího uznání zdravotních benefitů pohybových aktivit (Hendl et al., 2011).

2.3 Doporučení realizace pohybové aktivity

Úroveň prováděné pohybové aktivity lze poměrně jednoduše, s minimálními technickými nároky, stanovovat podle její frekvence, intenzity, typu a délky trvání (dále FITT charakteristik). Současně je možné úroveň kontrolovat a analyzovat prostřednictvím různých monitorovacích přístrojů, jako jsou pedometry pro počítání kroků, snímače srdeční frekvence či akcelometry, jež měří energetický výdej nebo dobu trvání pohybové aktivity při určité intenzitě (Freedson & Miller, 2000).

Doporučení pro pohybovou aktivitu ve vztahu ke zdravotním přínosům začala vznikat již v polovině dvacátého století (Sigmundová & Sigmund, 2015). Od té doby prošla razantním vývojem reflektujícím značný technologický pokrok u monitorovacích přístrojů a snahu bojovat proti nežádoucímu poklesu pohybové aktivity u běžné populace (Branca, Nikogosian, & Lobstein, 2007). Klíčovým se stalo vymezení

optimálního množství pohybové aktivity potřebného k prevenci chorob a předčasného úmrtí (Bouchard, 2001).

Zdravotně orientovaná doporučení pro pohybovou aktivitu jsou často formulována pomocí středně a vysoce intenzivní pohybové aktivity. Střední intenzita je definována 3 – 5,9 METs. Dochází při ní k zrychlenému dýchání, zvýšení srdeční frekvence a subjektivnímu vnímání zahřátí organismu. Jedná se například o jogging, rychlou chůzi či práci na zahradě. Pohybová aktivita vysoké intenzity se vyznačuje značným zvýšením srdeční frekvence, rychlejším dýcháním a pocením. Jde o fyzicky náročnou aktivitu, jako je například běh či rychlá jízda na kole, kdy zatížení přesahuje 6 METs. Energetický výdej se tedy zvyšuje alespoň šestkrát nad úroveň klidového metabolismu (Cavill, Kahlmeier, & Racioppi, 2006).

Za přelomový můžeme považovat rok 1998, kdy došlo k výraznému posunu v publikovaných hodnotách. Například adolescentům byla doporučena realizace středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity 30 minut, v lepším případě 60 minut denně. Zároveň nebyly opomenuty ani aktivity pro posílení svalů a kloubů a rozvoj flexibility. Po roce 2000, i přes plnění veškerých doporučení, tato pohybová aktivita nestačila k omezení celosvětového nárůstu nadváhy a obezity. Došlo tedy k navýšení doporučované doby realizace středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity z 30 minut na alespoň 60 minut denně. Nejnovější studie doporučují dokonce nejméně 90 minut denně (Sigmundová & Sigmund, 2015). To odráží skutečnost, že 60 minut je jako prevence kardiovaskulárních chorob nedostačující (Andersen et al., 2006).

Specifická jsou doporučení založená na provádění určitého množství kroků za daný časový úsek měřeného pomocí jednoduchých zařízení. V poslední době roste popularita těchto přístrojů, jednak pro srozumitelnost naměřených dat využitelných širokou veřejností a také z důvodu účinné motivace pro naplnění stanovených cílů (Sigmundová & Sigmund, 2015).

V šedesátých letech bylo doktorem Hatanem formulováno asi nejznámější doporučení pro pohybovou aktivitu založené na počtu kroků. Navrhoval 10 000 kroků denně pro dospělé jedince a upozorňoval na skutečnost, že dostatečná realizace chůze může mít pozitivní vliv na jejich zdraví (Hatano, 1993). Tato hodnota je obvykle předkládána jako univerzální norma pro udržení optimálního zdravotního stavu. Avšak

reálná je pouze u zdravé dospělé populace. Pro děti a mládež je příliš nízká a pro starší a nemocné osoby naopak často nedosažitelná (Tudor-Locke, 2002).

Veškerá tato doporučení vycházejí ze čtyř základních principů. První říká, že realizace jakékoliv pohybové aktivity je prospěšnější než neprovádění žádné aktivity. Podle druhého zdravotní přínosy, které pohybová aktivita přináší, převažují nad jejími zdravotními riziky. Třetí upozorňuje na skutečnost, že při vyšší intenzitě, častější frekvenci nebo delší době provádění pohybové aktivity, se množství pozitivních přínosů zvyšuje. Dle posledního principu jsou zdravotní přínosy z pohybové aktivity do jisté míry nezávislé na pohlaví, věku, rasové a národnosti příslušnosti jedinců (Oja, Bull, Fogelholm, & Martin, 2010).

Doporučení pro realizaci pohybové aktivity je potřeba formulovat zvláště pro jednotlivé věkové skupiny z důvodu ontogenetických a psychologicko-sociálních odlišností jedinců. Klíčový je například nástup a průběh puberty. Jsou uváděny rozlišné hodnoty pro předškolní děti ve věku 3 – 6 let, pro 6 – 11leté děti, adolescenty od 11 do 18 let a dospělé osoby (Sigmund & Sigmundová, 2011).

2.3.1 Novodobé doporučení realizace pohybové aktivity pro adolescenty

Adolescence je obdobím mezi dětstvím a dospělostí (Neuls & Frömel, 2016). Následující hodnoty jsou stanoveny jako vhodné pro jedince ve věku 11 – 18 let.

Mezi základní vývojové úkoly tohoto období podle Macka (2003) patří přijetí vlastního těla a jeho fyzických změn, aplikace intelektového potenciálu do každodenních situací, změna vztahu k dospělým, nabytí představy o ekonomické nezávislosti a s tím spojený výběr povolání, rozvoj intelektu a emocionality či ujasnění vlastních priorit a hierarchie hodnot.

Z pohledu FITT charakteristik by adolescenti měli realizovat alespoň 60 minut středně intenzivní pohybové aktivity denně. Tomuto doporučení odpovídá pohybová aktivita střední intenzity nebo chůze minimálně 30 minut nejméně pětkrát týdně společně s pohybovou aktivitou vysoké intenzity, která podporuje kardiorespirační zdatnosti, a to alespoň 20 minut alespoň třikrát týdně. Lze využít také kombinace těchto

doporučení s možností rozložení času do desetiminutových či delších úseků během celého dne (Sigmund & Sigmundová, 2011).

S tím, jak roste popularita využívání krokoměrů k hodnocení úrovně pohybové aktivity, jsou současně formulována konkrétní doporučení, podle kterých by adolescenti měli dosahovat alespoň 11000 kroků za den (Tudor-Locke, Craig, Beets, et al., 2011). Také je důležité podporovat aktivní transport adolescentů, tedy chůzi či jízdu na kole do školy a ze školy, do zájmových organizací a dalších aktivit (Sigmund & Sigmundová, 2011). To výrazně pomáhá k plnění stanovených zdravotních doporučení pro pohybovou aktivitu (Vorlíček, Rubín, & Dygrýn, 2017). Snaha by měla být také o zapojení většího podílu adolescentů do organizované pohybové aktivity ve frekvenci nejméně třikrát týdně. Učitelům tělesné výchovy se doporučuje dbát o to, aby žáci ve vyučovací jednotce trávili alespoň 50 % času středně až vysoce intenzivní pohybovou aktivitou. Co se týče sedavého chování, nepřetržitý „screen-time“ by neměl zabírat adolescentům více jak dvě hodiny denně (Sigmund & Sigmundová, 2011).

2.3.2 Novodobé doporučení realizace pohybové aktivity pro dospělé jedince

Pro dospělou populaci od 18 do 65 let se doporučuje realizovat pohybovou aktivitu střední intenzity nebo chůze minimálně 30 minut nejméně pětkrát do týdne a vysoké intenzity alespoň 20 minut třikrát týdně. Popřípadě je vhodné tato doporučení kombinovat a rozkládat například do desetiminutových časových intervalů v rámci celého dne. Dospělí jedinci by měli alespoň dvakrát týdně provádět tělesná cvičení posilující velké svalové skupiny a minimálně dvakrát týdně věnovat nejméně 10 minut cvičení pro zlepšení a udržení flexibility (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Úroveň pohybové aktivity u dospělých můžeme klasifikovat dle počtu kroků za den. Lidé, kteří nachodí více než 12000 kroků, jsou považováni za vysoce aktivní. 10000 kroků a více pak hodnotíme jako aktivní, 7500 až 9999 jako poněkud aktivní a 5000 až 7499 jako málo aktivní. Méně než 5000 kroků za den je pokládáno za sedavé chování (Sigmund & Sigmundová, 2011). Podle Tudor-Locke et al. (2001) je méně než 5000 kroků za den úzce spojeno s výskytem obezity, zatímco vykonání alespoň 9000 kroků denně je u dospělých jedinců indikátorem normální tělesní hmotnosti.

Aby měla pohybová aktivita optimální zdravotní přínos, měli by dospělí jedinci realizovat minimálně 7000 kroků denně, a z toho nejméně 15000 kroků týdně (tj. 3000 kroků ve většině dní týdnu) v rámci středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity (Tudor-Locke, Craig, Brown, et al., 2011).

Dále je doporučováno většinu dnů v týdnu provádět minimálně 30 minut středně intenzivní pohybové aktivity nad rámec té habituální v domácnosti a zaměstnání, aby se snížilo riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Jako prevence proti nepřiměřenému zvyšování tělesné hmotnosti je vhodné věnovat 60 minut denně ve většině dnů v týdnu pohybové aktivitě střední až vysoké intenzity a zároveň nezvyšovat energetický příjem z potravy (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Stejně jako adolescenti, by dospělí lidé měli pohyb v co největší míře zapojovat do svého každodenního života, například místo jízdy autem chodit pěšky či jezdit na kole, využívat schody více než výtahy a podobně. Alespoň jeden den o víkendu je prospěšné zrealizovat delší pěší vycházku, jízdu na kole, plavání či jiné aktivity (Sigmund & Sigmundová, 2011).

2.4 Vliv rodičů na pohybovou aktivitu jejich dětí

Rodiče jsou jedním ze základních faktorů, které přímo ovlivňují chování svých dětí (Kuntsche & Ravens-Sieberer, 2015). V raných stádiích jejich životů jsou s nimi v těsné blízkosti a mají je možnost navést na cestu aktivního a zdravého životního stylu (Tremblay et al., 2011).

Způsobem rodičovství a charakteristikami rodiny se formuje i rozvoj rizikových faktorů u dětí. Pro jejich tělesnou hmotnost a zdraví jsou klíčové stravovací návyky v rodině, znalosti z oblasti výživy, druhy jídla dostupné v domácnosti, tělesná hmotnost rodičů, rodinná citlivost na přibírání na váze, realizace pohybových aktivit či dostupnost rekreačních zařízení. Velký vliv má úroveň pohybové aktivity rodičů a způsob, jakým jsou děti podporovány a vedeny k pohybové aktivitě, nebo jak rodiče usměrňují jejich čas strávený u počítače či televize. Zásadní je také vzájemné působení sourozenců či druh zaměstnání rodičů, od kterého se odvíjí pracovní doba a množství volného času (Davison & Birch, 2001). Kuntsche a Ravens-Sieberer (2015) řadí mezi důležité determinanty také úroveň stresu ve škole, absenci či přítomnost šikany, fyzických nebo duševních potíží a obecně míru spokojenosti se životem.

Rodiče mají rozhodující roli především u dětí do dvanácti let. Ačkoliv starší adolescenti pak více uplatňují rozhodování na základě své vlastní vůle, aktivní a zdravý životní styl je budovaný po celou dobu výchovy, od dětství, přes adolescenci, vstup do dospělosti a dokonce i v dalších letech života (Beets, Cardinal, & Alderman, 2010).

Návyk na aktivní životní styl se začíná rozvíjet už v raném dětství a formuje se až do dospělosti (Telama et al., 2014). Dvě základní prostředí, kde je možné vést děti k vyšší pohybové aktivitě, jsou rodina a škola. Školní pohybová aktivita se jeví jako efektivní pro nárůst celkové pohybové aktivity dětí a pro redukci jejich nadváhy. I zapojení rodičů do školních aktivit má pro jejich děti kladný přínos (Sigmund, Ansari, & Sigmundová, 2012). Jedná se však o pouze krátkodobý efekt. Dlouhodobé pozitivní výsledky vyžadují podporu pohybové aktivity dětí i v rámci rodiny (Kothandan, 2014).

2.4.1 Podporování dětí v pohybové aktivitě

Rozlišujeme dva základní způsoby, jakými rodiče mohou podporovat pohybovou aktivitu svých dětí. Prvním z nich je, že sami vykonávají určitou pohybovou aktivitu a jdou dětem příkladem. Další možnost pak spočívá v přímém podporování pohybové aktivity, vytváření vhodných podmínek a zajišťování prostředků (Pyper, Harrington, & Manson, 2016).

