

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

DIPLOMOVÁ PRÁCE
(magisterská)

Olomouc 2019

Bc. Tomáš Kubičík

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

SKLADBA POHYBOVÉ AKTIVITY ADOLESCENTŮ NA GYMNÁZIU V KRNOVĚ
Diplomová práce

Autor: Bc. Tomáš Kubičik, učitelství pro základní a střední školy, tělesná výchova – technické
vědy a informační technologie se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Dušan Viktorjeník, Ph.D.

Olomouc 2019

Jméno a příjmení autora: Bc. Tomáš Kubičik
Název diplomové práce: Skladba pohybové aktivity adolescentů na gymnáziu v Krnově
Pracoviště: Katedra sportu, FTK UP v Olomouci
Vedoucí diplomové práce: Mgr. Dušan Viktorjeník, Ph.D.
Rok obhajoby diplomové práce: 2019

Abstrakt: Diplomová práce monitoruje strukturu pohybových aktivit (PA) žáků ve věku 15-20 let na gymnáziu v Krnově. Pro analýzu struktury PA byl použit systém INDARES, v kterém jsme využili dotazník International Physical Activity Questionnaires (IPAQ), Youth Activity Profile (YAP), dotazník hodnocení hodin tělesné výchovy a sportovních preferencí. Výzkum zahrnoval celkově 88 žáků (42 chlapců a 48 děvčat). Sběr dat byl realizován v listopadu 2018.

Výsledky dotazníku IPAQ long prokázaly signifikantní rozdíly v oblasti PA ve volném čase mezi chlapci a děvčaty, kde $p=0,004$. Pro oblast intenzivní PA je statistický významný rozdíl $p=0,000$. Středně intenzivní PA je $p=0,020$. Celková PA u chlapců je na hodnotě 5382 MET-minut/týden, u děvčat 5583 MET-minut/týden, přičemž jsou zde signifikantní rozdíly $p=0,001$.

Ve výsledcích týkající se účasti žáků na organizované PA jsou významné rozdíly pro oblast volného času, kde $p=0,003$. Intenzivní PA 3x20 min, kde $p=0,000$. Středně intenzivní PA 5x30 min, kde $p=0,020$. Celková PA u chlapců má hodnotu 4299 MET-minut/týden u děvčat 6914 MET-minut/týden. Signifikantní rozdíly byly ve prospěch děvčat, kde $p=0,001$.

V dotazníku sportovních preferencí chlapci nejčastěji inklinují ke sportům týmovým (florbal – pozemní hokej, hokejbal) a děvčata ke sportům individuálním (cyklistika – rychlostní, terénní, sálová). V rámci organizované PA v dotazníku sportovních preferencí chlapci a děvčata se nejčastěji věnují florbalu (7,95 %).

Klíčová slova: pohybová aktivita (PA), adolescence, inaktivita, YAP, IPAQ long, monitoring, životní styl, zdraví

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovnických služeb

Author's first name and surname:	Bc. Tomáš Kubičík
Title of the bachelor thesis:	Physical activity composition of adolescents at Grammar school in Krnov
Department:	Sports department, FTK UP in Olomouc
Supervisor:	Mgr. Dušan Viktorjeník, Ph.D.
The years of presentation:	2019

Abstract: The thesis is monitoring a physical activity composition (PA) of 15–20 year old students attending grammar school in Krnov. A system INDARES was used to analyse a PA structure, in which International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) Youth Activity Profile (YAP), a questionnaire evaluating physical education lessons and sports preferences were applied,

The questionnaire's IPAQ long results showed significant differences between boys and girls in free time PA, expressed as $p=0,004$. In the area of intensive PA a statistical significant difference is $p=0,000$. Moderate intensive PA shows $p=0,020$. A total PA value of boys is 5382 MET – minutes per week, girls' value is 5583 MET – minutes per week, which means significant differences $p=0,001$.

The results concerning students' participation in organized PA show significant differences in a free time area with $p=0,003$. Intensive 3x20 min PA shows $p=0,000$, moderate intensive 5x30 min PA $p=0,020$. A total PA of boys is 4299 MET – minutes per week PA value of girls is 6914 MET – minutes per week.

The questionnaire of sports preferences revealed that boys tended to team games (florbal - hockey), girls to individual sports (cycling–speed, off-road, indoor). Within organized PA the same questionnaire shows that both boys and girls pursue most time playing florbal (7,95 %)

Key words: physical activity (PA), adolescence, inactivity, YAP, IPAQ long, monitoring, lifestyle, health.

I agree with lending this thesis for library service.

Diplomová práce byla vypracována v souladu s dlouhodobým záměrem Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně, uvedl všechny použité literární i odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci

.....

Děkuji vedoucímu diplomové práce panu Mgr. Dušanu Viktorjeníkovi, Ph.D., za vedení diplomové práce a poskytnuté potřebných rad. Další velké poděkování patří panu prof. PhDr. Karlu Frömelovi, DrSc. za zpracování statistických dat. V neposlední řadě bych chtěl velmi poděkovat panu Mgr. Lukáši Jakubcovi za strávený čas na konzultacích, objasňování výsledků, grafický design výsledkové části práce.

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 SYNTÉZA TEORETICKÝCH POZNATKŮ	10
2.1 Pohyb a pohybová aktivita dětí	10
2.1.1 Doporučení, význam a preskripce PA dětí	13
2.1.2 Vliv rodičů a trenéra na pohybovou aktivitu dětí	15
2.1.3 Psychická připravenost a motivace k pohybovým aktivitám	16
2.1.4 Význam tělesné výchovy a školy v pohybovém režimu	18
2.1.4.1 Tradiční pojetí tělesné výchovy	21
2.1.4.2 Nutnost změny kurikula tělesné výchovy	21
2.1.4.3 Aktivní a pasivní transport do školy	22
2.1.5 Diagnostika sportovních preferencí	24
2.1.6 Pozitivní a negativní aspekty ovlivňující postoje dětí k PA	25
2.1.7 Volný čas dětí	26
2.1.8 Vliv prostředí na pohybovou aktivitu dětí	28
2.2 Pohybová inaktivita a její dopad na zdraví dětí – časté neinfekční choroby	31
2.2.1 Nadváha a obezita u dětí	32
2.2.2 Následky obezity u dětí - kardiovaskulární choroby	35
2.2.2.1 Ateroskleróza	35
2.2.2.2 Hypertenze	36
2.2.3 Následky obezity u dětí – metabolické problémy	37
2.2.3.1 Změny lipidů	37
2.2.3.2 Diabetes mellitus u dětí	37
2.2.3.3 Metabolický syndrom	38
2.2.4 Následky obezity u dětí – psychologické aspekty	39
2.2.5 Stravovací režim, fyziologické požadavky na výživu a vztah k jídlu u dětí s nadváhou	40
2.2.6 Skeletární systém, osteoporóza a její prevence	44
2.3 Charakteristika období staršího školního věku – adolescence	46
2.3.1 Všeobecná charakteristika adolescence	46
2.3.2 Somatický a motorický vývoj	46
2.3.3 Kognitivní vývoj	47
2.3.4 Emoční vývoj	48

2.3.5 Socializace.....	48
2.4 Charakteristika města Krnova a jeho možnosti k pohybovým aktivitám.....	49
2.4.1 Gymnázium v Krnově	50
3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	52
3.1 Hlavní cíl.....	52
3.2 Dílčí cíle.....	52
3.3 Výzkumné otázky.....	52
4 METODIKA	53
4.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	53
4.2 Výzkumné metody	54
4.2.1 Mezinárodní dotazník pohybové aktivity (IPAQ).....	55
4.2.2 Dotazník Youth Activity profile (YAP).....	57
4.2.3 Dotazník k hodnocení školní tělesné výchovy	58
4.2.4 Dotazník sportovních preferencí	58
4.3 Statistické zpracování dat.....	59
5 VÝSLEDKY	60
5.1 Výsledky dotazníku IPAQ long	60
5.2 Výsledky dotazníku YAP.....	66
5.2 Výsledky hodnocení hodin tělesné výchovy	81
5.3 Výsledky sportovních preferencí	84
6 DISKUSE.....	95
7 ZÁVĚRY	98
8 SOUHRN	101
9 SUMMARY	103
9 REFERENČNÍ SEZNAM	105
10 PŘÍLOHY	116

1 ÚVOD

V aktuálním století se společnost dopracovala ke zlepšení pracovních, zdravotnických, sociálních a životných podmínek. V souvislosti s tím se předpokládalo, že dojde i ke zlepšení zdraví a aktivního životního stylu člověka. Aktivní životní styl člověka však determinují mnohé faktory, bez správného a systematického úsilí člověka zdraví nelze zlepšit (Kovářová, Vulganová, Selecká, Trnka, & Halenár, 2014).

Pohyb není pouze nenahraditelným faktorem pro vytváření správného rozvoje dítěte, ale slouží jako jisté kritérium pro řízení dynamických změn ve vývoji dítěte (Miklánková, Elfmark, Sigmund, Mitáš, & Frömel, 2009). Potřeba zvyšování pohybové aktivity (PA) v rámci životního stylu se v současnosti stává hlavním problémem, který se týká téměř všech věkových kategorií či sociálních skupin (Kovářová et al., 2014).

Mnoho výzkumů zaměřujících se na PA adolescentů se ve svých výzkumných zprávách shodují, že PA je jeden z nejdůležitějších faktorů pro kvalitní život. Vývojové období adolescence patří mezi nejkritičtější, je v něm zjišťován pokles celkové úrovně PA. Jeden ze základních aspektů ovlivňujících toto chování je nástup na vyšší úroveň studia (Valach, Frömel, Jakubec, Benešová, & Salcman, 2017). Úspěšní studenti, bez ohledu na typ školy, začleňují do vlastního životního stylu více PA a mají zájem více sportovat (Kovářová et al., 2014).

Oblast informačních a komunikačních technologií společnosti velice usnadňují život, mnozí lidé najdou v této oblasti pracovní uplatnění, děti tráví více času ve škole a doma, kde sledují televizi, používají počítač, hrají PC hry a mají méně času být aktivní (Mitáš, Nykodým, & Frömel, 2009). Ovšem všechny moderní technologie mají svá úskalí, některé jedince moderní technologie až příliš „pohltní“, což vede k zásadnímu snížení celkové PA a projeví se to na zdraví člověka. Veškeré pohodlí vede k inklinaci k sedavému způsobu života. Aktuálně je celosvětově až 65 % dětí a dospělých s nadváhou či obezitou, 83 % populace nachází pracovní uplatnění spojenou se sedavým chováním a absence PA byla hodnocena na čtvrtý nejnebezpečnější faktor. Stále častěji se objevuje pasivní typ odpočinku. Výsledkem je dřívější a častější úmrtnost, kde se pohybujeme se na hodnotě 3,2 mil. celosvětových úmrtí. (Valach et al., 2017).

2 SYNTÉZA TEORETICKÝCH POZNATKŮ

2.1 Pohyb a pohybová aktivita dětí

S termínem pohybová aktivita (PA) a zdraví se setkáváme velmi často, zabývá se jí obor kinantropologie (Sigmund & Sigmundová, 2011). Pro aktuální „uspěchanou“ společnost bývá stále složitější dodržovat zdravý životní styl, mohlo by to být dáno vysokým pracovním nasazením nebo také nezájmem a neznalostí benefitů PA, špatným vybalancováním příjmu a výdeje energie, kouřením a konzumací alkoholu. Jako problém u dětí ve spojitosti k PA se udávají špatně naučené návyky již od útlého věku, které se prolínají do dospělosti. Prvotní místo, kde by dítě mělo dostat impulz k PA je od rodičů, právě oni by měli vytvořit takové podmínky a návyky, aby jejich děti smysluplně a aktivně trávily volný čas (Cihlář, Balkó, Císařová, Novák, & Šonka, 2017). Sociokulturní determinanty PA, jsou založeny na hodnotách společnosti k životnímu stylu a ta může mít následně silný vliv na chování jedinců v jednotlivých skupinách (Sterdt, Liersch, & Walter, 2014).

Na strukturu preferencí PA musíme pohlížet jako na komplexní proces, odrážející interakce mezi situačními, motivačními faktory a dalšími potřebami, které se při realizaci PA naplňují. Na spojitostech mezi jednotlivými determinanty (socioekonomickým postavením, systém vedení PA, místem bydliště, transportem do školy apod.) se touto problematikou dřívější výzkumy zaměřené na sportovní preference dostatečně nezabývají, přičemž tyto aspekty mohou značně ovlivňovat množství realizované PA, ale i sportovně-preferenční sféru. Není žádný samostatný aspekt, který by sám o sobě vysvětloval různorodost charakteru sportovních preferencí napříč populací. Díky datům, která jsou získávána z různých šetření, nám mohou poskytovat přibližnou předpověď vyhledávaných PA na národní, regionální i místní úrovni a lze tyto informace také použít pro kontrolu využívání dostupných zdrojů PA, zařízení a programů. Získaná data a poznatky potom mohou tvořit základní kámen pro vývoj nových sportovních zařízení nebo jejich renovace (Kudláček & Frömel, 2012).

Jednou z primárních aktivit potřebnou pro rozvoj dětského organismu je dostatek PA. Pohyb, který doprovází děti již od batolivého věku a školního období je spontánního charakteru, uskutečňuje se formou krátkých pohybových akcí, které obvykle trvají několik vteřin až minut v odlišné intenzitě. S věkem se postupně spontánní PA redukuje, spontánní pohyb bývá nahrazen pohybem řízeným. Tuto změnu lze pokládat za proces zrání, pokud ovšem nabývá redukce pohybové aktivity velkých rozměrů, ať už na úrovni spontánní či řízené činnosti, je nutné těmto změnám bránit, protože energetický výdej prostřednictvím

pohybu by se neměl snižovat. Jako příčinou snížené PA se udávají i zevní faktory, jako je nedostatek motivace i možnost aktivního pohybu, zvláště při velkém výčtu a možnost pohybových činností převážně pasivního charakteru. Mezi vnitřní příčiny inaktivity můžeme zařadit některé patologické stavy a poruchy vývoje psychického nebo somatického charakteru (Máček & Radvanský, 2011).

Kvalita a kvantita spontánního pohybu a zájem dětí o soutěživé sportovní aktivity jsou pokladem pro kvalitní zdravotní stav v dospělosti, který se odráží na pevné stavbě pohybového systému, kardiorepirační výkonnosti a vyšší inzulínové senzitivitě. Následkem toho se snižuje možnost výskytu obezity v období dospívání, inzulínové rezistence a dyslipidemie (Chiarlitti & Kolen, 2018).

Z pohledu druhé stránky věci, se při vysoké intenzitě zatížení může objevit riziko hypothalamicko-hypofyzární disfunkce, přičemž vyvolává opožděný nástup menarche, přechodné oslabení imunity a sekundární amenoreu (Máček & Radvanský, 2011). U výkonnostních nebo profesionálních sportovkyň se v dospělosti může na základě intenzivního tréninku objevit tzv. sportovní triáda, která se skládá ze tří onemocnění: 1) porucha příjmu potravy (bulimie, anorexie), 2) osteoporóza, 3) poruchy menstruačního cyklu (Cipryan, n. d.).

PA se v prvních letech života realizuje většinou v podobě her. Dítě samo bez zásahu rodiče dokonale reguluje a obměňuje dobu trvání a intenzitu jednotlivých PA. Dle výzkumů je doba bdění ze 70-80 % vyplněna PA.

Dodržování zásad PA je důležité již od útlého věku, neboť v prvních třech letech života se ukončuje možnost hyperplazie svalových vláken i myokardu, plicních alveolů, obdobně je to s osteoporózou, jejíž úroveň se dá množstvím PA v dětském věku, příjmem vápníku a jeho správné hospodaření formou endokrinního systému. PA v dětském a ve věku adolescentů má kladný dosah zdravotního stavu do dospělosti. Přenos vlivu PA z dětství do dospělosti potvrzuje 12 ze 13 výzkumných studií. Dokázáno je také to, že pokud se jedinec v dětském věku věnuje nějaké PA, tak ze 70 % jedinců u této nebo podobné činnosti setrvá do dospělosti (Máček & Radvanský, 2011).

Od 10. roku života se délka zátěže pozvolna prodlužuje, stále zůstává jejich dominantním přístupem spontánnost k PA. Motivace se náhle začíná zaměřovat určitým směrem na danou činnost, převažuje výběr her, jízda na kole, lezení, v zimě hrátky na sněhu a zamrzlých plochách a to neorganizovaně. O poznání lépe jsou na tom děti z venkova, kterým nemusí napomáhat hledat učitel či vychovatel správnou PA, jako je tomu u dětí vyrůstajících ve městech. Výzkumy také poukazují na možnosti obcí a měst v souvislosti s dostupností

hřišť pro děti, tělocvičny, parky, vlastní zahradu, které významně utváří vzorce každodenní PA dětí (An, Yang, & Li, 2017). Ukazuje se, že děti při spontánní aktivitě již v mateřské škole vykazují tepovou frekvenci o hodnotách až 180 tepů za minutu, při organizované činnosti řízenou pedagogem tepová frekvence klesla na 100-120 tepů za minutu. Nedostatečné množství a intenzita PA ohrožuje kvalitu vývoje po zdravotní stránce i výkonnost v dospělosti. Nutné je pro dítě absolvovat minimálně 60 min. PA denně. (Máček & Radvanský, 2011). Této délky zatížení však dosáhne pouze 8 % dětí ve věku 12-18 let (Barnas, Wunder II, & Ball, 2018).

Studie, mající dlouhodobý záměr sledování výkonnosti u školních dětí v 18 zemích potvrdila obecný fakt o poklesu množství PA a fyzické výkonnosti, která se každým rokem sníží přibližně o 1-2 %. Sledování trvalo 15 let a pokles je tedy o 15-30 %. Co se týče energetického výdeje a celkového snižování PA, pozitivní bilance klesá, a to zvláště v pubertě, poté v adolescenci (Eberline, Judge, Walsh, & Hensley, 2018). U děvčat se vykazuje vyšší pokles úrovně PA, a to o hodnotách 20-30 % v 11-12 roku života, u chlapců je tomu o rok později. Problematika dětské obezity není založena pouze na rovnováze mezi energetickým příjmem a výdejem, primárním faktorem však zůstává PA jako forma její prevence (Máček & Radvanský, 2011).

V současné době můžeme rozdělit děti ve vztahu k PA do tří skupin: 1. skupina tvoří menší procento dětí a je založena na vysokém objemu a intenzitě PA či sportovním tréninku. Tato skupina se formuje již od 5 do 7 roku života, pozvolna roste, ale netvoří ji více jak 10 % dětské populace. Děti v 1. skupině mají dostatečné množství pohybu, aktivitám se věnují i přes zranění či větší finanční zátěž. Problémem v této skupině je někdy předčasná sportovní specializace v asymetrických i technicky zaměřených sportech u předškolních nebo časně školních dětí. Je zapotřebí respektovat individuálně probíhající vývoj a přizpůsobit PA či trénink výkonnostní úrovni dětského organismu. Z hlediska měření úrovně PA v této skupině vyvstává také problém, jelikož děti tohoto věku vykonávají PA v krátkém, intenzivním intermitentním zatížení a je všestranného charakteru (Kahan, Nicaise, & Reuben, 2013). 2. skupina dětí čítá větší procento, kterou můžeme charakterizovat někdy menším, někdy větším podílem sedavého způsobu života. V této skupině vztah a přístup k PA závisí na osobním přístupu jedince, situací v rodině a na prostředí. Důležitý je přístup ze strany rodičů. Patří sem také děti, které se účastní neorganizované PA a její menší intenzitou. 3. skupinu tvoří děti, které nijak neoslovila PA a děti se k ní staví jedině pasivním přístupem. Poslední skupina dětí nepochopila význam PA, nic jim neříká, většinou v tělesné výchově zůstávají pozadu, nesnaží se, naznaží její benefity, jsou málo talentované, vyhledávají dle

Cihláře, Balkóna, Císařové, Nováka a Šonky (2017) aktivity často spojené se sedavým způsobem života či velmi nenáročných aktivit (Máček & Radvanský, 2011).

Pro podporu PA v rámci již už starších projektů pro podporu zdraví, byly nasnímány vhodné videoprogramy. Mezi ně patří: Domácí cvičení, Hubneme pohybem, Cvičení pro děti s vadným držením těla. S těmito videoprogramy vznikly taky programy počítačové a sice „Program k hodnocení zátěžového testu a preskripce pohybové aktivity, PC-Fitness a Komplexní intervenční program a jeho vliv a životní styl“. Již v rámci projektů pro podporu zdraví se autorka zmiňuje o jejich velkém významu a patří mezi jedny z nejdůležitějších nástrojů k tvorbě správného životního stylu, k němuž pohyb a pohybová kultivace člověka určitě patří. Je tedy vhodné kultivovat jejich další rozvoj v celospolečenském kontextu (Komárek, Kernová, & Rážová, 2001).

V souhrnu kapitoly bych zmínil výsledky PA publikované v časopisu České kinantropologie:

- pouze 45,58 % mužů a 26,93 % žen splňují požadavky stanovené v „Healthy people 2010“ pro intenzivní PA (tj, nejméně 3x v týdnu a nejméně 20 minut),
- pro středně zatěžující PA (nejméně 5x v týdnu a nejméně 30 minut) splňuje požadavky 31,32 % mužů a 23,76 % žen,
- 24,62 % mužů a 23,01 % žen v ČR nevykazuje žádnou intenzivní PA, žádnou středně zatěžující PA neprovozuje 19,19 % mužů a 23,01 % žen,
- celkový objem pohybové aktivity se snižuje s věkem zejména u mužů, celkově jsou ale muži aktivnější než ženy (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009, 75).

2.1.1 Doporučení, význam a preskripce PA dětí

Pohybová aktivita dětí poskytuje zdravotní benefity z hlediska koronárních chorob ve srovnání jedinci, kteří jsou inaktivní tzn. tráví čas sedavým chováním. Je stanoveno, že největší pokles rizikových faktorů ohrožující život jedince se objevuje při energetickém výdeji 3-4 Kcal/kg/den. Při zvýšeném energetickém výdeji, tedy na hodnoty 6-8 Kcal/kg/den je možné získat ještě větší zdravotní benefity. Je zjištěno, že tyto hodnoty jsou pro děti přijatelné.

PA dětí nejrůznějšího druhu by se měly rozkládat do tří denních časových fází. Děti by měly dostat informaci a být podněcovány k PA, a to nejlépe od kvalifikovaného učitele tělesné výchovy, vykonávat PA již od začátku dne formou aktivního transportu do školy, dále vykonávat více domácích pracovních úkolů spojených s PA. Uvádí se, že by dítě nemělo

trávit více jak 2 h času sezením u televize, počítače a jiných informačních a komunikačních technologií.

Jako je tomu u brzkého a nepřetržitého sportovního tréninku již od dětství, stejně tak je důležité podněcovat a vytvořit správné návyky u dětí k PA tak, aby byla vykonávána celoživotně.

Mezi jednotlivé složky programu pro PA jsou: druh PA, frekvence cvičení, objem tréninkové jednotky a intenzita zatížení (Jakubec & Stejskal, n. d.).

Stanovují se taková doporučení, aby děti vykonávaly pohybovou aktivitu každý den minimálně 60 minut střední intenzitou zatížení (Bassett-Gunter, Stone, Jarvis, & Latimer-Cheung, 2017). Obecně se dá říci, že by PA měla být založena na vyšším objemu a mírné intenzitě (Hendl & Dobrý, 2011).

Jakubec a Stejskal (n. d.) uvádí jako úplné minimum délku 20 minut, jako optimum definují 30-45 min. zátěže, maximum je stanoven na 1 h. Při špatně deklarované intenzitě zatížení dochází buď k adherenci, nebo k malému energetickému výdeji, tudíž se musí délka cvičení prodloužit.

Pro splnění denních limitů je zapotřebí 12 000 kroků při 60 minutách zátěže. 30 minutám zátěže odpovídá 5505 kroků (Chase, Hall, & Brusseau, 2018). Autor Dobrý a Hendl (2011) sděluje, že v USA prezidentský výbor pro zdatnost a sporty vyžaduje u chlapců ve věku 6-17 let až 13 000 kroků denně, u děvčat stejného věkového rozmezí 11 000 kroků denně. Jako podmínku si stanovuje dodržovat počty kroků v časovém horizontu 6. týdnů. Odlišnou metodou je požadavek dosáhnout 60 minut PA 5x za týden v délce 6. týdnů. Sigmund a Sigmundová (2015) by doporučovali pro české adolescenty ve věku 14-18 let u chlapců 11 000 kroků/den a u děvčat 9 000/den. Frömel, Svozil, Chmelík, Jakubec a Groffik (2016) doporučují jako množství PA ve školních dnech přibližně mezi 11 000–14 000 kroky za den. Důležité je zajistit minimálně doporučených 30 minut PA za den, pokud nejsou tyto PA již zahrnuty ve školním prostředí.

Podstatná je především intenzita zatížení, která když se nachází pod anaerobním prahem, má výrazně vyšší využití tukových zásob jakožto energie, lepší citlivost inzulínových receptorů, snížení navýšené inzulinémie, menší produkce LDL-C a zvýšená produkce HDL₂-C, nepatrný pokles tlaku krve, lepší fibrinolytická aktivita, menší produkce katecholaminů v klidu. Při práci nad úrovní anaerobního prahu je účinek negativní a opačný té předchozí s tím, že se minimálně nebo vůbec využívají tukové zásoby jako energetický zdroj, tudíž dítě nijak efektivně neredukuje svou tělesnou hmotnost, dále se zvyšuje vyšší riziko frekvence poranění, nebezpečí srdeční příhody nebo jiné onemocnění, zvýšená únava,

celkově nižší účinnost, snížená adherence. Příliš nízká intenzita zatížení nacházející se pod úrovní aerobního prahu, účinnost pohybové aktivity se blíží nulové efektivitě, opět nižší adherence.

PA pod 60 % VO_{2max} je účinná jen při velmi dlouhé délce zatížení (v řádu několika hodin denně). Při preskripci intenzity zatížení platí, že musí být nad 60 % VO_{2max} . K odhadu AnP za pomoci VO_{2max} používáme vztah: $AnP = VO_{2max}/3,5 + 60$. Při jejím dosazení a výpočtu zjistíme optimální intenzitu zatížení, která se nachází pod AnP prahem v rozmezí ± 5 TF/min. Četnost cvičení se doporučuje ob den, tedy 3-4x týdně.

Kdybychom porovnali efektivitu PA při cyklistice a běhu, u běhu je VO_2 o 5-10 % vyšší, díky zapojení více svalových skupin. Kolo je s nižším energetickým výdejem, avšak je tato činnost příjemnější, zajímavější a s menšími negativními zdravotními problémy (kloubní bolesti). Na kole však musíme strávit daleko více času než u běhu, jelikož bývá s nižší spotřebou kyslíku, to může být problém např. při jízdě na spinningovém kole – „nuda“ na úkor efektu (Jakubec & Stejskal, n. d.).

2.1.2 Vliv rodičů a trenéra na pohybovou aktivitu dětí

Rodiče jsou považováni za osoby, které svými postoji primárně ovlivňují účast na pohybové aktivitě svých dětí, kdy většina z nich tráví volný čas prostřednictvím rodinných činností (Ellis, Lieberman, & Dummer, 2013). Rodiče mají tedy na pohybovou činnost svých dětí pozitivní či negativní vliv (Sanz-Arazuri, San-Emeterio, Leó-Elizondo, & Baena-Extremera, 2018). Uvádí se, že především matka má vliv na realizaci PA, v opačném případě na sedavé chování dítěte (Sigmund, Baďura, Vokáčová, & Sigmundová, 2018). Druhý způsob ovlivňování dítěte je nepřímo, dítě vnímá svou vlastní PA a rodiče s nimi o jeho aktivitě diskutují (Naisseh, Martinet, Ferrand, & Hautier, 2015). Rodiny, kde rodiče zapojují své děti do PA je spojováno s pozitivním a správným postojem dítěte k aktivnímu trávení volného času (Miklánková, Górný, & Klimešová, 2016).

Je zapotřebí na tuto problematiku nahlížet v rámci celého „realizačního týmu“, který na dítě působí, tzn. rodiče, pedagog, trenér a vybudovat si tak k sobě pozitivní vztah, důvěru, naladit příjemnou atmosféru, umožnit dítěti možnost vlastního názoru, podněcovat, diskutovat a zprostředkovat příležitosti spojené s pohybovou aktivitou (Wilk, Clark, Maltby, Tucker, & Gilliland, 2018; Nicksic, Salahuddin, Hoelscher, & Butte, 2018). Nepostradatelná je motivační stránka tréninku či pohybové aktivity, snahou týmu musí být pozitivní motivace, která zlepšuje atmosféru a pohybový projev dítěte. Neměly by se opomíjet povzbuzení

a pochvaly. Důležité je stanovit rovnováhu mezi pochvalami a kritikou, poměr se udává 3-4:1 (pozitivní hodnocení) a kritik (negativní hodnocení). Pokud je zapotřebí kritiky, je vhodná je projevit tak, že nejprve je řečeno něco pozitivního pro povzbuzení a teprve potom následuje negativní hodnocení. U kritiky je vhodné vyhýbat se fádním výrazům typu: „to nestojí za nic“, „všechno je špatně“, „jsi naprostý antitalent“ apod. Negativní hodnocení by mělo být konkrétní např.: „při kraulovém záběru levou paží nedotahuješ“, „příliš často jedeš na kole ze sedla“ atp. (Perič, 2008).

Z hlediska trenérů to bývá tak, že rodiče nevnímají jako své partnery, ale spíše jako rušivé elementy, kteří negativně vstupují do celého tréninkového procesu a brání jim v jejich činnosti. Kvalitní spolupráce rodiče a trenéra mají pozitivní dopad na vztah mezi rodiči a dítětem (Miklánková, Górný, & Klimešová, 2016). Důležitým aspektem pro trenéra je, přesvědčit rodiče o filosofii sportu, jakým způsobem je ideální pracovat s dětmi. Podstatné je pořádat úvodní informační schůzku, kdy se rodiče ani děti s trenérem neznají a na ní by měl trenér představit svou vlastní koncepci tréninku. Schůzka se pořádá jeden až dva týdny před samotným zahájením (Perič, 2008).