Případ, kdy děti pozorují aktivitu u svých rodičů, podle Sigmundové, Sigmunda, Vokáčové a Kopčákové (2014) pozitivně koreluje s pohybovou aktivitou dětí. Yao & Rhodes (2015) však považují takový druh podpory pro nárůst aktivity jako nedostačující.

Druhý způsob, kdy rodiče dětem usnadňují podmínky a podporují je v pohybu, vykazuje konstantnější výsledky ve vztahu s nárůstem aktivity u dětí (Beets et al., 2010). Takové podporování pohybové aktivity můžeme rozdělit do několika kategorií. Jednak motivační, kdy rodiče verbálně či neverbálně vyzívají své děti, aby se zapojily do aktivit, přihlašují je do kroužků, fandí jim, pozorují a povzbuzují je. Dále může jít o podporu instrumentální, tedy ve formě poskytování hmotných prostředků (sportovní vybavení, vhodné oblečení, členské poplatky) či služeb (doprava na tréninky). Jindy se rodiče mohou přímo zapojit do činnosti dítěte a provádět aktivitu společně s ním (Beets et al., 2010). Pyper et al. (2016) navíc uvádí kategorii regulační, kdy rodiče nastavují jasná pravidla a stanovují limity.

Dlouhodobější pohybové programy pro děti všech věkových kategorií s aktivním zapojením otců a matek se zdají být efektivnější, než ty krátkodobější nebo bez účasti rodičů. Zaměřují se pak nejen na zvýšení úrovně pohybové aktivity a redukci nadváhy, ale také na zlepšení vzájemné spolupráce v rodině, navýšení rodičovské podpory pohybové aktivity, posílení mateřské role nebo na redukci času stráveného u obrazovek televizi, počítačů či mobilních telefonů (Furlong et al., 2012).

2.4.2 „Screen time“ rodičů a dětí

V posledních letech sedavé chování často spojeno se sledováním televize, hraním počítačových her či užíváním mobilních telefonů. Jedná se o „screen time“, který je rizikovým faktorem pro vznik mnohých civilizačních onemocnění, jako je například dětská obezita (Tremblay et al., 2011).

Společné sledování televize je běžné u rodičů a dětí všech věkových kategorií a stává se tak nedílnou součástí rodinného života (Pyper et al., 2016). S každou hodinou „screen time“ u matky naroste u dítěte doba „screen time“ přibližně o sedmáct minut (Sigmund, Badura, Vokacova, & Sigmundová, 2016). Jedním z možných vysvětlení je, že takto společně strávený čas nedává dětem jinou možnost realizace (Brindova et al., 2014).

Tento problém lze částečně řešit stanovením jasných pravidel a časovým omezením doby strávené u počítačů, mobilních telefonů či televizorů. To však vždy závisí na typu výchovy a věku dětí i rodičů (Barradas, Fulton, Blanck, & Huhman, 2007).

2.5 Vztah pohybové aktivity rodičů a jejich dětí

Existuje několik výzkumů zabývajících se otázkou vztahu mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí. Medeková, Zapletalová a Havlíček (2000) Zapletalová i Sigmund, Lokvencová, Sigmundová, Turoňová a Frömel (2008) svými výsledky studií poukazují na pozitivní korelaci, a to bez ohledu na pohlaví a věk respondentů. Tvrdí tedy, že pohybově aktivnější rodiče vychovávají pohybově aktivnější děti (výraznější u synů) a pohybově méně aktivní matky a otcové vychovávají méně aktivní děti (výraznější u dcer).

Nejtěsnější vztahy mezi pohybovou aktivitou rodičů a dětí jsou sledovány především u doby trvání každodenní chůze. Obdobná je také celková týdenní aktivita a pohybová aktivity střední intenzity (Sigmund et al., 2008).

Ze studie (Sigmund et al., 2008) vyplývá, že silnější vliv na dítě (dceru či syna) má pohybově aktivní matka, než pohybově aktivní otec. Sallis et al. (2002) naopak tvrdí, že dítě v tomto směru ovlivňuje více otec. Nejsilnější vliv byl však shledán v rodinách, kde jsou pohybově aktivní oba dva rodiče. Byl také objeven užší vztah mezi pohybovou aktivitou otce a syna, než mezi aktivitou otce a dcery. Lze přepokládat, že matky neupřednostňují syna ani dceru, naopak otcové své ambice přenáší spíše na syny (Sigmund et al., 2008). Výsledky výzkumu u dětí ve věku 9 – 12 let ukazují, že každých 1000 kroků u matky během víkendového dne, znamená speciálně navíc 523 kroků u její dcery a 508 kroků u jejího syna. Zatímco 1000 kroků otce, zvýší u syna počet kroků o 435 a u dcery o 286 (Sigmund, Sigmundová, Badura, & Voráčová, 2015).

Vztah mezi pohybovou aktivitou dětí a jejich rodičů bývá výrazně těsnější o víkendu, než ve všední dny (Jacobi et al., 2011). Míra korelace je podmíněna i dalšími psychologickými, sociálními i environmentálními faktory. Je důležité, zda dítě pochází z úplné rodiny, kolik a jakých má sourozenců, kamarádů, v jaké bydlí lokalitě nebo jestli má k dispozici nějaká sportoviště. Stejně tak záleží na tělesné hmotnosti a zdravotním stavu dítěte (Sigmund et al., 2008).

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

3.1 Hlavní cíl

Cílem práce je prostřednictvím analýzy úrovně a asociací pohybové aktivity a inaktivity studentů Gymnázia Boskovice a jejich rodičů přispět k řešení problematiky zdravého životního stylu v kontextu rodinného prostředí.

3.2 Dílčí cíle

- Zjistit množství pohybové aktivity a inaktivity studentů a jejich rodičů.
- Zhodnotit míru plnění doporučení pro pohybovou aktivitu u studentů a jejich rodičů.
- Analyzovat asociace mezi pohybovou aktivitou a inaktivitou studentů a jejich rodičů se zohledněním týdenního režimu.
- Analyzovat u studentů asociace mezi realizovanou pohybovou aktivitou a časem stráveným před obrazovkou (screen time).
- Zhodnotit úroveň denní pohybové aktivity studentů s odlišnými způsoby dopravy do školy a ze školy.

3.3 Výzkumné otázky

1. Jaká je úroveň denní pohybové aktivity a inaktivity studentů a jejich rodičů v průběhu týdne, ve všedních dnech a o víkendech?
2. Kolik studentů plní doporučené množství pohybové aktivity pro adolescenty?
3. Kolik rodičů plní doporučené množství pohybové aktivity pro dospělé?
4. Existují asociace mezi denním počtem kroků studentů a jejich rodičů v průběhu týdne, ve všedních dnech a o víkendech?
5. Existují asociace mezi dobou strávenou pohybovou aktivitou studenty a jejich rodiči v průběhu týdne, ve všedních dnech a o víkendech?
6. Existují asociace mezi dobou strávenou pohybovými aktivitami u rodičů a jejich dětí, které plní/neplní doporučené množství kroků za den
7. Existují asociace mezi dobou strávenou sedavým chováním studenty a jejich rodiči v průběhu týdne, ve všedních dnech a o víkendech?
8. Kolik času tráví studenti sledováním obrazovek televizí, počítačů či mobilů?
9. Liší se denní počty kroků u studentů s různým množstvím „screen time“?

10. Jakého denního počtu kroků dosahují studenti využívající pro cestu do školy/ze školy aktivní nebo pasivní formu transportu?

4 METODIKA

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Pro výzkum této práce jsem si zvolila studenty z Gymnázia Boskovice a jejich rodiče. Vedlo mě k tomu hned několik důvodů. Sama jsem tuto školu v letech 2012 až 2016 absolvovala a známé prostředí tak pro mě bylo výhodou. Jedná se o všeobecně zaměřené gymnázium nabízející čtyřleté i osmileté studijní programy, lze tedy předpokládat pestrou skupinu probandů. Z osobních zkušeností vím, že na této škole působí vstřícné vedení, ochotní učitelé a především žáci, kteří se často aktivně zapojují do činností nad rámec jejich povinností. To se také při samotném výzkumu plně potvrdilo.

Do výzkumu se zapojilo celkem 80 studentů vyššího gymnázia, každý společně s jedním rodičem. Spolupracovala jsem tak se skupinou 180 lidí s různou úrovní pohybové aktivity a zdatnosti, kde jednu polovinu tvořili adolescenti a druhou dospělí jedinci.

Tabulka 1. Charakteristika výzkumného souboru

Skupina	Počet	Věk [roky]	Hmotnost [kg]	Výška [cm]	BMI [kg/m ²]
Dcery	55	17,6 ± 1,2	58,36 ± 7,74	167,98 ± 6,14	20,65 ± 2,29
Synové	25	17,5 ± 1,1	70,84 ± 8,70	180,84 ± 7,09	21,67 ± 2,40
Matky	60	44,6 ± 4,2	67,67 ± 11,15	167,58 ± 6,30	24,11 ± 3,94
Otcové	20	48,3 ± 4,9	82,70 ± 8,38	178,30 ± 6,05	26,04 ± 2,56

4.2 Výzkumné techniky

K realizaci výzkumu jsem použila empirickou kvantitativní metodu. Data byla získávána pomocí dotazníků a záznamových archů, kam probandi zapisovali údaje z fitness náramku, který měli po celou dobu k dispozici.

4.2.1 Informovaný souhlas

Podmínkou pro účast ve výzkumu bylo podepsání informovaného souhlasu. Zletilí studenti nebo zákonní zástupci nezletilých dětí podepsali „Informovaný souhlas

pro žáky“ (viz Příloha 1) a rodiče „Informovaný souhlas pro rodiče“ (viz Příloha 2). Souhlasili tak s účelem i průběhem samotného výzkumu a se zveřejněním naměřených údajů. Zároveň byli seznámeni s tím, že jim bude zapůjčen monitorovací přístroj, při jehož poškození či ztrátě nebude vyžadována finanční náhrada za vzniklou škodu, a že získaná data budou zpracovávána, publikována i uchovávána v anonymitě.

4.2.2 Fitness náramek Garmin

Pro měření denního počtu kroků bylo využito fitness náramků Garmin vívofit3 (viz Obrázek 1). Sto těchto lehkých a voděodolných přístrojů bylo zapůjčeno od Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Studenti a rodiče je nosili na své nedominantní ruce po celou dobu výzkumu, včetně spánku, osobní hygieny i například plavání. Stisknutím tlačítka na náramku si mohli prohlížet aktuální datum, čas a počet kroků, který se vždy o půlnoci vynuloval.



Obrázek č. 1

4.2.3 Záznamový arch

Naměřená data probandi zapisovali do záznamového archu, který byl vytvořen zvlášť pro studenty (viz Příloha 3) a pro rodiče (viz Příloha 4).

Formulář se skládá z hlavičky, kde zúčastnění vyplňovali informace o svém pohlaví, datu narození, hmotnosti, výšce a datu, kdy bylo zahájeno měření. Následně jsou uvedeny instrukce, jak fitness náramek užívat a jakým způsobem zapisovat data do následujících tabulek.

První tabulka v záznamovém archu slouží pro zapisování časů a počtu kroků k jednotlivým denním aktivitám (ranní vstávání, odchod do školy nebo do práce, tělesná výchova či cvičení v průběhu pracovní doby, hlavní přestávka, odchod ze školy nebo z práce, organizovaná pohybová aktivita a večerní ulehnutí ke spánku). Další tabulka je určena k zaznamenávání délky, druhu a intenzity všech prováděných pohybových aktivit, jako je například chůze, běh či plavání. V závěru archu je tabulka pro zapisování všech druhů pohybových inaktivit (sezení nebo ležení u televize, sezení v práci, při učení, v dopravních prostředcích apod.).

4.2.4 Dotazník pro žáky

Studenti navíc vyplňovali dotazník „Youth Activity Profile“ (viz Příloha 5), který je tvořen ze čtyř částí. První zjišťuje postoj žáka k tělesné výchově a k pohybové aktivitě obecně. V druhé části jsou studentovi kladeny otázky ohledně množství pohybové aktivity ve škole, to znamená během tělesné výchovy, přestávek a obědové pauzy. Ptá se také na způsob, jakým se žák dopravuje do školy a ze školy. Třetí část dotazníku je zaměřena na celkovou pohybovou úroveň studenta, otázky jsou tedy zaměřeny i na mimoškolní aktivity. Poslední oddíl se zabývá sedavých chováním žáka, ptá se především na čas strávený u obrazovek televize, počítače či mobilního telefonu.