2.1.3 Psychická připravenost a motivace k pohybovým aktivitám

Model fází motivační připravenosti ke změně umožňuje rámec pro zkoumání motivace, ke změně pohybové aktivity, překážky stavící se do cesty, její benefity a specifické strategie a techniky na podporu změny pohybového režimu. Ne pouze tělesná, ale i psychická připravenost je hlavní překážkou ke zvýšení pohybové aktivity. Některé neaktivní děti by měly zájem zvýšit svou pohybovou aktivnost, ale nevěří v její úspěch. Mají pocit, že budou muset změnit svůj denní režim, opustit svou zaběhlou rutinu, z čehož může panovat obava. Pro začátek je lepší zařazovat otázky netýkající se tématu pohybových aktivit. Rodič, trenér či pedagog by se měli snažit dítě přimět na minulé vzpomínky a o tom co dělaly, v čem byly dobré. Chování v minulosti se řadí mezi silné prediktory chování do budoucnosti. Změna v chování je dlouhodobý proces a k trvalým změnám dochází, jen když má dítě silnou motivaci pohybové změny. Obohacení životního stylu o pohybové aktivity je závislé na pochopení jejich dílčích zdravotních benefitů (Bess & Forsyth, 2010).

Pubescent zaujímá postoj ke svému okolí a nabízeným aktivitám, postoj dítěte vychází z jeho potřeb. Potřeby a postoje jsou motivačními dispozicemi, uplatňující se jako činitelé regulující vztah a dále i chování vůči jiným lidem, situacím či činnostem. Systém hodnot jedince je základem motivace, ontogeneticky se vyvíjí, je podmíněn sociálním prostředím,

kulturními možnostmi prostředí pro aktivní hry, bydlištěm na venkově nebo ve městě, typem školy (Gillison et al., 2017; Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011).

Vyučující svým působením v dětech evokuje (motivuje) potřeby (vyniknout, prosadit se, dosáhnout úspěchu). Pedagogická motivace zaměřuje činnost k dosažení vytouženého výsledku, tedy navozené nebo vyvolané potřeby. PA pomáhá zlepšit autonomní typ motivace, která zahrnuje vnitřní motivaci a má za úkol vzbudit potřebu uspokojení, potěšení, seberozvoj a zlepšení kognitivních schopností (Liu, Xiang, McBride, Su, & Juzaily, 2015; Solomon-Moore et al., 2017). Dítě by si mělo dokázat odpovědět na otázku, proč a jaký má smysl danou činnost vykonávat. Motiv má vyústit v určité chování, udržovat aktivitu a zaměřovat činnost daným směrem. Aktivní činnost nemůže být vynucena, musí být samovolně zvolena. Pozitivní motivace je dána nejen důležitostí, ale zejména dosažením výsledku a oceněním. Podaří-li se dítěti v činnosti uspět, dochází k tendenci činnosti opakovat, což je smyslem a cílem rodičů či pedagoga. V případě, kdy dítě neuspěje, má tendenci odklonit svůj zájem jinam, proto by měl pedagog chválit i samotný průběh činnosti, protože ne všem dětem se podaří dosáhnout úspěchu. Úkolem vedoucí osoby je udržovat motivaci na patřičné úrovni a začleňovat jednotlivé prvky do kompletního systému motivace zájmové činnosti, z hlediska kvantity a kvality. Z pohledu pedagoga se popisují motivy jako uvědoměle vyvolané síly, sloužící k povzbuzení pro pohybovou činnost (Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011).

Motivace má i přimět a přijat sociální roli člena zájmového útvaru při různých pohybových aktivitách. Motivace by měla dospět k vytvoření sociální role dítěte o činnost v zájmové oblasti a jejím dostatečným uspokojením, role dítěte v sociální skupině je provázána všemi vnitřními vazbami a kontakty uvnitř skupiny (Yao, Shapiro, & Liao, 2016). Vhodnější je atmosféra ve skupinách, které vzájemně kooperují než skupiny, které mezi sebou nebo její členové vzájemně soutěží. Dítě častěji volí možnost vzájemné výpomoci, než situace se soupeři, kteří mu odporují nebo jsou postaveny proti němu. Práce ve skupině umožňuje potřebu uznání a seberealizace (ocenění členů skupiny, pedagoga, rodiče), potřebu se intelektuálně nebo pohybově obohatit a potřebu jistoty. Nalezení optimální motivace navazuje na dřívější smyslové počitky, při komunikaci se zážitky znovu ožívují a vybavují detaily, rodič či pedagog dětem pomáhají nacházet nové prvky, jak tyto zkušenosti uplatnit v následujících zájmových aktivitách (Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011).

Menší míra propagace PA v životě „moderních“ dětí je determinováno také tím, že je podceňována informační složka při vytváření postojů a v menší míře se využívá složka habituální a emotivní, kterým přiřazujeme stejnou důležitost, jako složce kognitivní (informační, racionální), protože podmiňují především trvalost postojů k PA. Zájmová

činnosti dětí je postavena na třech aspektech: kognitivní, emotivní a konativní, všechny se podílejí na délce adherence. Vlastní informovanost je důležitá pro utváření si názorů k PA. Dospělí i děti vědí, že kouření nebo nadměrná konzumace alkoholu škodí zdraví a stejně se zažitého zlovyku nemohou snadno zbavit. Lenivou povahu dítěte si můžeme vysvětlit jako svého druhu moderní typ zlovyku, je s ním emočně svázán, i když ví, že nedělá správnou věc. Předělat zaběhnutí životní styl v roli líného dítěte na dítě s adekvátní PA bývá velmi složitou záležitostí. V pozdějším věku je dospělý již donucen správně hospodařit s volným časem ve smyslu PA a tím většinou i k PA přilne. Termínem donucení je myšlena lékařská diagnóza, na jejímž základě je člověk donucen vykonávat pravidelnou PA.

Nejsnazší možností, jak vložit PA do životního stylu moderních lidí, představuje respektování zásad kinezioprotekce kvality života. Je tím myšleno, jaký typ a v jaké míře bychom měli PA využívat, aby byl člověk spokojený a byl zdravý. Impuls k PA musí mít dítě již v útlém věku a problémem je to, že děti nerozumí termín zdraví, kondice, mají za to, že když mají málo let, musí být přece zdraví, zdravotní problémy mají jen starší lidé atp. Mladí lidé naslouchají PA a jejím zdravotním benefitům jen velmi vágním stylem bez trvalého zájmu o PA. Větší míra šance k trvalejší PA se vyskytuje v seniorském věku, ta je však tlumena častou nemožností ji praktikovat, a to díky různým zdravotním problémům. Nicméně hlavním problémem většiny výzkumných studií je napomoci k řešení problému týkající se zapojení širší části populace k provádění neustálé PA. Neustále vznikající nové sporty dávají možnost a šanci oslovit a zaujmout širší část populace k PA. Tímto dospíváme k PA zábavné, atraktivní, které v sobě implementuje prvky harmonizační a kondiční. Existuje také PA charakteru terapeutického, regeneračního, s logickou strukturou, načasováním, plynulostí, dávkováním, do těch se ovšem děti či dospělí musí nutit a zvyšuje se tím adherence (Švamberk Šauerová, Tilinger, & Hošek, 2017).

2.1.4 Význam tělesné výchovy a školy v pohybovém režimu

Přestože se školní zařízení potencionálně jeví jako ideální místo pro navyšování PA, čas se pro aktivní pohybovou činnost ale tolik nevyužívá a příkládá se vážnější význam teoretickým předmětům, jako je matematika, národní jazyk atp. Tato koncepce je především z důvodů plnění teoretických vzdělávacích standardů zaměřeny právě na teoretické předměty (Sun & Gao, 2016). Školní tělesná výchova a různé sportovní programy jsou důležitými aspekty pro zvyšování úrovně PA žáků, a to především po stránce zdravotní. V rámci TV by měla škola navrhovat různé intervenční programy pro podporu a zvýšení účasti žáků na

akcích týkajících se pohybových aktivit opět za účelem zlepšování kvality života (Gu & Solmon, 2014). Předpokladem je, aby pedagog neviděl „tunelovitě“ pouze předmět, který vyučuje, ale aby pochopil význam mezipředmětových vztahů, dále měl zájem přemýšlet nad metodickými přístupy a důkladně se připravit na vyučovací hodinu (Karásková, 2007). Realizace TV vyučujícím by neměla vycházet pouze na základě zkušeností, ale i ve smyslu dovednosti nacházet, interpretovat a aplikovat vědecké studie v TV, rozpoznávat rizika a benefity volby učiva, forem, metod, stylů výuky ve školní i sportovní praxi (Hendl & Dobrý, 2011). Hlavním cílem aktuálního pojetí školní TV je utvářet kladný vztah žáků k soustavné, celoživotní, dobrovolné realizace PA s využíváním vlastního potenciálu a odrazem dobrého pocitu (Sigmund, 2007; Taylor, Spray, & Pearson, 2014).

Z různých sociologických šetření za poslední dekádu, že PA a zájem o tělesnou výchovu či sport není častým námětem mládeže. Je známo, že mládež ve věkovém rozpětí 10-15 let prožívá mnohé změny v oblasti biologickém, psychickém a sociálním vývoji. Pedagogové, rodiče a další edukační činitelé přicházející do interakce s dítětem jsou povinni této skutečnosti věnovat více pozornosti a ve větší míře věnovat pozornost motivaci mládeže k mimoškolním aktivitám. Pokud mládež o tyto činnosti nejeví zájem a nedostává od pedagogů motivaci a impuls k pohybu, můžeme později očekávat neadekvátní využívání volného času. Tento jev se objevuje ve větších městech, kde se děti sdružují do uličních či domovních part a konají odlišné delikventní přestupky s tendencí až k trestné činnosti (Nosek & Pyšný, 2002).

Někteří autoři také apelují na velkou důležitost typu zařízení, které dítě navštěvuje ještě před nástupem do školy. Je tedy významné, jak přistupují předškolní zařízení k podpoře PA dětí, velmi se totiž na dětech promítá (Gubbels, Kremers, & Van-Kann, 2011).

V rámci výzkumného dotazníkového šetření, které provedl Nosek a Pyšný (2002) s několika otázkami zaměřené na TV, mimoškolní PA a sport, způsob využívání volného času a některé negativní doprovodné jevy (šikana, alkohol, drogy aj.) byly podány dětem a zjištěny tyto výsledky. Vybrány jsou pouze některé:

Postoj k hodinovým dotacím TV:

- Nesouhlas s aktuální dotací hodin TV v rámci týdny projevilo 68,1 % chlapců ve věku 10-12 let, u děvčat nesouhlasilo 50,2 %. Ve věku 13-15 let se objevuje statisticky významný rozdíl mezi pohlavím, nastává obrát postojů. U 47 % chlapců byla zjištěna žádost o navýšení počtu hodin TV, u děvčat je to 59,9 %. Situace se vysvětluje tím, že chlapci inklinují k mimoškolním aktivitám včetně aktiv sportovních, dívky cítí naopak

prioritu u pohybových aktivit, kde vyformují svou postavu a celkovou estetickou vizáž.

Otázka týkající se pocitu uspokojení z TV:

- U dětí ve věku 10-12 let se vykazuje vysoká obliba povinné školní TV. U chlapců je tato hodnota na 76,4 % a u děvčat na 75,7 % považuje TV za naplňující a zábavnou. Značné změny ve vztahu k TV se vyskytují u dětí ve věku 13-15 let. Obliba u chlapců se snížila na 59,6 % a u děvčat na 55,4 %. Můžeme to tedy shrnout tak, že nižší věkové kategorie TV těší více než pubescentní děti a následnou tendencí snižovat vztah k TV s rostoucím věkem.

Otázka zaměřující se na zájem dětí o mimoškolní aktivity, účast ve sportovních oddílech, klubech atp.:

- Ve skupině 10-12 let se hovoří o 51,2 % chlapců a 41,4 % děvčat. Opět patrnější rozdíl je u 13-15 let, kde 65,8 % chlapců a 40,1 % děvčat má účast na sportovní činnosti.

Když bychom si vývoj pohybové aktivity promítli v rámci časového horizontu školní TV, vypadalo by tato skutečnost následovně:



Obr. 1 – Vývoj zaměření školní tělesné výchovy (Sigmund, 2007, 19).

2.1.4.1 Tradiční pojetí tělesné výchovy

Potřeba změnit standartní pojetí TV osciluje s ohromně složitým a zdlouhavým nárůstem vědeckých poznatků o zdravotních benefitech, kde se poznatky v době vzniku této studie hromadí už 20 let. Mezi autory spadají převážně lékaři. Lékaři ve světě prosazují a vyžadují, aby TV byla zařazována do výuky každý den jako povinný předmět.

Výzkumné studie a jejich poznatky a nálezy nás obohacují, otázkou ale zůstává, jak se ztotožnit s těmito objevovanými poznatky, jak změnit zažité návyky a jakým způsobem se stát pohybově aktivnějším. Problém spočívá v tom, že jako jedinec se mohu snadno ztotožnit a přeorganizovat si život na pohybově aktivnější režim, horší je tento životní styl vštípit v TV svým žákům, aby přijaly tyto poznatky, ztotožnili se s nimi, aby přijaly PA jako součást jejich životního stylu. Je spousta otázek, kterou si žák může na téma PA položit, asi ta nejznámější může být: „Proč mám být pohybově aktivnější a k čemu to je“. Cesta k odpovědím je zainteresovaná tradicemi, zvyklostmi, pohodlností, vlastními postoji, a také prostředím, ve kterém žijeme, nemusí být našim snahám úplně nakloněno (Hendl & Dobrý, 2011).

2.1.4.2 Nutnost změny kurikula tělesné výchovy

Objevují se názory z oblasti vztahů mezi PA a tělesnou zdatností, jsou známy posuny v názorech na tělesnou zdatnost. Dopracovat se pohybem ke zdravotním benefitům je možné dvěma cestami: jednak přes měřitelnou tělesnou zdatnost, druhou možností přes pohybovou zdatnost, představující úroveň účasti na PA.

Za složky PA, které za ni můžeme považovat, řadíme i běžné denní činnosti (habituální, spontánní, nestrukturované) PA a PA strukturované. Není zapotřebí striktně koncipovat pohybovou činnosti do 30 min. souvislého zatížení, je možné uskutečnit 2x15 min. či 3x10 min. za den.

Dochází k odklonu od tradičního pojetí TV a naplňování dovednostních cílů, pozornost se začala spíše zaměřovat na utilitární PA a dosahování jejich zdravotních benefitů. Můžeme zde začlenit: jakým způsobem udržet kondici, resp. aerobní zdatnost, péče o svalový aparát a silovou zdatnost, o kloubní pohyblivost, udržování kvality posturálního systému. Tyto návyky je nutné poskytovat žákům již ve vývojovém období v takové míře, aby tyto poznatky přenesly a vykonávaly je i v dospělosti.

Je zapotřebí, aby se vyučující s PA blížce ztotožnil a poskytl žákům kvalitní informace, např. o aerobní zdatnosti a pracoval na ní s žáky po celý školní rok. Nemá praktický význam vyhnat žáky do parku jednou nebo 2x a známkovat je, tímto stylem si žák aktivitu znechutí.

Celosvětově jsou patrné nové přístupy k PA, které mají zaručit, že si žáci uvědomí, pochopí, zjistí, ocení PA a jejich zdravotní benefity, osvojí si permanentní pohybové návyky, které budou praktikovat po celý život.

Vytvořit u mládeže postoje ke každodenní PA i mimo povinnou TV představuje pro vyučujícího značnou námahu, což je podmíněno ovlivňováním vnitřní motivace. Nejde tedy jen o teoretické hlášení potřeby neustále PA ze strany vyučujícího, ale také o vytváření podmínek, kvalitního prostředí působící přirozeně, nenásilně, nepodmíněně na vnitřní motivaci mládeže pravidelně absolvovat PA. Změní se tím smysl tělesné výchovy.

Potvrzuje se, že vyučující může ovlivňovat psychologické mediátory dětí. Patří k nim radost z pohybu a záměr být aktivní. Intervenční programy zvyšující mimoškolní PA, byly jednak prováděny v rámci, který zdůrazňoval motivaci, nebo byly koncipovány tak, aby zvyšovali zájem žáků jako zásadní faktor v kurikulárním projektu.

Má-li být tělesná výchova tím nástrojem, která podporuje PA, tak by se měly poznatky o zdravotních benefitech a doporučeních PA stát základním teoretickým učivem po dobu školní docházky. Veškeré věci, co bude žáky vyučující učit, by se mělo propojovat s výše uvedenými poznatky.

Pedagog musí brát v potaz věk žáků a následnou volbu adekvátního učiva. Žákům méně pohybově zdatným musíme nabízet snazší aktivity, které bez větších obtíží mohou zvládnout. Žákům více pohybově nadaným můžeme předložit obtížnější cviky, posilovnu, cvičení na gymnastických náradích. Neznámkujeme všechny za výkon pouze v jedné PA. Hodnotíme to, na čem jsme se s určitou výkonnostní skupinou žáků dohodli, např. na specifickém cviku a na něm se bude hodnotit žákovo zlepšení. Nemusí být prováděny základní cviky na zvyšování sílových schopností, jako jsou např. kliky, vznosy a shyby, existuje celá řada snazších alternativ.

Musíme také žákům poskytnout informaci, že cvičení, které provádí v pubertálním věku, nemohou provádět i o 30 let později. Proto je vhodné žáky naučit i takové silové či aerobní cvičení, aby v něm mohli pokračovat i v pozdějším věku (Hendl & Dobrý, 2011).

2.1.4.3 Aktivní a pasivní transport do školy

Ideálním způsobem, jak kladně ovlivnit celkovou PA dětí a mládeže je zařazení aktivního dopravení se do školního zařízení. Pojmu aktivní transport rozumíme jako jakoukoliv aktivní formu dopravy, do nebo ze školy (např.: jogging, jízda na bruslích, běh, cyklistika) (Kudláček et al., 2013).

Škola a PA se stává primární pro utváření vztahu dětí k PA. Udává se, že PA je vyšší ve školních dnech, než je tomu o víkendu. Nezanedbatelný vliv na PA u žáků mají každodenní absolvované trasy do a ze školy. Jako nejvyužívanější PA pro transport do školy se udává jízda na kole a chůze. Jízda na kolečkových bruslích nebo skateboardu je vidět spíše ve vzácné míře. Děti a mladiství, kteří pravidelně využívají aktivní transport do školy, vykazují celkově vyšší týdenní PA, než děti dávající přednost pasivnímu transportu (Kudláček et al., 2013). Nepochybně děti, které pravidelně absolvují aktivní transport do školy, mají vyšší PA (Vanwolleghem et al., 2016). Potřeba dětí využívat pasivní transport vede ke snížení úrovně PA, vede ke zhoršování čistoty životního prostředí, snížení vytiženosti komunikací při dopravních špičkách a má významný dopad na veřejné zdraví (Helbich et al., 2016; Pavelka, Sigmundová, Hamřík, & Kalman, 2012). Důležitou roli volby typu transportu dětí hraje bezpečnost cestování, socioekonomické podmínky, charakteristika přírodního prostředí, úrovní vzdělání rodičů, sociální podpory pro dojíždění a vzdálenost mezi školou a domovem (Noonan, Boddy, Knowles, Fairclough, 2017; Ramirez-Vélez et al., 2017). Při aktivním cestování do školy by mohla tato aktivita přispět k dosažení každodenního minimálního limitu PA (Dessing, Graham, & Pierik, 2014).

Primární determinantem aktivního transport jsou rodiče a jeden výzkum z Anglie udává, že v roce 1971 mělo 86 % dětí umožněno aktivně cestovat do školy a zpět, v roce 1990 je to již 35 % dětí a v roce 2010 u 25 % dětí. Tento klesající trend je spojen s obavami rodičů vůči neustále rostoucí dopravě, vůči různým jedincům, delikventním skupinám, cizincům atp. (Wolfe & McDonald, 2016).

Monitoring transportu je nyní díky moderním GPS systémům bezproblémový, avšak zpracování vyžaduje kombinaci měření akcelerometrem společně s dříve zmíněným GPS lokátorem a následnou analýzu zjištěných dat v geografickém informačním systému, což je časově náročný proces. Modernizaci v monitoringu aktivního transportu přinesl patent vytvořen specialisty Centra kinantropologického výzkumu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, kde je definována snadná dostupnost mapovacích modulů díky on-line systému INDARES. Aplikace neslouží pouze pro monitoring transportu, ale i k okamžitému zpětnovazebnímu řízení ve formě vyhodnocení individuálních dat. Autoři zmiňují nezbytnost ověření objektivizace. Sledování a vyhodnocování výsledků aktivního transportu dětí by mohli výzkumní pracovníci snadněji rozpoznat činitele ovlivňující rozhodování k aktivnímu transportu a následně tím pozitivně působit na životní styl pubescentů (Kudláček et al., 2013).

2.1.5 Diagnostika sportovních preferencí

Vyšší PA dětí, podíl dětí na řízení, vyšší radost a prožitek, fantazie apod. jsou značně závislé na struktuře sportovních zájmů a volby k určitému zaměření PA. Stále se nacházíme ve výrobním „fabrikovém“ systému, který po žácích vyžaduje výběr jen z určitých sportů, tím se dostáváme k tomu, že potlačujeme a nekultivujeme samotnou podstatu osobnosti žáka. Zastaralý systém je pro nové pojetí školství nepřijatelné.

Analýza sportovních preferencí, ať už v rámci školských zařízení či sportovních institucí, značně zaostává rozsahem a úrovní především za diagnostikou kondice a celkové výkonnosti. Již nyní je vidno, že současná diagnostika sportovních zájmů není jednotná.

Průběžná analýza sportovních preferencí a PA dětí, mohou kumulovat a komparovat poznatky, má hlubší význam v oblasti kinantropologie i ve školní praxi.

Za problémy v oblasti diagnostiky sportovních zájmů lze považovat:

- Provádění diagnostického šetření v rámci sezóny (zima–léto)
- Rozsáhlost a různorodost PA,
- Diference mezi zájmy žáka, reálnou PA a podmínkami TV,
- Nevhodné zjišťování validity,
- Problémy při analýze širšího spektra indikátor sportovních preferencí,
- Diagnostické techniky a jejich univerzálnost použití.

Je reálné vycházet ze zaběhlého výroku „dřívější tělesná výchova byla zaměřena na výkon žáka“. Nyní se spíše přechází k diagnostice sportovních zájmů, vztahů, pocitu, míry uspokojení apod. Musíme ale zachovat správnou diagnostiku zdatnosti a zdravotního stavu dětí.

Za zásadní indikátory sportovního zaměření definujeme:

- Typ pohybové aktivity ve volném čase,
- Velikost uspokojení z PA,
- Teoretické poznatky o dané sportovní činnosti,
- Hospodaří s časem a penězi na PA,
- Charakter a struktura PA ve volném čase,
- Typ sportovního odvětví, disciplín apod.

V inovovaných společenských a výchovně vzdělávacích podmínkách je důležité praktikovat na školách výchovu a vzdělávání v TV na činnosti pro žáky atraktivní, oblíbené, známé a přijatelné.

K diagnostice sportovních zájmů přistupujeme následujícím způsobem:

- Zjišťovat sportovní zájmy alespoň 2x ročně v období podzim–jaro,
- Uplatňovat stejný způsob diagnostiky sportovních zájmů u žáků, rodičů, učitelů,
- Vedle diagnostiky sportovních zájmů žáků zjišťovat vztah žáka k vyučovacím předmětům, resp. jednotkám s různými obsahovými náměty,
- Utvářet ideální podmínky pro zvýraznění regionální diagnostiky sportovního zaměření (Frömel, Novosad, Svozil, 1999).

2.1.6 Pozitivní a negativní aspekty ovlivňující postoje dětí k PA

Postoj je definován jako hodnotící vztah, který zaujímá jedinec vůči okolí, jiným subjektům a sobě samotnému. Určuje relativně stabilní chování či reakce na určité věci stabilním způsobem. Postoje si osvojujeme v rodině či jiným sociálním prostředí na základě spontánního učení.

Kladné či záporné postoje dětí k PA jsou založeny na vnějších a vnitřních faktorech. Mezi vnější faktory řadíme teoretické znalosti o sportu, postoje ke sportu, přístup ke sportovním zařízením, klubům, ke sportovcům stejného zaměření apod. Všechny tyto okolnosti reprezentují vlivy v celospolečenském kontextu, působící na znalosti, chování i jednání člověka. K vnitřním determinantům řadíme věk, pohlaví, rodinu a její zázemí, zdravotní stav, volný čas, ekonomickou situaci apod. Tyto podmínky nám říkají, do jaké míry nebo jakým konkrétním způsobem je schopen se jedinec PA zúčastňovat.

Pozitivní faktory ovlivňující postoje dětí k PA:

- Znalost sportu,
- Pozitivní vztah ke sportu,
- Dostatečná vnější motivace (podpora spolužáků, rodičů, širšího okruhu přátel),
- Dobrá vnitřní motivace k PA či sportu (úspěch, ocenění, sponzoring, nový oddíl, medaile, finanční odměna, slevy na vybavení apod.),
- Atraktivní kontakt se sportem – příležitost se podívat na velké utkání či závod,
- Správná příležitost věnovat se vytoužené aktivitě,
- Image sportu, známost, oblíbenost a celkově popularita určitého sportu,

- Neztížená dostupnost sportoviště,
- Nepříliš náročná finanční stránka sportu – provoz, doprava, trenér.

Negativní faktory ovlivňující postoje dětí k PA:

- Žádné poznatky o sportu či žádná absolvované dílčí sportovní činnost v konkrétním sportu,
- Negativní vnější motivace,
- Negativní vnitřní motivace,
- Špatné zážitky se sportem kdykoliv v minulosti,
- Nízká příležitost věnovat s jakékoliv PA,
- Nízká popularita, atraktivita sportu,
- Ztížená dostupnost ke sportovním zařízením, oddílů,
- Málo volného času pro účast ve sportu (Švamberk, Šauerová, Tilinger, Hošek, 2017).

2.1.7 Volný čas dětí

„Pedagogika volného času je jedním z oborů pedagogiky. Je to společenskovední obor, věda o výchově ve volném čase, teorie výchovy ve volném čase. Při práci s dětmi a mládeží školního věku se někdy používá také označení výchova mimo vyučování” (Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011, 65).

Vymezujeme sedm hlavních funkcí volného času:

1. Rekreační, odpočinek, zotavení, relaxace,
2. Kompenzační, obměna stereotypů, zábava,
3. Enkulturační a edukační, učení a vzdělávání,
4. Kontemplační, nalézání smyslu života,
5. Komunikační, podpora v sociální interakci,
6. Participační, společenské činnosti a aktivity,
7. Konzumní, potřeba materiálních statků (Knotová, 2011).

Není mnoho výzkumů, které by se zabývaly PA dětí mimo školní prostředí. Volný čas představuje kratší část dne, je důležitý, poskytuje čas na společenské aktivity se spolužáky nebo vrstevníky. Je zjištěno, že děti jsou spíše pohybově aktivnější ve školních dnech než ve dnech volných. Je apelováno také na způsob využívání přestávek ve škole, je zapotřebí maximalizovat přístup k PA v tomto volném čase. Efektem může být jednak zlepšení kondice

a zdravotní stránka dítěte, a také může PA navodit menší psychické rozrušení ze školního prostředí, zlepšit paměť a optimalizovat způsob vštěpování informací (Smith, Hannon, Brusseau, Fu, & Burns, 2016).

Do oblasti volné času řadíme odpočinek, rekreaci, volitelné zájmové činnosti, dobrovolné vzdělávání se, volitelně veřejně prospěšnou činnost. Za nutnost musíme považovat aktivitu, aktivní podíl dětí na všech fázích činnosti. Mezi základní lidskou činnost považujeme hru, učení a práci, všechny tyto oblasti se uplatňují v rámci volnočasových činností (Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011).

Významné místo ve volnočasových aktivitách zaujímá hra. Hra a PA jsou pro komplexní vývoj dítěte zásadní, neboť umožňují fyzické, emocionální, sociální a motorické učení (Reimers, Schoeppe, Demetriou, & Knapp, 2018). Je to pro dítě příjemná činnost, v paměti utkví pozitivní zážitky, radost ze hry, prostřednictvím hry je možná relaxace, nenásilné učení s rozvojem všech osobnostních složek. U pubescentů a v dospělosti přibývají hry na složitosti a mají bližší vztah k učení a práci. Hry mají také blízký vztah k vlastním zájmovým činnostem a rozvojovým potřebám (Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011).

Znalost zásobníku her pro odlišné PA je pro pedagoga nezbytné. Umění zaujmout dítě hrou zvyšuje přirozenou autoritu pedagoga a lepší vztah žáků k jeho vlastní osobě. Zdrojem námětů her mohou být dostupné zdroje na internetu, v odborné literatuře nebo osobní zkušenost. Je vhodné umět pohybovou hru dětem na základě věku a zkušeností přizpůsobit, aby se čas na aktivitu efektivně využil (Hájek, Hofbauer, & Pávková, 2011). Pro podporu herních činností je také důležitá struktura herních hřišť, musí u dětí vzbuzovat zájem, objevování a motivaci k PA. Je to místo, kde se děti integrují, navazují nové sociální vztahy, rozvíjejí schopnosti, dovednosti a celkově testují své fyzické možnosti, a to se odráží na energetickém výdeji. Rozlišným aspektem je i výběrovost her či herních z pohledu chlapců a děvčat. Chlapci dávají přednost fotbalu, basketbalu, zaměřující se více na kolektivní sporty. Dívky dávají přednost aktivitám, kde zapojují fantazii, méně energeticky náročné činnosti, jako je chůze, ringo, lezení po prolézačkách atp. (Reimers et al., 2018).

Dle statistického výčtu se PA realizuje ze 40 % venku, ze 36 % doma, formou aktivního cestování mezi školou a domovem z 25 %. Výrazně méně lidí cvičí (15 %) ve zdravotních zařízeních nebo fitness centrech, ve sportovních klubech z 13 %, sportovních střediscích z 8 %, v práci z 13 % a na univerzitách z 5 %. Trávení volného času a PA v parcích je vyšší (33 %) v porovnání ve škole (23 %). V EU je časté využívání sportovních klubů především u mužů ve věku 15–24 let, ve východoevropských zemích se do PA lidé zapojují spíše doma a to formou standardních činností (Jakovleva & Rudzinska, 2017).

Pokud bychom se podívali na děti a mládež ze sociokulturně znevýhodněného prostředí a možnostem výchovy ve volném čase, je většinou charakterizováno minimálně třemi rizikovými faktory, např.:

- Domácí násilí,
- Užívání návykových látek v rodině,
- Špatné biologické podmínky, oblečení, bytové podmínky,
- Absence základního vzdělání alespoň jednoho z rodičů, čemuž napovídá jejich neprofesionální přístup k dětem,
- Nemoc rodiče a neschopnost dále pečovat o dítě,
- Nízký sociální kontakt rodičů (jazykový blok atp.) nebo špatná podpora rodiny,
- Matka má méně jak 17 let při narození dítěte nebo matka absolvovala tři a více porodů do 20 let života a je příliš mladá a nezkušená na výchovu potomka.