4.3 Realizace výzkumu

V únoru 2019 jsem na Gymnáziu Boskovice navštívila paní ředitelku Mgr. Alenu Svanovskou s žádostí o souhlas k realizaci mého výzkumu. Dostalo se mi velice vstřícného jednání a ihned jsem tak mohla začít se svou prací. Domluvila jsem se s jednotlivými učiteli, že mi v daných třídách věnují několik minut jejich vyučovacích hodin, a umožní mi tak představit výzkum studentům.

Oslovila jsem všechny žáky vyššího gymnázia a kvarty, celkem tedy třináct tříd. Byli seznámeni s účelem i průběhem výzkumu a požádáni o aktivní spolupráci. Studenty jsem ujistila, že data budou zpracována, publikována i uchována v anonymitě. Možná účast žáka byla podmíněna současným zapojením také jeho matky či otce. V každé třídě byla pověřena jedna osoba zapsáním zájemců do připraveného dokumentu (viz Příloha 6), který mi pomohl předběžně rozvrhnout termíny měření, nebyl však nijak závazný. Všichni měli k dispozici čtyři dny na promyšlení, poté jsem si od nich seznamy převzala. Při té příležitosti každý ze studentů obdržel k vyplnění „Informovaný

souhlas pro žáky“ a „Informovaný souhlas pro rodiče“ a byli požádáni o přinesení těchto dokumentů na informační schůzku, jejíž termín byl záhy upřesněn prostřednictvím emailové korespondence.

Osmdesát zájemců o zapojení do výzkumu jsem rozdělila do dvou skupin po padesáti a třiceti dvojicích (rodič a dítě). Každého jsem prostřednictvím e-mailu informovala o přesném termínu, kdy bude měření uskutečněno. S první skupinou studentů proběhlo setkání 5. 3. 2019 a s druhou 15. 3. 2019, vždy v 7 hodin ráno v aule Gymnázia Boskovice.

Na začátku informační schůzky mi každý odevzdal informované souhlasy. Poté mu byly předány dva fitness náramky, dva záznamové archy a dotazník. Následně jsem žákům sdělila instrukce k manipulaci s přístrojem, systému zapisování dat do tabulek a vyplnění dotazníku. Po zodpovězení veškerých dotazů, byli studenti požádáni o předání pokynů svým rodičům. Pro zachování plné anonymity, byl každému probandovi přidělen kód, nikde ve výsledcích měření tedy neuváděl své jméno. Na odevzdání přístrojů a vyplněných dokumentů jsme se s oběma skupinami domluvili na první všední den po ukončení měření, opět v 7 hodin ráno v aule gymnázia.

Dne 25. 3. 2019 mi byla předána naměřená data od poslední skupiny probandů a moje práce na Gymnáziu Boskovice tak byla ukončena.

4.4 Zpracování a analýza získaných dat

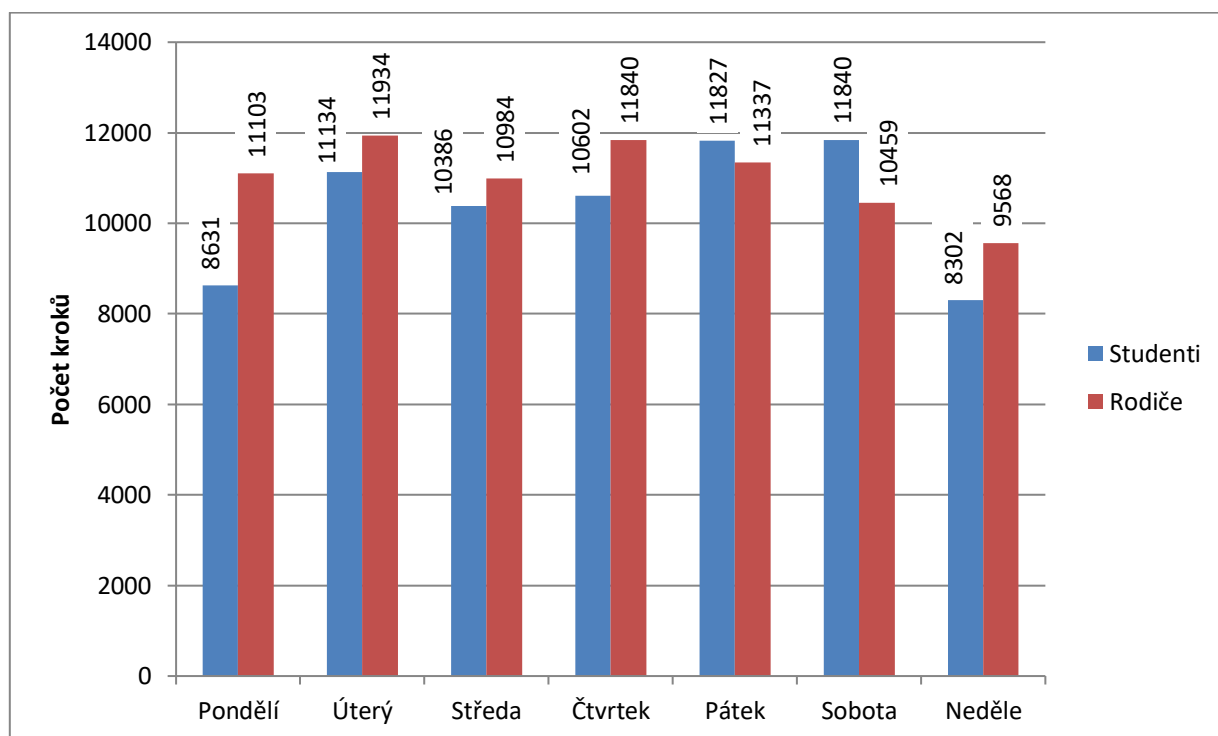
Statistické zpracování dat bylo provedeno v programu IBM SPSS Statistics 25. Byly vypočítány základní popisné statistiky. Pro analýzu asociací mezi sledovanými proměnnými byl použit Pearsonův korelační koeficient. Pro hodnocení rozdílů mezi sledovanými parametry byl použit párový t-test a t-test pro nezávislé soubory. Statistická významnost byla hodnocena na hladině $\alpha = 0,05$.

5 VÝSLEDKY

5.1 Množství pohybové aktivity a inaktivity

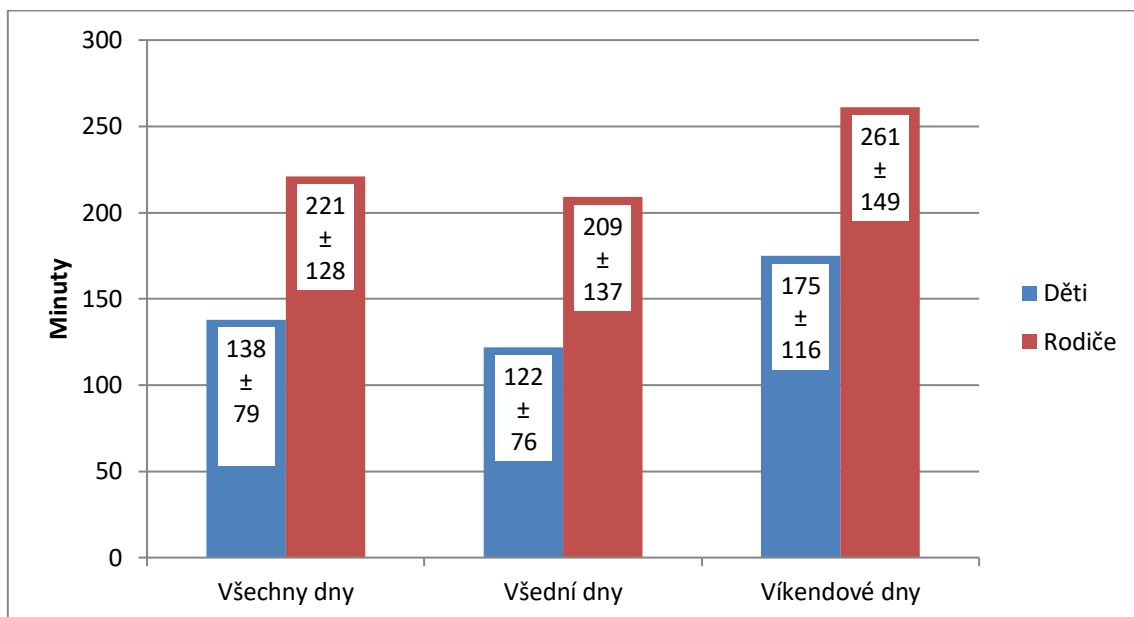
Průměrné počty kroků u studentů a jejich rodičů v jednotlivých dnech týdne představuje Obrázek 1.

Denní počet kroků u studentů činil v průměru 10367 ± 2624 a u rodičů 11038 ± 3487 , rozdíl v počtu kroků nebyl statisticky významný ($t = 1,90$; $p = 0,06$). Pohybová aktivita ve všední dny byla vyšší ($t = 2,37$; $p = 0,02$) u rodičů (11445 ± 3990 kroků za den) než u jejich dětí (10509 ± 2552 kroků za den). O víkendu nebyl mezi adolescenty (9931 ± 3913 kroků za den) a jejich rodiči (10001 ± 3906 kroků za den) zjištěn významný rozdíl ($t = 0,30$; $p = 0,76$).



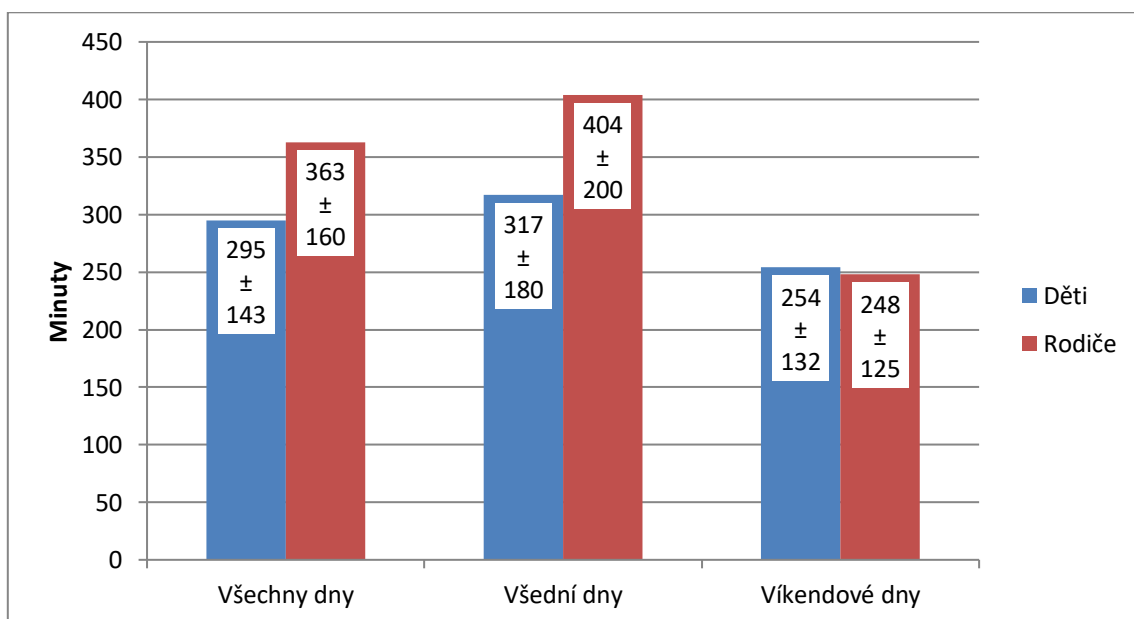
Obrázek 1. Počet kroků dětí a jejich rodičů v jednotlivých dnech

Průměrná denní doba strávená pohybovou aktivitou (chůze, běh, cvičení, zahrádkaření, domácí práce, apod.) byla v průměru o 83 minut delší u rodičů než u dětí ($t = 5,10$; $p < 0,01$). Konkrétní hodnoty jsou zobrazeny na Obrázku 2.



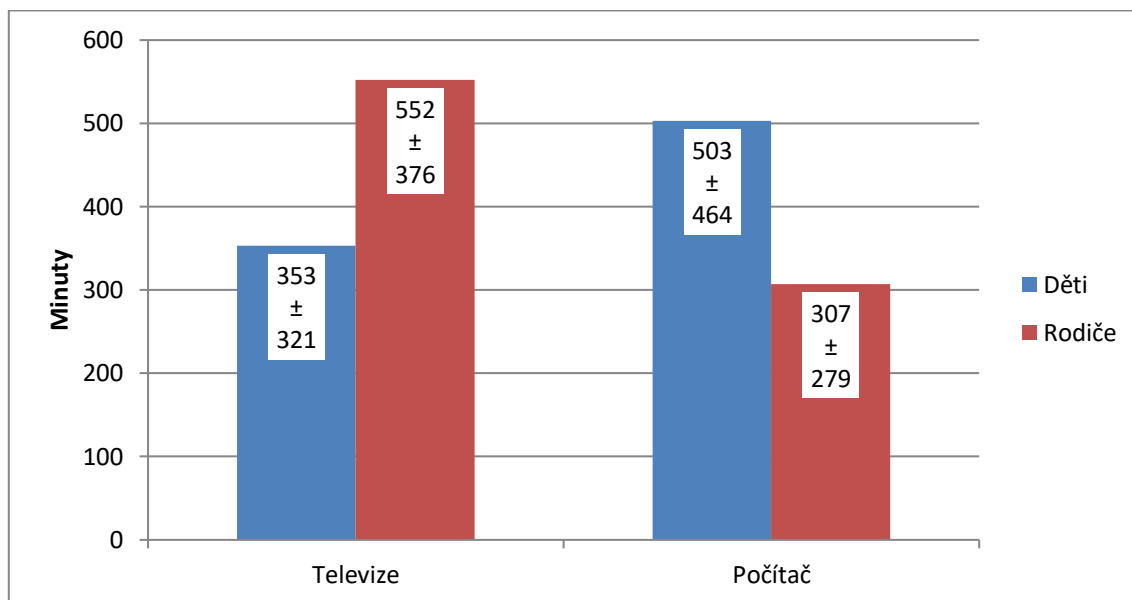
Obrázek 2. Průměrná denní doba strávená pohybovou aktivitou

Podle výsledků, představených na Obrázku 3, studenti tráví průměrně o 68 minut za den méně sedavým chováním než jejich rodiče, přičemž tento rozdíl není statisticky významný ($t = 1,95$; $p = 0,06$). Více sedavého chování vykazovali rodiče v porovnání se svými dětmi ve všední dny ($t = 2,09$; $p = 0,04$). O víkendech tento rozdíl opět není významný ($t = 0,63$; $p = 0,53$).



Obrázek 3. Průměrná denní doba strávená sedavých chováním

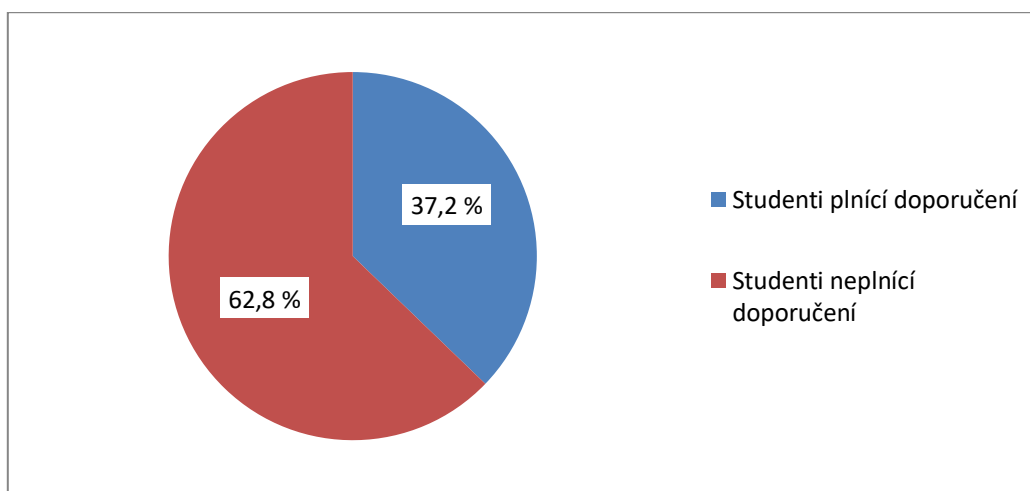
Hodnoty průměrné doby „screen time“ za týden, zobrazené na Obrázku 4, ukazují, že děti tráví podobné množství času u počítače jako jejich rodiče u televize a podobné množství času u televize jako jejich rodiče u počítače.



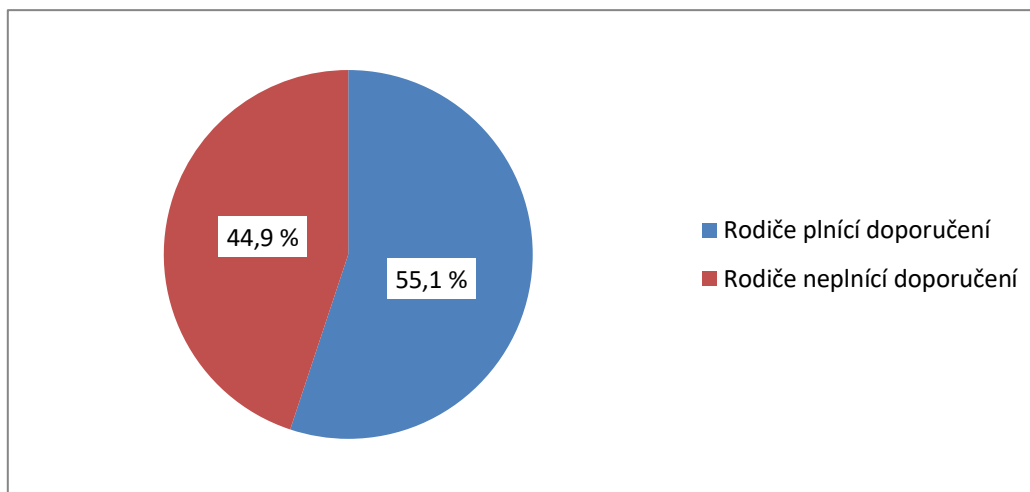
Obrázek 4. Průměrná týdenní doba strávená u televize a počítače

5.2 Plnění doporučených hodnot pro pohybovou aktivitu

Z obrázků 5 a 6 je zřejmé, že minimální doporučené množství 11000 kroků denně pro adolescenty plní pouze 37,2 %, tedy 30 studentů z 80. U rodičů naopak větší část (55,1 % = 44 lidí z 80) plní doporučených 10000 kroků za den.



Obrázek 5. Podíl studentů plnících doporučené množství pohybové aktivity pro adolescenty



Obrázek 6. Podíl rodičů plnících doporučené množství pohybové aktivity pro dospělé

5.3 Asociace mezi pohybovým chováním studentů a jejich rodičů

Následující tabulky analyzují asociace mezi pohybovou aktivitou i inaktivitou studentů a jejich rodičů.

Tabulka 2 poukazuje na vztahy mezi denním počtem kroků u rodičů a jejich dětí. Ve většině případů byly zjištěny střední až podstatné korelace.

Tabulka 2. Korelace mezi denním počtem kroků u studentů a jejich rodičů

Období	r	Míra korelace	p
Všechny dny	0,33	Střední až podstatná	< 0,01
Všední dny	0,36	Střední až podstatná	< 0,01
Víkendové dny	0,16		0,16
Po škole/po práci	0,32	Střední až podstatná	0,03

V tabulce 3 jsou definovány vztahy mezi časem stráveným pohybovými aktivitami u rodičů a jejich dětí. Je nutné poukázat na rozdíl mezi všedními dny, kde byla nalezena střední až podstatná asociace a víkendy, kdy významná asociace nebyla zjištěna.

Tabulka 3. Korelace mezi dobou strávenou pohybovými aktivitami u studentů a jejich rodičů

Období	r	Míra korelace	p
Všechny dny	0,28	Nízká až střední	0,03
Všední dny	0,42	Střední až podstatná	< 0,01
Víkendové dny	-0,05		0,75

V Tabulce 4 jsou analyzovány asociace mezi dobou strávenou pohybovou aktivitou rodiči a jejich dětmi zvláště pro děti plnící a neplnící doporučené množství pohybové aktivity (11000 kroků za den). Statisticky významná středně silná asociace se ukázala u skupiny, ve které děti neplní doporučené minimum denních kroků.

Tabulka 4. Asociace mezi dobou strávenou pohybovými aktivitami u rodičů a jejich dětí, které plní/neplní doporučené množství kroků za den

Děti	r	Míra korelace	p
Plnící doporučení	-0,10		0,66
Neplnící doporučení	0,43	Střední až podstatná	0,01

Tabulky 5 a 6 vyjadřují vztah mezi pohybovou inaktivitou rodičů a jejich dětí. Téměř u všech zkoumaných parametrů se neprokázala žádná signifikantní souvislost. Pouze u množství času stráveného u počítače je mezi dětmi a rodiči střední až podstatná statisticky významná asociace.

Tabulka 5. Korelace mezi dobou strávenou sedavým chováním u studentů a jejich rodičů

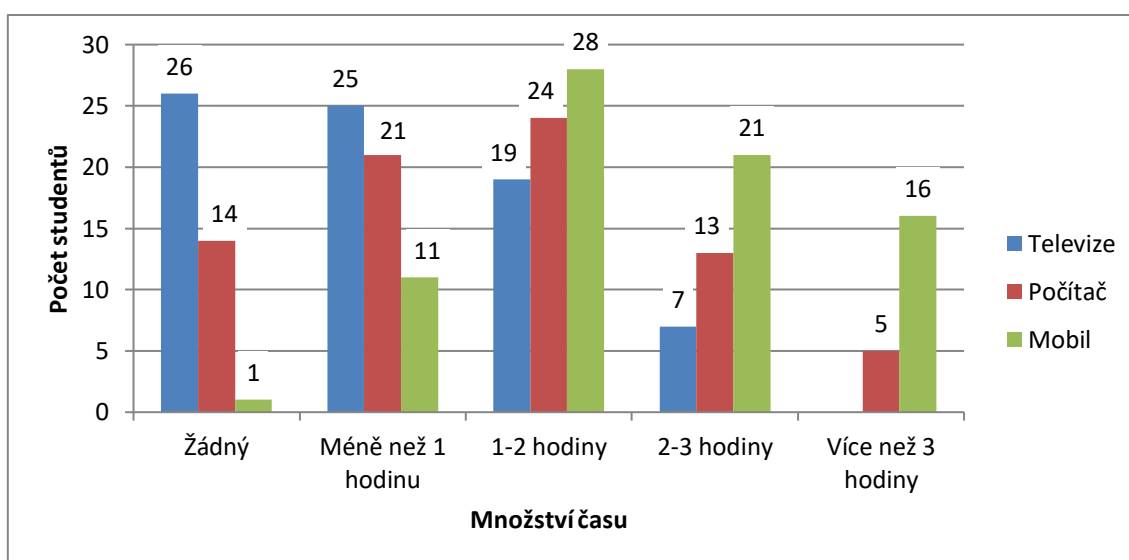
Období	r	Míra korelace	p
Všechny dny	0,19		0,17
Všední dny	0,17	Nízká až střední	0,22
Víkendové dny	0,05		0,71

Tabulka 6. Korelace mezi množstvím „screen time“ studentů a jejich rodičů

Druh „screen time“	r	Míra korelace	p
Čas strávený u televize/týden	0,10		0,57
Čas strávený u počítače/týden	0,39	Střední až podstatná	0,04

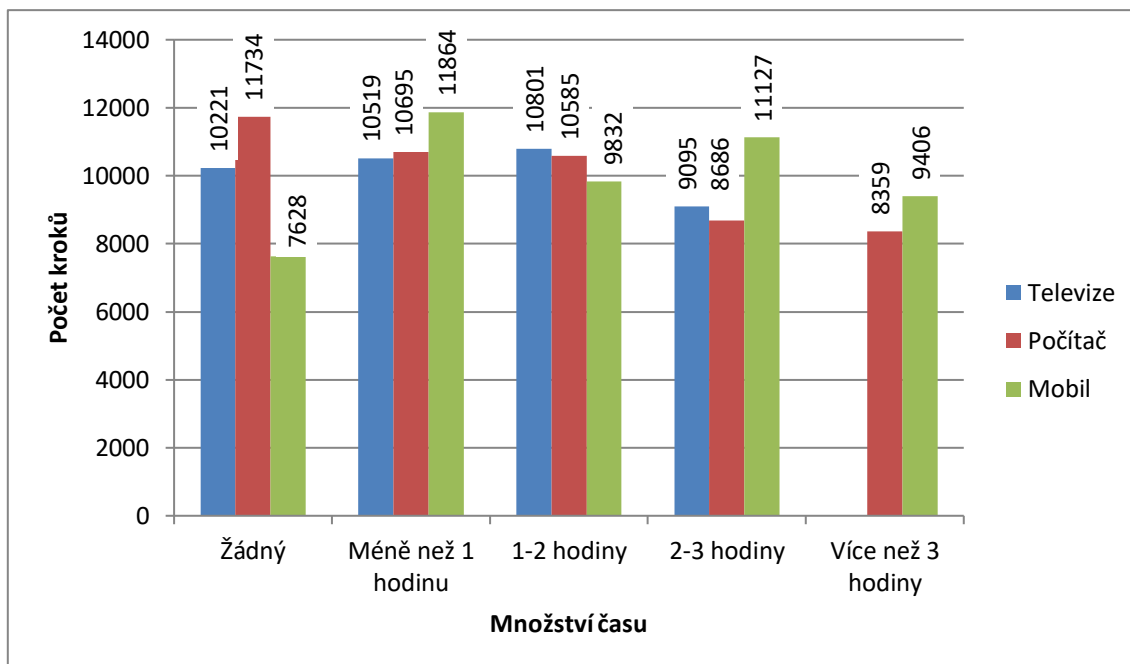
5.4 Studenti a „screen time“

Jaké množství času denně tráví studenti sledováním obrazovek televizí, počítačů či mobilů ukazuje Obrázek 7. Nejvyšší zastoupení má časové rozmezí od 1 do 2 hodin, nejnižší pak doba delší než 3 hodiny. Ze tří uvedených přístrojů používají studenti nejčastěji mobilní telefon a nejméně sledují televizi.