Termín znevýhodněné prostředí a jeho další definice vycházejí ze špatného ovlivňování psychického a kognitivního vývoje, vždy se zaměřují na specifické skupiny populace, které tráví svůj volný čas v takovémto prostředí, jsou dále také uváděni jedinci s nízkým sociálním statutem, slabou kvalitou života, slabí po stránce ekonomické, ohrožení sociálně patologickými jevy. Všechny tyto faktory se podílejí na nevhodném či nemožnosti správného trávení volného času u dětí, tímto inklinují k sedavému chování (Knotová, 2011).

2.1.8 Vliv prostředí na pohybovou aktivitu dětí

Při realizaci jakékoliv PA u dětí sehrává důležitou roli mimo biologických determinantů především prostředí např. nezávadný prostor pro hraní, bydlení na sídlišti či samotě, okolí místa bydliště, stimulační hračky, vzdělanost pedagogů. Chlapci i děvčata bydlící předškolního věku bydlící v rodinném domě se zahradou mívají vyšší PA než děti bydlící na sídlištích. V pracovních dnech nenalzáme téměř žádné rozdíly v energetickém výdeji mezi předškolními dívkami a pubescentními dívkami ze sportovních tříd, stejně tak tomu je u chlapců. O víkendu jsou však mladší děti pohybově aktivnější než děti ve věku 11-14 let (Sigmund, 2007).

Prostředí nepochybně ovlivňuje PA a takový vliv může mít i sociální oblast. Na poklesu PA se může významně podílet i chování rodičů, kteří někdy zaujímají až příliš „opečovatelkou“ roli, dbají na nezávadné a bezpečnost okolí (Wolfe & McDonald, 2016).

Problematikou monitoringu PA pomocí geografických informačních systémů se zabývá Mitáš a Frömel (2013):

Specifikace a mapování prostředí výzkumníkům umožňuje definovat typické znaky pro pohybově aktivní či inaktivní životný styl. Působení zastavěného prostředí na PA, vnukl impulz pro nový směr výzkumu. Tým odborníků z různých oborů (územního plánování, volnočasových aktivit, geoinformatiky, psychologie apod.) umožnilo vytvořit multioborové týmy analyzující zastavěné prostředí se specifickými výstupy pro dílčí obory. Zásahy z oblasti enviromentální a politické na podporu PA v lokalitě bydliště by měly znamenat kvalitnější přístup k programům PA nebo zkrášlovat prostorové podmínky pro vykonávanou PA. K posouzení vlivu prostředí, které umožňuje či neumožňuje realizovat PA v daných podmínkách je nejideálnější způsob měření pomocí Geografických informačních systémů (GIS) (Lin, 2018). Možné je definovat oblasti přívětivě jevící se pro realizaci PA a vyhodnotit, jak se podmínky prostředí pro PA podílí. Pojmy „land use mix” (pestrá území), „sídelní hustota” a „index prostupnosti území” jsou klíčové aspekty při tvorbě „indexu chodeckosti”.

Pro vypracování mapových a datových podkladů je ve zdejších podmínkách využíván software ArcGIS se všemi dostupnými zásuvnými moduly. Je v něm možné vytvořit propojení jednotlivých datových vrstev do celkových map, které definují vybraný problém.

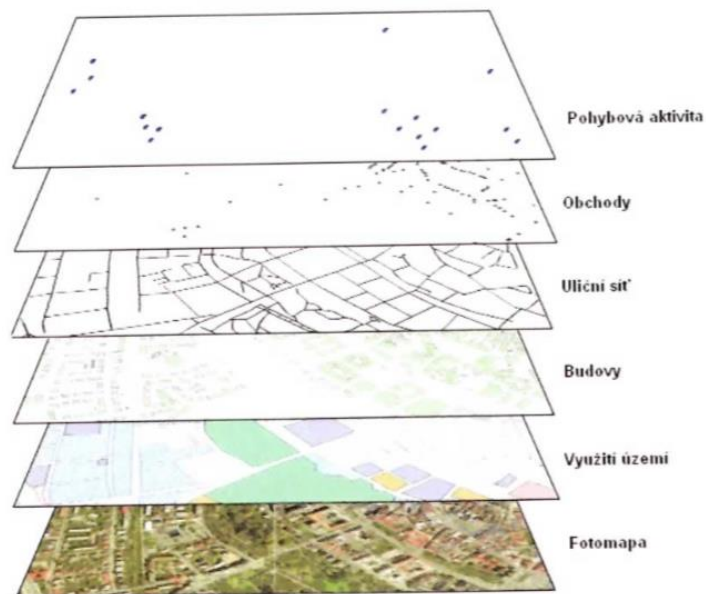
Pro výpočet indexu chodeckosti, hlavního sledovaného kritéria podmínek prostředí, je zapotřebí mít v modulu datové vrstvy. Jde o vrstvy urbanistických obvodů, vrstvu středních čar ulic, vrstvu vykreslující pestrost využití území rozdělenou do 7 typů jako jsou: obytné, komerční, institucionální, služby, industriální, rekreační a ostatní; vrstva s demografickými daty, vrstva budov s obchodním využitím. Z vybraných vrstev je zapotřebí získat pro každý urbanistický obvod sídelní hustotu, pestrost využití území, index prostupnosti území, a index FAR neboli plochy obchodních budov či komerční plochy. Vztah pro výpočet indexu chodeckosti je vyjádřen tímto způsobem:

$$\text{Index chodeckosti} = [(2 \times \text{průměrné Z-skóre indexu konektivity}) + (\text{průměrné Z-skóre sídelní hustoty}) + (\text{průměrné Z-skóre obchodního FAR}) + (\text{průměrné Z-skóre Land-use mix})]$$

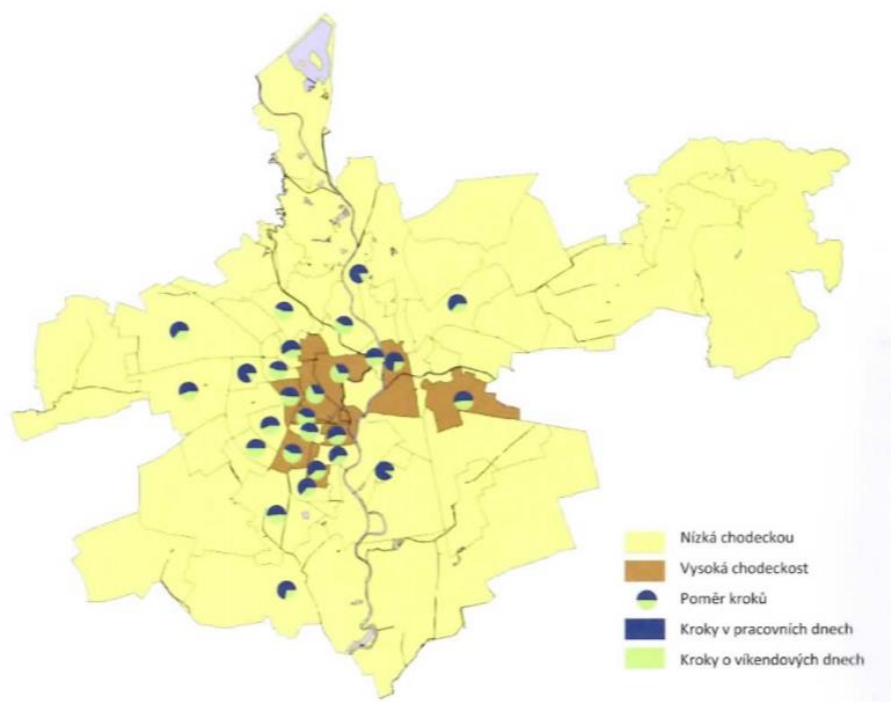
Výstupy z GIS analýz jsou možné ve formě tabulek, grafů, pro nejlepší názornost mapy. Je reálné specifikovat jeden faktor, který nám vrstvy s vypočtenými indexy vymezi a vykreslí území, pro které daný aspekt splňuje podmínky. Při sledování parametrů PA lze využít rozložení skladby a intenzity PA v souvislosti s indexem chodeckosti nebo socioekonomickém statusu. V jednom výstupu v GIS je možné provést kombinaci

objektivního monitorování PA s pomocí akcelerometrů (počty kroků, PA dle intenzity zatížení) v konkrétních podmínkách prostředí.

V programu ArcGIS je možné namodelovat konkrétní výstupy. Pokud máme zahrnuto více faktorů ovlivňující bezpečnost provozu, např. při vytváření optimální trasy ji software ve velmi krátkém čase připraví, vypočítá, navrhne i vykreslí.



Obr. 2 – „Skládání datových vrstev při GIS analýzách v software ArcGIS” (Mitáš & Frömel, 213, 64)



Obr. 3 – „Skládání datových vrstev při GIS analýzách v software ArcGIS” (Mitáš & Frömel, 213, 65)

2.2 Pohybová inaktivita a její dopad na zdraví dětí – časté neinfekční choroby

PA je předpokladem správného tělesného a duševního rozvoje. Mezi základní rizikové faktory u dětí a dospívajících jsou spojovány s dvěma hlavními oblastmi – špatný přístup k pohybovému a stravovacímu režimu. Tyto dva režimy mají řadu společných prvků (Kabiček, Csémy, & Hamanová, 2014).

Trend pohybové inaktivity rychle narůstá ve většině společností po celém světě. Tato skutečnost není pouze v zemích s vysokými finančními příjmy, ale také v zemích, kde je ekonomika na střední nebo nízké úrovni. Rychlý rozvoj hospodářství je patrný především v posledních dvou desetiletích (Lu et al., 2017).

Situace po politických změnách v ČR přinesla určitou benevolenci k organizované tělesné výchově a sportu. Pro mladší generace není sport klíčem a nestává se vyhledávanou a módní záležitostí životního stylu, jako tomu bylo u dřívější generace. Výrazný vliv na poklesu pohybové aktivity je celá řada mimo fyzických příjemnějších možností, kde je možné trávit velké množství volného času. Mezi další aspekt, který má vliv na inaktivitu dítěte je zásah reklamy a sledování televize (Kent & Velkers, 2017).

Neustálý vývoj a využívání informačních a komunikačních technologií, sledování televize, se negativně promítá na jedincích již od dětství, tím se zvyšuje riziko kardiovaskulárních či smrtelných onemocnění (Caglar, Bilgili, Karaca, & Deliceoglu, 2017; Hubáčková, Groffik, Skrzypnik, & Frömel, 2016; Valach et al., 2017). Nedostatečná PA se projevuje ve vadném držení těla v důsledku nedostatečného posílení svalů trupu, projevy jsou zjevné i v oblasti vegetativního systému. Nejčastějším a nejzávažnějším problémem je u pubescentů obezita (Kabiček, Csémy, & Hamanová, 2014).

Dalším výkyvem v pohybovém chování je extrémní trávení času u počítačových her, které se podepisuje na zdraví dítěte. Patří zde především online počítačové hry, umožňující spojení hráčů mezi sebou. Někdy můžeme setkat i s veřejným hraním PC her před světem. V Jižní Korei se tento sport dokonce stal velmi uznávaným a je sponzorován stejně tak, jako jsou sponzorované fyzicky orientované sporty. V hraní PC her se pořádají turnaje, které běžně trvají mezi 12-14 hodinami denně. Jedinec většinou spí jen 4 hodiny. První zdravotní obavou je fyzické a psychické vyčerpání. Stejně tak jako je tomu ve fyzicky náročných sportech s dopingem, tak se objevuje i konzumace stimulantů ve virtuálním světě PC her (Holten, Kaburakis, & Rodenberg, 2018).

Posledním „extrémem“ je výkonnostní a vrcholový sport, kde v dosti případech sportovec bez dlouhodobého odborného vedení trenérem může dojít k přetížení, přetrénování až smrti. Je známo, že u silových sportů i vytrvalostních sportů je konkurence vysoká a jsou mnohdy

donucení za účelem úspěšné kariéry akceptovat doping. V lepším případě vznikají různé vazivové a svalové trhliny a mikrotraumata v horším případě nádorová onemocnění a selhávání orgánů. Hazardování se zdravím, tam řadíme tedy adrenalinové nebo *freestyle* sporty, které jsou založeny na neustálém posouvání hranic estetiky výkonu, mnohdy jedinci neodhadnou hranice svých možností (Kabíček, Csémy, & Hamanová, 2014).

2.2.1 Nadváha a obezita u dětí

Níže definuji pojem obezita dle různého přístupu několika vybraných autorů:

„Obezita je multifaktoriálně podmíněná metabolická porucha charakterizována množstvím tělesného tuku. Je důsledkem interakce genetických dispozic s faktory zevního prostředí“ (Hainerová, 2009, 15).

„Nadváha i otylost (*obezita*) jsou způsobeny nadměrným nahromaděním tuku v podkožní tukové tkáni i kolem vnitřních orgánů. Projevují se zpravidla vyšší tělesnou hmotností, než přísluší jedinci v daném věku, daného pohlaví a určité výšky“ (Machová & Kubátová, 2009).

Obezita je dle Pařízkové a Lisé (2007) je definována jako „nadměrném množství tuku ve vztahu k ostatním tkáním v organismu. Současně je provázána řadou morfologických, funkčních, metabolických, nutričních, biochemických, hormonálních, ortopedických, psychologických, zdravotních a dalších změn“.

Existují dva typy obezity a to 1) typ jablka, 2) typ hrušky (Svačina, Bretšnajdrová, 2003)

Jedna z prvních výzkumných zpráv přišla z Harvardské studie, která se delší dobu zaměřovala na ukazatele srdeční činnosti 3000 žáků od nástupu do školy až do dospělosti, tedy od roku 1922 do 1935, přinesla první zmínky o následcích dětské obezity. V této studii byli probandi rozděleni do dvou hmotnostních skupin, na štíhlé a na děti s nadměrnou hmotností či obezitou. Longitudinální srovnání nastínilo vyšší riziko smrti u problémové skupiny na všechny příčiny a dvojnásobně vyšší na poruchy oběhu (Máček & Máčková, 2013). Na základě studií Světové zdravotnické organizace (WHO) se uvádí vysoký výskyt dětské obezity, která patří do jednoho z nejzávažnějších zdravotních problémů dětí 21. století (WHO, 2012). Kantomaa et al. (2012) odhaduje, že celosvětově trpí 10 % dětí školního věku nadváhou či obezitou. Více jak 30 miliónů dětí s nadváhou či obezitou se vyskytuje v rozvíjejících zemích a přibližně 10 miliónů v zemích rozvinutých (Kunešová et al., 2014). V ČR byla nadváha u chlapců v roce 2008 na 23,5 % (zlepšení oproti roku 2001 o 3,3 % u děvčat 19,5 % (snížení o 3,4 %). Obezita byla u děvčat snížena o 2,1 % oproti roku 2001. Míra obezity se u chlapců zvýšila na 10 %, což je o 1,7 % více, než je tomu v letech 2001 (Hrnčířiková, 2014). Dle Mitáše a Frömela (2013) má větší část než polovina české dospělé

populace nadváhu. Z evropského hlediska patří dospělým obyvatelům ČR 6. pozice s výčtem 21 % obézních, což je o 6 % více za posledních 20 let. Pět let zpět se v ČR vyskytovalo 17 % obézních dospělých, kde jsme se řadili na 10. místo v rámci Evropy.

Obezita se u dětí objevuje ve větší míře než doposud a má vážný dopad na zdraví dětí či dospívajících jedinců. Je to zásadní problém, obezita má mnoho zdravotních a sociálních důsledků a ovlivňuje tím život dítěte. Situace, kdy se dítě dostává do nadváhy či obezita je pravděpodobněji v důsledku zdravotních problémů, jako je astma, diabetes mellitus 2. typu, zánětová onemocnění, deprese, spánková deprivace či některé typy rakoviny. Je zjištěno, že obezita má až 70 % pravděpodobnost setrávat až do dospělosti a tím budou následně čelit výrazně vyššímu riziku kardiovaskulárních onemocnění v důsledku diabetes mellitus typu 2, vysokého krevního tlaku a cholesterolu (Berry, Burton, & Howlett, 2017; Dhar & Robinson, 2016; Hrčičíková, 2014; Mereish, & Poteat, 2015). Dopad obezity se může projevit v poruše hybného systému nebo posturální stabilitou, funkce jater, poruchy pohlavního vývoje, v dospělosti potom i některá nádorová onemocnění (Malinčíková, Pastucha, & Beránková, 2011).

Byly zjištěny spojitosti nepříznivého prenatálního prostředí a chronických nemocí. Známé a nevhodné stimuly (špatná výživa, psychický stres, špatný příjem vitamínů, užívání farmak, konzumace alkoholu, nikotinu a jiných návykových látek) narušují senzitivní neuro – endokrinně – imunitní a metabolické interakce v plodu. Dle teorie *šetřícího fenotypu* dochází ke vzniku adaptačních změn pro delší životaschopnost dítěte (Hrčičíková, 2014). Autoři Máček a Máčková (2013) tvrdí, že nejvíce obtěžující obezita dospělých začíná podobným způsobem jako je tomu u jiných vážných onemocnění v dětském věku. Obezita je zodpovědná za 20 % úmrtí u žen a 15 % úmrtí u mužů. Intervence by měla nastat již v období raného věku (Dhar & Robinson, 2016).

Obezita je jedním z nejčastějších následků sedavého chování, které je zapříčiněno špatnou kognitivní úrovní dítěte v dětství. Většina rodičů věnuje málo pozornosti a doufá, že obezita u jejich pokolení sama postupně vymizí (Máček & Máčková, 2013).

Špatně naučená představa o vlivu pohybové aktivity a postoji k ní vede ke špatnému životnímu stylu na úrovni energeticko-metabolické rovnováhy. Je potřeba pochopit vzájemnou provázanost kognitivní funkce dítěte a pohybové aktivity, což se následně odráží na kvalitě života (Kantomaa et al., 2012).

Vzájemnou spojitost mezi tělesnou výškou a hmotností definují indexy. Nejjednodušší variantou je *Brocovo* pravidlo, které nám udává, že standardní hmotnost činí tolik kilogramů, o kolik centimetrů přesahuje výška osoby jeden metr (tělesná výška – 100 = hmotnost v kg).

Pravidlo lze považovat za orientační, neboť ve skutečnosti by měla být ideální hmotnost u mužů přibližně asi o 8 % a u žen o 6 % nižší, než vyjde výsledek z *Brocova* vztahu (X).

Výše zmíněný autor sděluje, že se aktuálně využívá pro hodnocení tělesné hmotnosti ve vztahu k výšce podle hodnoty tzv. *Body Mass Index*, ve zkratce *BMI*, jehož míra silně kontrastuje s množstvím tělesného tuku. Výpočet spočívá podle vzorce (hmotnost v kg dělená druhou mocninou výšky udávané v metrech:

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$$

Tabulka 1. – „Hraniční hodnoty BMI vymežující tři stupně obezity u české dětské a adolescentní populace” (Machová & Kubátová, 2009, 220)

Věk/roky	Chlapci			Dívky		
	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň	1. stupeň	2. stupeň	3. stupeň
6,0–6,99	19,6–24,8	24,9–28,8	nad 28,8	19,7–24,8	24,9–28,6	nad 28,6
7,0–7,99	20,2–25,0	25,1–29,2	nad 29,2	20,6–24,6	24,7–28,8	nad 28,8
8,0–8,99	21,1–25,3	25,4–30,4	nad 30,4	21,5–24,4	24,5–28,8	nad 28,8
9,0–9,99	22,2–25,7	25,8–30,5	nad 30,5	22,4–25,2	25,3–29,4	nad 29,4
10,0–10,99	23,3–26,2	26,3–30,9	nad 30,9	23,1–25,7	25,8–30,0	nad 30,0
11,0–11,99	24,3–27,0	27,1–32,0	nad 32,0	24,2–26,3	26,4–31,4	nad 31,4
12,0–12,99	24,8–27,8	27,9–33,3	nad 33,3	25,3–27,6	27,7–32,8	nad 32,8
13,0–13,99	25,1–28,6	28,7–33,5	nad 33,5	25,6–28,9	29,0–34,6	nad 34,6
14,0–14,99	25,5–29,3	29,4–34,7	nad 34,7	25,5–29,5	29,6–35,0	nad 35,0
15,0–15,99	26,2–31,0	31,1–39,6	nad 39,6	25,8–29,7	29,8–36,3	nad 36,3
16,0–16,99	26,9–32,5	32,6–38,3	nad 38,3	27,2–30,2	30,3–37,3	nad 37,3
17,0–18,99	27,6–33,5	33,6–40,4	nad 40,4	27,3–31,4	31,5–38,1	nad 38,1

2.2.2 Následky obezity u dětí - kardiovaskulární choroby

Kardiovaskulární systém (srdečně-cévní systém, krevní oběh) je tvořen srdcem a soustavou krevních cév (tepny, žíly, vlasečnice). Zajišťuje rozvod krve, která zásobuje všechny části těla živinami a kyslíkem, odvádí nepotřebné a škodlivé látky vznikající při látkové přeměně a rozvodem specifických látek zprostředkovává i vnitřní souvislost dějů (Machová, Kubátová, 2009, 193).

Kardiorespirační úroveň je klíčovou součástí ukazatele tělesné zdatnosti, vykazující celkovou výkonnost kapacitu dítěte. Logicky z tohoto problému vyplývá, že děti s lepším kardiopulmonálním systémem se snadněji vyrovnávají s každodenními fyzickými požadavky, ať už ve škole nebo na úrovni habituálních činností a současně mívají větší sklon k pohybové aktivitě. Pro dítě je povzbudivé a motivující, když samo dokáže vyhodnotit, že pro něj jsou činnosti v tělesné výchově snadno zvladatelné a nemusí se nějakým způsobem cítit jako sociálně i tělesně znevýhodněné.

Další faktory související s následky obezity, je nadměrně nahromaděný tělesný tuk (rovněž dochází k anatomickým a biomechanickým změnám), snižuje se celkový obsah mitochondrií ve svalu nebo se snižuje průtok krve do pracujících svalů. Snížená výkonnost srdce a respiračního systému spojená s obezitou rovněž limituje běžnou chůzi dítěte (Tsiros et al., 2015).

Pařízková a Lisá (2007) mohli u enormně obézních dětí pozorovat, sice výjimečně, *pickwickovský syndrom*, který je spojen se srdeční a plicní nedostatečností končící částečnou invaliditou. Autorky zmiňují literární údaje, které uvádějí hypertrofii levé komory srdeční a porušení její geometrické struktury u dětí s obezitou a náznakem inzulínové rezistence. Přítomen bývá i syndrom spánkové apnoe.

Statisticky lze uvést, že v ČR umírá ročně na tuto nemoc přibližně 50 tisíc lidí, což je více než polovina celkových příčin úmrtí (Machová, Kubátová, 2009).

2.2.2.1 Ateroskleróza

Ateroskleróza dle Machové a Kubátové (2009) nejčastěji postihuje tepny (*arterie*) a jejich následné kornatění (arterioskleróza). Ateroskleróza je její nejnebezpečnější modifikací. Název vychází z *ateromu*, tj. ložiska ve tvaru výrůstků, které vznikají na vnitřní straně tepny (*intima*), do kterých se ukládá tuk. Následkem je ztráta pružnosti a ztlušťování tepen. Výrůstky se následně zvětšují, tepnu zužují a snižují průtok krve postiženou oblastí, dochází ke sníženému zásobením živinami a kyslíkem lokálně nebo komplexně. Výsledkem je hned

několik velmi nebezpečných možností, které uvádí i Wirix, Kaspers, Nauta, Chinapaw a Kistvan Holthe (2015):

- Infarkt myokardu v důsledku uzavření věnčité tepny,
- Mozková mrtvice – uzávěr nebo prasknutí tepny v mozku,
- Ischemická choroba dolních končetin (problémy s tepnami DK),
- Neočekávané úmrtí způsobené vydutím aorty.

Vývoj aterosklerotických změn má s věkem svůj známý průběh. Postupuje od mikroskopického či chemického akumulování tuků (lipidů) v cévních stěnách již v nejútlejším věku a postupuje ke vzniku tukových proužků v cévních stěnách, které se objevují mezi 10. až 20. věkem života. Vývoj proužku je definován jako reverzibilní proces. U adolescentů některé tukové proužky akumulují více lipidů s následnou tvorbou aterosklerotických výrůstků, které tvoří *fibrózní pláty* mezi 20. až 30. rokem života. S postupným nárůstem věkových dekad dochází k problému s ukládáním vápníku – *kalcifikace*, krvácení, ruptury, *trombózy*. Trombotický uzávěr způsobí některou z výše uvedených možností. Rizikové faktory aterosklerózy a ischemické choroby srdeční, neplatí, jak si dříve lékaři mysleli, jen pro dospělé jedince, ale jednoznačně i pro dětský věk (Machová & Kubátová, 2009).

2.2.2.2 Hypertenze

Nadváha a obezita patří mezi hlavní determinanty pro zvýšený krevní tlak (*hypertenze*). U dětí stále častěji diagnostikována. Při náhodném výběru dětí k analýze hypertenze se udává, že děti mezi 3-18 věkem života v hodnotě 3-5 % s normální tělesnou hmotností nemají s hypertenzí problémy, s nadváhou se problém vyskytuje mezi 4-14 % u obézních dětí je hodnota na 11-33 %. Pokud lékař u pacienta nezjistí hypertenzi dostatečně včas, může vést k ateroskleróze, kardiovaskulárním chorobám, poškození sítnice, poškození cév i selhání ledvin, které sehrávají důležitou roli při úpravě krevního tlaku. Tyto důsledky se zhoršují s narůstající obezitou (Bonito et al., 2017; Gralia, Yehle, Ahmed, & Ross, 2015; Wirix et al., 2017).

Dobrym diagnostickým ukazatelem hypertenze se jeví *excentrická hypertrofie* levé komory srdce (Gralia et al., 2015). Kolektiv autorů Bonito et al. (2017) doporučují diagnostikovat hypertenzi s použitím tabulek, které jsou založené na věku, pohlaví a výšce. Pro potvrzení diagnózy hypertenze je důležité opakovat měření krevního tlaku. Vyšetření není jednoduché

a špatný postup ze strany vyšetřujícího lékaře by mohl vést k nesprávnému screeningu hypertenze v dětství, stejně tak by se podcenily jeho negativní zdravotní následky. Aktuálně se mají postupy diagnostiky hypertenze zjednodušit s použitím jednodušších tabulek.

2.2.3 Následky obezity u dětí – metabolické problémy

Mezi nejnebezpečnější následky doprovázející obezitu u dětí patří metabolické změny, které jsou analyzovatelné již v časném dětství, lépe ve školním období, následky přichází až v dospělosti (Pařízková & Lisá, 2007).

2.2.3.1 Změny lipidů

Porucha funkce lipidů neboli *dyslipidémie* označující klinické studie jako další kardiovaskulární rizikový faktor. Dle Parray, Parry a Latief (2016) je tato nemoc považována za hlavní příčinu úmrtí na světě. Výsledkem takového onemocnění je ateroskleróza čili obtížnější průtok krve v cévách. Dyslipidémie může ovlivnit a urychlit aterosklerózu a projevy kardiovaskulárního onemocnění. Odhaduje se, že 1/3 mužů 50 let a 1/3 žen 60 let má problémy s dyslipidemií, přičemž 50 % ze všech případů je dědičného charakteru (Sporišević, Krželj, Jogunčić, Konjo, & Hucić, 2016).

Vysoká koncentrace lipoproteinového cholesterolu s nízkou hustotou (LDL) a nízká hladina lipoproteinů s vysokou hustotou cholesterolu (HDL) je u dětí a dospívajících spojeno s vyšším rizikem výskytu aterosklerózy v dospělosti (Lartey, Marquis, Aryeetey, & Nti, 2018).

2.2.3.2 Diabetes mellitus u dětí

Diabetes mellitus 1. typu – „Imunitní systém pacientů s cukrovkou typu I omylem ničí ve slinivce břišní buňky beta, které produkují inzulín. Chová se tak, jako by tyto buňky byly cizí vetřelci. Říká se tomu autoimunitní reakce“ (Americká diabetická asociace, 1998, 25).

Dle Neumanna, Hájkové, Růžičkové, Šimákové a Šubrové (2013, 13) je diabetes 1. typu nemoc, při které v těle není dostatek inzulínu. Inzulín jako jediný hormon umožňuje využití cukru glukózy jako zdroje energie pro většinu těla. Bez inzulínu dochází k rozvratu vnitřního prostředí a ohrožení nemocného. Glukóza zůstává v nadbytku v krvi, ale buňky těla jí mají nedostatek ke své činnosti.

Vědci se shodli na tom, že spojitost cukrovky a dědičnosti, zvláště I. typu, má podstatnou roli. Vyskytne-li se cukrovka u otce nebo matky dítěte, je pravděpodobnost vyšší, že se u pokolení bude vyskytovat častěji, než tomu je u rodin bez tohoto onemocnění. Větší náchylnost k nemoci mají lidé s bílou barvou kůže. Důležitou roli hraje také typ národnosti, např. v čínské Šanghaji se cukrovka objeví u 1 dítěte ze 100 000, kdežto u Finů se cukrovka projevuje u 35 dětí ze 100 000.

Diabetes mellitus 2. typu vyskytující se zejména u dospělých osob je charakterizován, jako snížené schopnost tkání na inzulín, doprovázeno sníženou funkcí β buněk. Pankreatické buňky zvyšují sekreci inzulínu (*hyperinzulinémie*) zatímco míra glukózy v krvi zůstává stejná (Elder, Hornung, Khoury, D'Alessio, 2017; Gobato, Vasques, Zambon, Barros Filho, & Hessel, 2014; Neumann et al., 2013).

Výsledky tělesné analýzy jsou silně spojeny s metabolickými problémy, tedy inzulínovou rezistencí, je proto potřeba nic nezanedbat a dítě řádně vyšetřit (Gobato et al. 2014). U pubescentů je sekrece inzulínu méně prozkoumána, než je tomu u dospělých jedinců. Existují případy, které popisují rychlý a závažný pokles sekrece inzulínu i při zvýšeném množství glukózy v krvi, to se stává již během 1-3 let od zahájení diabetu. Není však jasné, zda u diabetických dětí je možná samostatná náprava β buněk, než se zahájí lékařské opatření (Elder et al., 2017).

Některé studie však naznačují, že díky správné intervenci životního stylu je možné snížit rozsah tohoto zdravotního problému (Frithioff-Bøjsøe et al., 2017).

2.2.3.3 Metabolický syndrom

Touto problematikou se zabývá Pařízková a Lisá (2007), při shrnutí některých poruch metabolismu lipidů a glukózy, je vidět, že již v dětství se nachází známky rozvíjejícího metabolického syndromu, který je možno eliminovat včasným zásahem, tím zamezíme fatálním následkům. Metabolický syndrom je synonymem pro *Reavenův metabolický syndrom X*, metabolické změny při obezitě (Kabíček, Csémy, & Hamanová, 2014), kde se dokládají první popisy již v roce 1988. Za podmínky Reavenova syndromu se považuje: abdominální obezita, hypertenze, dislipidémie – vysoká úroveň triacylglyceroly, inzulínová rezistence, prozánětlivé stavy atp. Obvod pasu na 90. percentil je považován za přesnějšího ukazatele kardiovaskulárním onemocnění než BMI. Pro dětské vývojové období doposud nejsou vypracovány normy obvodu pasu, ten se liší podle věku a pohlaví. Mohou se však hodnotit kritéria glykémie nalačno vyšší než 5,6 mmol/l, vyšší hodnoty triacylglycerolů nad

1,7 mmol/l, nižší hodnota HDL cholesterolu pod 0,9 mmol/l, krevní tlak na nadefinovaných dětských percentilových grafech. Při splnění čtyř kritérií se uvádí, že 8,9 % dětí je postiženo metabolickým syndromem.

2.2.4 Následky obezity u dětí – psychologické aspekty

Motivace dítěte s nadváhou či obezitou a změna životního stylu je velmi obtížná. Pouze malé procento dětí s obezitou má zájem redukovat svou hmotnost, o tento fakt projeví zájem pouze jedinci, kteří mají zvlášť silnou motivaci zdravotní nebo jinou (Pastucha, Filipčíková, Bezdičková, Blažková, & Hyjánek, 2011). Dle transteoretického modelu lidé používají rozmanité kognitivní a behaviorální techniky a strategie, aby absolvovali stádium motivační připravenosti ke změně. Jedince v pozdějších vývojových stádiích dokáží využívat tyto procesy v častější míře než jedinci v počátečních stádiích. Prokázáno také bylo, že využití behaviorálních procesů značně ovlivňuje zvýšenou pohybovou aktivnost (Bess & Forsyth, 2010). Změny a impuls k pohybovému režimu musí tedy nejprve nastat v oblasti psychické motivace, která je nezbytnou součástí pro utvoření si vztahu k PA a tím i zvýšené míry pozitivního sebehodnocení (Fraser, Lewis, & Manby, 2012).

Fyzická kondice a spokojenost s vizáží vlastního těla bývají důležité pro děti, pubescenty a postpubescenty s nadváhou (Fassler, 2003). Nespokojenost s vlastní tělesnou stavbou je jeden z pramenů problémů obézních dětí a mladistvých. U žáků ZŠ bylo zjištěno, že ti žáci, kteří měli představu o svém těle a pozitivní sebehodnocení, přistupovali ke konzumaci jídla s jistými hranicemi. Předpokládá se, že nižší sebehodnocení bývá spojováno s častějším výskytem obezity a naopak (Fraňková, Pařízková, & Malichová, 2015). U většiny studií se dospělo k výsledku, že obézní děti a adolescenti mají negativní představu o svých tělesných proporcích a nižší sebehodnocení. U děvčat s nadváhou, se snahou zlepšit své tělesné proporce, se mohou začít objevovat dietní praktiky (Pařízková & Lisá, 2007).

Vývoj tělesného schématu a postoje ke svému tělu ovlivňují vnější vlivy. Do určité míry mají postoje k vnímání vlastních proporcí souvislost s názory a hodnocením ze strany vrstevníků, se kterými je jedinec v kontaktu. Na dítěti se mohou projevit i nesprávné výchovné postupy rodičů, časté bývá nízké vzdělání rodičů, které se mnohdy může projevit v nedostatečném zajištění stimulace, v podnětech pro zlepšení poznávacích funkcí. Podceňování nadměrných tělesných rozměrů může být dáno tím, že se rodiče smířili s obezitou, vztahují ji na genetickou podmíněnost, protože v rodině nachází pravidelně u několika generací. Podle vrstevníků bývají obézní děti líné, hloupé, neschopné

sebeovládání, stranící se společnosti (adolescenti), méně často zaujímají dominantní postavení, často jsou vylučovány ze společných aktivit v důsledku nedostatečného sportovního nadání, což také bývá předmětem posměchu. Nadváha dítěte se odráží i na školním prospěchu a negativně ovlivňuje přijetí na vysokou školu. Tyto děti mívají ve škole i více absencí ve srovnání s populací ostatních žáků. Absence se vyskytuje i v hodinách TV, kde si dítě ještě více zakládá na pozdějších somatických neinfekčních chorobách (Pařízková & Lisá, 2007). Nejtragičtějším vyústěním je však šikana, která nejvíce poškozuje a ponižuje obézního jedince (Fraňková, Pařízková, & Malichová, 2015).

Z výroků pedagogů a klinických studií se mezi obézními dětmi vyskytují ve větší míře problémy s chováním. Problémové chování u dětí může být poměrně relevantním indikátorem rizika nadváhy ve starším věku. Dále mezi časté problémy řadíme depresi. Několik studií se zabývá otázkou, zda jsou projevy deprese příčinou, doprovodem či důsledkem obezity a zda existuje přímá souvislost mezi depresí a obezitou. Autor Lumeng provedl sledování chování ve spojitosti s hmotností dítěte. Využil dat, která získal dva roky před náznakem nadváhy. V analyzovaném souboru neměla většina dětí s nadváhou poruchu chování, pokud se psychické problémy objevily, ty pak indikovaly pozdější obezitu.

Pro posouzení vztahu k vlastním tělesným proporcím se využívají různé postupy. Dětem se znázorňují figury nebo obrysy těla od štíhlé po obézní. Děti odpovídají na otázku, která postava se jim nejvíce líbí a jak by si přály vypadat. Dotazníkové šetření využívá různé škály pro hodnocení nabízených tvrzení (Pařízková & Lisá, 2007).

2.2.5 Stravovací režim, fyziologické požadavky na výživu a vztah k jídlu u dětí s nadváhou

V rozvojových zemích lidé v obecném kontextu přecházejí od tradiční stravy na bázi obilovin, luštěnin, zeleniny a ovoce na energeticky bohatší stravu bohatou na nasycené mastné kyseliny, sůl a cukr (Godakanda, Abeysena, & Lokubalasoorya, 2018). To má za následek špatné vybalancování stravy v poměru energetického příjmu a výdeje u dětí.

Děti obvykle nemají základní znalosti o vlivu potravy, nestarají se o to, jaký vliv má jídlo na jejich tělesné složení. Nedokáží si uvědomit, co je výsledkem přejídání. Neomezují konzumaci sladkostí, chipsů, velkých porcí zmrzliny, hamburgerů atp. Dítě se přejídá, pokud má neomezený přístup k potravinám. Děti si neváhají odběhnout pro jídlo, když mají v blízkosti školy fast food, bufet, automaty na nápoje a potraviny.

Některé rodiny přímo bazírují na velkém přísunu živin, konzumní způsobem života se stal středem zájmů, je ukazatelem jejich úspěšnosti. Obstaráváním, přípravou a konzumací potravin si nahrazují jiné zájmy, kompenzují nudu. Bohatě prostřený stůl má poukazovat přátelům, návštěvníkům, sousedům perfektní stravovací režim a potravinové zabezpečení rodiny (Fraňková, Pařízková, & Malichová, 2015).

Existuje několik důvodů, proč se dítě nebo dospívající přejídá:

Dítě konzumuje nadměrné množství stravy, protože to dělá jiný kamarád. Děti bývají soutěživé nejen ve sportovních aktivitách, ale i v obžerství. Vzorem mohou být i různé soutěže dospělých v pití piva, konzumaci velké množství knedlíků, koláčů, hamburgerů apod. Bohužel se už nedozví, jaké bývají okamžité nebo dlouhodobé zdravotní komplikace těchto závodů a jak se s nimi organismus obtížně vyrovnává.

Mladší či starší dítě se přejídá, aby nabylo větších tělesných rozměrů a mělo tak převahu nad ostatními. Tato situace je častá u chlapců. Aktuálním vzorem mužnosti je svalovitý jedinec, protože takový muž vzbuzuje autoritu, i když místo svalů je objem v tucích. Neschopnost čelit silnějším nebo starším žákům může být v budoucnosti kompenzováno obézními rozměry, které potencionálního útočníka odrazují od fyzického napadání.

Přejídá se, protože má duševní problém. Relativně napomáhá dítěti zapomenout na své problémy, ubližování, pomluvy. V jídelníčku dítěte se jeví jeho psychické rozpoložení, traumata, sociální nátlak, lhostejnost ze strany rodičů. Existují situace, kdy dítě přestane jíst, ve svých myšlenkách si představuje, jak umře a rodiče toho budou litovat. To se ale netýká dětí se sklony k přejídání. Příčiny mohou být rozvraty rodiny, hádky, narození sourozence, nedostatečný pocit sounáležitosti, lásky, komunikace, náklonnosti a uznání (Fraňková, Pařízková, & Malichová, 2015).

Níže uvedený odstavec jsem uvedl pro zajímavost a týká stravování dětí ve *fast foodech* a to především ve Spojených státech amerických a Korei.

Rozsah dětské obezity vzrostl za poslední tři desetiletí i z důvodu konzumace potravin z fast foodů a to především ve Spojených státech amerických a Korei, kde je obecně známo, že se cukr v nápojích a tuk v potravinách vyskytuje ve velké míře. Samotná domácí příprava těchto jídel je rychlá, levná a chutná, proto mají děti tendenci u tohoto způsobu stravování setrávat (Dhar & Robinson, 2016). Na rychlo-občerstvovací restaurace jsou vytvářeny propagační materiály, a to i prostřednictvím škol ve formě nápojových automatů, aby tato distribuční potravinová síť oslovila co nejširší skupinu dětí. Od roku 1970 se zvýšila návštěvnost o více než pětinasobek a aktuálně je tomu tak, že každé třetí dítě se pravidelně stravuje ve fast foodech, přičemž tato mládež má minimální energetický výdej udáván

v průměru okolo 200 kcal kompenzován naprosto neúměrným příjmem živin. Autoři Malinčíková, Pastucha a Beránková (2011) udávají, že více jak 95 % obézních dětí je způsobena nadváha či obezita nevyrovnaným poměrem mezi příjmem a výdeje energie, méně jak 5 % případů obezity vzniká na základě jiných faktorů. Ve spojených státech se míra obezity zvýšila mezi lety 1976-1980 a 2007-2008 z 6,5 % na 19,6 % u dětí ve věku 6-11 let, u pubescentů a adolescentů ve věku 12-19 let z 5 % na 18,1 % ve stejných letech. Stejný autor uvádí analýzu výskytu obezity u Korejských dětí ve věku 13-18 let, její výskyt vzrostl z 8,6 % na 10,3 % mezi lety 2005-2007 (Kim, 2013).

Prostředí kolem nás je využíváno pro zásah reklam, ta se zaměřuje na potraviny, které nejsou drahé, ale naopak bohaté na tuky, kalorie, jednoduché sacharidy, sodík a na úkor toho mají nízké procento obsahu vlákniny a *mikronutrientů*. Riziková oblast potravin není jen u pevné stravy, ale i u nápojů. Je potvrzeno, že konzumace sladkých nápojů má souvislost s denním energetickým příjmem, vyšší hmotností a větší rizikovou pro vznik obezity. Děti, které konzumují sladké tekutiny, nemají tendenci snížit energetický příjem tuhých potravin (Hainerová, 2009).

Děti to však mohou kompenzovat zvýšenou PA, což se ale u většiny případů nestane (Berry, Burton, & Howlett, 2017).

Základní fyziologické požadavky na výživu

V obecném kontextu by měla výživa u člověka se zvýšenou či vysokou fyzickou zátěží obsahovat složky, které umožní zátěž zvládnout. Patří mezi ně látky, které:

- „zajišťují tvorbu svalové hmoty jako základní předpoklad pro fyzický výkon,
- zajišťují energetický výdej potřebný pro svalový výkon, snižují riziko některých metabolitů a jsou důležité pro regeneraci,
- upravují iontovou rovnováhu,
- ovlivňují pohybový aparát” (Komárek, Kernová, & Rážová, 2001, 26).

Vhodná výživa by měla mít správnou energetickou a biologickou hodnotu, musí vyhovovat pro stránce kvantitativní i kvalitativní.

Kdybychom vzali v potaz osobu v průměrné tělesné hmotnosti 70 kg, s menší PA, tak by měl být jeho energetický výdej okolo 2400 Kcal/den. Pro lepší sestavení jídelníčku vhodného rozsahu hodnot denního příjmu hlavních živit se pro praxi vztahuje na 1 kg tělesné hmotnosti. U denního příjmu energie je hodnota 34–35 Kcal.kg⁻¹. Za optimální příjem bílkovin je stanovena hodnota 1,0 až 1,1 g/kg tělesné hmotnosti.

V souvislosti s lehkou redukční dietou by měl celkový příjem energie oscilovat v rozmezí 25–27 Kcal/kg tělesné hmotnosti. Při velmi výrazných dietách se uvádí hodnoty 13–14,5 Kcal/kg, ale praktikovat ji jen po dobu 1 týdne, následně se doporučuje přejít po 1. až 2. týdnech na lehčí formu diety a následně znovu praktikovat 1. týden silnou dietu.

U osob se zvýšenou tělesnou zátěží se energetické bilance objevuje na hodnotách 42–43 Kcal/kg, tento údaj je pouze obecný, protože u rozdílných fyzických aktivit zapojujeme jiné, resp. více či méně svalových partií, zátěž bývá jinou intenzitou a v jiných objemech zatížení. Je tedy důležité brát z hlediska energetického příjmu a výdeje typ sportu, úroveň zátěže, nebo zda jde o rekreační, výkonnostní či vrcholový sport.

Pokud přihlédneme na vzájemný poměr hlavních živin, tak by sacharidy měly tvořit více než 55 %, tuky 20-30 % a bílkoviny 12-13 % energetického příjmu.

U sacharidů by neměl být příjem jednoduchých cukrů, tj. mono- a disacharidů překročen o 10 % celkového energetického příjmu, $\frac{1}{5}$ a $\frac{5}{6}$ by mělo být hrazeno z polysacharidů. Pro laika by doporučené denní dávka jednoduchých cukrů měla být přibližně na 12 kostkách cukru.

Tuky a jejich vzájemný poměr s nasycenými mastnými kyselinami, tuků s polynenasycenými mastnými kyselinami a tuků s mononenasycenými mastnými kyselinami by měly být v poměru 1:1:1. Dle autora článku existuje řada specializovaných výživových pracovišť, která doporučují, aby ve zmíněné trojkombinaci měly převahu tuky s mononenasycenými mastnými kyselinami. Představuje to tedy olivový či v menší míře řepkový olej.

Hodnoty u bílkovin by měly tvořit okolo 50 % doporučeného denního příjmu bílkoviny živočišné a 50 % bílkoviny rostlinné.

Rizika v oblasti stravovacích návyků primárně představuje nadměrný energetický příjem, úzce s tím souvisí nadměrný příjem tuků, nesprávný poměr trojkombinace příjmu různých druhů tuků ve vztahu s nasyceností a nenasyceností mastných kyselin, vysoký příjem kuchyňské soli, u ní by se měly hodnoty pohybovat okolo 5 g s maximem na 7-8 g (Komárek, Kernová, & Rážová, 2001)

Výpočet energetického výdeje (EV) se počítá na základě vztahu:

$$EV = BM + HA + DT + PA$$

BM – bazální metabolismus

HA – habituální aktivita (běžné činnosti v průběhu dne)

DT – dietní termogeneze – přibližně 10 % z celkového příjmu energie (EP)

PA – pohybová aktivita

V případě kladného výsledku tzn. $EP - EV =$ kladná hodnota, závěrem je pozitivní energetická bilance, která vede k nadváze či obezitě (Jakubec & Stejskal, n. d.).

Nevyskytuje-li se ve standartní stravě dostatečné množství potřebných látek je možnost zvýšit jejich příjem s doplňky stravy, což povede k uspokojování nároků při zvýšeném fyzickém výkonu. Jsou to potraviny určeny pro zvláštní výživu (Komárek, Kernová, & Rážová, 2001).

V oblasti výživy by měla také škola zajišťovat správný stravovací a pitný režim vhodnou nabídkou jídla a pití, a to v úzké spolupráci se školní jídelnou, bufetem nebo správnou bilancí potravin v automatech.

Z oblasti výživy a stravování je podstatné charakterizovat šest dílčích priorit:

- Pravidelnost – škola vytváří správný a soustavný stravovací režim, vyučující na něj dohlížejí,
- Pestrost – školní jídelny připravují jídla zdravá, pestrá, chutná a ve správném poměru,
- Přiměřenost – ve škole chybí potravinové automaty se špatně vyváženou stravou, vyučující nevybízejí žáky ke konzumaci sladkých nápojů či sladkých tyčinek velkého množství,
- Příprava – škola podporuje správné stravování žáků a úzce spolupracuje se školní výživovou poradkyní či s jídelnou, pedagogové mají dostatečné znalosti v oblasti výživy,
- Pravdivost – žáci jsou výživovým stylem a potravinami seznamováni v rámci teoretických předmětů, učivo není v rozporu se zjištěnými vědeckými poznatky,
- Pitný režim – školní zařízení zajišťuje správný pitný režim (Havel, Janíková, Mužík, & Mužíková, 2016).

2.2.6 Skeletární systém, osteoporóza a její prevence

Poruchy kostí na úrovni metabolické, tedy osteoporóza, patří mezi nejčastější choroby ve vyspělých zemích. V ČR jako následek pohybové inaktivity již v dospívajícím věku se osteoporóza vyskytuje přibližně u 700-900 tisíc jedinců staršího věku. K typickým projevům patří zlomeniny v důsledku snížení hustoty kostní hmoty – nejzávažnější problémem jsou zlomeniny krčku stehenní kosti, která upoutá postiženého pacienta na dlouhou dobu, kde na

tyto následky umírá přibližně 20 % nemocných (Machová & Kubátová, 2009). Osteoporóza zapříčínující křehkost kostí, zlomeniny a následné nemožnost pohybu či úmrtí se toto riziko onemocnění vyskytuje u 40 % žen a 20 % mužů z celkové populace (Laine & Laine, 2013). Mezi další problémy patří bolesti zad, deformity páteře (zvětšená hrudní kyfóza), nižší tělesná výška (Machová & Kubátová, 2009). Vedle zdravotních problémů má osteoporóza i sociální a finanční důsledky (Khoshhal, 2011).

U vyvíjejícího se dítěte je značně urychlen metabolismus. S neúměrnou tělesnou hmotností k výšce dítěte je skeletární systém výrazně zatížen a dochází k jeho poruchám. Páteř v důsledku hmotnosti následně vykazuje skoliózy a hrudní kyfózy. Nejznatelněji je zatížen skelet dolních končetin - objevují se ploché nohy, nastávají artrotické změny dolních končetin. Obézní dítě má základní postoj s rozkročenými končetinami na široké bázi (Pařízková & Lisá, 2007). Diagnóza dětské osteoporózy je důležitá, aby možné provést řádná opatření s cílem snížit možnost výskytu zlomenin. Zlomeniny jsou v dětství a dospívání běžná, přibližně u $\frac{1}{3}$ dětí do 18 let se jedna fraktura vyskytne. Klinicky významné pro lékaře je to, že když se objeví u dítěte dvě zlomeniny dlouhých kostí před 10. rokem života nebo tři zlomeniny před 19. rokem života je možné, že má dítě problém s osteoporózou (Moon et al., 2016).

Základní budování síly, dostatečně univerzální PA již v prepubertálním věku determinuje hustotu a stabilitu kostry pro celý životní cyklus jedince s největším benefitem pro pozdní dospělost. Prevence osteoporózy vyžaduje určitou optimální intenzitu a objem zatížení, aby se efekt projevoval v pozdní dospělosti, kdy je pohybové ústrojí ochablé a náchylnější na fraktury, které ohrožuje zvláště ženy po klimakteriu. Důležité je pěstovat sílu a všestrannou PA po celé dospívání.

Vyšetření bývalých sportovců, kteří působili v sportovní sféře již od prepubertálního věku, např. fotbalisté, tenisté, gymnasté, měli kostní hustotu značně vyšší než inaktivní populace. Prokazatelné je, že skeletární systém je na pohybové popudy citlivější než kostra zralá a lze ji snadno pozitivně ovlivnit. Toto období začíná před pubertou a pomalu slábne a postupně slábne. Efekt PA na vývoj skeletárního systému je v tomto období výrazně vyšší, hustota kosti se navyšuje až o 30 %, kdežto cvičení po menopauze má pozitivní účinek na zpevnění kostní hmoty pouze o 4 %. Dle této skutečnosti je až téměř jasné, že PA či sportovní trénink před a v pubertě mohou vyvolat kvalitní kostní změny, které zabrání osteoporóze až do pozdní dospělosti (Máček & Radvanský, 2011).

2.3 Charakteristika období staršího školního věku – adolescence

2.3.1 Všeobecná charakteristika adolescence

Vývojová etapa období adolescence je charakterizována jako velmi náročná, ukončuje se zde doba mezi obdobím dítěte a dospělostí. U děvčat začíná o rok dříve a to v 16. letech, u chlapců o rok později, přičemž se na konci období adolescence vývojové rozdíly mezi pohlavími vyrovnávají, končí tedy přibližně ve 22 letech (Langmeier & Krejčířová, 2006). Nelze stanovovat horní věkovou hranici adolescence, jelikož dosažení dospělosti je determinováno spousty aspektů. Jedním z nejzávažnějších faktorů bývají sociokulturní vlivy. V situaci méně rozvinutých společenských seskupeních příliš nerozlišujeme období dospívání, jedinec je díky určité úrovni rozumové a somatické přijat mezi dospělé jedince. Ve společnostech industriálně rozvinutých jsou požadavky na dospělost na jiné úrovni, proto je možné, že se vývojová fáze odsune do vyššího věku. Je reálné, že zde mohou působit aspekty právní (plnoletost a právní zodpovědnost), faktor prostorové nezávislosti (oddělené bydlení – internáty, později koleje, vlastní rodina apod.) a aspekt finanční nezávislosti na rodičích, který je spjat s typem povolání. Adolescenti, kteří si zvolí etapu studia na vysoké škole, bývají ve většině případů finančně závislí na rodičích, někteří však i pracují, jakožto adolescenti, kteří nastupují ihned po vyučení do zaměstnání, stávají se finančně nezávislími, mohou nabývat více zkušeností s heterogenními skupinami lidí v práci (Šimíčková-Čížková et al., 2010).

2.3.2 Somatický a motorický vývoj

V oblasti tělesné výšky je růst u chlapců ještě značně patrný, u děvčat již nepatrný. Průměrnému chlapci se změni výška ze 171 cm v 15. letech na 178 cm v 18 roku života, u děvčat ze 164 na 165 cm (Říčan, 2014). Tělesný růst není rovnoměrný, horní i dolní končetiny rostou na začátku období adolescence rychleji, tím je daná celkově neobratnost jedince, špatná koordinace, někteří adolescenti vypadají při pohybovém projevu tak, že mají problém ovládat své tělo. Je patrná odlišná tělesná stavba děvčat od chlapců, chlapci jsou více muskulaturní a dívkách se postava zakulacuje (Langmeier & Krejčířová, 2006). V období pubescence ještě tak patrné rozdíly v postavě u chlapců a děvčat nebyly, jako je tomu v adolescenci. Na vlastní tělo směřuje velká pozornost, více než v pubescenci. Ti, kteří se sami sobě nelíbí, občas doufají, že svou postavu cvičením napraví, přičemž není zapotřebí ani

speciální vedení trenéra. Zájem a zaujetí o vlastní tělo někdy dostupuje až k hypochondrické intenzitě (Říčan, 2014).

Z chraplavého hlasu se u chlapců v 16. letech stává hlas skřehotavý, následně klesne přibližně o oktávu, následně se vyrovná a zmohutní. Kožní žlázy zvyšují svou produkci, vyskytuje se sexuálně dráždivý pach (Říčan, 2014). Až v této vývojové fázi dosahuje jedinec plné reprodukční zralosti (růst je ukončen kolem 20 let, varlata rostou i po 20 roku života) a následně je dokončován růst pozvolnější rychlostí.

Co se týče sekundární akcelerace, ta přinesla rychlejší začátek tělesného a duševního dospívání, současně poskytla delší dobu pro dokončení veškerého rozvoje potenci. Zkracuje se tedy doba dětského věku a je oddálen nástup plné dospělosti

Dřívější pohlavní zrání se pojí do souvislosti se systémem žláz s vnitřní sekrecí. Zde vyvstává otázka, čím je zvýšená sekrece způsobena. Je možná celá řada faktorů: vliv moderní urbanizované společnosti, redukováná fyzická zátěž, pestřejší výživa, lepší hygiena a menší výskyt těžkých infekčních chorob, přírodní podmínky, vliv slunečního záření apod. (Langmeier & Krejčířová, 2006).

2.3.3 Kognitivní vývoj

V adolescenci se stává dominantní radikální přístup k vyhodnocování čehokoliv, který zatím nezohledňuje nejednoznačnost problémových situací a ani pravděpodobný vznik rozličných alternativ. Adolescent především zdůrazňuje technickou stránku, logické řešení problému, a to na úkor jiných položek. Důvodem ještě ne úplně dobře rozvinutého myšlení adolescenta je převaha školního způsobu úsudku, zacíleného především na řešení určitých teoretických poznatků. Teoretické myšlení ovlivňuje především škola: úspěšné řešení problému vyskytujících se ve výuce bývá sociálně akcentováno na úkor zvládnutí dalších situací, na které je potřeba jiný typ myšlení. Projevuje se to v postoji adolescenta a preferencích kognitivních strategií. Mladiství jsou schopni bez větších obtíží řešit různé problémy, ale pokud se situace dotýká přímo jich, ulpívají by na individuálním způsobu jejich interpretování a možnosti řešení, které by odhadli za nejlepší, i když by se logika řešení vymykala správnosti. Adolescenti stále inklinují k variantě, že existuje pouze jedna možnost řešení situace. Převažuje abstraktní myšlení díky absenci životních zkušeností a názorů od starších pokolení, přičemž tyto názory mají problém akceptovat. Tento typ myšlení má své podstatu, adolescentům umožňuje kategorizovat nabyté vědomosti, ovšem k velké různorodosti a složitosti reality mohou být výhradně teoretické poznatky bezvýznamné

(Vágnerová, 2007). Myšlení nabývá komplexnosti, pružnosti a systematičnosti. V období střední adolescence je dospívající schopen vědecky přemýšlet. Dospívající často píše různé blogy, čtou odbornější literaturu a vypisují citáty (Thorová, 2015).

2.3.4 Emoční vývoj

Intenzivní emoční rozpoložení a redukovane se rozvíjející regulační dovednosti jsou důvodem, proč bývá psychika adolescenta náchylnější k psychopatologii. U adolescentů bývá větší šance se zapojit do rizikových akcí, které mohou mít vážný dopad pro budoucí život. Vrchol výskytu rizikového chování bývá mezi 14-15 věkem. Nemoci a úmrtí se vyskytují přibližně o 2x více než u dětského věku.

Zvyšuje se výskyt psychiatrických onemocnění: afektivní poruchy, poruchy příjmu potravy a zneužívání jiných nebezpečných látek. Dochází ke spurtu v oblasti svědomí, patrnější jsou emoce typu lítosti a úlevy. Větší bývá fyziologické reakce na stresový podnět, je patrná vyšší míra úzkosti a frekvence nabývají i panické poruchy.

Častá konzumace alkoholu nebo užívání drog má negativní důsledky pro budoucí život. Tento životní styl adolescenta souvisí s vyšší šancí na vyhození ze školy, dřívějšímu rodičovství nebo maladaptivní brzkou nezávislosti na rodičích, kde bývá absence dostatečné a správné výchovy. Patologické chování z té lepší stránky může sloužit i k vývojovým úkolům v procesu socializace jako forma osamostatnění se od rodinného prostředí a tím i zlepšení navázání nových přátelských vztahů. S nastupujícími novými vývojovými úkoly kladný vliv alkoholu v procesu socializace však klesá, jeho účinky bývají až kontraproduktivní (pracovní zázemí a pozice, fungování rodiny, zodpovědnost apod.).

Drogy a vysoká míra konzumace alkoholu vyvolávají větší výskyt problémů v rodině a vztazích, psychosomatické obtíže, emoční labilitu. Kouření v brzké adolescenci také prokazatelně souvisí s vyšší inklinací k alkoholu u mladé dospělosti (Thorová, 2015).

2.3.5 Socializace

Změnu v oblasti sociálního postavení v rané adolescenci determinují dva podstatné mezníky. Jde o ukončení základní školní docházky, volba učiliště či maturitního oboru.

V období dřívější fáze adolescence dochází ke změnám vztahu k lidem příbuzným či novým. U jedince se mění společenské postavení, především je to determinováno přechodem ze základní na střední školu, je vyšší frekvence a hloubka erotických vztahů, zásadně se

pozměňuje sebepojetí (Langmeier & Krejčířová, 2006). Pubescent experimentuje s odlišnými rolami a vztahy. Pubescent se špatně smíruje s podřízenými rolami, odmítá nadřazenost autorit. Ochota se smířit s názory starší generace nastává pouze tehdy, je-li opravdu přesvědčen, že si uznání zaslouží. Dítě s autoritami hodně diskutuje, jejich názory a rozhodnutí automaticky neakceptuje. Je schopen hledat i jiné možnosti řešení situace, většinou tedy odlišného způsobu, než praktikují dospělí. Hádky pubescentů s autoritami jsou typickým znakem dospívání. Pubescent nemá zájem autoritu nějakým způsobem pohoršit, ale chce se vyrovnat dospělým. Pubescenta přímo povzbuzují situace, kdy může autoritě oponovat či s ním o problému argumentovat, je obohacen pocit, že si jim dokáže vyrovnat. Dostává se i k situacím kdy je pubescent k autoritám hrubý, kritický či netolerantní.

Pozdní adolescence je fází přechodu do dospělosti. Adolescent je více přijímán mezi starší skupinu lidí, a také se od něj čeká určitě morální a rozumové předpoklady. Přípravě do pracovního života lze rozumět jako fází specifikace přípravy na život ve společnosti. Adolescent má problém se pracovně „najít“, často mění zaměstnání, role je chápána jako vratká, jedinec teprve zjišťuje, jaké postavení by mu prospívalo. Starší adolescenti získávají role nové, u dalších dochází jen k jejich rozvoji. Role nabývají různého významu, mohou být oceněny, odmítnuty nebo považovány jako limitující (Vágnerová, 2012).

Čas na rozhraní adolescence a mladé dospělosti je většinou definováno jistou bezprizorností a limitem delších sociálních vazeb: často dochází ke změnám přátel, bydliště apod. Život se ale postupně začíná po období adolescence stabilizovat (Vágnerová, 2007).

2.4 Charakteristika města Krnova a jeho možnosti k pohybovým aktivitám

Město Krnov má přibližně 24 tisíc obyvatel, katastrální výměra činní 44,40 km². V lokaci města nalezneme ryze standardní možnosti využití různých sportovních zařízení a prostředí k pohybovým aktivitám.