Obrázek 7. Zastoupení průměrné denní doby určitého druhu „screen time“

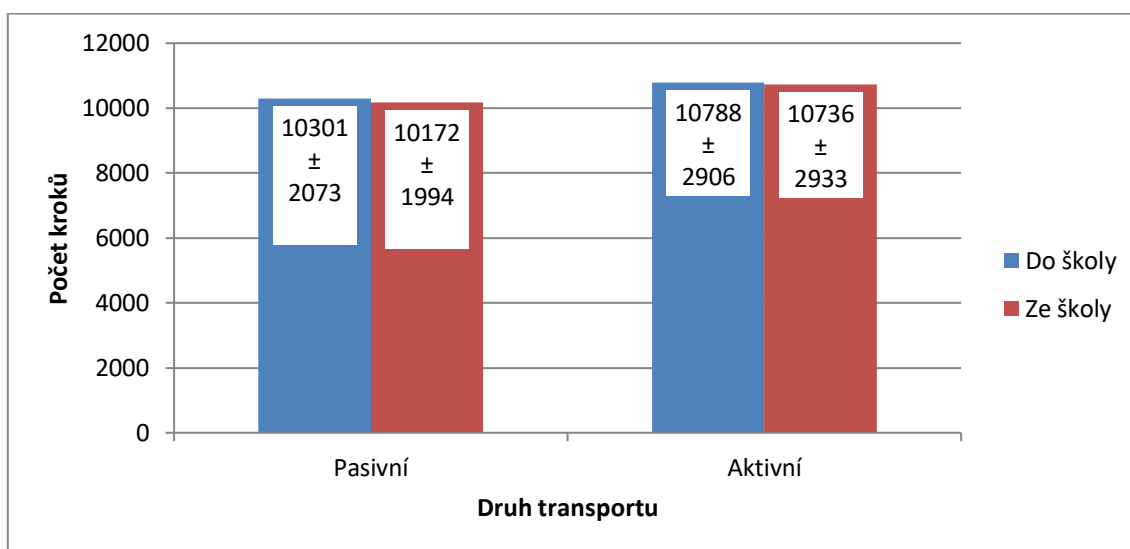
Vztah mezi množstvím „screen time“ studentů a jejich denním počtem kroků je vyjádřen na Obrázku 8. Výsledky naznačují, že s nárůstem doby strávené u počítače klesá průměrný denní počet kroků. Stoupající délka času stráveného u mobilu či sledováním televize nevykazuje obdobný lineárně klesající trend. Výsledky však naznačují, že studenti sledující televizi nejdelší dobu denně mají nejnižší průměrný počet kroků za den.



Obrázek 8. Průměrný denní počet kroků dle množství „screen time“

5.5 Transport do školy/ze školy a denní počet kroků

Obrázek 9 znázorňuje průměrný počet kroků ve všední den u studentů, kteří pro cestu do školy a ze školy využívají aktivní nebo pasivní transport. Z výsledků vyplývá, že mezi denním počtem kroků studentů využívajících pro cestu do školy ($t = 0,81$; $p = 0,42$) a cestu ze školy ($t = 0,91$; $p = 0,36$) různých forem transportu není statisticky signifikantní rozdíl.



Obrázek 9. Denní počet kroků studentů využívajících pro cestu do školy/ze školy aktivní nebo pasivní formu transportu

6 DISKUSE

Mezi průměrným denním počtem kroků studentů (10367 ± 2624) a jejich rodičů (11038 ± 3487) v průběhu týdne nebyl zjištěn významný rozdíl. Hodnotu 11038 kroků za den, zaznamenanou u rodičů, lze podle Sigmunda a Sigmundové (2011) klasifikovat jako aktivní úroveň pohybové aktivity. Významně vyšší průměrný počet kroků u rodičů než u studentů byl zaznamenán ve všední dny, kdy jejich rozdíl dosáhl hodnoty 936 kroků.

Ve víkendových dnech byl u obou skupin zaznamenán nižší počet kroků než ve dnech všedních. Zcela nejnižší byl v neděli, kdy jeho hodnota oproti průměru za celý týden klesla u studentů o 2065 a u rodičů o 1470 kroků. V porovnání s těmito daty jsou zajímavé výsledky týkající se doby strávené pohybovou aktivitou, které u studentů i rodičů vykazují o víkendu naopak vyšší hodnoty než ve všední dny. Dle mého názoru může být takový výsledek ovlivněn tím, že sobota či neděle většinou nabízí dobré časové možnosti pro domácí práce či zahrádkaření, které mohou být sice intenzivní avšak na počet kroků nenáročné. Doba věnovaná pohybové aktivitě se u studentů a rodičů významně liší, její hodnota je v průměru o 83 minut denně vyšší u rodičů.

Sedavé chování, zahrnující sezení či ležení u televize, u počítače, v práci, ve škole při učení, v dopravních prostředcích nebo například při kulturních akcích bylo ve všední dny zaznamenáno častěji u rodičů než u studentů. O víkendu ani v průběhu celého týdne mezi nimi u tohoto jevu nebyly zjištěny významné rozdíly. Je zajímavé, že studenti tráví podobné množství času u počítače (průměrně 503 minut týdně) jako jejich rodiče sledováním televize (průměrně 552 minut týdně) a podobnou dobu sledováním televize (průměrně 353 minut týdně) jako jejich rodiče u počítače (průměrně 307 minut týdně).

Tudor-Locke, Craig, Beets, et al. (2011) uvádí, že adolescenti by měli dosahovat minimálně 11000 kroků za den. Toto množství plní pouze 37,2% studentů, tedy 30 z 80. U rodičů, kterým je doporučováno realizovat alespoň 10000 kroků denně (Hatano, 1993), toto doporučení plní více než polovina z nich (55,1%, tedy 55 lidí z 80). Probandy nedosahující uvedených hodnot lze považovat za pohybově inaktivní (Tremblay et al., 2017).

Při analýze asociace mezi pohybovou aktivitou studentů a jejich rodičů byla v průběhu týdne a ve všední dny zjištěna významná pozitivní korelace. O víkendu se

však neprokázala žádná signifikantní souvislost. Výsledky výzkumu tedy částečně korespondují se závěry Medekové et al. (2000) i Sigmunda et al. (2008), jež poukazují na pozitivní korelace mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí, a ze kterých vyplývá, že pohybově aktivnější matky a otcové vychovávají pohybově aktivnější děti a pohybově méně aktivní rodiče vychovávají méně aktivní děti. Nepotvrzují však tvrzení, že vztah mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí bývá těsnější o víkendů než ve všední dny (Jacobi et al., 2011).

Mezi množstvím sedavého chování rodičů a jejich dětí byla nalezena pozitivní korelace ve všední dny. V průběhu týdne ani o víkendech významná asociace zjištěna nebyla. Střední až podstatná korelace mezi rodiči a jejich dětmi se ukázala u doby strávené u počítače, ovšem u doby strávené sledováním televize se žádná asociace nepotvrdila.

Nejtěsnější vztahy mezi rodiči a jejich dětmi byly zjištěny u dob věnovaných pohybové aktivitě ve všední dny a u průměrných denních počtů kroků. Výsledky se tedy shodují s tvrzením Sigmunda et al. (2008), že nejtěsnější vztahy jsou sledovány především u doby trvání každodenní chůze.

Tremblay et al. (2017) uvádí, že hlavní příčinou sedavého chování je sledování televize. Pokud se však podíváme na výsledné hodnoty časů, které studenti tráví sledováním obrazovek televizí, počítačů či mobilů, zjistíme, že nejčastěji používají mobilní telefon a televizi naopak sledují nejméně. Výsledky také naznačují, že s narůstající dobou strávenou u počítače klesá denní počet kroků. Obdobně lineárně klesající trend se však nepotvrdil u sledování televize ani u používání mobilních telefonů. Studenti, kteří tráví u televize a počítače více než 2 hodiny denně, měli v porovnání s ostatními nejnižší průměrný počet kroků za den. Takové výsledky podporují doporučení, že by čas u televize neměl překročit hranici 2 hodin denně (Committee on Public Education, 2001).

Podle Vorlíčka et al. (2017) aktivní transport studentů do školy a ze školy výrazně pomáhá plnit stanovené doporučení pro pohybovou aktivitu. Tohle tvrzení výsledky výzkumu nepotvrdily. Mezi průměrnými hodnotami denního počtu kroků aktivně a pasivně se dopravujících studentů nebyl zjištěn signifikantní rozdíl. Průměrný denní počet kroků studentů, kteří do školy a ze školy jezdí na kole nebo chodí pěšky, nepřekročil hranici 11000, tedy minimální doporučené množství kroků pro adolescenty.

Lze se ovšem domnívat, že je tato skutečnost ovlivněna mnoha faktory, jako je například lokace školy, vzdálenost školy od domova studentů či přístup rodičů.

7 ZÁVĚRY

Výsledky výzkumu ukázaly, že mezi denním počtem kroků studentů a rodičů v průběhu týdne není významný rozdíl. Ve všední dny byla pohybová aktivita rodičů průměrně o 936 kroků vyšší než u studentů. O víkendu se obdobný signifikantní rozdíl nepotvrdil. Výsledky také naznačují, že adolescenti tráví více času u počítače než u televize a rodiče naopak častěji sledují televizi.

Doporučení pro pohybovou aktivitu, které činí minimálně 10000 kroků pro dospělé a 11000 kroků pro adolescenty, většina (55,1%) rodičů plní. Ovšem 62,8% studentů na nejnižší doporučovanou hranici nedosahuje, tedy pouze 37,2% z nich plní 11000 a více kroků denně.

Byly nalezeny asociace mezi pohybovou aktivitou i inaktivitou rodičů a jejich dětí a zjištěny rozdílné hodnoty ve všední a víkendové dny. Výsledky naznačují, že pohybově aktivnější rodiče mají pohybově aktivnější děti a méně aktivnější rodiče mají méně aktivní děti. Nejtěsnější statisticky významné vztahy byly zjištěny u času stráveného pohybovou aktivitou ve všední dny a dále pak u průměrného denního počtu kroků a doby strávené u počítače za týden. Výsledky ukazují na těsnější vztahy mezi pohybovým chováním rodičů a jejich dětí ve všední dny než o víkendu.

Mezi pohybovou aktivitou dětí neplnících doporučené množství kroků za den a jejich rodičů byla zjištěna pozitivní korelace. Avšak rodičů a jejich dětí, které plní doporučené hodnoty, nebyla nalezena signifikantní asociace.

Adolescenti, kteří tráví u televize a počítače více než 2 hodiny denně, mají v porovnání s ostatními průměrně nejnižší denní počet kroků. Výsledky také naznačují, že s rostoucí dobou strávenou u počítače klesá denní počet kroků. U používání mobilního telefonu, které se u studentů ukázalo být nejčastějším druhem „screen time“, ani u sledování televize se tento přímý lineární trend nepotvrdil.

Mezi průměrným denním počtem kroků ve všední dny u studentů, kteří se do školy a ze školy dopravují aktivně (chůze, kolo) a těmi, kteří využívají pasivní formu dopravy, nebyl zjištěn významný rozdíl.

8 SOUHRN

Tato práce se zabývá pohybovou aktivitou studentů Gymnázia Boskovice a jejich rodičů. V přehledu poznatků je pohybová aktivita definována jako nedílná součást života a významná lidská potřeba. Jsou uvedeny její pozitivní vlivy na fyzickou i duševní kondici člověka. Stejně tak je část práce věnována i rizikovému sedavému chování a pohybové inaktivitě, které si s sebou často nesou nejrůznější civilizační onemocnění. Dále jsou formulována doporučení pro realizaci pohybové aktivity, zvláště pak pro adolescenty a dospělé jedince. V neposlední řadě se práce zabývá vlivem rodičů na pohybovou aktivitu jejich dětí a vzájemným vztahem mezi jejich pohybovou aktivitou i inaktivitou.