Město Krnov je proslulé svou kvalitou v oblasti řecko-římského zápasu a úrovní basketbalu, které mají v tomto městě dlouholetou tradici.

Centrum sportu se nachází na výpadovce na Polsko, resp. na město *Glubczyce*. V této lokalitě je několik otevřených i krytých tenisových hřišť, fotbalové hřiště, kde nalezneme dvě hřiště, zvláště pro tréninky a zápasy, dále krytý hokejový stadion, atletický ovál a koupaliště. V roce 2018 bylo rekonstruováno městské koupaliště, je to rozlehlý areál, kde je dále možno mimo rekreační plavání využít i travnaté plochy k individuálním i kolektivním sportům, dále si v areálu můžeme zahrát beach volejbal a minigolf. Vedle koupaliště je řeka, kterou lemuje

s obou stran cyklostezka, lidé zde chodí na procházky se psy nebo se věnují individuálním sportům. Veřejně přístupné je vše kromě fotbalového hřiště.

Co se týče sportů individuálních, ve městě je amatérský cyklistický oddíl. Cyklisté se domlouvají na společném tréninku, a ne pouze v rámci místního oddílu, ale přidávají se k nim či naopak cyklisté z Vrba pod Pradědem a Opavska. Pořádá se zde amatérská cyklistická soutěž SPAC – Slezský pohár amatérských cyklistů, přičemž v rámci pořádání závodů se do tvorby tohoto seriálu angažují i Krnovský oddíl, resp. pořádají závod okolo Krnova, kritérium u firmy Erdrich a další *časovky*.

Nalezneme zde i plavecký oddíl, který má opět dlouholetou tradici a skvělé bývalé i aktuální závodníky od juniorů až po dospělé věkové kategorie. V roce 2018 zdolal pan Michal Mrůzek kanál La Manche v čase 9 hodin a 26 minut.

V rámci běhu je možno plně dostupně a bez poplatků využívat atletický ovál. Dále je možné běhat kolem výše zmíněné řeky, která protéká kolem koupaliště, vyrazit je možné do okolních lesů, které směřují na Bruntál a absolvovat je možné i výběhy na rozhlednu *Cvilín* resp. běh po Cvilínských schodech.

2.4.1 Gymnázium v Krnově

Škola vznikla 26. srpna 1875, přičemž se obecní Nižší reálka stává státní reálkou. Na přelomu roku 1875/6 přechází správa školy z města do rukou státu. Škola má rekonstruovanou tělocvičnu s odpruženou podlahou. Pro tělesné výchovy se využívá i atletický ovál, který je přibližně 300 m od školy.

Ve škole je 14 tříd s průměrným počtem 28 žáků. Tělesná výchovy je koedukovaná, mají ji na starost dva pedagogovo rozlišného pohlaví.

V rámci projektů se škola angažuje do těchto: Ukaž svůj JAZYK, EU peníze středním školám, zavádění inovativních metod a výukových materiálů do přírodovědných předmětů na Gymnáziu v Krnově, projekt ROP modernizace laboratoří pro výuku přírodovědných předmětů.

Partneři školy, kteří finančně vypomáhají s různými účastmi školy na sportovních akcích i akcích týkajících se teoretických předmětů jsou tyto: Podpora města Krnova, Moravskoslezský kraj, RK city realitní kancelář, Oxford University press, AKLUB, Bašista, Moravec.

V rámci volitelných předmětů je možno přistupovat od 3. do 4. ročníku. Týkají seminářů z dějepisu, biologie, matematiky, deskriptivní geometrie, fyziky, angličtiny, zeměpisu, literatury, chemie, společenských věd, ekologie, ruského jazyku.

V rámci dalších doplňkových činností nabízí škola tyto kurzy: lyžařský, turistický a tyto kroužky: florbalový, dramatický, chemický, sportovní a gymnastický. Vedle kurzů a kroužků se škola účastní turnajů po okrese i kraji, někdy se naskytne dobré složení florbalistů či kulturistů (silové čtyřboje) a účastní se i republikových závodů (Gymnázium Krnov, příspěvková organizace, n. d.).

Městská doprava je dostupná pouze autobusová z důvodu menšího počtu obyvatel. Z hlediska transportu do školy je to velmi pozitivní zpráva, žáci v hojné míře využívají aktivního transportu do školy na kole či pěšky.

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

3.1 Hlavní cíl

Cílem diplomové práce je na základě online dotazníkového šetření v systému INDARES analyzovat PA a sportovní preference žáků gymnázia v Krnově.

3.2 Dílčí cíle

- Analyzovat úroveň PA prostřednictvím dotazníku IPAQ long na základě rozdílu pohlaví, organizované a neorganizované PA,
- Analyzovat úroveň PA žáků pomocí dotazníku YAP,
- Analyzovat hodnocení hodin školní tělesné výchovy a poskytnout zpětnovazební informaci pedagogům TV,
- Analyzovat sportovní preference žáků k různým typům PA prostřednictvím dotazníku sportovních preferencí,
- Zprostředkovat učitelům TV zpětnovazební informaci o struktuře PA, sportovních preferencích na základě genderových rozdílů, míře praktikování organizované PA.

3.3 Výzkumné otázky

1. Jsou chlapci pohybově aktivnější než děvčata v různých typech PA?
2. Jsou rozdíly v plnění doporučení PA mezi chlapci a děvčaty?
3. Jaká jsou pozitiva a negativa dotazníku IPAQ a YAP.
4. Jaké jsou difference mezi chlapci a děvčaty na gymnáziu v Krnově?

4 METODIKA

Výzkumné šetření bylo realizováno na gymnáziu v Krnově. V průběhu první pedagogické praxe jsem se již s vedením školy seznámil a oznámil jim svůj plán výzkumu PA u žáků této školy. Po obeznámení ředitele školy o specifikaci výzkumu byl provedeno odsouhlasení k realizaci výzkumu. Před samotným výzkumem byly rozdány žákům informované souhlasy, které následně podepsali oni sami či jejich zákonní zástupci. Dále proběhla konzultace s dvěma pedagogy informační výchovy, kterým jsem detailně (jako řediteli školy) vysvětlil způsob vyplňování dotazníků, o čem dotazníky pojednávají a co jimi analyzujeme. Také proběhlo poskytnutí informace pedagogovi TV o pozdější zpětnovazebním poskytnutí dat ohledně přístupu žáku k hodinám TV a sportovních preferencích.

Po těchto konzultacích mi pedagogové informační výchovy sdělili, že není zapotřebí individuálně vysvětlovat každé třídě informace o výzkumu, pedagogové za mě tuto práci přebrali. Vyučujícím byly předány hesla pro jednotlivé třídy, přičemž každý žák dostal dané heslo pro třídu, do které patří a tímto heslem se do systému přihlásil. Žáci následně vyplnili nutné informace, které po nich systém INDARES požadoval, a pokračovali k vyplnění dotazníku IPAQ long, YAP, hodnocení hodin TV a dotazníku sportovních preferencí.

Pedagogové informatiky vyplnili s žáky dotazníky v rámci hodin informační výchovy, a tak nebylo nutné různé měnit rozvrh a posílat žáky z jiných hodin vyplňovat dotazníky a bránit tím tak ve výuce jiných předmětů.

Realizace výzkumu probíhala velmi efektivní cestou bez komplikací, zpracované dotazníky byly obdrženy ve velmi krátkém čase.

4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvoří žáci od 1. – 4. ročníku, není rozlišováno čtyřleté či osmileté gymnázium ani diference dle tříd. V systému INDARES bylo zaregistrováno 97 žáků. Objevili se nedostatky ve vyplňování výzkumných dotazníků, z toho důvodu bylo vyřazeno 9 žáků. Dotazník IPAQ long, YAP a dotazník hodnocení tělesné výchovy vyplnilo 88 žáků, z toho 42 chlapců a 46 děvčat ve věkovém rozpětí 15 až 20 let. Dotazník sportovních preferencí vyplnilo celkem 91 žáků, z toho 43 chlapců a 48 děvčat. Výsledky týkající se preferencí PA v rámci organizované aktivity u všech pohlaví, dále chlapců a děvčat vyplnilo také 91 žáků s tím, že někteří žáci nespádali do sledované kategorie. Počty žáků nejsou tudíž u těchto tří výsledků konstantní.

Tabulka 2. Somatická charakteristika souboru (Všichni respondenti bez vyřazení)

Proměnná	Chlapci (n=47)		Dívky (n=50)		Celkem (n=97)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Věk	16,87	1,11	16,8	1,1	16,84	1,11
Hmotnost (kg)	67,63	21,39	65,61	12,01	67,39	21,24
Výška (cm)	172,01	10,89	172,47	9,55	171,97	10,8
BMI	23,53	15,07	21,96	3,02	23,44	14,92

Poznámka . *M* = aritmetický průměr; *SD* = směrodatná odchylka; *BMI* - Body Mass Index

4.2 Výzkumné metody

INDARES je komplexní on-line systém zaměřující se na detekci, analýzu a porovnání údajů o vykonané PA jeho uživatelům. Smyslem projektu INDARES podporovat vzdělávání a výzkum v oblasti PA. Dalším cílem je poskytnout uživatelům teoretické poznatky o benefitech a problematice PA, dále také poskytnout prostředky pro kvalitní monitoring PA v souvislosti se zlepšením životního stylu (Valach et al., 2017). Systém lze přepnout do pěti jazyků a to do: češtiny, angličtiny, němčiny, polštiny a slovenštiny. Pro využívání systému je zapotřebí, aby se uživatel zaregistroval, kde si vyplní všechny potřebné údaje (jméno, pohlaví, výška, tělesná hmotnost...). Uživatel do systému může vstoupit kdykoliv a bez skrytých poplatků.

Aplikaci je možné využívat i v rámci monitoringu třídy či určitých skupin např. ve školním prostředí, kde je každé třídě generován specifický klíč, který slouží pro správné zařazení žáka do dané třídy.

Uživatel může svou PA zadávat do deníku a tím je mu poskytována zpětná vazba o vykonané PA formou tabulek a grafů. Aktivita lze přidávat do deníku do určitého dne, dále trvání aktivity a její intenzita. Výstupy dat jsou prezentovány v intervalech dní, týdnů nebo měsíců. Uživatel si také může nadefinovat cílového hodnoty své PA a postupně sledovat její plnění.

V systému je vložena funkce *steps*, který je určen pro uživatele, kteří používají krokoměr nebo jiné mobilní či sporttesterové zařízení počítající kroky. Uživatel zadá do aplikace hodnotu zdolných kroků v průběhu dne a opět je poskytnuta uživateli zpětná vazba v podobě tabulek a grafů o PA. Opět je možno nastavit cíl počtu kroků na určité dny a pravidelně je kontrolovat.

V INDARESU můžeme nalézt sekci dotazníky, přičemž čtyři jsme využili k analýze PA žáků na Gymnáziu v Krnově. Jsou to tedy dotazníky: IPAQ, YAP, sportovních preferencí a hodnocení hodin tělesné výchovy.

Pro nás je podstatné vyexportování získaných dat ve dvou možných formátech: soubor.txt nebo soubor.xls. Vyexportovaná data je možné snadno importovat do statistického softwaru a následně s nimi pracovat.

Výčet všech uživatelů INDARES (International Database for Research and Education Support) (Valach et al., 2017). Systému je na 19711 (8852 mužů, 10859 žen). Využívání systému tímto počtem uživatelů je registrováno mezi rokem 2006-2012. V mnohých případech pochází uživatelů z ČR (72,7 %), Polska (18,8 %), USA (5,6 %), Slovenska (2,8 %) a ostatních zemí (0,2 %). Na konci května 2012 je v aplikaci INDARES registrována aktivita 172684 uživatelů, z toho se 72,5 % opakovaně vrací do aplikace. Jedna návštěva průměrně trvá 6 min. a 55 s., kde si za tuto dobu stačil uživatel prohlédnout 13,9 strany (Chmelík, Frömel, Křen, & Fical, 2013).

4.2.1 Mezinárodní dotazník pohybové aktivity (IPAQ)

Při měření úrovně a intenzity PA u odlišných populačních skupin jsou využívány standardizované Mezinárodní dotazníky PA (IPAQ) v kratší a delší verzi. Delší dotazníková verze je používána u žáků mezi 15-16 rokem života, která slouží především pro ověření efektu intervence jako pretest a posttest. IPAQ a jeho krátká a dlouhá verze jsou používány pro hodnocení úrovně PA, kde ale musíme zvážit rozsah oblasti působnosti a typy PA zjišťovaných dotazníkem. Nedoporučuje se provádět výzkumy s malými výzkumnými soubory.

Krátká verze dotazníku IPAQ byl vymyšlen především pro dospělou populaci (15-69 let). Bez patřičných úprav není vhodné provádět výzkumné šetření u osob pod či nad stanovenou věkovou hranici. Krátká verze IPAQ dotazníku zjišťuje úroveň PA, kterou jedinec prováděl v předchozím týdnu. Dotazy jsou vedeny na speciální druhy sledovaných aktivit, mezi ně patří chůze, střední až výše intenzivní PA a dále se dotazuje na oblast množství „nasezených“ hodin v týdnu. V dotazníku jsou dílčí položky strukturované tak, abychom zjistili nezávislé hodnoty pro chůzi, střední a intenzivní PA, přičemž je možno získat i celkové kombinované skóre hodnotící celkovou úroveň PA. Při výpočtech celkového skóre se sečítají hodnoty doby trvání PA (minuty) a počet dní (frekvence) dílčích aktivit – již zmíněné.

Dlouhá verze dotazníku IPAQ zjišťuje více do detailu množství PA, které člověk vykonával v předchozím týdnu se zaměřením na čtyři sledované oblasti: PA ve škole nebo v práci, aktivní transport do školy, práce na zahradě a domácnosti a volnočasové PA. Mezi další čtyři oblasti zjišťující intenzitu PA patří: intenzivní (≥ 6 MET), středně intenzivní PA (3,5-6 MET) a chůze (3,3 MET). Údaje, které se zadávají, jsou v hodnotách od 10 min za den, zapisuje se dále počet dní, kdy jedinec vykonával PA. Jak u krátké, tak u dlouhé verze dotazníku IPAQ je dosahováno na sobě nezávislých výsledků (chůze, střední až intenzivní zátěž) ve čtyřech zmíněných oblastech. Celkové skóre lze vypočítat po sečtení doby trvání PA (minuty) a frekvence (počet dní) dílčích aktivit (chůze, středně a intenzivně konaná PA) ve všech sledovaných oblastech. Opět lze zjistit výsledky pro jednotlivé oblasti (chůze, středně a intenzivně prováděná PA) či aktivity (např. sečtením nachozených kroků ve škole, při aktivním transportu a práci na zahradě) (Vašíčková, 2016). Všechny druhy PA jsou převáděny na jednotku MET-min x týden⁻¹. Všechna PA a dána součtem MET-min x týden⁻¹ chůze, střední a intenzivní PA za posledních 7 dní (Valach et al., 2017).

Kontrola je vždy prováděna dle protokolu „Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire“, vedle toho se také provádí standardizované metody čištění dat. Při ošetřování dat je čas převáděn na minuty, trvání dílčích PA se převádí na čas za den. Hodnoty 960 minut/den jsou stanoveny jako hraniční pro vyloučení odlehlých hodnot, kdy je reálné se věnovat PA, zbytek času, tedy 8 hod. je započítáno jako spánek. Počet aktivních dní lze uvádět v rozpětí 0-7 nebo 8 i 9, vyšší hodnoty se nezapočítávají. Minimální hraniční hodnota pro délku trvání PA je stanovena na 10 minutách, pokud je hodnota nižší, je buď dotazník vyloučen nebo překódován. Mimo zjišťování různých typů a druhů PA jsou dotazníky obohaceny o otázky demografického charakteru.

Mezi největší problém je vykazována návratnost dotazníku, pokud tedy praktikujeme emailovou či poštovní formu. Výzkumný pracovník by měl tedy ideálně dotazník IPAQ vyplňovat s probandem osobně. Apelováno je také na neporozumění otázky ze strany probanda, a to vede ke zkreslení výsledku. Často stačí pouhá záměna slov a vznikají chyby. Poslední komplikací jsou chybějící odpovědi na otázky, v případě, že chybí více, jak 50 % odpovědí je dotazník vyřazen nebo dopočítán (Vašíčková, 2016).

Jako další problém při vyplňování dotazníku IPAQ jsou zkreslené výsledky při určování, zda je žák fyzicky aktivní či ne a to především u žen s nadměrnou tělesnou hmotností. Často se u velice málo aktivních lidí stává, že u méně aktivních lidí dochází k nadhodnocování

vlastní míry PA. Je proto apelováno na důležitost ověřování PA pomocí pedometrů (Ahman et al., 2018).

Dotazník IPAQ je hodnocen jako užitečný nástroj pro analýzu PA, ovšem existují i další omezení dotazníku. Dotazník IPAQ nezachycuje některé části dne, jako je PA před školou či způsob transportu do školy, proto by zjištěná data u některých jedinců podceňovala celkovou PA. IPAQ zachycuje víkendovou aktivitu jako jednu položku, přitom je pravděpodobné, že rozdíl PA mezi sobotou a nedělí budou odlišovat. Saint-Maurice a Welk (2015) sdělují, že dotazník IPAQ není zcela vhodný pro kalibrační účely.

4.2.2 Dotazník Youth Activity profile (YAP)

Abychom dosáhli přesného hodnocení PA, je zapotřebí pokročit v řadě výzkumných oblastí. Vlastní nástroje pro měření PA jsou jednoznačně neúčinnější variantou a nákladově efektivním nástrojem, ale významným nedostatkem je rozdíl mezi subjektivním hodnocením se v dotaznících a samotný monitoring PA pomocí pedometru. Je to však částečně kompenzováno pomocí kalibračních rovnic pro opravu vyplňovaného dotazníku. Kalibrační metody jsou využívány pro větší přesnost vykonané PA pomocí snímacích zařízení. Metoda umožnila konvertovat základní PA do významnějších jednotek, jako je energetických výdej nebo čas strávený PA. Studie od Chinapaw, Mokking, van Poppel, van Mechelen a Terwee (2010) zpochybňuje schopnost dětí správného vyplnění dotazníků. Dále sděluje, že je možná chyba i ze strany struktury dotazníku k zachycování PA přerušovaného charakteru.

Pro nedostatky dotazníku IPAQ byl pro hodnocení vlastní PA vytvořen nový nástroj nazývaný *Youth Activity Profile (YAP)*. Na YAP dotazníku jsou neustále prováděny různé kalibrace pro zlepšení přesnosti zjišťování míry PA. YAP vychází z IPAQ a zahrnuje pár vylepšení (Saint-Maurice & Welk, 2015).

Dotazník YAP je online nástrojem pro hodnocení PA, klade si za cíl zefektivnit a zlepšit přesnost údajů o PA u mladistvých. Obsahem dotazníku YAP je 15 krátkých položek (Youth Activity Profile, 2012), které jsou rozděleny do 3. částí: 1) Aktivity ve školním prostředí, 2) mimoškolní aktivita, 3) sedavé chování. Školní aktivity obsahují 5. otázek týkající se: dopravy do a ze školy, aktivity během tělesné výchovy, obědů a prázdnin. Otázky v oblasti mimoškolní aktivity zahrnují otázky typu: PA před školou, PA po škole, večerní PA a aktivity víkendové (soboty i neděle). Poslední oblast má na starost monitoring sedavého chování, tedy otázky typu: času stráveného sledování televize, hraním PC her, obecného používání PC, čas strávený na mobilním zařízení a celkovou dobu strávenou sezením (Saint-Maurice & Welk,

2015). Pomocí kalibrace se údaje převádí na hodnoty poskytující přesné odhady úrovně PA (Youth Activity Profile, 2012). Vyplnění dotazníku trvá přibližně 7-10 minut (Saint-Maurice & Welk, 2015).

4.2.3 Dotazník k hodnocení školní tělesné výchovy

Dotazník k hodnocení tělesné výchovy je pro studenty FTK znám již z absolvovaných praxí, proto i pro mne je práce s ním o to snazší. V hlavičce dotazníku jsou patrné dvě tabulky, kde žák vyplňuje místo studia, v jaké třídě se aktuálně nachází, jakého je pohlaví, hmotnosti a výšky. Pod dvěma tabulkami se nachází dvě uzavřené otázky směřující na žákovu sebereflexi. První otázka směřuje na analýzu svých vlastních schopností a dovedností a následnou možností se porovnat s ostatními žáky, respektive, zda patří do lepší či slabší skupiny žáků v tělesné výchově. Druhá otázka je koncipována pouze na pozitivní či negativní přístup k TV. Celkově žák odpovídá na 24 uzavřených otázek typu „Ano, Ne“. Pod těmito položkami se nachází dvě tabulky na otevřené odpovědi, přičemž v jedné žák hodnotí pozitiva hodiny tělesné výchovy a v druhé tabulce její negativa.

Uzavřených 24 otázek zahrnují oblast kognitivní, zdravotní, sociální, emotivní, postojovou a kreativní (Frömel et al., 2013).

4.2.4 Dotazník sportovních preferencí

Dotazník sportovních preferencí je zakomponován mezi další dotazníky v systému INDARES. Je to standardizovaný dotazník analyzující základní informace o zapojování žáků do PA organizovaného či neorganizovaného typu za posledních dvanáct měsíců. Sportovní preference žáků jsou zjišťovány v celkově osmi oblastech: individuální sporty, týmové sporty, kondiční aktivity, vodní aktivity, aktivity v přírodě, bojové sporty, rytmické a taneční sportovní aktivity souhrnně. Žáci v dotazníku vybírají vždy maximálně pět pohybových aktivit podle osobních předností. Vždy musí být otázka v dotazníku vyplněna, v případě že tomu tak není, systém ihned upozorní a zamezí tak nechtěnému posunu v posloupnosti jednotlivých kroků při jeho vyplňování.

Dotazníkem zjistíme celkové pořadí organizovaných a neorganizovaných forem PA v jakém je žák uvedl. Umístění aktivity v celkovém pořadí dostane i stejný počet bodů. Aktivity, které nebyly vybrány, je přiřazen počet bodů o hodnotě průměru dalších možných oblastí z celkového pořadí z určité oblasti. Principu se využívá při jakémkoliv počtu

vybraných aktivit. Konečné pořadí aktivit je doplněno hodnotami zahrnující celkový výčet bodů a následně průměrnou bodovou hodnotu obdržného pořadí (Valach et al., 2017).

4.3 Statistické zpracování dat

Dala byla vyjmuta z prostředí INDARES do MS Excel 365. Ve Statistice 12 CZ byly provedeny výpočty – aritmetický průměr a směrodatná odchylka. Hladina statistické významnosti byla stanovena na $p < 0,05$. Dále byl použit neparametrický Mann-Whitney U test. Pro zjišťování „effect size” byl použit koeficient η^2 , kde bylo stanoveno hodnocení $\eta^2 \in < 0,01-0,06$ jako malý efekt; $\eta^2 \in < 0,06-0,14$ střední efekt; $\eta^2 \in \geq 0,14$ velký efekt (Sigmund & Sigmundová, 2011).

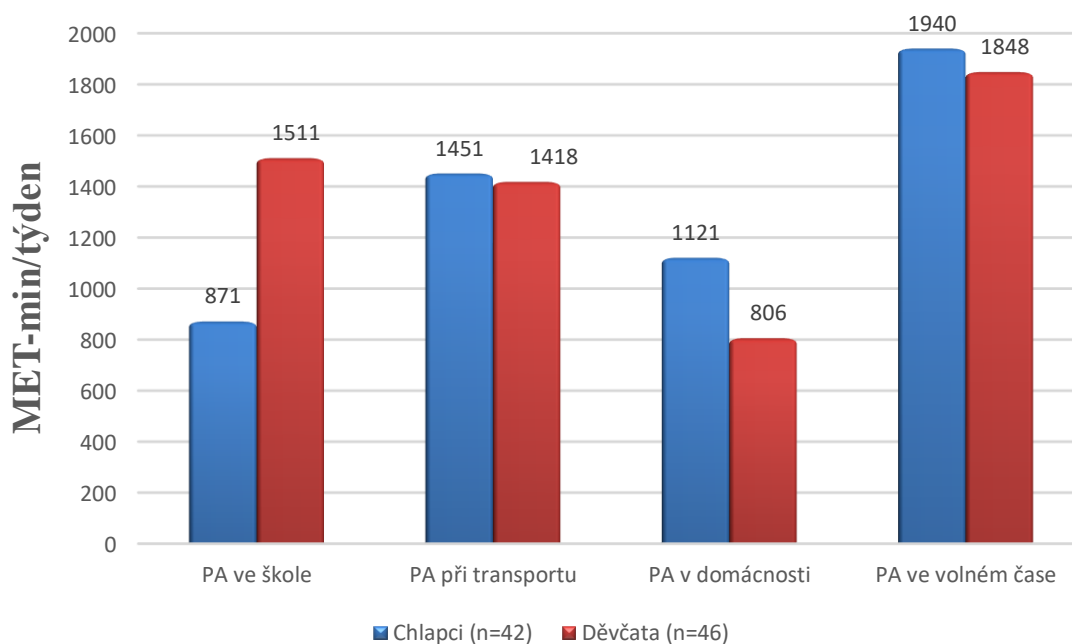
5 VÝSLEDKY

5.1 Výsledky dotazníku IPAQ long

Ve výsledcích dotazníku IPAQ long bylo zainteresováno 88 žáků, z toho 42 chlapců a 48 děvčat.

Chlapci dosahují o 42,36 % nižší PA ve škole oproti děvčatům. PA v souvislosti s aktivním transportem do školy mají děvčata pouze 2,28 % nižší oproti chlapcům. V domácnosti dosahují děvčata ze 71,90 % PA oproti chlapcům, je to tedy o poznání více než v předchozím případě. V neposlední řadě dosahují děvčata PA ve volném čase z 95,25 % času oproti chlapcům.

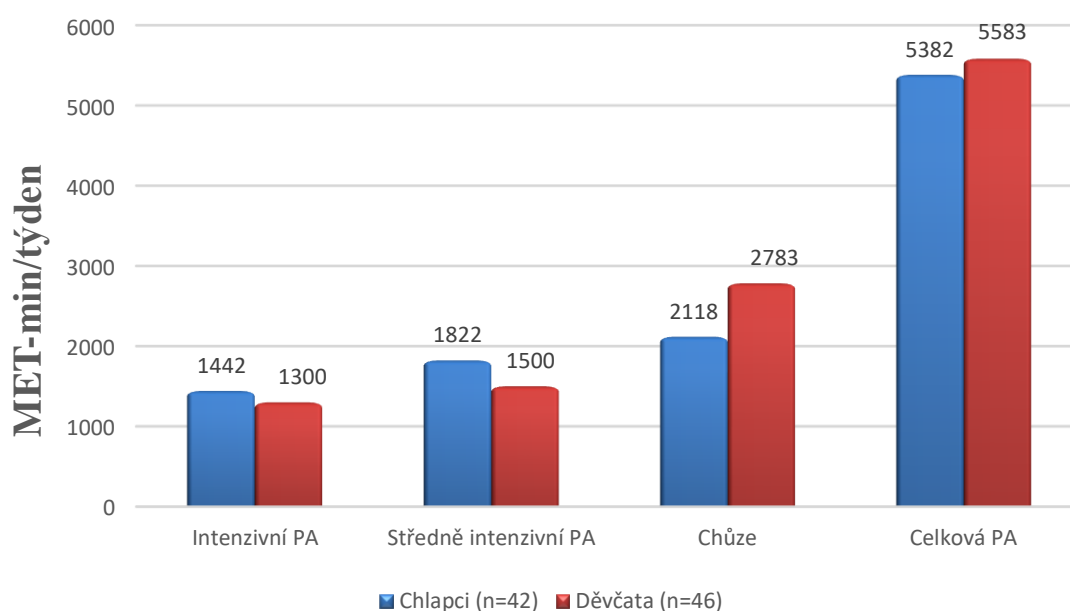
Statisticky signifikantní rozdíly pozorujeme v oblasti PA ve volném čase mezi chlapci a děvčaty, kde $U=612,50$; $p=0,004$; $\eta^2=2,909$.



Graf 1. Druhy PA dle pohlaví

V rámci plnění doporučení PA mají chlapci o 9,85 % MET-minu/týden více než děvčata. Středně intenzivní PA u děvčat zaujímá 82,32 % z času této PA u chlapců. Chůzi děvčata preferují podstatně více než chlapci, rozdíl činí 23,9 %. Na první pohled je vidět, že chlapci stráví více MET-minut/týden ve většině typů PA, přesto zásadní odskok v MET-min/týdne u děvčat pro oblast PA ve škole a chůzi způsobilo, že děvčata dosáhla o 3,61 % MET-minut/týden vyšší celkové PA než chlapci.

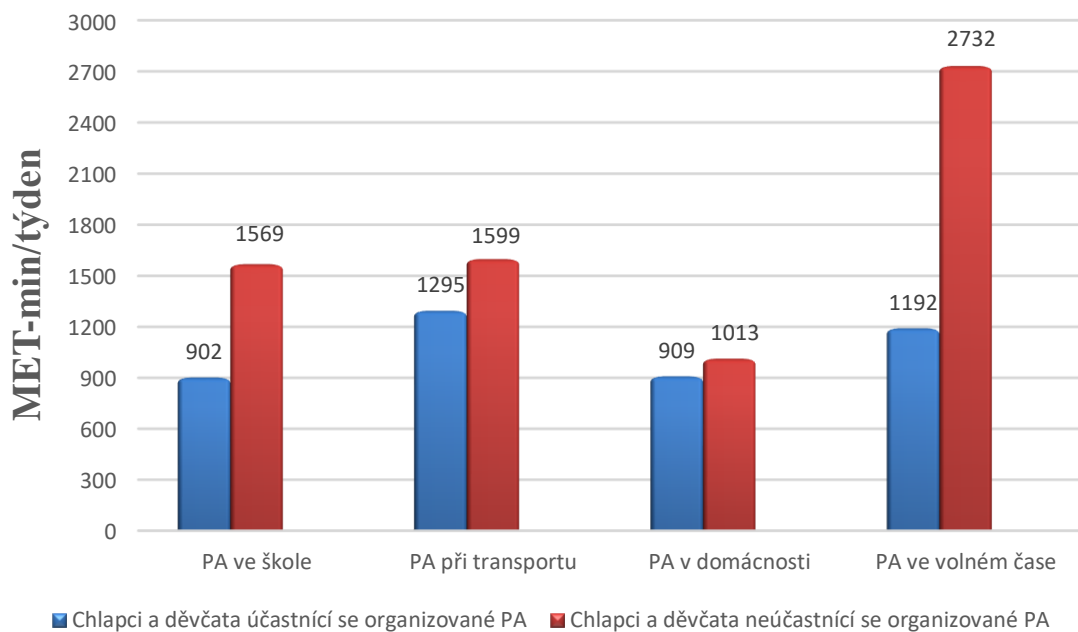
Statisticky signifikantní rozdíly pozorujeme v oblasti plnění intenzivní PA mezi chlapci a děvčaty, kde $U=484,50$; $p=0,000$; $\eta^2=4,080$. Významné rozdíly jsou pro část plnění středně intenzivní PA, kde $U=683,50$; $p=0,020$; $\eta^2=2,313$, v neposlední řadě v celkové PA, kde $U=589,50$; $p=0,001$; $\eta^2=3,100$.



Graf 2. Úroveň PA dle pohlaví

V následujícím graf lze ihned zaznamenat velké odchylky v MET-minut/týden v účasti nebo neúčasti na organizované PA. V souvislosti s účastí na organizované PA ji ve škole mají žáci o 42,52 % MET-minut/týden méně než při její neúčasti. Účast na organizované PA díky aktivního transportu do nebo ze školy stráví žáci 80,98 % času na rozdíl od neúčasti. Účast na PA v domácnosti je nejméně rozdílným elementem, přesně řečeno, že žáci mají o 10,27 % méně PA než při neúčasti na této aktivitě. Účast na PA ve volném čase zaujímá u žáků 27,72 % z celkového času PA, neúčasti na organizované PA je tomu ještě o 11,79 % více než při její účasti.

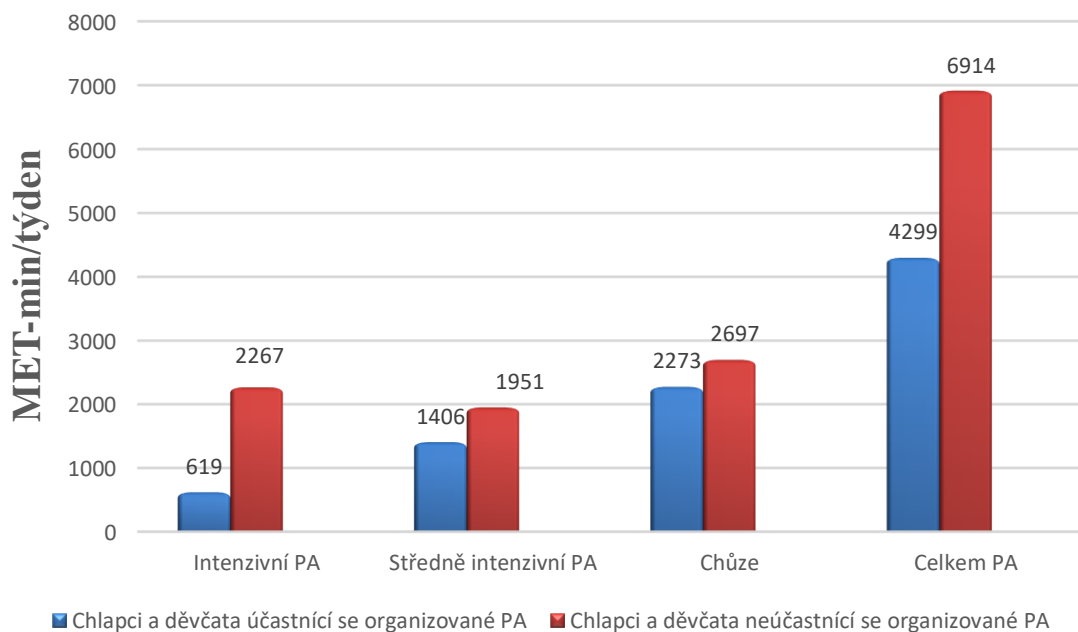
Signifikantní rozdíly nacházíme mezi účastí či neúčasti na organizované PA ve spojitosti s volný časem, kde $p=0,003$.



Graf 3. Úroveň organizované PA u chlapců a děvčat

Při pohledu na výsledky PA u chlapců a děvčat bychom mohli identifikovat značné rozdíly intenzivní PA a celkové PA v souvislosti s účastí či neúčastí na organizované PA. Účast žáků na intenzivní organizované PA činí pouze 27,30 % oproti její absenci. Účast žáků na středně intenzivní organizované aktivitě je o 27,94 % nižší než při neúčasti. Účast na organizované PA u žáků v oblasti chůze je naplněna z 84,27 % oproti její absenci. Finální rozdíl mezi účastí a neúčastí na organizované PA je o 37,83 % vyšší ve prospěch neúčasti žáků na této PA.

Významné rozdíly v účasti či neúčasti na organizované PA u chlapců a děvčat se projevily pro oblast intenzivní PA, kde $p=0,000$; pro středně intenzivní PA, kde $p=0,020$ a celková PA, kde $p=0,001$.



Graf 4. Úroveň organizované PA u chlapců a děvčat

Největší procenta neplnění PA pozorujeme pro středně intenzivní PA 5x30 min, kde 78,57 % chlapců a 89,13 % děvčat tato doporučení neplní. Jsou to sice aktivity na střední úrovni zatížení, ale téměř každý den, jak je vidět na výsledcích, žáci takové činnosti nepříliš rádi absolvují. Aktivity založené na každodenním provozování o délce 60 min, neplní 61,90 % chlapců a 71,74 % děvčat. PA intenzivního zatížení o délce 3x20 min je v rámci výsledků u chlapců totožná a u děvčat velmi blízkou obdobou dříve zmíněného doporučení PA. V neposlední řadě je další nepříliš oblíbená PA 5x60 + 3x20 min, přičemž pouze PA 5x60 min je u 45,24 % chlapců a 50 % děvčat plněna, bohužel již zmiňovaná intenzivní PA 3x20 min výsledky zhoršuje a ve společné kombinace těchto PA plní 26,19 % chlapců a ještě o 2,28 % děvčat méně.

Tabulka 3. Plnění doporučení PA u všech žáků dle pohlaví

PA		Chlapci (n=42)	Děvčata (n=48)	Celkem žáků
Intenzivní PA 3x20 min	Neplní	26 (61,90%)	32 (69,57%)	58
	Plní	16 (38,10%)	14 (30,43%)	30
Středně intenzivní PA 5x30 min	Neplní	33 (78,57%)	41 (89,13%)	74
	Plní	9 (21,43%)	5 (10,87%)	14
Chůze 5x30 min	Neplní	13 (30,95%)	15 (32,61%)	28
	Plní	29 (69,05%)	31 (67,39%)	60
PA 7x60 min	Neplní	26 (61,90%)	33 (71,74%)	59
	Plní	16 (38,10%)	13 (28,26%)	29
PA 5x60 min	Neplní	19 (45,24%)	23 (50%)	42
	Plní	23 (54,76%)	23 (50%)	46
PA 5x60 + 3x20 min	Neplní	31 (73,81%)	35 (76,09%)	66
	Plní	11 (26,19%)	11 (23,91%)	22

Poznámka. 3x20 = 3x týdně min. 20 min; 5x30 = 5x týdně min. 30 min; 7x60 = denně min. 60 min; 5x60 = 5x týdně min. 60 minut; 5x60 + 3x20 = souhrnná PA 5x týdně min. 60 min a zároveň intenzivní PA 3x týdně min. 20 min

Pro část dotazníku IPAQ long a organizované PA z největší části plní organizovanou chůzi 5x30 min 84,21 % chlapců, o 12,78 % méně děvčat. Doporučení organizované intenzivní PA 3x20min jsou u chlapců plněny z 68,42 % u děvčat ze 47,62 %. Solidních výsledků je dosahováno u organizované PA 5x60 min, kde 68,42 % chlapců a 52,38 % děvčat plní doporučení. Nejslabších výsledků dosáhlo 91,30 % chlapců nemajících organizovanou PA a zároveň neplnící doporučení PA 5x60 + 3x20 min. Středně intenzivní PA 5x30 min se této organizované PA neúčastní 92 % děvčat, kde zároveň neplní její doporučení.

Tabulka 4. Plnění doporučení jednotlivých typů PA na základě účasti na organizované PA u chlapců a děvčat

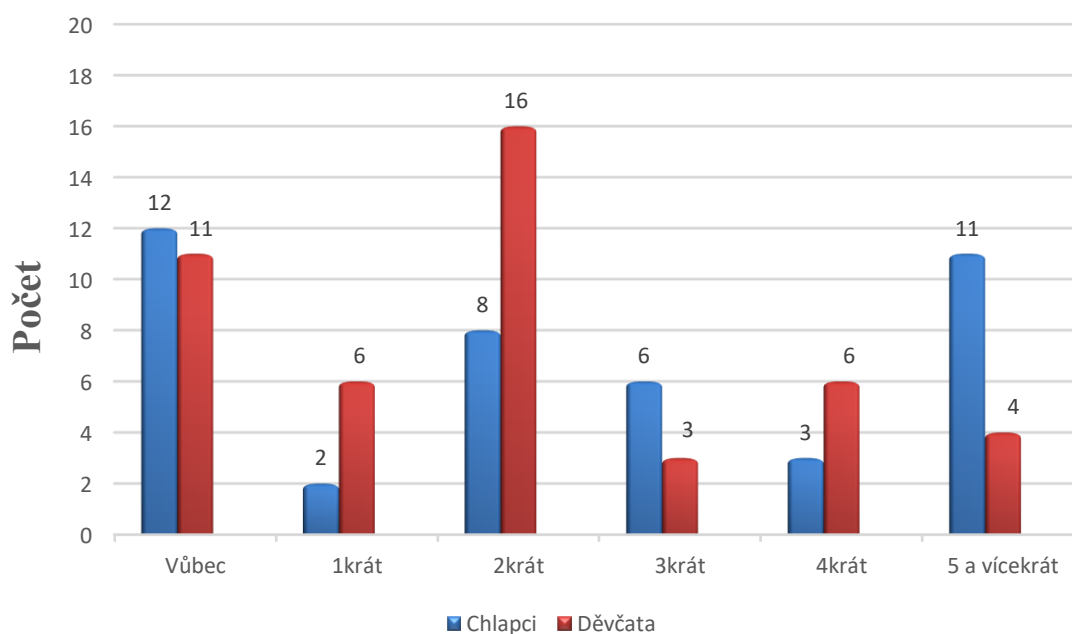
PA		Chlapci (n=42)		Děvčata (n=46)		Celkem žáků
		Nemá organizovanou PA	Má organizovanou PA	Nemá organizovanou PA	Má organizovanou PA	
Intenzivní PA 3x20 min	Neplní	20 (86,96%)	6 (31,85%)	21 (84%)	11 (52,38%)	58
	Plní	3 (13,04%)	13 (68,42%)	4 (16,00%)	10 (47,62%)	30
Středně intenzivní PA 5x30min	Neplní	21 (91,30%)	12 (63,16%)	23 (92,00%)	18 (85,71%)	74
	Plní	2 (8,70%)	7 (36,84%)	2 (8%)	3 (14,29%)	14
Chůze 5x30min	Neplní	10 (43,48%)	3 (15,79%)	9 (36%)	6 (28,57%)	28
	Plní	13 (56,52%)	16 (84,21%)	16 (64%)	15 (71,43%)	60
PA 7x60 min	Neplní	15 (65,22%)	11 (57,89%)	17 (68%)	16 (76,19%)	59
	Plní	8 (34,78%)	8 (42,11%)	8 (32%)	5 (23,81%)	29
PA 5x60 min	Neplní	13 (56,52%)	6 (31,58%)	13 (52%)	10 (47,62%)	42
	Plní	10 (43,48%)	13 (68,42%)	12 (48%)	11 (52,38%)	46
PA 5x60 + 3x20 min	Neplní	21 (91,30%)	10 (52,63%)	21 (84%)	14 (66,67%)	66
	Plní	2 (8,70%)	9 (47,37%)	4 (16%)	7 (33,33%)	22

Poznámka. 3x20 = 3x týdně min. 20 min; 5x30 = 5x týdně min. 30 min; 7x60 = denně min. 60 min; 5x60 = 5x týdně min. 60 minut; 5x60 + 3x20 = souhrnná PA 5x týdně min. 60 min a zároveň intenzivní PA 3x týdně min. 20 min

5.2 Výsledky dotazníku YAP

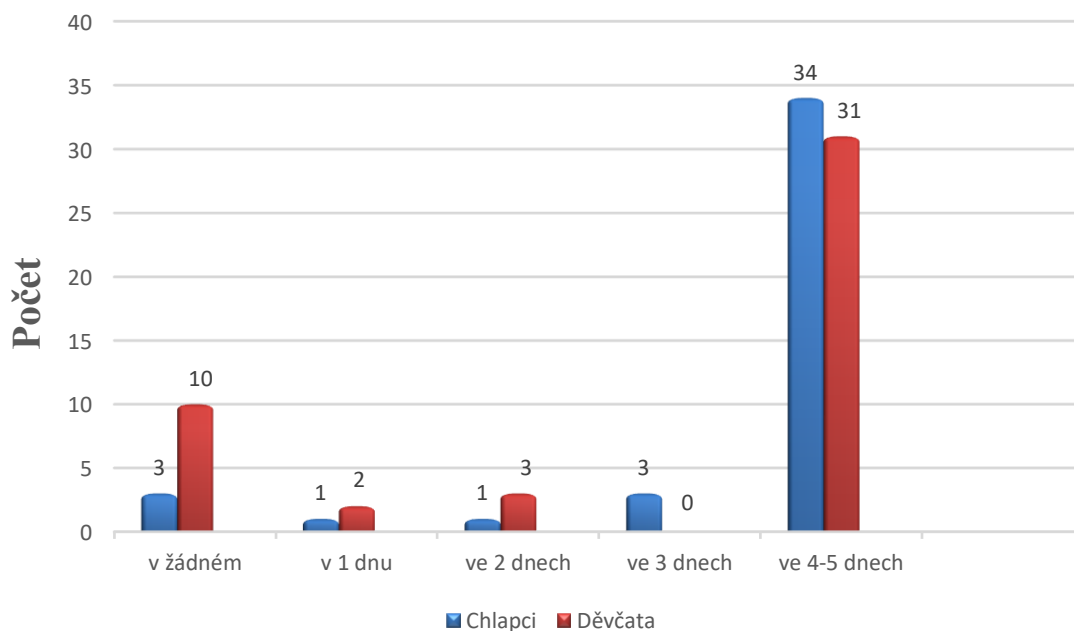
Dotazník YAP vyplnilo 88 žáků a sice 42 chlapců a 48 děvčat.

Pro část frekvence účasti na organizované PA se v počtu absolvovaných tréninků chlapci a děvčata střídají, není zcela patrné, kdo má tedy lepší přístup k organizované PA. Největší počet projevuje zájem o organizovanou PA při frekvenci 2x/týden, chlapců je pouhá polovina. Chlapci vykazují velké výkyvy mezi žádnou a nejčastější organizovanou PA, kde mezi těmito frekvencemi je nejmenší počet účastníků. Téměř 3x více chlapců mají frekvenci organizované PA 5 a vícekrát/tyden oproti děvčatům.



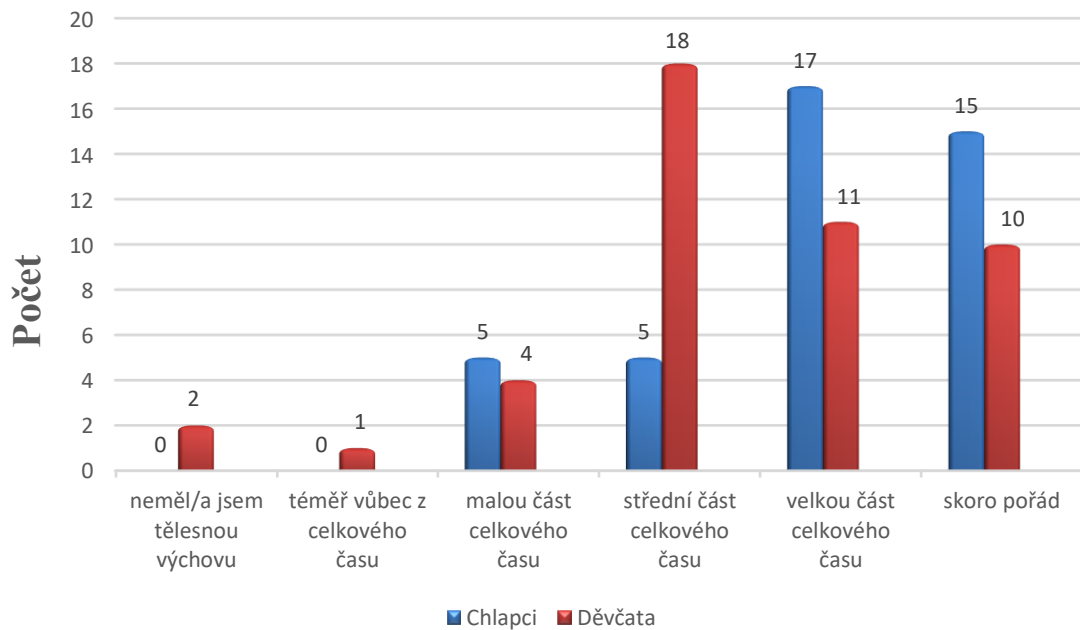
Graf 5. Frekvence organizované PA či vlastního sportovního tréninku v minulém týdnu u chlapců a děvčat

80,95 % všech chlapců se účastní aktivního transportu do školy o četnosti 4-5 dní/týden a děvčat ještě o 16,37 % méně než chlapců. Aktivního transportu se nezúčastnilo o 7 děvčat více v minulém týdnu oproti chlapcům. V dalších případech četnosti účasti na aktivním transportu mezi chlapci a děvčaty jsou jen malé rozdíly.



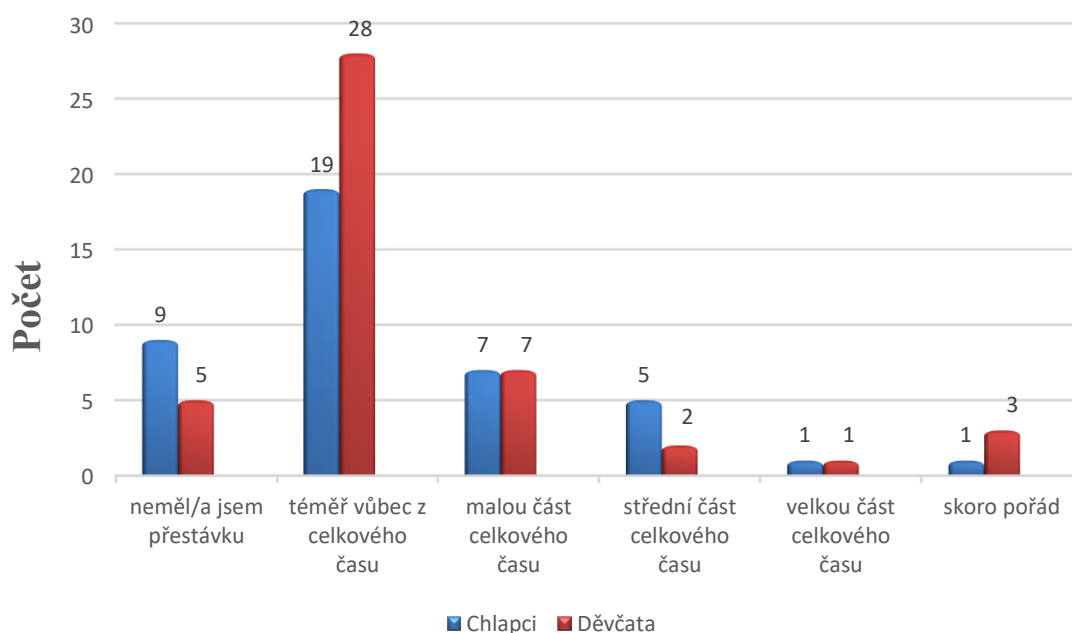
Graf 6. Množství aktivního transportu do školy formou chůze či jízdy na kole za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Střední část celkového času PA v TV pokrývá 18 ze 48 děvčat. Podobnou účast pozorujeme u chlapců v rámci trávení velké části celkového času PA v hodině TV. Neustálou PA má celkově 35,71 % chlapců a 20,83 % děvčat. Lze tedy vyvodit, že dívky inklinují spíše ke kratší délce zatížení, u chlapců se dá téměř přesně říci, že jejich účast v souvislosti s dobou zatížení má tendenci neustále růst.



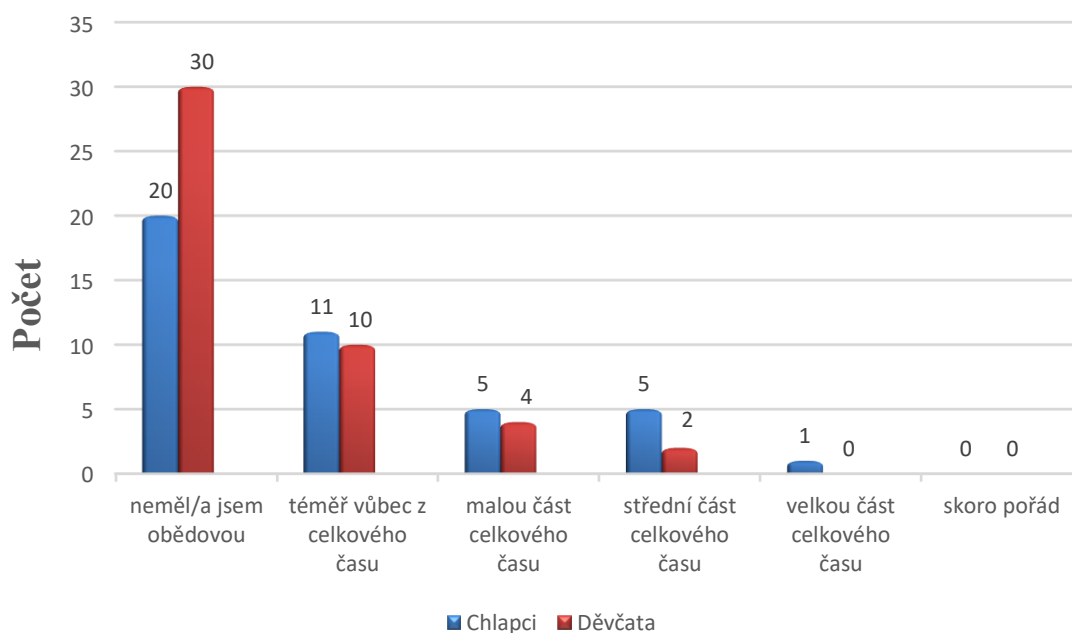
Graf 7. Úroveň aktivity během hodin TV za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Dominujícím prvkem v níže prezentovaném grafu je skutečnost, že žáci nemají téměř žádnou PA o přestávkách a sice 58,33 % dívek a 45,23 % chlapců. Na některých školách jsem se setkal s různými posezeními na chodbách, kde žáci sedí a nevykazují žádnou PA, což není správné řešení, ale to už je otázka pro vedení školy a jejich vlastní přístup k PA a koncepci kvalitního životního stylu. Vhodnou variantou, kterou nyní na škole pozoruji je ta, když škola má několik pater bez výtahu, žáci se po škole musejí přemísťovat z teoretické výuky do dílen a zase zpět do horních pater budovy školy.



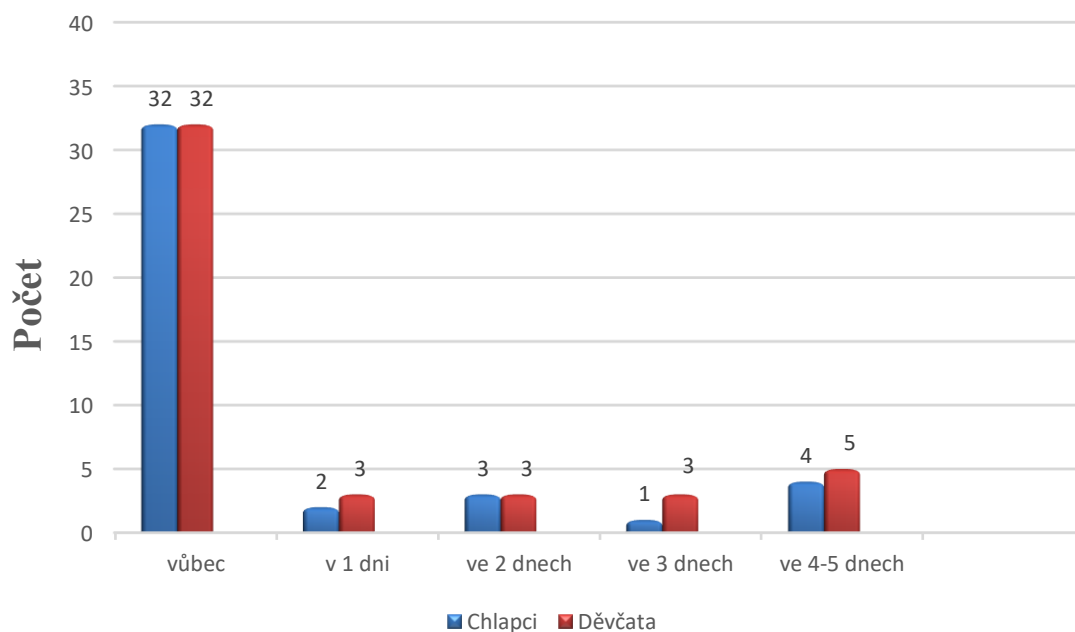
Graf 8. Úroveň aktivity během přestávek za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Děvčata z 62,5 % neprovozují žádnou PA během obědové pauzy, chlapci jsou na tom o 14,89 % lépe. V oblasti téměř žádné PA z celkového času nejsou znatelně lepší změny. Vrcholu PA se ve své podstatě dosahuje u středních časových hodnot, kterou praktikuje pouze 11,9 % chlapců a 4,16 % děvčat. Přiklonil bych se k takové variantě řešení pro zvýšení PA, že by například byla jedna jídelna pro více škol v takovém místě, aby se museli všichni žáci dopravovat chůzí.



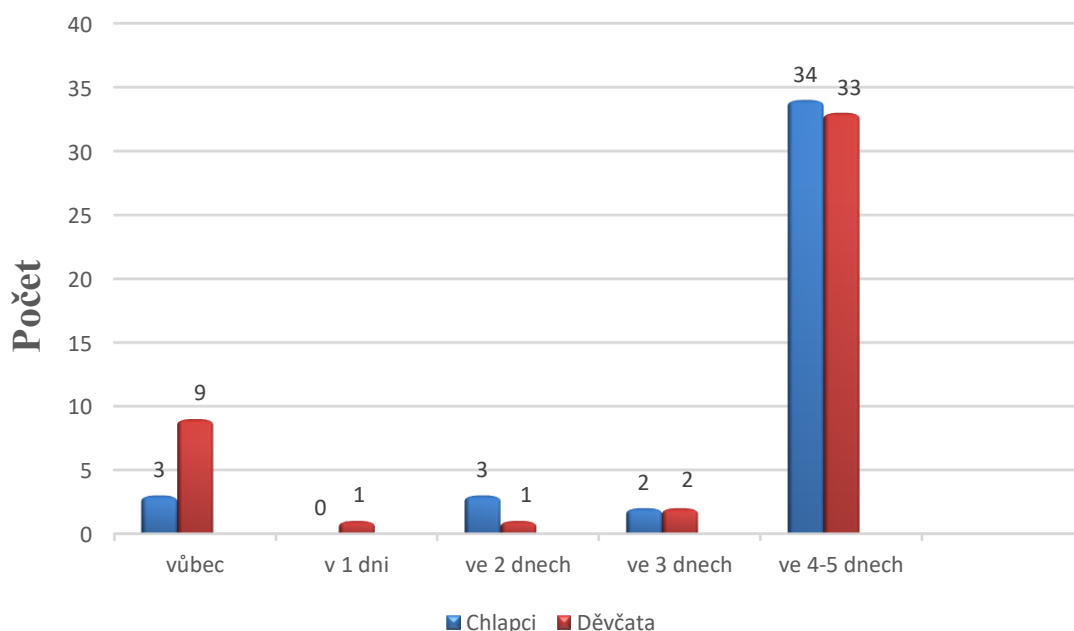
Graf 9. Úroveň aktivity během obědové pauzy za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Je obecně známo, že rodiče čím dál více přepravují své děti osobním automobilem do a ze školy, žáci využívají MHD atp. Naprosto přesně tomu napovídá níže prezentovaný graf, kde 76,19 % chlapců a 66,66 % děvčat praktikuje pasivní formu dopravy ze školy. Přibližně 1/10 žáků se aktivně dopravuje ve 4-5 dnech/týden ze školy.



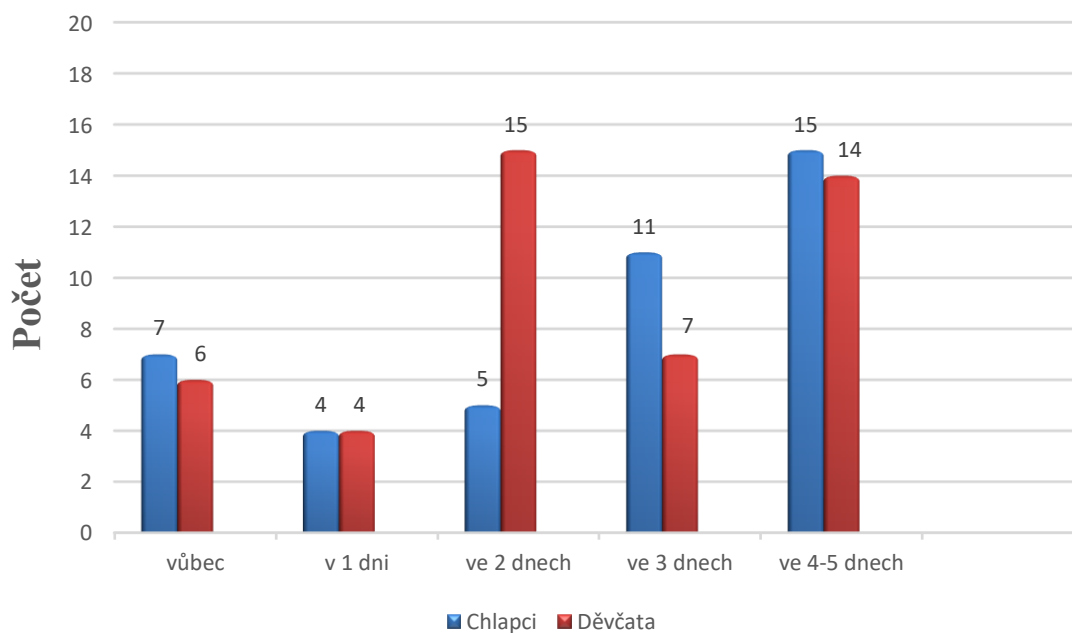
Graf 10. Úroveň aktivního transportu na cestě ze školy za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Žáci vykazují nejvyšší PA mezi 06:00-08:00 hodinou ranní při frekvenci 4-5x/týden a to i při porovnání s ostatními částmi dne, které jsou prezentovány níže. Až 34 ze 42 chlapců a 33 ze 48 děvčat splňuje tyto podmínky. Pokud se podíváme do oblastí výsledků sportovních preferencí zmiňovaných níže, tak vidíme, že skutečně mezi například individuálními sporty se na horních pozicích nachází cyklistika, plavání nebo atletika, což jsou sporty, které lze provádět před odchodem ze školy. Cyklistiku lze trénovat na cyklo-trenažéru, plavecké bazény jsou obvykle pro veřejnost či plavce otevřeny od 6 h ranní, atletiku lze praktikovat formou běžeckého pásu. Na gymnáziu je poměrně velké dosti žáků, kteří se věnují plavání či atletice, což lze na grafu níže pozorovat.