Cílem výzkumu práce bylo analyzovat úroveň pohybové aktivity studentů Gymnázia Boskovice a jejich rodičů, data porovnat a definovat asociace mezi jejich pohybovým chováním.

Do výzkumu se zapojilo 80 studentů, každý společně s jedním rodičem, celkem tedy 160 probandů. Výzkum byl zrealizován empirickou kvantitativní metodou. Měření probíhalo od 5. 3. 2019 do 25. 3. 2019. Zúčastnění sledovali svůj denní počet kroků pomocí fitness náramků Garmin vivoFit3 a zapisovali data do záznamových archů. Žáci navíc vyplnili dotazník týkající se úrovně jejich pohybové aktivity a sedavého chování. Na základě těchto dvou dokumentů byly v programu IBM SPSS Statistics 25 zpracovány výsledky výzkumu, které vykreslují množství pohybové aktivity i inaktivity probandů, poměr rodičů a studentů, kteří plní a neplní doporučení pro realizaci pohybové aktivity a ukazují korelace mezi pohybovým chováním rodičů a jejich dětí.

Průměrný denní počet kroků u studentů byl 10367 ± 2624 a u rodičů 11038 ± 3487 . Doba, kterou denně stráví rodiče pohybovou aktivitou je o 83 minut delší než u studentů. Studenti tráví podobné množství času u počítače jako rodiče u televize a podobnou dobu u televize jako rodiče u počítače. Mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí byla v naprosté většině zkoumaných jevů prokázána pozitivní korelace. Nejsilnější asociace se prokázaly u doby strávené pohybovou aktivitou ve všední dny a u průměrného množství kroků za den. Bylo zjištěno, že nejvíce času v rámci „screen time“ tráví studenti u mobilních telefonů. Výsledky také naznačují, že s rostoucí dobou strávenou u počítače klesá denní počet kroků u adolescentů. Mezi studenty s aktivním a

pasivním způsobem transportu do školy a ze školy nebyl v denním počtu kroků zaznamenán signifikantní rozdíl.

Ukázalo se, že mezi denním počtem kroků rodičů a dětí v průběhu týdne není významný rozdíl. Většina rodičů plní doporučené množství denního počtu kroků. Naopak u studentů toto doporučení neplní ani polovina z nich. Výsledky naznačují, že pohybově aktivnější rodiče mají pohybově aktivnější děti a méně aktivnější rodiče mají méně aktivní děti.

9 SUMMARY

This thesis deals with physical activity of Boskovice Grammar School students and their parents. There is physical activity defined as an important part of life and a significant human need in the summary of knowledge. There are also introduced its positive influences on human physical and mental condition. The part of this work deals with risk sedentary behaviour and physical inactivity which cause lifestyle diseases. Furthermore, recommendations for daily steps are formulated, especially for adolescents and adults. Lastly, the thesis is focused on influence of parents on their children's physical activity and association of their physical activity and inactivity.

The aim of this thesis was analyze the level of physical activity of Boskovice Grammar School students and their parents, compare the data and results and define association of their physical behaviour.

80 students, each with one of their parents, were participated in the research, it means in total 160 probands. The research was realized by an empirical quantitative method. The measurement of data was implemented from March 5, 2019 to March 25, 2019. Probands monitored their daily steps on the Garmin Vivofit3 fitness bracelets and recorded their data in recording sheets. In addition, pupils completed the questionnaire related to their level of physical activity and sedentary behaviour. Based on these two documents the results were processed in the IBM SPSS Statistics 25 programme and showed the amount of proband's physical activity and inactivity, the ratio of parents and students who follow and do not follow the recommendations for physical activity, and also show correlations between the behaviour of parents and their children.

The average daily steps were 10367 ± 2624 for students and 11038 ± 3487 for parents. It turned out that parents' physical activity per a day is 83 minutes longer than student's time. Students spend a similar amount of time in front of a computer like their parents with the television and a similar amount of time with television like their parents with the computer. Among the parents' a children's physical activity was a positive correlation in the vast majority of the examined phenomena. The strongest associations have been found in the spent on physical activity on weekdays and the average amount of daily steps. It has emerged that students spend the most of screen time on mobile phones. The results also indicated that with increasing time spent with the computer, the adolescent daily steps are decreasing. There was no the significant

difference in the amount of daily steps between students with active and passive transport to and from school.

There was also no significant variance between the amount of daily steps of parents and children during the week. Most of parents follow the recommended daily steps. On the other hand, less than half of students do not follow this recommendation. The results show that more physically active parents have more physically active children and less active parents have less active children.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Andersen, L., Harro, M., Sardinha, L., Froberg, K., Ekelund, U., Brage, S., & Anderssen, S. (2006). Physical activity and clustered cardiovascular risk in children: a cross-sectional study (The European Youth Heart Study). *Lancet*, *368*(9532), 299–304.
- Baranowski, T., & de Moor, C. (2000). How many days was that? Intra-individual variability and physical activity assessment. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, *71*(2, Suppl.), 74–78.
- Barradas, D. T., Fulton, J. E., Blanck, H. M., & Huhman, M. (2007). Parental influences on youth television viewing. *The Journal of Pediatrics*, *151*(4), 369–373.
- Beets, M. W., Cardinal, B. J., & Alderman, B. L. (2010). Parental social support and the physical activity – related behaviors of youth : A review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, *37*(5), 621–644.
<https://doi.org/10.1177/1090198110363884>
- Bouchard, C. (2001). Physical activity and health: introduction to the dose-response symposium. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, *33*(6 Suppl.), 347–350.
- Branca, F., Nikogosian, H., & Lobstein, T. (2007). *The challenge of obesity in the WHO European region and the strategies for response: Summary*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Brindova, D., Pavelka, J., Anna, Š., Ivan, Ž., Dijk, J. P. Van, Reijneveld, S. A., & Geckova, A. M. (2014). How parents can affect excessive spending of time on screen-based activities. *BMC*, *14*(1261).
- Cavill, N., Kahlmeier, S., & Racioppi, F. (2006). *Physical Activity and Health in Europe: Evidence for Action*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Committee on Public Education. (2001). Children, Adolescents, and Television. *American Academy of Pediatrics*, *107*(2), 423–426.
<https://doi.org/10.1542/peds.107.2.423>
- Davison, K. K., & Birch, L. L. (2001). Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *NIH Public Access*, *2*(3), 159–171.

- Freedson, P. S., & Miller, K. (2000). Objective monitoring of physical activity using motion sensors and heart rate. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 71(2 Suppl.), 21–29.
- Furlong, M., Mcgilloway, S., Bywater, T., Hutchings, J., Smith, S. M., & Donnelly, M. (2012). Behavioural and cognitive-behavioural group-based parenting programmes for early-onset conduct problems in children aged 3 to 12 years (Review). *Evidence-Based Child Health: Cochrane Review Journal*, 2(8), 318–692. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD008225.pub2>
- Gardner, A. W., Parker, D. E., Krishnan, S., & Chalmers, L. J. (2014). Metabolic syndrome and daily ambulation in children, adolescents, and young adults. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 45(1), 163–169. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3182699239.METABOLIC>
- Hamřík, Z., Kalman, M., Bobáková, D., & Sigmund, E. (2012). Sedavý životní styl a pasivní trávení volného času českých školáků. *Pohybová Aktivita Populace*, 35, 28–39. <https://doi.org/10.5507/tk.2012.002>
- Hatano, Y. (1993). Use of the pedometer for promoting daily walking exercise. *International Council for Health, Physical Education, and Recreation*, 29(4), 4–8.
- Hendl, J., Dobrý, L., & Kol. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.
- Hills, A. P., King, N. A., & Armstrong, T. P. (2007). The contribution of physical activity and sedentary behaviours to the growth and development of children and adolescents. *Sport Medicine*, 37(6), 533–545.
- Howley, E. T. (2003). Type of activity: resistance, aerobic and leisure versus occupational physical activity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 33(Supplement), 364–369. <https://doi.org/10.1097/00005768-200106001-00005>
- Jacobi, D., Caille, A., Borys, J., Lommez, A., Couet, C., Charles, M.-A., & Oppert, J.-M. (2011). Parent-offspring correlations in pedometer-assessed physical activity. *PLoS One*, 6(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029195>

- Janssen, I., & LeBlanc, A. (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(40). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-7-40>
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut.
- Klescht, V. (2008). *Pět pilířů zdravého života*. Brno: Computer Press.
- Kothandan, S. K. (2014). School based interventions versus family based interventions in the treatment of childhood obesity- a systematic review. *Archives of Public Health*, 72(3). <https://doi.org/10.1186/2049-3258-72-3>
- Kuntsche, E., & Ravens-Sieberer, U. (2015). Monitoring adolescent health behaviours and social determinants cross-nationally over more than a decade : introducing the health behaviour in school-aged children (HBSC) study supplement on trends. *European Journal of Public Health*, 25(2). <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckv009>
- Macek, P. (2003). *Adolescence (2nd ed.)*. Praha: Portál.
- Malina, R. M., Bouchard, C., & Bar-Or, O. (2004). *Growth, maturation, and physical activity (2nd ed.)*. Champaign: Human Kine.
- Malina, R. M., & Little, B. B. (2008). Physical activity: The present in the context of the past. *American Journal of Human Biology*, 20(4), 373–391.
- Mark, A. E., & Janssen, I. (2008). Dose-response relation between physical activity and blood pressure in youth. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 40(6), 1007–1012. <https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e318169032d>
- Mathers, C., Stevens, G., & Mascarenhas, M. (2009). *Global health risks: Mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: WHO Press.
- McMurray, R. G., Harrell, J. S., Creighton, D., Wang, Z., & Bangdiwala, S. I. (2008). Influence of physical activity on change in weight status as children become adolescents. *International Journal of Pediatric Obesity*, 3(2), 69–77. <https://doi.org/10.1080/17477160701789794>

- Medeková, H., Zapletalová, L., & Havlíček, I. (2000). Habitual physical activity in children according to their motor performance and sports activity of their parents. *Gymnica*, 30(1), 21–24.
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Neuls, F., & Frömel, K. (2016). *Pohybová aktivita a sportovní preference adolescentek*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Oja, P., Bull, F. C., Fogelholm, M., & Martin, B. W. (2010). Physical activity recommendations for health: What should Europe do? *BMC Public Health*, 10(10). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-10-10>
- Pescatello, L. S., & VanHeest, J. L. (2000). Physical activity mediates a healthier body weight in the presence of obesity. *British Journal of Sports Medicine*, 34(2), 86–93.
- Pyper, E., Harrington, D., & Manson, H. (2016). The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity , healthy eating , and screen time: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 16(586). <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3245-0>
- Ramirez, E. R., Norman, G. J., Rosenberg, D. E., Jacqueline, K., Saelens, E., Durant, N., & Sallis, J. F. (2012). Adolescent screen time and rules to limit screen time in the home. *NIH Public Access*, 48(4), 379–385. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.07.013>.Adolescent
- Sallis, J. F., Taylor, W. C., Freedson, P. S., Pate, R. R., Sallis, J. F., Taylor, W. C., ... Pate, R. R. (2002). Correlates of vigorous physical activity for children in grades 1 through 12 : comparing parent-reported and objectively measured physical activity measured physical activity. *Pediatric Exercise Science*, 14(1), 30–44.
- Sekot, A. (2015). *Pohybové aktivity pohledem sociologie*. Brno: Masarykova univerzita.
- Sigmund, E., Ansari, W. El, & Sigmundová, D. (2012). Does school-based physical activity decrease overweight and obesity in children aged longitudinal intervention study in the Czech Republic. *BMC Public Health*, 12(570).