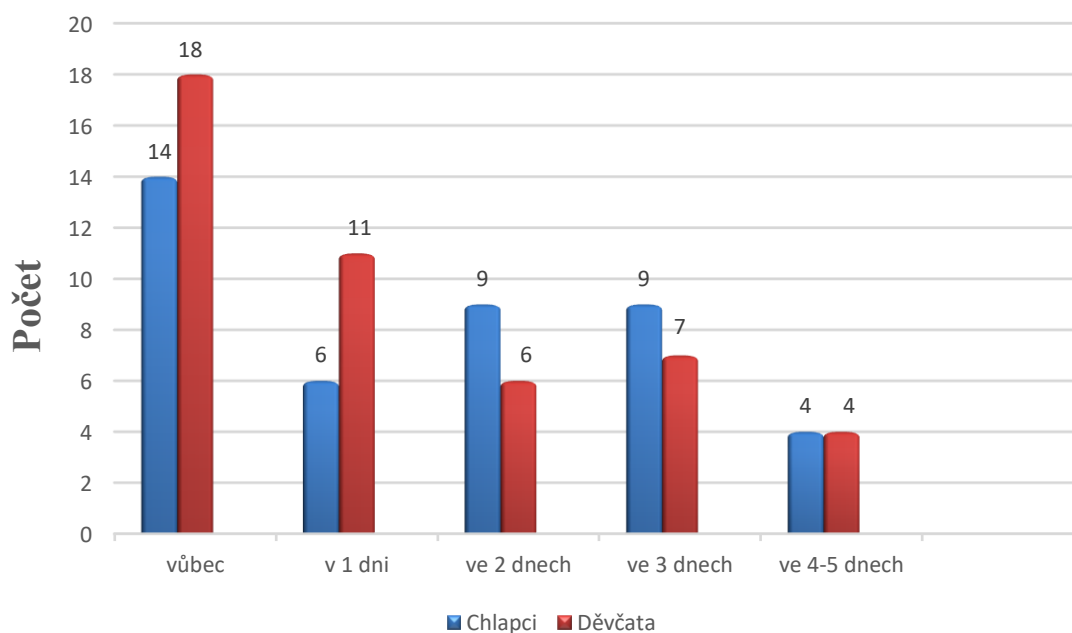
Graf 11. Kolikrát se za posledních 7 dní v době před školním vyučováním (06:00-08:00 h) se chlapci a dívky věnovali nějaké PA alespoň 10 minut

Chlapci zůstávají stále na maximální frekvenci PA mezi 15:00-18:00 h. Nejvíce děvčat vykazuje PA o frekvenci 2 dny/týden. Oproti předchozímu grafu lze pozorovat, že se PA přesouvá od vyšší frekvence k frekvenci nižší.



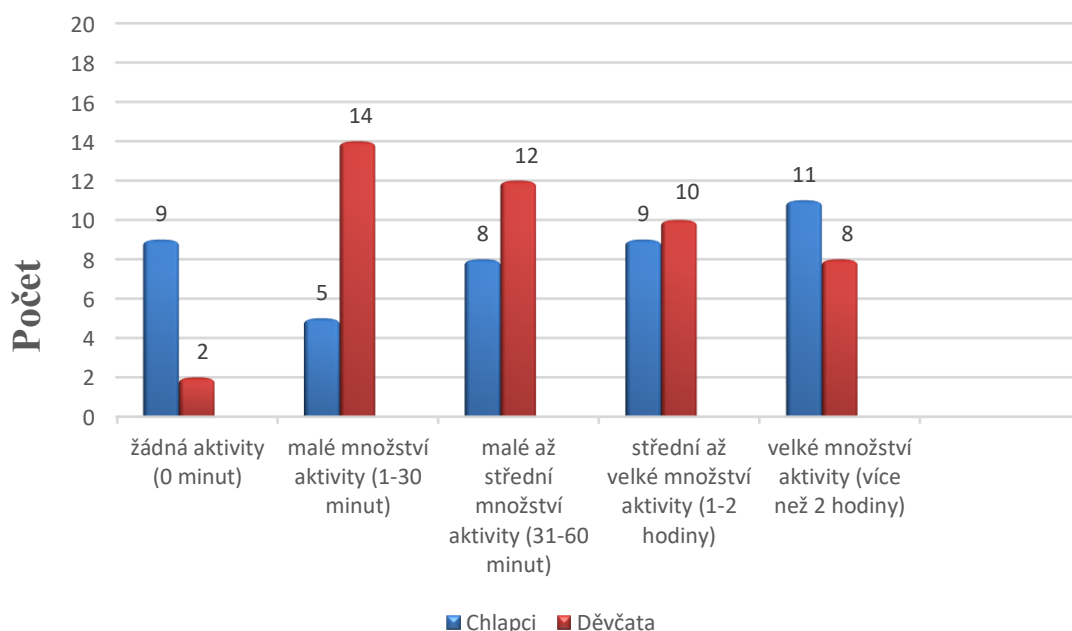
Graf 12. Kolikrát se za posledních 7 dní v době po školním vyučování (15:00-18:00 h) se chlapci a dívky věnovali nějaké PA alespoň 10 minut

Mezi 18:00-22 h žáci dosáhli obrácené frekvence PA v rámci posledního týdne oproti PA mezi 06:00-08:00 h ranní. S PA mezi 15:00-18:00 h se graf více shoduje. PA v tomto časovém pásmu se nevěnuje 33,33 % chlapců a ještě o 4,17 % děvčat více. Pouze 9,5 % chlapců a 8,33 % děvčat se v této hodině věnuje PA, jejíž frekvence je 4-5x/týden.



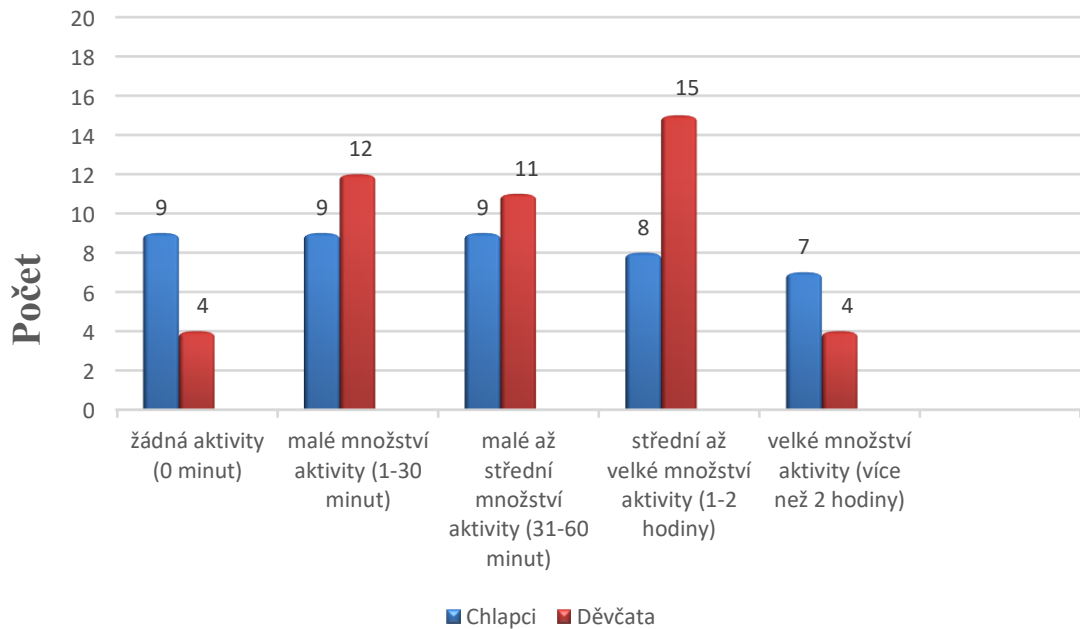
Graf 13. Kolikrát se za posledních 7 dní (mimo víkendu) ve večerních hodinách (18:00-22:00 hodin) se chlapci a dívky věnovali nějaké PA alespoň 10 minut

Četnost PA je u děvčat zastoupena více než u chlapců. Pouze 2 děvčata se nevěnují během minulé soboty žádné PA. Děvčata tedy nejčastěji preferovala minulou sobotu aktivitu o délce 1-30 minut, účast děvčat ze zvyšující se délkou PA se snižuje. Celkově 8 děvčat ze 48 zúčastněných mají PA delší než 2 hodiny. Chlapci jsou v inaktivitě nebo aktivitě za poslední sobotu poměrně rovnoměrně rozloženi. Nejvíce se chlapci účastnili PA delší než 2 hodiny, nejnižší zájem byl u činnosti mezi 1-30 minutami. U těchto výsledků lze pozorovat, že čím delší byla PA u děvčat minou sobotu, tím méně se jí účastní, u chlapců je tomu přesně naopak. Tomu napovídá i PA v rámci TV, kde děvčata jsou spíše pro nenáročnou klidnou kolektivní aktivitu, zatím co chlapci se projevují aktivněji.



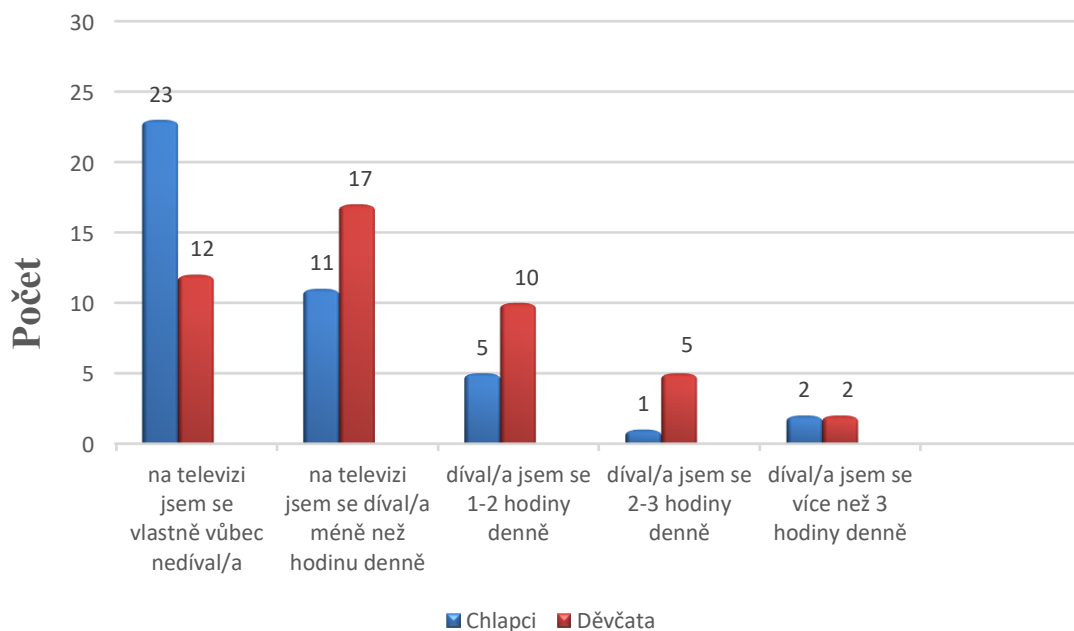
Graf 14. Množství času, kdy se chlapci a dívky věnovali nějaké PA během minulé soboty

Děvčata vykazují největší účast na PA v nedělních dnech o délce 1-2 h. Ve dnech sobotních tomu bylo u děvčat opačně. Žádná PA, PA o délce 1-30 minut a PA o délce 31-60 minut se účastnilo vždy 9 chlapců. S prodlužujícím se časem účast chlapců na PA klesá, výsledek je v této fázi opačný než v sobotních dnech.



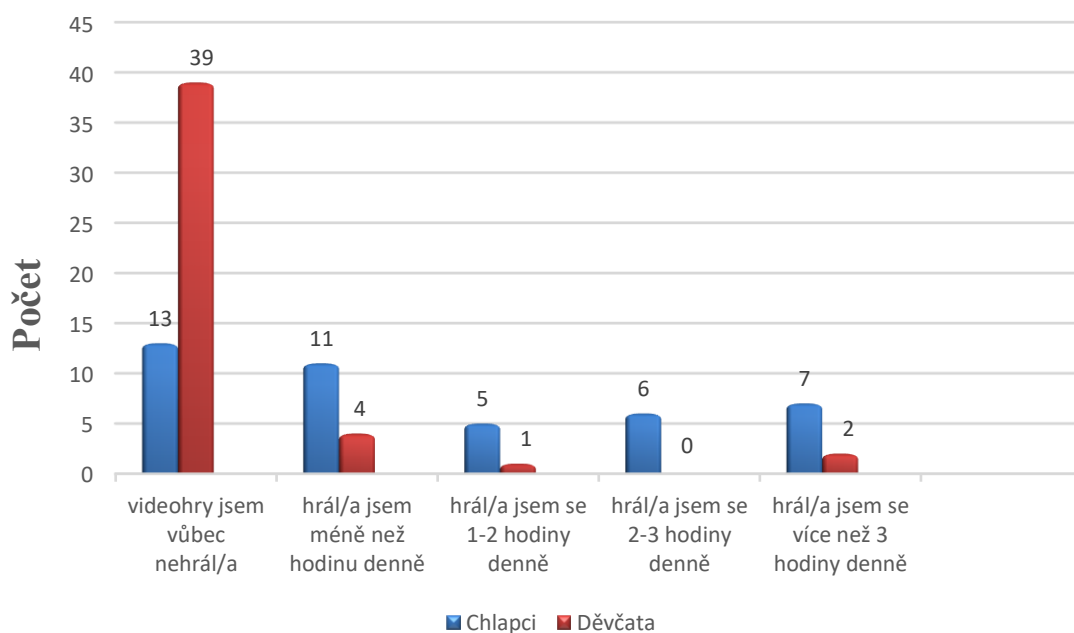
Graf 15. Množství času, kdy se chlapci a dívky věnovali nějaké PA během minulé neděle

Absence sledování televize je u 19 chlapců a 36 děvčat. 3 a více hodin strávených u televize za poslední týden vykazují jen 2 chlapci a 2 děvčata, výsledky jsou tedy přívětivé. Otázkou zůstává, zda žáci otázku správně pochopili a do toho času započítali i sledování televize prostřednictvím počítače.



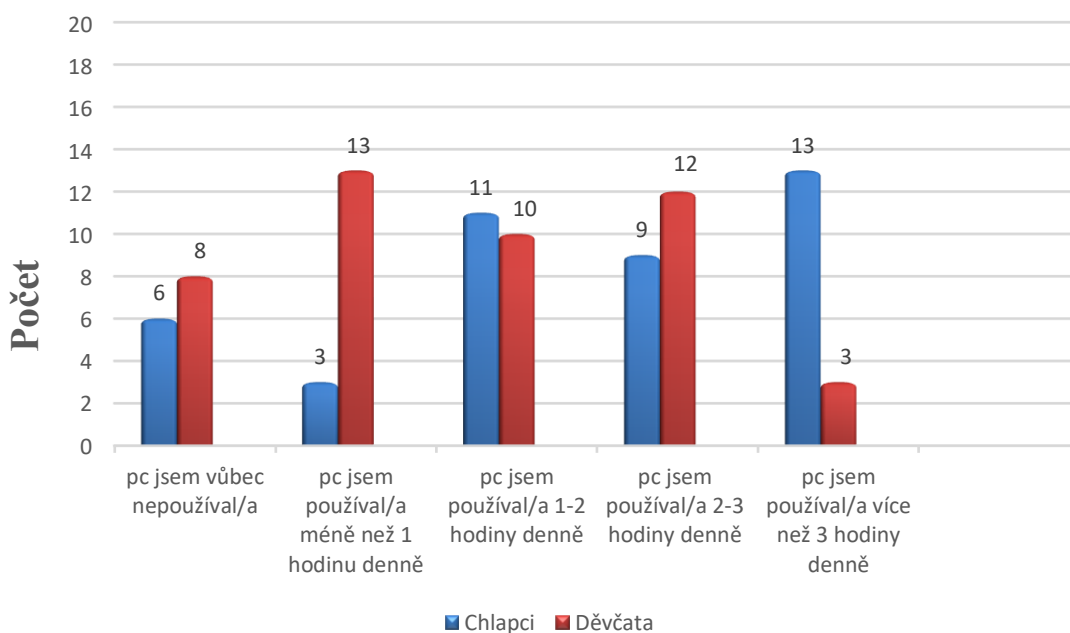
Graf 16. Množství času stráveného u televize (mimo dobu školního vyučování) za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Celkově méně času tráví žáci u počítače než u televize. Ideálních výsledků dosahuje 81,25 % děvčat, která vůbec nehrají počítačové hry, 39,95 % chlapců nehraje počítačové hry, což je sice o 41,3 % méně než děvčat, ale i přesto vykazuje tuto účast největší procento chlapců ze všech zbylých oblastí. Pro část 1-2 hodiny až 3 a více hodin, vykazuje účast již méně chlapců než v předešlých případech. Delšího hraní PC her se ale stále účastní více než děvčata. Děvčata tráví celkově více času sledováním televize.



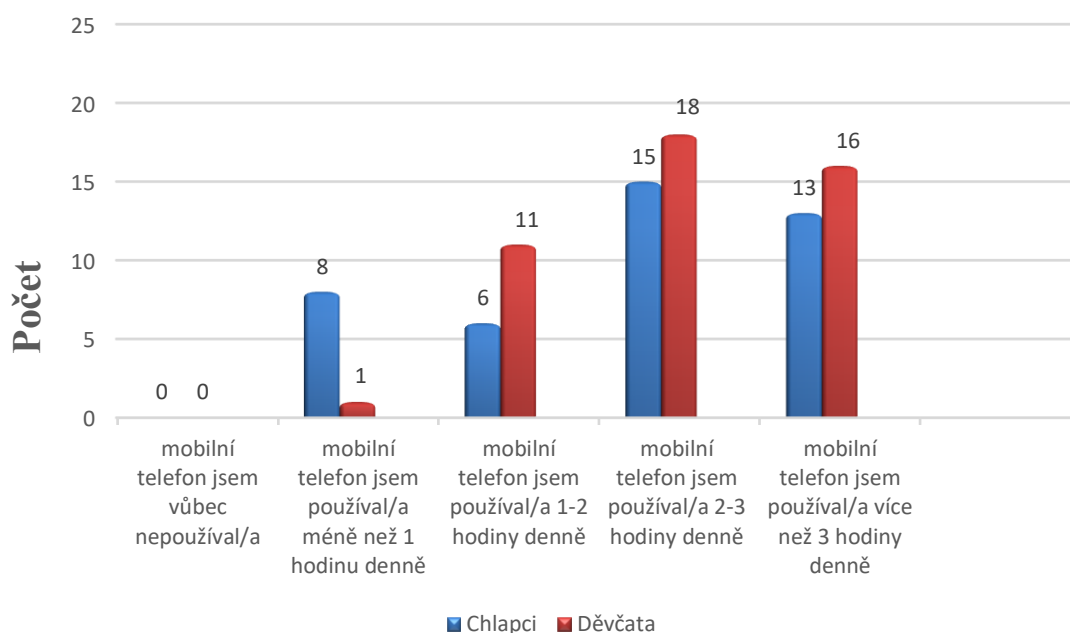
Graf 17. Množství času stráveného hraním videoher (mimo dobu školního vyučování) za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Řekli bychom, že žáci mají obecně zájem o hraní PC her, zde je ale vidět, že je tedy možné praktikovat i něco konstruktivnějšího, než plýtvání času prostřednictvím PC her. Myslím si, že pojem konstruktivního v tomto případě spíše přiřadil času tráveném na sociálních sítích. Čím dále více modernizovaný svět kolem nás klade na jedince požadavky být počítačově gramotný a plnit tedy v oblasti informačních a komunikačních technologií jisté „úkoly“. Tím by se tedy měl zvyšovat čas strávený u PC. U chlapců i děvčat lze pozorovat střídavý charakter ve smyslu množství stráveného času u PC mimo vyučování. 30,95 % chlapců trávilo u PC za posledních 7 dní více než 3 hodiny a pouhých 6,25 % děvčat spadá do této hodinové dotace.



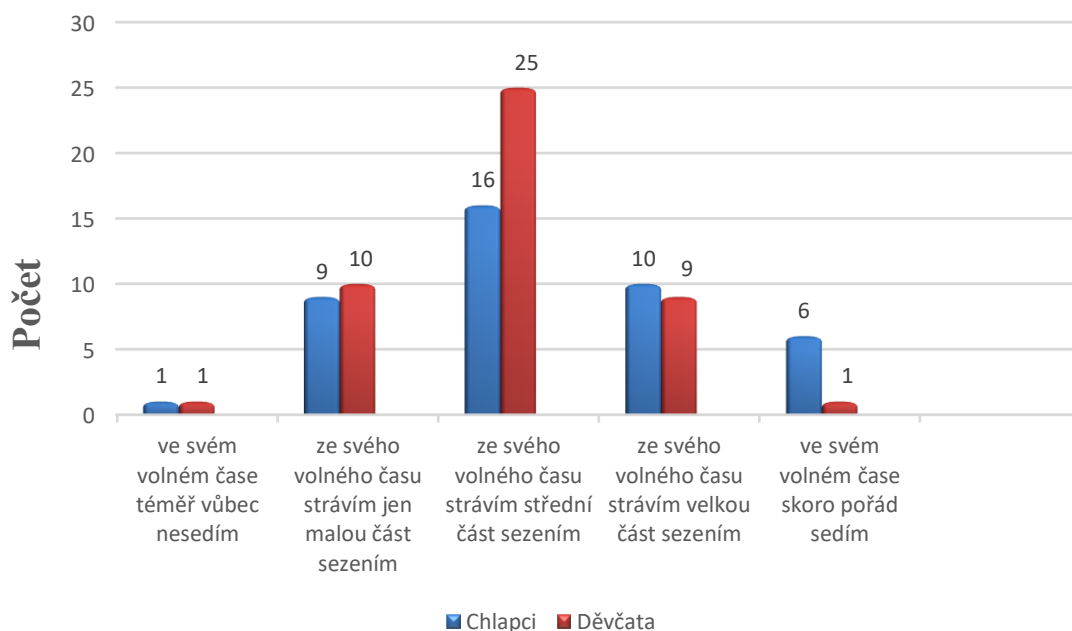
Graf 18. Množství času stráveného u počítače (mimo dobu školního vyučování) za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Prudký rozvoj mobilních telefonů kromě usnadnění komunikace a poskytování různých služeb si bere svou daň ve formě dalšího prakticky „vyhozeného času“. Je vidět, že trávení volného času na mobilním telefonu se přesouvá z té lepší levé části grafů do části pravé. Všichni žáci nějakým způsobem využívají svůj mobilní telefon. Nejvíce žáků spadá do části 2-3 hodinových denních uživatelů za minulý týden. Ve své podstatě děvčata začínají spadat do oblasti používání mobilního telefonu až u 1-2 hodin a více, chlapci už již do 30 minut času. Na mobilním telefonu o délce více než 3 hodiny denně tráví o 27,08 % více děvčat než u PC a o 29,17 % více než formou hraní PC her. Stejný počet chlapců používá mobilní telefon jako využívá PC o délce více jak tři hodiny za minulý týden. Na mobilním telefonu je o 14,29 % chlapců více než u hraní videoher v délce 3 a více hodin denně.



Graf 19. Množství času stráveného na mobilním telefonu (mimo dobu školního vyučování) za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

Největšího % ze svého volného času stráví žáci střední část sezením, v konkrétním měřítku je to 38,09 % chlapců a 52,08 % děvčat. Jedno z děvčat ve svém volném čase stále sedí, chlapců je v tomto případě o 5 více než děvčat.



Graf 20. Množství času stráveného sedavým chováním za posledních 7 dní u chlapců a děvčat

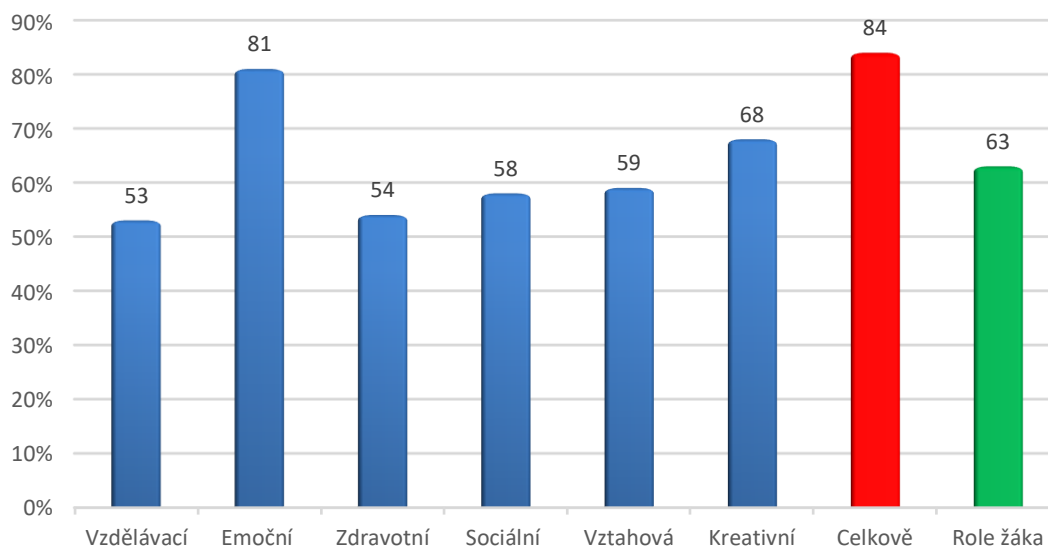
5.2 Výsledky hodnocení hodin tělesné výchovy

Dotazník týkající se hodnocení hodin tělesné výchovy vyplnilo 42 chlapců a 48 děvčat. Z 84 % chlapci hodnotili to, že vyučující správně formuloval vyučovací cíle a byly jasné pochopitelné. Většina chlapců hodnotí hodiny tělesné výchovy pozitivně a rádi by znovu absolvovali. Pouze 7 % chlapců nebylo spokojeno s atmosférou v TV a nezasmálo se pouze 4 %. Je žádané, aby v hodinách TV byla využita kreativně-orientovaná metoda výuky, což 47 % chlapců takový pocit mělo. Děvčata jsou očividně ještě rozumnější a tedy 92 % z nich pochopilo oč učitele TV v hodině usiluje a co je jejím cílem. Pouze 12 % děvčat nebylo spokojeno s atmosférou v TV. Celkově lze pozorovat, že výuka se nese v duchu „standardu“, kde není příliš kladen důraz na kreativitu žáků, nízké procento vykazuje moment překvapení z pohledu děvčat a to z 31 %. Téměř pouze čtvrtinových procent dosahují děvčata při kladném hodnocení nabývání nových vědomostí.

Tabulka 5. Dimenze hodnocení hodin tělesné výchovy

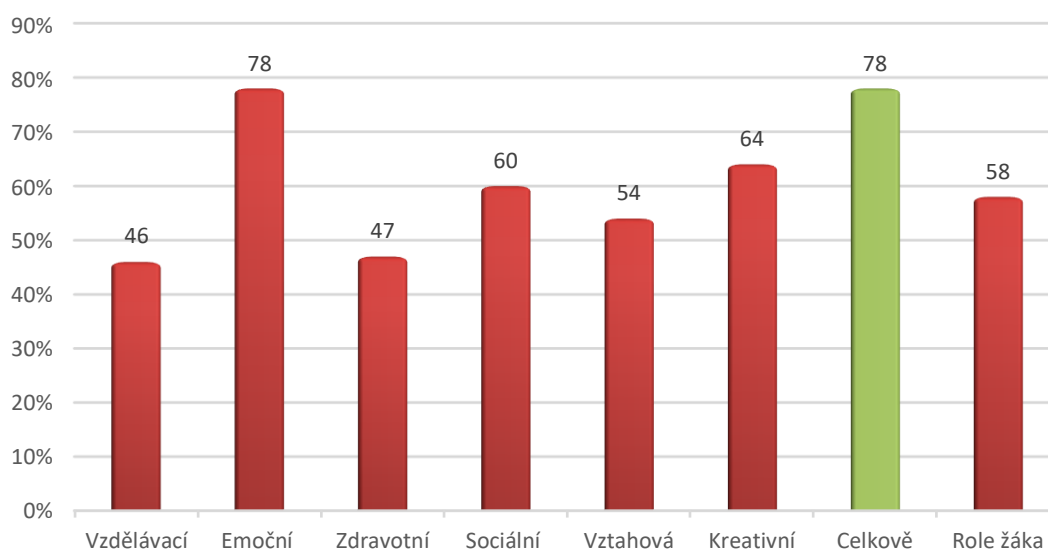
Otázka	Otázka - dimenze	Hodnocení (%)	
		Chlapci (n=42)	Děvčata (n=48)
1.	Poznal/a jsi, oč učitel v hodině usiloval a co bylo jejím cílem? - vzdělávací	84	92
2.	Měl/a jsi v průběhu hodiny pocit uspokojení z pohybové aktivity? - emoční; role žáka (RŽ)	76	69
3.	Měla hodina relaxační (uvolňovací) a regenerační (obnovení sil) efekt? - zdravotní	51	49
4.	Jevil se ti učitel v hodině více jako rádce (jeden z vás a starší kamarád)? - sociální; RŽ	80	82
5.	Chtěl/a bys příště znovu absolvovat stejnou nebo podobnou hodinu? - vztahová	82	69
6.	Měl/a jsi možnost řešit samostatně a tvořivě nějaký úkol? - kreativní; RŽ	47	45
7.	Dozvěděl/a ses něco nového? - vzdělávací	72	29
8.	Byla v hodině dobrá učební atmosféra, dobré klima a „pohoda“? - emoční	93	88
9.	Byl/a jsi po hodině příjemně unaven/a? - zdravotní	64	57
10.	Vyskytly se v hodině projevy nekázně (spolužáci zlobili)? - sociální	56	82
11.	Samostatné cvičení mimo školu by bylo lepší než tato hodina? - vztahová	31	24
12.	Mohl(a) ses alespoň jedenkrát v hodině svobodně rozhodnout co nebo jakým způsobem budeš dělat? - kreativní; RŽ	87	84
13.	Osvojl(a) sis nebo zdokonalil(a) ses v nějaké pohybové dovednosti (cvičení) - vzdělávací	60	47
14.	Zasmál(a) ses v hodině? - emoční	96	92
15.	Podpořila hodina rozvoj tvé kondice (síly, vytrvalosti)? - zdravotní	60	45
16.	Ptal(a) ses při učení na něco učitele nebo spolužáka? - sociální; RŽ	58	43
17.	Raději bych se zúčastnil(a) jiné hodiny ve třídě - vztahová	82	80
18.	Měl(a) jsi pocit, že jsi neustále „dirigován/(a)“ učitelem? - kreativní; RŽ	89	96
19.	Prováděl(a) jsi v průběhu hodiny ukázkou pro spolužáky? - vzdělávací; RŽ	27	16
20.	Byla(a) jsi pochválen(a) učitelem nebo spolužákem? - emoční	60	61
21.	Musel(a) jsi alespoň jedenkrát opravit držení těla a protáhnout zkrácené svalové partie? - zdravotní	42	37
22.	Opravit(a) jsi nějakou chybu cvičení spolužáka nebo opravil chybu tobě spolužák? - sociální; RŽ	40	33
23.	Kdybys mohl(a) v průběhu hodiny odejít domů, odešel(a) bys? - vztahová	42	41
24.	Vyskytl se v hodině moment překvapení nebo něco nového? - kreativní	51	31

Pro hodnocení dimenze tělesné výchovy je u 81 % chlapců na přední pozici emoční charakter vnímání výuky. Více jak polovina chlapců hodnotí tělesnou výchovu kladně v rámci dozvídání se nových věcí. 63 % chlapců má pocit, že se samostatně mohou rozhodnout, jak k činnosti přistupovat či využít své kreativity.