<https://doi.org/10.1186/1471-2458-12-570>

- Sigmund, E., Badura, P., Vokacova, J., & Sigmundová, D. (2016). Parent-child relationship of pedometer-assessed physical activity and proxy-reported screen time in Czech families with preschoolers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *13*(7). <https://doi.org/10.3390/ijerph13070740>
- Sigmund, E., Lokvencová, P., Sigmundová, D., Turoňová, K., & Frömel, K. (2008). Vztahy mezi pohybovou aktivitou a inaktivitou rodičů jejich 8-13letých dětí. *Tělesná Kultura*, *31*(2), 89–101.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomou: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmund, E., Sigmundová, D., Badura, P., & Voráčková, J. (2015). Relationship between Czech parent and child pedometer-assessed weekday and weekday physical activity and screen time. *Central European Journal of Public Health*, *23*(Suppl), 83–90. <https://doi.org/10.21101/cejph.a4181>
- Sigmundová, D., & Sigmund, E. (2015). *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmundová, D., Sigmund, E., Vokáčová, J., & Kopčáková, J. (2014). Parent-Child Associations in Pedometer-Determined Physical Activity and Sedentary Behaviour on Weekdays and Weekends in Random Samples of Families in the Czech Republic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *11*(7), 7163–7181. <https://doi.org/10.3390/ijerph110707163>
- Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.
- Strath, S. J., Kaminsky, L. A., Ainsworth, B. E., Ekelund, U., Freedson, P. S., Gary, R. A., ... Swartz, A. M. (2013). Guide to the assessment of physical activity: Clinical and research applications. *Circulation*, *128*(20), 2259–2279. <https://doi.org/10.1161/01.cir.0000435708.67487.da>
- Telama, R., Yang, X., Leskinen, E., Kankaanpää, A., Hirvensalo, M., Tammelin, T., ... Raitakari, O. T. (2014). Tracking of physical activity from early childhood through youth into adulthood. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, *46*(5), 955–

- Tremblay, M. S., Aubert, S., Barnes, J. D., Saunders, T. J., Carson, V., Latimer-Cheung, A. E., ... Chinapaw, M. J. M. (2017). Sedentary Behavior Research Network (SBRN) – Terminology Consensus Project process and outcome. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 14(1), 75. <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0525-8>
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Kho, M. E., Saunders, T. J., Larouche, R., Colley, R. C., ... 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*, 98(8). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Tudor-Locke, C. (2002). Taking steps toward increased physical activity: Using pedometers to measure and motivate. *President's Council on Physical Fitness and Sport Research Digest*, 3(17).
- Tudor-Locke, C., Ainsworth, B. E., Whitt, M. C., Thompson, R. W., Addy, C. L., & Jones, D. A. (2001). The relationship between pedometer-determined ambulatory activity and body composition variables. *International Journal of Obesity*, 25(11), 1571–1578. <https://doi.org/10.1038/sj.ijo.0801783>
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Beets, M. W., Belton, S., Cardon, G. M., Duncan, S., ... Spence, J. C. (2011). How Many Steps / Day are Enough ? for Children and Adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(78). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-78>
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Brown, W. J., Clemes, S. A., Cocker, K. De, Giles-corti, B., ... Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough ? For adults. *Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(79). <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-79>
- Vondruška, V., & Barták, K. (1999). *Pohybová aktivita ve zdraví a nemoci*. Hradec Králové: Klinika tělovýchovného lékařství FN a LFUK.
- Vorlíček, M., Rubín, L., & Dygrýn, J. (2017). Pomáhá aktivní docházka/dojíždka českým adolescentům plnit zdravotní doporučení pro pohybovou aktivitu ?, 40(2), 112–116. <https://doi.org/10.5507/tk.2017.005>

Waller, K., Kujala, U., Kaprio, J., Koskenvuo, M., & Rantanen, T. (2010). Effects of physical activity on health in twins: a 30-year longitudinal study. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 42(4), 658–664.

<https://doi.org/10.1249/MSS.0b013e3181bdeea3>

World Health Organisation. (2010). *Global recommendation on physical activity for health*. Geneva: WHO Press.

Yao, C. A., & Rhodes, R. E. (2015). Parental correlates in child and adolescent physical activity : a meta-analysis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 12(10). <https://doi.org/10.1186/s12966-015-0163-y>

11 PŘÍLOHY

Příloha 1

INFORMOVANÝ SOUHLAS PRO ŽÁKY

Vážení rodiče,
dovolujeme si Vás požádat o souhlas s účastí Vašeho dítěte na výzkumném šetření realizovaném v rámci závěrečné práce studenta/studentky Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Žáci budou mít v průběhu sedmidenního měření možnost individuálně využívat fitness náramky Garmin, které splňují všechna zdravotní, sociální a etická kritéria. Z měření nevyplývají pro žáky žádná nebezpečí, naopak získají velmi zajímavé informace související se zdravým životním stylem. V současné době jsou obdobná měření realizována i na dalších školách v České republice.
Děkujeme Vám za pochopení významu a za souhlas!

Název studie (projektu):

POHYBOVÁ AKTIVITA STUDENTŮ GYMNÁZIA BOSKOVICE A JEJICH RODIČŮ

Jméno účastníka:

Datum narození účastníka:

*Jméno zákonného zástupce:

1. *Já níže podepsaný(á) souhlasím s účastí *mé dcery/*mého syna ve studii a zároveň s účastí souhlasí *moje dcera/*můj syn.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se od účastníka očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že účastník účast ve studii může kdykoliv přerušit či odstoupit. Účast ve studii je dobrovolná.
4. Porozuměl(a) jsem tomu, že v případě ztráty nebo poškození monitorovacího přístroje nebude od účastníka ani jeho zákonného zástupce požadována finanční náhrada za vzniklou škodu.
5. Při zařazení do studie budou osobní data účastníka uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti osobních dat účastníka. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být osobní údaje účastníka poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
6. Porozuměl(a) jsem tomu, že jméno účastníka se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Datum:

Podpis *účastníka/*zákonného zástupce:

* Nehodící se škrtněte.



INFORMOVANÝ SOUHLAS PRO RODIČE

Vážení rodiče,
dovolujeme si Vás požádat o souhlas s Vaší účastí na výzkumném šetření realizovaném v rámci závěrečné práce studenta/studentky Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. V průběhu sedmidenního měření budete mít možnost individuálně využívat fitness náramky Garmin, které splňují všechna zdravotní, sociální a etická kritéria. Z měření nevyplývají žádná nebezpečí, naopak máte možnost získat velmi zajímavé informace související se zdravým životním stylem.
Děkujeme Vám za pochopení významu a za souhlas!

Název studie (projektu):

POHYBOVÁ AKTIVITA STUDENTŮ GYMNÁZIA BOSKOVICE A JEJICH RODIČŮ

Jméno účastníka:

Datum narození účastníka:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl(a) jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Datum:

Podpis účastníka:

Příloha 3

Centrum kinantropologického výzkumu
Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury
Univerzita Palackého
v Olomouci

Záznam týdenní pohybové aktivity fitness náramkem

Kód účastníka: _____ Pohlaví: _____ Datum narození: _____

Škola: Gymnázium Boskovice Datum zahájení měření (tj. 1. den, kdy máte náramek od rána nasazený): _____

Výška [cm]: _____ Hmotnost [kg]: _____

Instrukce k zapisování dat a užívání fitness náramku:

- Náramek noste na své nedominantní ruce. Náramek není nutné odkládat na spaní ani ve vodním prostředí.
- Do příslušných kolonek zapisujte v průběhu jednotlivých sledovaných dnů časy a počty kroků.
- Organizovanou pohybovou aktivitou (na rozdíl od neorganizované) rozumějte pohybovou aktivitu pod vedením cvičitele nebo trenéra.
- Přístroj se o půlnoci automaticky vynuluje. V případě noční aktivity si proto zaznamenejte počet kroků ještě před půlnocí.

př. První den vstanete v 6 ráno, do půlnoci nachodíte 12 000 kroků. Pokračujete noční aktivitou, kdy ujdete 3 000 kroků. Ve 2 hodiny ráno odkládáte přístroj a jdete spát. Vstanete v 9 ráno, během dne nachodíte 10 000 kroků a v 22 hodin jdete spát. V tomto případě vyplníte tabulku následovně:

1. den:

Ráno: čas = 6:00, počet kroků: 0

Večer: čas = 2:00, počet kroků: 12 000

2. den:

Ráno: čas = 9:00, počet kroků: 3 000

Večer: čas = 22:00, počet kroků: 13 000

Den měření	1	2	3	4	5	6	7	8	Poznámky
Ráno - čas									
- kroky	0	0	0	0	0	0	0	0	
Škola - čas									
příchod - kroky									
Zahájení - čas									TĚLESNÁ VÝCHOVA
- kroky									
Ukončení - čas									VELKÁ PŘESTÁVKA
- kroky									
Zahájení - čas									Organizovaná pohybová aktivita
- kroky									
Ukončení - čas									
- kroky									
Večer - čas									
- kroky									

Druh a intenzita všech prováděných pohybových aktivit včetně organizovaných.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech pohybových aktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně aktivity sčítejte). Fyzicky náročnou pohybovou aktivitu s vyšší intenzitou (značná únava, zadýchání, zpotení, vysoká srdeční frekvence) označte u záznamu minut znakem **I** (intenzivní).

Pohybová aktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Chůze (i turistika)								
Běh (jogging)								
Cvičení s hudbou (aerobic ap.)								
Tanec								
Základní a sportovní gymnastika								
Kondiční cvičení, posilování								
"Zdravotní" cvičení (i ranní)								
Plavání								
Lyžování sjezdové								
Lyžování běh								
Bruslení (i kolečkové)								
Jízda na kole (i turistika)								
Fotbal, nohejbal								
Basketbal								
Volejbal								
Tenis, softtenis								
Stolní tenis								
Florbal, hokej								
Úpoły (bojová umění, sebeobrana)								
Zahradkaření								
Pracovní (manuální práce)								
Domácí práce (uklizení, úpravy bytu)								
Jiné.....								

Druh a intenzita všech inaktivit.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech inaktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně inaktivity sčítejte).

Pohybová inaktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Sezení (ležení) u televize								
Sezení (ležení) u počítače								
Sezení v práci								
Sezení (ležení) při učení, hře, ...								
Sezení v parku, restauraci ap.								
Sezení (stání) při sport. a kulturních akcích								
Sezení (stání) v dopravních prostředcích								

Příloha 4

Centrum kinantropologického výzkumu
Fakulta tělesné kultury



Fakulta
tělesné kultury
Univerzita Palackého
v Olomouci

Záznam týdenní pohybové aktivity fitness náramkem

Kód účastníka: _____ Pohlaví: _____ Datum narození: _____

Datum zahájení měření (tj. 1. den, kdy máte náramek od rána nasazený): _____

Výška [cm]: _____ Hmotnost [kg]: _____

Instrukce k zapisování dat a užívání fitness náramku:

- Náramek noste na své nedominantní ruce. Náramek není nutné odkládat na spaní ani ve vodním prostředí.
- Do příslušných kolonek zapisujte v průběhu jednotlivých sledovaných dnů časy a počty kroků.
- Organizovanou pohybovou aktivitou (na rozdíl od neorganizované) rozumějte pohybovou aktivitu pod vedením cvičitele nebo trenéra.
- Přístroj se o půlnoci automaticky vynuluje. V případě noční aktivity si proto zaznamenejte počet kroků ještě před půlnocí.
př. První den vstanete v 6 ráno, do půlnoci nachodíte 12 000 kroků. Pokračujete noční aktivitou, kdy ujdete 3 000 kroků. Ve 2 hodiny ráno odkládáte přístroj a jdete spát. Vstanete v 9 ráno, během dne nachodíte 10 000 kroků a v 22 hodin jdete spát. V tomto případě vyplníte tabulku následovně:
1. den:
Ráno: čas = 6:00, počet kroků: 0
Večer: čas = 2:00, počet kroků: 12 000
2. den:
Ráno: čas = 9:00, počet kroků: 3 000
Večer: čas = 22:00, počet kroků: 13 000

Den měření	1	2	3	4	5	6	7	8	Poznámky
Ráno - čas									
- kroky	0	0	0	0	0	0	0	0	
Práce - čas									
příchod - kroky									
Zahájení - čas									CVIČENÍ V PRŮBĚHU PRACOVNÍ DOBY
- kroky									
Ukončení - čas									PŘESTÁVKA
- kroky									
Zahájení - čas									Organizovaná pohybová aktivita
- kroky									
Ukončení - čas									
- kroky									
Večer - čas									
- kroky									

Druh a intenzita všech prováděných pohybových aktivit včetně organizovaných.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech pohybových aktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně aktivity sčítejte). Fyzicky náročnou pohybovou aktivitu s vyšší intenzitou (značná únava, zadýchání, zpotení, vysoká srdeční frekvence) označte u záznamu minut znakem **I** (intenzivní).

Pohybová aktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Chůze (i turistika)								
Běh (jogging)								
Cvičení s hudbou (aerobic ap.)								
Tanec								
Základní a sportovní gymnastika								
Kondiční cvičení, posilování								
"Zdravotní" cvičení (i ranní)								
Plavání								
Lyžování sjezdové								
Lyžování běh								
Bruslení (i kolečkové)								
Jízda na kole (i turistika)								
Fotbal, nohejbal								
Basketbal								
Volejbal								
Tenis, softtenis								
Stolní tenis								
Florbal, hokej								
Úpoly (bojová umění, sebeobrana)								
Zahrádkaření								
Pracovní (manuální práce)								
Domácí práce (uklizení, úpravy bytu)								
Jiné.....								

Druh a intenzita všech inaktivit.

Zaznamenejte dobu (zaokrouhleně na pět minut) všech inaktivit, které jste v průběhu dne prováděl/a **déle než 10 minut** (stejně inaktivity sčítejte).

Pohybová inaktivita	1. den	2. den	3. den	4. den	5. den	6. den	7. den	8. den
Sezení (ležení) u televize								
Sezení (ležení) u počítače								
Sezení v práci								
Sezení (ležení) při učení, hře, ...								
Sezení v parku, restauraci ap.								
Sezení (stání) při sport. a kulturních akcích								
Sezení (stání) v dopravních prostředcích								



Dotazník Youth Activity Profile

© 2012 Department of Kinesiology Iowa State University, USA

Milá žákyně, milý záku, děkujeme za účast ve výzkumném projektu zaměřeném na zdravý životní styl. Prosíme o pečlivé vyplnění dotazníku. Všechny informace budou zpracovány anonymně a budou využity výhradně k výzkumným účelům. Dotazník je rozdělen na několik částí (osobní údaje, část o aktivitě ve škole či doma, část o sedavém chování) a jeho vyplnění trvá přibližně 10 minut. Děkujeme za Tvůj čas.

A OSOBNÍ ÚDAJE

Potřebujeme se dozvědět pár základních informací o Tobě a Tvém postoji k pohybové aktivitě a tělesné výchově.

- 1 Počet let ve škole 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

- 2 Pohybové aktivity mě baví. S tímto tvrzením

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rozhodně nesouhlasím	spíše nesouhlasím	ani souhlasím, ani nesouhlasím	spíše souhlasím	rozhodně souhlasím

- 3 Tělesná výchova mě baví. S tímto tvrzením

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
rozhodně nesouhlasím	spíše nesouhlasím	ani souhlasím, ani nesouhlasím	spíše souhlasím	rozhodně souhlasím

- 4 V kolika dnech máte v každém týdnu tělesnou výchovu?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v žádném	v 1 dni	ve 2 dnech	ve 3 dnech	ve 4 dnech	v 5 dnech

- 5 V kolika dnech máte v každém týdnu obědovou pauzu?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
v žádném	v 1 dni	ve 2 dnech	ve 3 dnech	ve 4 dnech	v 5 dnech

- 6 Kolik volných hodin bez oběda máte během dne v průběhu vyučování?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
žádnou	1 hodinu	2 hodiny	3 hodiny	4 hodiny	5 hodin

- 7 Kolikrát jsi v minulém týdnu měl/a sportovní trénink nebo jinou organizovanou pohybovou aktivitu pod vedením trenéra, instruktora, cvičitele nebo vedoucího?

<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
vůbec	1krát	2krát	3krát	4krát	5 a vícekrát

Teď budou následovat otázky na čas, který strávíš aktivně (jak ve škole, tak i mimo školu a čas, který trávíš sezením. Na začátek Ti ještě vysvětlíme dva pojmy, se kterými se v dotazníku setkáš.

POHYBOVÉ AKTIVITY jsou činnosti, které vyžadují hodně chůze, běhání nebo jiného druhu pohybu v prostoru. Jedná se například o jízdu na kole a tanec, ale i sporty nebo venkovní hry, které vyžadují hodně pohybu.

SEDAVÉ AKTIVITY jsou činnosti, jako například sledování televize, hraní videoher, počítačových nebo konzolových her, kterým se věnuješ ve svém volném čase. Nepatří sem čas, který strávíš sezením nebo prací na domácích úkolech.

B ÚROVEŇ AKTIVITY VE ŠKOLE

Následující otázky se zaměřují na Tvou pohybovou aktivitu ve škole. Patří sem hodiny tělesné výchovy, ale Ty můžeš být aktivní i během cesty do školy, přestávek nebo obědové pauzy. Prosím, odpověz na tyto otázky na základě své pohybové aktivity v posledních 7 dnech.

1 Aktivita na cestě do školy

V kolika z posledních 7 dnů jsi šel/šla pěšky nebo jel/a na kole do školy?

Pokud si nemůžeš vzpomenout, zkus odhadnout.

v žádném v 1 dni ve 2 dnech ve 3 dnech ve 4–5 dnech (skoro každý den)

2 Aktivita během hodin tělesné výchovy

Jak často jsi za posledních 7 dnů během hodin tělesné výchovy běhal/a nebo se pohyboval/a v rámci naplánovaných her nebo aktivit?

Pokud jsi neměl/a tělesnou výchovu, vyber možnost „Neměl/a jsem tělesnou výchovu“.

- neměl/a jsem tělesnou výchovu
- téměř vůbec z celkového času
- malou část celkového času
- střední část celkového času
- velkou část celkového času
- skoro pořád

3 Aktivita během přestávek

Kolik času ses za posledních 7 dnů během přestávek věnoval/a nějakému sportu, chůzi, běhu nebo aktivním hrám?

Pokud jsi ve škole neměl/a přestávku, vyber možnost „Neměl/a jsem přestávku“.

- neměl/a jsem přestávku
- téměř vůbec z celkového času
- malou část celkového času
- střední část celkového času
- velkou část celkového času
- skoro pořád

4 Aktivita během obědové pauzy

Kolik času ses za posledních 7 dnů během obědové pauzy hýbal/a, chodil/a nebo něco hrál/a?

Pokud jsi ve škole neměl/a obědovou pauzu, vyber možnost „Neměl/a jsem obědovou pauzu“.

- neměl/a jsem obědovou pauzu
- téměř vůbec z celkového času
- malou část celkového času
- střední část celkového času
- velkou část celkového času
- skoro pořád

5 Aktivita na cestě ze školy

V kolika z posledních 7 dnů jsi šel/šla pěšky nebo jel/a na kole ze školy?

Pokud si nemůžeš vzpomenout, zkus odhadnout.

v žádném v 1 dni ve 2 dnech ve 3 dnech ve 4–5 dnech (skoro každý den)

C ÚROVEŇ AKTIVITY DOMA

Následující otázky se zaměřují na Tvou celkovou úroveň pohybové aktivity v různých částech dne mimo dobu školního vyučování. Patří sem nejen všechny formy organizované pohybové aktivity pod vedením trenéra, instruktora, cvičitele nebo vedoucího, ale i hraní s kamarády, tanec nebo provádění domácích a jiných prací. Prosím, odpověz na tyto otázky na základě své pohybové aktivity v době mimo školu v posledních 7 dnech.

6 Aktivita před školou

V kolika dnech ses během posledních 7 dnů v době před školní výukou (06:00–08:00 hodin) věnoval/a nějaké pohybové aktivitě po dobu alespoň 10 minut?

Patří sem aktivity prováděné doma, sportovní tréninky nebo jiné pohybové aktivity, ale nepočítej chůzi nebo jízdu na kole do školy.

v žádném v 1 dni ve 2 dnech ve 3 dnech ve 4–5 dnech (skoro každý den)

7 Aktivita po škole

V kolika dnech ses během posledních 7 dnů v době po školní výuce (15:00–18:00 hodin) věnoval/a nějaké pohybové aktivitě po dobu alespoň 10 minut?

Patří sem aktivity prováděné doma, v družině, sportovní tréninky nebo jiné pohybové aktivity, ale nepočítej chůzi nebo jízdu na kole do školy.

v žádném v 1 dni ve 2 dnech ve 3 dnech ve 4–5 dnech (skoro každý den)

8 Večerní aktivita během školního týdne

V kolika dnech ses během posledních 7 dnů (mimo víkendu) ve večerních hodinách (18:00–22:00 hodin) věnoval/a nějaké pohybové aktivitě po dobu alespoň 10 minut?

Patří sem aktivity prováděné doma, sportovní tréninky nebo jiné pohybové aktivity, ale nepočítej chůzi nebo jízdu na kole do školy.

v žádném v 1 dni ve 2 dnech ve 3 dnech ve 4–5 dnech (skoro každý den)

9 Aktivita v sobotu

Kolik času ses věnoval/a pohybové aktivitě během minulé soboty?

Mohlo se jednat o cvičení, práci nebo domácí práce, rodinný výlet, sporty včetně zápasů, tanec nebo hry. Pokud si nemůžeš přesně vzpomenout, zkus to odhadnout.

- žádná aktivita (0 minut)
 malé množství aktivity (1–30 minut)
 malé až střední množství aktivity (31–60 minut)
 střední až velké množství aktivity (1–2 hodiny)
 velké množství aktivity (více než 2 hodiny)

10 Aktivita v neděli

Kolik času ses věnoval/a pohybové aktivitě během minulé neděle?

Mohlo se jednat o cvičení, práci nebo domácí práce, rodinný výlet, sporty včetně zápasů, tanec nebo hry. Pokud si nemůžeš přesně vzpomenout, zkus to odhadnout.

- žádná aktivita (0 minut)
 malé množství aktivity (1–30 minut)
 malé až střední množství aktivity (31–60 minut)
 střední až velké množství aktivity (1–2 hodiny)
 velké množství aktivity (více než 2 hodiny)

D SEDAVÉ CHOVÁNÍ

Následující otázky se týkají času, který strávíš odpočinkem a sezením. Pravděpodobně sedíš, když jíš, děláš domácí úkoly nebo hraješ na hudební nástroje. Sedět ale můžeš, i když se díváš na televizi, hraješ videohry, používáš počítač nebo svůj mobilní telefon či tablet. Prosím, zodpověz tyto otázky o době, kterou jsi strávil/a sezením při těchto uvedených činnostech během posledních 7 dní.

11 Čas strávený u televize

Kolik času jsi strávil/a během posledních 7 dnů sledováním televize (mimo dobu školní výuky)?

Patří sem čas strávený sledováním různých televizních programů, filmů či sportů, ale ne hraní videoher.

- na televizi jsem se vlastně vůbec nedíval/a
- na televizi jsem se díval/a méně než 1 hodinu denně
- díval/a jsem se 1–2 hodiny denně
- díval/a jsem se 2–3 hodiny denně
- díval/a jsem se více než 3 hodiny denně

12 Čas strávený u videoher

Kolik času jsi strávil/a během posledních 7 dnů hraním videoher (mimo dobu školní výuky)?

Patří sem hraní her na mobilních telefonech, tabletech a herních konzolích. Například Nintendo DS, wii, Xbox, PlayStation apod.

- videohry jsem vůbec nehrál/a
- hrál/a jsem méně než 1 hodinu denně
- hrál/a jsem 1–2 hodiny denně
- hrál/a jsem 2–3 hodiny denně
- hrál/a jsem více než 3 hodiny denně

13 Čas strávený u počítače

Kolik času jsi strávil/a během posledních 7 dnů na počítači (mimo dobu školní výuky)?

Nepatří sem čas strávený domácími úkoly, ale započítej čas strávený na Facebooku nebo Instagramu, surfováním po internetu, chatováním, hraním online her nebo počítačových her.

- počítač jsem vůbec nepoužíval/a
- počítač jsem používal/a méně než 1 hodinu denně
- počítač jsem používal/a 1–2 hodiny denně
- počítač jsem používal/a 2–3 hodiny denně
- počítač jsem používal/a více než 3 hodiny denně

14 Čas strávený s mobilním telefonem

Kolik času jsi strávil/a během posledních 7 dnů používáním svého mobilního telefonu (mimo dobu školní výuky)?

Prosím, započítej čas strávený telefonováním, psaním SMS zpráv a chatováním.

- mobilní telefon jsem vůbec nepoužíval/a
- mobilní telefon jsem používal/a méně než 1 hodinu denně
- mobilní telefon jsem používal/a 1–2 hodiny denně
- mobilní telefon jsem používal/a 2–3 hodiny denně
- mobilní telefon jsem používal/a více než 3 hodiny denně

15 Celkové sedavé chování

Které z následujících tvrzení nejlépe popisuje Tvé typické návyky týkající se doby strávené sezením, když jsi doma?

Snaz se myslet na svůj běžný týden a nejen na posledních 7 dní.

- ve svém volném čase téměř vůbec nesedím
- ze svého volného času strávím jen malou část sezením
- ze svého volného času strávím střední část sezením
- ze svého volného času strávím velkou část sezením
- ve svém volném čase skoro pořád sedím

Děkujeme za vyplnění dotazníku. Prosím odevzdej ho.

Příloha 6

Seznam účastníků výzkumu

Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci

- Veškerá data budou zpracována, publikována a uchována v anonymitě. Primárně budou využita k bakalářské práci na téma Pohybová aktivita studentů Gymnázia Boskovice a jejich rodičů.
- Do výzkumu se musí zapojit student společně s jedním rodičem.
- Měření bude probíhat v březnu 2019 (termín bude upřesněn) v délce 8 dní.
- Výzkum obnáší osmidenní nošení fitness náramku Garmin zapůjčeného Fakultou tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, jednoduché zaznamenávání dat do připravené tabulky a vyplnění dotazníku.

Třída: _____

	Jméno	Příjmení	E-mail
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			