Graf 21. Hodnocení dimenzí tělesné výchovy u chlapců

Děvčata vykazují větší procento pro hodnocení sociální dimenze, kde mají pocit projevů nekázně či většího kamarádského projevu vyučujícího. Možnost podílet se tvořivě na určité činnosti vykazuje o 5 % méně děvčat než chlapců. Děvčata jsou obecně k TV více skeptická.



Graf 22. Hodnocení dimenzí tělesné výchovy u děvčat

5.3 Výsledky sportovních preferencí

Dotazník týkající se sportovních preferencí vyhodnocoval velké množství různých PA. Ve výsledkové části jsem zmínil vždy pouze prvních pět PA, a to v důsledku lepší přehlednosti práce.

Mezi chlapci a děvčaty je nejoblíbenějším individuálním sportem cyklistika spíše výkonnostního charakteru. Lyžování je u chlapců druhým a u děvčat třetím nejoblíbenějším sportem. Poslední sport, který mají ve společné pětici nejoblíbenějších sportů je plavání, které chlapci mají na pátém místě a děvčata na místě druhém.

Tabulka 6. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, individuální sporty

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)	315	7,33
2.	Lyžování sjezdové (alpské, akrobatické, rychlostní)	330	7,67
3.	Badminton	330,5	7,69
4.	Bownling (kuželky, kulečnickové sporty, petangue)	331,5	7,73
5.	Plavání	342,5	7,97
Děvčata (n=48)			
1.	Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)	297,5	6,2
2.	Plavání	319,5	6,66
3.	Lyžování sjezdové (alpské, akrobatické, rychlostní)	336	7
4.	Atletika (běžecké aktivity)	336,5	7,01
5.	Střelba, lukostřelba	390	8,13

Mezi nejoblíbenější týmové sporty u chlapců řadíme florbal, u děvčat se nachází na třetí pozici. Volejbal je pro děvčata prioritou, pro chlapce je třetím nejoblíbenějším týmovým sportem. Fotbal zaujímá u chlapců až překvapivě třetí pozici a u děvčat teprve pozici pátou.

Tabulka 7. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, týmové sporty

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	246	5,72
2.	Volejbal (beach, přehazovaná)	252	5,86
3.	Fotbal (futsal)	260	6,05
4.	Basketbal	267,5	6,22
5.	Házená (vybíjená)	299,5	6,97
Děvčata (n=48)			
1.	Volejbal (beach, přehazovaná)	250,5	5,22
2.	Házená (vybíjená)	271,5	5,66
3.	Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	308,5	6,43
4.	Basketbal	325,5	6,78
5.	Fotbal (futsal)	345,5	7,2

V rámci kondiční PA vidíme takřka totožné výsledky u chlapců a děvčat, jde o pouze prohozené pozice. Jediné změna je ta, že děvčata dávají raději přednost zdravotním cvičením a chlapci spíše kulturistice.

Tabulka 8. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, kondiční PA

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Běh (jogging)	150	3,49
2.	Posilovací cvičení	177,5	4,13
3.	Kondiční chůze (nordic walking)	253,5	5,90
4.	Jóga	263	6,12
5.	Kulturistika	263	6,12
Děvčata (n=48)			
1.	Posilovací cvičení	190	3,96
2.	Běh (jogging)	191,5	3,99
3.	Jóga	222,5	4,64
4.	Kondiční chůze (nordic walking)	225,5	4,7
5.	Zdravotní cvičení	312,5	6,51

V souvislosti s PA ve vodním prostředí jsou priority naprosto totožné u chlapců i děvčat. Plavecký sport jako takový je velmi náročný, žáci ale dali spíše přednost rekreační a zajímavější plavecké modifikaci ve formě potápění, skoků do vody atp.

Tabulka 9. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, sportovní aktivity ve vodě

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Plavání s ploutvemi (potápění)	113	2,63
2.	Skoky do vody	131,5	3,06
3.	Zdravotní plavání (koupání)	148,5	3,45
4.	Cvičení ve vodě (aquagymnastika, aqua aerobik)	175	4,07
5.	Synchronizované plavání	177	4,12
Děvčata (n=48)			
1.	Plavání s ploutvemi (potápění)	101,5	2,11
2.	Skoky do vody	131,5	2,74
3.	Zdravotní plavání (koupání)	150,5	3,14
4.	Cvičení ve vodě (aquagymnastika, aqua aerobik)	166,5	3,47
5.	Synchronizované plavání	182,5	3,8

Plavání, koupání, vodní atrakce a skákání do vody patří u chlapců k nejoblíbenějším PA, u děvčat jsou na druhé pozici. Zatímco bruslení je u děvčat na předních pozicích oblíbenosti PA, tak u chlapců jde stranou. Netypickým sportem, o který mají chlapci zájem je motorismus, skiering, vodní motorismus.

Tabulka 10. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, sportovní aktivity v přírodě

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Lyžování sjezdové, skialpinismus	301	7
2.	Plavání, koupání, vodní atrakce, skákání do vody	306,5	7,13
3.	Cykloturistika	329	7,65
4.	Snowboarding	347	8,07
5.	Motorismus, skiering, vodní motorismus	359,5	8,36
Děvčata (n=48)			
1.	Plavání, koupání, vodní atrakce, skákání do vody	324,5	6,76
2.	Bruslení (in-line, kolečkové)	336,5	7,01
3.	Jezdectví	343	7,15
4.	Cykloturistika	348	7,25
5.	Lyžování sjezdové, skialpinismus	380,5	7,93

Mezi dvě neoblíbenější bojová umění patří u chlapců box a následně karate, u děvčat jsou tyto aktivity prohozené. Jedinou patrnější změnou je ta, že chlapci dají přednost na třetí pozici Kung-Fu a děvčata na čtvrté pozici nachází oblibu v Aikidu.

Tabulka 11. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, bojová umění

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Box	191,5	4,45
2.	Karate	195,5	4,55
3.	Kung-Fu	200	4,65
4.	Kick-Box (thai-box)	212,5	4,94
5.	Judo	239	5,56
Děvčata (n=48)			
1.	Karate	173,5	3,61
2.	Box	201,5	4,2
3.	Judo	220,5	4,59
4.	Aikido	242,5	5,05
5.	Kick-Box (thai-box)	243	5,06

Z výsledků lze pozorovat, že chlapci dávají přednost moderním tancům děvčata Latinsko-americkým tancům. Předpokládal bych, že bojové tance a Rock'n'roll budou u chlapců před tanci standardními, ale není tomu tak. U děvčat na čtvrté pozici oblíbenosti nacházíme balet, výrazový tanec a pátém místě moderní gymnastiku, při čemž na tyto sporty chlapci vůbec neapelují.

Tabulka 12. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, rytmické a taneční PA

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Moderní tance (break dance, disko, hip-hop)	218	5,07
2.	Latinsko-americké tance	218,5	5,08
3.	Standardní tance	236,5	5,50
4.	Bojové tance (capoeira)	242	5,63
5.	Rock'n'roll	249	5,79
Děvčata (n=48)			
1.	Latinsko-americké tance	184,5	3,84
2.	Standardní tance	189	3,94
3.	Moderní tance (break dance, disko, hip-hop)	196	4,08
4.	Balet, výrazový tanec	269	5,6
5.	Moderní gymnastika	273	5,69

Analýza preferencí z hlediska charakteru sportu mají chlapci nejraději týmové sporty, kde je více zábavy, zatím co děvčata jsou spíše pro individuální sporty. Kondiční aktivity jsou pro chlapce a děvčata stejně atraktivní. Na pátém místě se chlapci pro větší adrenalin angažují do bojových umění a děvčata do klidnějších a méně nebezpečných rytmických a tanečních aktivit.

Tabulka 13. Struktura sportovních preferencí u souboru žáků gymnázia z hlediska pohlaví, sportovní aktivity souhrnně.

Pořadí	Pohybová aktivita	Body (celkem)	Body (průměr)
Chlapci (n=43)			
1.	Týmové sporty	104	2,42
2.	Individuální sporty	127,5	2,97
3.	Kondiční aktivity	157	3,68
4.	Sportovní aktivity v přírodě	184,5	4,29
5.	Bojová umění	198,5	4,62
Đevčata (n=48)			
1.	Individuální sporty	151	3,15
2.	Sportovní aktivity v přírodě	165	3,44
3.	Kondiční aktivity	183	3,81
4.	Týmové sporty	184	3,83
5.	Rytmické a taneční aktivity	205,5	4,28

Z dotazníku vyplynulo, že 61 žáků se věnuje pravidelné organizované PA. Z odpovědí žáků vyplývá, že 7,95 % se věnuje florbalu (pozemní hokej, hokejbal), přičemž vidíme, že typické kolektivní sporty, jako jsou fotbal, volejbal, házená se dostávají při celkovém hodnocení u chlapců a děvčat do pozadí. Ukázalo se, že 5,68 % žáků nachází v jezdecké oblibě. Očekávaná kulturistika se také dostává do popředí, v aktuálním světě sportu, módy a krásy se zájem o tuto činnost začíná prudce zvyšovat.

Tabulka 14. Organizovaná PA u obou pohlaví dohromady

Typ PA	Počet žáků (n=61)	Procentuálně
1. Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	7	7,95
2. Jezdecké	5	5,68
3. Kulturistika	5	5,68
4. Basketbal	5	5,68
5. Balet, výrazový tanec	4	4,54

Otázku na organizovanou PA vyplnilo 27 chlapců. Již výše zmínění fotbal se při rozdělení chlapců a děvčat zvlášť objevil na páté pozici. Zájem mají chlapci o box, který jde tak trochu ruku v ruce se silovými sporty, resp. kulturistikou.

Tabulka 15. Organizovaná PA u chlapců

Typ PA	Počet žáků (n=27)	Procentuálně
1. Basketbal	5	11,90
2. Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	4	9,52
3. Kulturistika	3	7,14
4. Box	3	7,14
5. Fotbal (futsal)	2	4,76

Otázku na organizovanou PA vyplnilo 34 děvčat. Již zmíněné jezdectví se pro 10,86 % děvčat stává prioritou. Řekli bychom, že florbal je spíše mužský sport, ale u děvčat se nachází na třetí pozici. Zmínka o tenisu (soft tenis) ještě nebyla a zde se stává oblíbeným u dvou děvčat.

Tabulka 16. Organizovaná PA u děvčat

Typ PA	Počet žáků (n=34)	Procentuálně
1. Jezdectví	5	10,86
2. Balet, výrazový tanec	3	6,52
3. Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	3	6,52
4. Volejbal (beach, přehazovaná)	3	6,52
5. Tenis (soft tenis)	2	4,34

6 DISKUSE

Ve studii Sigmunda et al. (2009) bylo šetření PA dotazníkem IPAQ aplikováno mezi podzimem 2004 – jarem 2006, v němž bylo zainteresováno 1668 mužů a 1689 žen ve věku 15-69 let. Při srovnání s mým výzkumem dotazníku IPAQ long v rámci PA ve škole mají chlapci o 536 MET-minut/týden a u děvčat o 1111 MET-minut/týden vyšší PA, čas strávený aktivním transportem je u chlapců 761 MET-minut/týden a u děvčat o 722 MET-minut/týden vyšší PA, aktivita v domácnost je u chlapců o 131 MET-minut/týden vyšší a u děvčat o 275 MET-minut/týden nižší PA, chlapci PA v rámci chůze o 354 MET-minut/týden u děvčat o 1019 MET-minut/týden vyšší, celková PA u chlapců je o 113 MET-minut/týden nižší u děvčat o 87 MET-minut/týden vyšší. Celkově PA dívek je tedy vyšší než u chlapců, výsledek je tedy odlišný oproti výše zmíněné studii, tam je celková PA chlapců a dívek na shodné úrovni, dále se můj výzkum neshoduje se studií Valacha et al. (2017), kde celková PA byla u chlapců vyšší než u děvčat.

Výzkum Pastuszaka, Lisowskeho, Lewandowské, Buška (2014) čítá 146 studentů a sice 50 studentů z Univerzity Karlovy v Praze (UK) – 18 žen ve věku 20.8 ± 1.8 , 32 mužů věku 20.6 ± 1.2 a 96 studentů z Univerzity of Physical Education ve Varšavě (UPE) – 33 žen ve věku 20.3 ± 1.6 a 63 mužů ve věku 20.4 ± 0.8 . Při srovnání s mým výzkumem dotazníku IPAQ long je u chlapců intenzivní PA o 5393 MET-minut/týden nižší oproti UK a o 556 MET-minut/týden nižší intenzivní PA oproti UPE. Středně intenzivní PA u chlapců je o 424 MET-minut/týden vyšší oproti UK a o 670 MET-minut/týden vyšší oproti UPE. Chůze je u chlapců o 825 MET-minut/týden vyšší oproti UK a o 1234 MET-minut/týden vyšší ve srovnání s UPE. Celková PA u chlapců je o 4143 MET-minut/týden nižší oproti UK a o 1348 MET-minut/týden vyšší než na UPE. U děvčat je intenzivní PA o 6849 MET-minut/týden nižší oproti UK a o 1170 MET-minut/týden nižší intenzivní PA oproti UPE. Středně intenzivní PA u děvčat je o 362 MET-minut/týden nižší oproti UK a o 973 MET-minut/týden vyšší oproti UPE. Chůze je u děvčat o 1830 MET-minut/týden vyšší oproti UK a o 2276 MET-minut/týden vyšší ve srovnání s UPE. Celková PA u děvčat je o 5381 MET-minut/týden nižší oproti UK a o 3113 MET-minut/týden vyšší oproti UPE. Na rozdíl od zmíněného výzkumu mají chlapci s děvčaty nižší čas strávený intenzivní PA, ve středně intenzivní PA jsou chlapci aktivnější než dívky, chůze u chlapců a děvčat je v obou případech vyšší, celková PA je u chlapců i děvčat vyšší oproti UPE a nižší ve srovnání s UK.

Pro oblast organizované PA můžeme pozorovat značné rozdíly v PA ve volném čase, kde děvčata mají o 1540 MET-minut/týden vyšší PA než chlapci, signifikantní rozdíly je na

úrovni $p=0,003$. Ve škole o 667 MET-minut/týden vyšší PA děvčata než chlapci. Intenzivní PA mají děvčata o 1648 MET-minut/týden vyšší než chlapci. Děvčata tak v celkové PA mají o 2615 MET-minut/týden vyšší aktivitu než chlapci. Lze tedy vyvodit, že dívky daleko výrazněji inklinují v počtu stráveného času k organizované PA, zatímco neorganizovaná PA je u obou pohlaví podobné úrovni vyjma PA ve škole.

V souvislosti s výzkumem Mitáše, Nykodýma a Frömela (2009), kde vzorek čítal 302 žáků ve věku 14-15 let pro oblast plnění doporučení PA dotazníku IPAQ long v části chůze 5x30 min, dosáhli žáci plnění hraničního minima v 28,5 % případů, v mém případě je výsledek plnění této aktivita na 69,05 % u chlapců a na 67,39 % u děvčat. V intenzivní PA 3x20min se u výše zmíněné studie chlapci i děvčata ve 45,4 % neplní tato doporučení, přičemž v mých výsledcích neplní tuto PA o 16,5 % chlapců a 24,17 % děvčat více.

Pro dotazník YAP v souvislosti s výzkumem Mitáše, Nykodýma a Frömela (2009) zjistili, že účast na organizované PA 1x/týden je u 41,1 % žáků v mé studii tomu jsou o 32,01 % horší výsledky, frekvence 2x/týden jsou rozdíly jen na 0,47 %, frekvence PA 3x a více/týden je v mé práci o 5,4 % vyšší, této frekvence organizované PA se tedy účastní 37,5 % žáků.

Výzkum Hamřika, Kalmana, Bobákové a Sigmunda (2012) se zabývali analýzou PA prostřednictvím dotazníku YAP u žáků ve věku 11–15 let. Použil jsem tedy data dětí ve věku 15 let, jelikož jsou až od tohoto věku zainteresováni v mém výzkumu. Délkou méně, jak dvě hodiny denně stráveného sledováním TV se objevuje u 37,2 % chlapců, a to je o 55,65 % méně a u 40,9 % děvčat, to je o 40,35 % méně, než je tomu v mém zjištění. 2-3 hodiny denně strávené sledováním TV je u chlapců rozdíl 41,52 % a u děvčat z 33,89 % ve prospěch mé analýzy. Časové rozpětí 3 a více hodin denně sleduje o 14,14 % chlapců a 10,64 % děvčat méně v mém případě. Otázka hraní her na PC nebo konzoli v délce méně, jak dvě hodiny se ve výše zmíněné studii účastní o 30,74 % chlapců a 12,36 % děvčat méně. 2-3 hodiny denně o 20,22 % chlapců a 14,1 % děvčat více. 3 a více hodin času stráveného denně hraním PC her se vyskytuje u 10,54 % chlapců a 2,44 % děvčat častěji. Poslední otázka, kde bylo možné výzkumy porovnat, je pro část chatování, brouzdání po internetu apod. Méně, jak dvě hodiny denně, než ve výše zmíněné studii strávilo o 4,81 % chlapců a 34,48 % děvčat méně. 2-3 hodiny denně strávilo o 13,48 % chlapců a o 21 % děvčat více. 3 a více hodin strávilo u PC mimo hraní her o 0,88 % chlapců a 17,65 % děvčat více.

Ve studii Vašíčkové, Neulse a Svozila (2015) čítal vzorek 1714 žáků základní i střední školy, přičemž pro porovnání jsem si vyjmul jen žáky střední školy, kde z celkových 274 chlapců má 57,6 % z nich rádo hodiny TV a ze 154 děvčat má rádo pouze 35,2 % hodiny TV. Dle výsledků z mého výzkumu, pokud budeme uvažovat tak, že se zaměříme na

hodnocení dimenze „vztahové“ k TV, tak na otázku „Chtěl/a bys příště znovu absolvovat stejnou nebo podobnou hodinu?“ odpovědělo kladně 82 % chlapců a 69 % děvčat. Otázka: „Samostatné cvičení mimo školu by bylo lepší než tato hodina?“ odpovědělo kladně 31 % chlapců a 24 % děvčat. Další vztahová otázka k TV „Raději bych se zúčastnil(a) jiné hodiny ve třídě“ odpovědělo kladně 82 % chlapců a 80 % děvčat. V poslední řadě na otázku „Kdybys mohl(a) v průběhu hodiny odejít domů, odešel(a) bys?“ odpovědělo kladně 42 % chlapců a 41 % děvčat. Po zprůměrování odpovědí v mém výzkumu, týkající se kladného „Vztahového“ hodnocení k hodinám TV je o 1,65 % u chlapců a o 18,3 % u děvčat vyšší než ve výše zmíněné studii.

Ve studii Valacha et al. (2017) se zde zabývali sportovními preferencemi západočeských adolescentů a tím, zda existuje vztah mezi daným sportovním odvětvím, skladbou a velikostí PA. Vzorek čítal 265 chlapců $M=17,12$, $SD=1,06$ a 388 děvčat $M=17,32$, $SD=1,03$. V souvislosti s typem PA u chlapců zjistili, že se chlapci nejvíce věnují týmovým sportům a děvčata zase nejčastěji inklinují ke sportům individuálním, přičemž ve vlastní práci jsme se shodli na totožných výsledcích.

Ve výzkumu Kudláčka (2015), kde bylo cíleno na sportovní preference studentů dvou středních škol bez rozdílu pohlaví, a to na SOŠOS Štursova v Olomouci a Gymnáziu ve Vrchlabí. Vzorek čítal 238 studentů. Pro oblast individuálních sportů žáci těchto dvou škol nejčastěji preferují lyžování sjezdové (alpské, akrobatické, rychlostní) a plavání. Pro týmové sporty se žáci rozhodli pro fotbal (futsal) a volejbal (beach, přehazovaná). Plavání, koupání, vodní atrakce, skákání do vody preferují žáci na obou školách v rámci sportovních aktivit v přírodě. V rámci souhrnného přehledu se studie ztotožňuje s výše zmíněnou studií + vlastní práci, kde žáci nejčastěji inklinují ke sportům týmovým a individuálním. V mojí práci pro oblast individuálních sportů preferují chlapci i děvčata cyklistiku (rychlostní, terénní, sálovou), přičemž děvčata mají souhrnně individuální sporty nejraději. Pro týmové sporty jsme došli ke stejnému výsledku u děvčat jako na Gymnáziu ve Vrchlabí, tzn. k volejbalu (beach, přehazovaná) u chlapců se stal prioritou florbal (pozemní hokej, hokejbal). Souhrnně řadí chlapci týmové sporty k nejoblíbenějším. PA v přírodě chlapci nejvíce inklinují k lyžování sjezdovému nebo skialpinismu, u děvčat jsme došli ke stejným výsledkům, a to tedy k plavání, koupání a vodním atrakcím.

7 ZÁVĚRY

Po analýze PA prostřednictvím dotazníku IPAQ long, YAP, hodnocení hodin TV a sportovních preferencí u adolescentů gymnázia v Krnově se na základě výzkumných otázek dostáváme k těmto závěrům.

Dotazník IPAQ long

Chlapci dosahují o 23 MET-minut/týden vyšší PA aktivním transportu do školy. V domácnosti mají chlapci o 28,1 % vyšší PA. PA v rámci volné času mají chlapci o 4,75 % vyšší než děvčata. Intenzivní PA se věnují chlapci o 9,85 % více než děvčata. Středně intenzivní PA mají chlapci o 322 MET-minut/týden více než děvčata. Chlapci jsou tedy více aktivní v dílčích PA, v celkové PA tomu tak již není.

Pro část plnění doporučení PA mají chlapci o 7,67 % vyšší míru absolvování intenzivní PA 3x20 min než děvčata. Středně intenzivní PA 5x30 min plní o 10,86 % chlapců více. Chůzi 5x30 min plní o 1,66 % chlapců více než děvčat. PA 7x60 min plní o 9,84 % chlapců více než děvčat. PA 5x60min plní o 4,76 % chlapců více než děvčat. Pa 5x60 + 3x20 min plní o 2,28 % děvčat méně než chlapců. Chlapci tedy převyšují děvčat ve všech typech PA v rámci plnění doporučení minima pohybu.

Pro část plnění doporučení PA žáků mající organizovanou PA se chlapci vyznačují vyšší mírou plnění intenzivní organizované PA 3x20 min o 20,8 % než děvčata. Středně intenzivní PA 5x30 min mají chlapci o 22,55 % vyšší než děvčata. Chůzi 5x30 min plní o 12,78 % chlapců více než děvčat. PA 7x60 min mají o 18,3 % děvčata nižší než chlapci. PA 5x60 min mají chlapci o 16,04 % vyšší než děvčata. Pa 5x60 + 3x20 min mají děvčata o 14,04 % nižší než chlapci. Pozorujeme tedy, že chlapci ve všech případech převyšují děvčata v plnění doporučení organizované PA.

Pro část plnění doporučení PA žáků nemající organizovanou PA se chlapci vyznačují vyšší mírou plnění středně intenzivní PA 5x30 min o 0,7 % než děvčata. PA 7x60 min mají chlapci o 10,97 % vyšší než děvčata. Chlapci plní, ale nemající organizovanou PA jsou na tom lépe pouze ve dvou případech PA oproti děvčatům.

Dotazník YAP

V rámci frekvence účasti na organizované PA v minulém týdnu chlapci inklinují oproti děvčatům k častěji pořádaným aktivitám. Aktivního transportu využívají chlapci častěji ve 4-5 dnech oproti děvčatům. Během hodin TV jsou chlapci na rozdíl od děvčat aktivní velkou část celkového času výuky nebo jsou skoro pořád aktivní. Během přestávek jsou chlapci

pohybově aktivnější pouze střední část z celkové času. Během obědové pauzy jsou chlapci pro všechny časové intervaly pohybu aktivnější než děvčata. Praktikování PA před zahájením školní výuky, tedy mezi 6–8 h jsou mezi chlapci a děvčaty velmi malé rozdíly, avšak frekvenci PA ve 4-5 dnech v týdnu mají chlapci vyšší než děvčata. Ve školním vyučování (15–18 h) se chlapci věnovali PA více než děvčata ve 3 a 4-5 dnech za uplynulý týden. PA v době od 18–20 h vykazují vyšší PA na rozdíl od děvčat ve 2 a 3 dnech za poslední týden. PA v sobotních dnech za poslední týden se chlapci věnovali pouze po časovou dotaci více než 2 hodiny. V neděli chlapci vykazují stejné tendence k PA jako ve dny sobotní. Pro malou až střední část času stráveného sezením vykazují chlapci lepší výsledky než děvčata.

Pozitiva a negativa dotazníku IPAQ long

S dotazníkem IPAQ long se musí zvažovat rozsah působnosti a typy PA analyzovány dotazníkem. Dotazník by se neměl používat pro malé výzkumné vzorky (Valach et al., 2017). Negativem dotazníku bývá také někdy nejasná formulace otázky, následně mohou vznikat chyby (Vašíčková, 2016). Mezi další negativa řadíme zkreslené výsledky při určování, zda žák je nebo není fyzicky aktivní, speciální u dívek či žen s vysokou tělesnou hmotností. Nezřídka se stává, že u některých velmi málo aktivních jedinců dochází k nadhodnocování vlastní PA, proto je důležité ověřovat výpovědi pomocí pedometrů (Ahman et al., 2018). Dotazník není schopen zachytit všechny dílčí části dne, jako je PA před školou nebo způsob transportu do školy, proto mohou některá sesbíraná data některých jedinců podhodnocovat celkovou PA. Dotazník neodlišuje rozdíl mezi PA v sobotu a neděli, přičemž je zřejmé, že není možné, aby testovaná osoba byla v oba dny stejně pohybově aktivní. Nejasné rozlišení je dále mezi PA v rámci chůze a mírně intenzivní PA, další nejasné rozlišení je mezi aktivní transportem a chůzí. Dotazník se nedoporučuje používat pro kalibrační účely (Saint-Maurice & Welk, 2015). Jednotky PA jsou převáděny na MET-minut/týden a následně se sčítají, což vede k tomu, že pokud bude ve vzorku více chlapců než děvčat, budou mít chlapci daleko vyšší šanci dosáhnout lepších výsledků aniž by skutečně vykazovali vyšší míru PA. Mezi výhody bychom mohli zařadit poměrně široký záběr čtyřech sledovaných oblastí (PA ve škole nebo v práci, aktivní transport do školy, práce na zahradě a domácnosti a PA ve volném čase), další čtyři oblasti se zabývají plněním doporučení (středně intenzivní, intenzivní PA a chůze). Výsledky dílčích PA na sobě nejsou závislé.

Pozitiva a negativa dotazníku YAP

Dotazník YAP se pro měření PA jeví jako účinná varianta, která není finančně náročná, avšak jako významným nedostatkem se naskýtá značný rozdíl mezi subjektivním hodnocením PA a její samotný monitoring prostřednictvím pedometru. Existují však kalibrační rovnice, kterými se nedostatky kompenzují (Saint-Maurice & Welk, 2015). Chinapaw et al. (2010), zmiňují skutečnost, že děti nejsou schopny správně vyplnit dotazník. Zmiňují také možnost chybovosti ze strany struktury dotazníku analyzující PA přerušovaného charakteru. Výhodou je ve své podstatě navázání na IPAQ a jeho dosavadní vylepšení, dotazník se ještě více větví a analyzuje širší spektrum struktury PA.

Diference mezi chlapci a děvčaty na gymnázium v Krnově

Celkovou PA mají děvčata o 201 MET-minu/týden vyšší než chlapci, pozorujeme zde signifikantní rozdíly $p=0,001$. Signifikantní rozdíly ($p=0,001$) se objevily v celkové PA mezi účastí či neúčastí žáků na organizované PA, pro část účasti na organizované PA se žáci dostali k 4299 MET-minut/týden a pro neúčast na organizované PA vykazují žáci 6914 MET-minut/týden.

8 SOUHRN

Východiskem práce byla analýza struktury PA adolescentů na Gymnáziu v Krnově prostřednictvím online systému INDARES. Mezi dílčí cíle práce patřilo empirické ověření PA žáků za pomoci dotazníku IPAQ long, YAP, dotazníku hodnocení TV a sportovní preference se zajištěním zpětnovazebních výsledků vyučujícím TV této školy.

Do výzkumu bylo zahrnuto 97 žáků, přičemž 9 žáků nedostatečně vyplnilo dotazníky, konečný počet byl tedy 42 chlapců a 48 děvčat ve věku 15-20 let. Žáci vyplnili všechny dotazníky v systému INDARES s vyučujícím s časovou dotací přibližně dvou hodin v rámci předmětu informační výchovy. Data byla zpracována v programech Statistika 12CZ (StatSoft) a MS Excel 365.

Z výsledků IPAQ long jsou patrné signifikantní rozdíly PA ve volném čase, kde chlapci mají 1940 MET-minut/týden a děvčata 1848 MET-minut/týden, intenzivní PA, kde chlapci mají 1442 MET-minut/týden a děvčata 1300 MET-minut/týden, středně intenzivní PA, kde chlapci mají 1822 MET-minut/týden a děvčata 1500 MET-minut/týden. Celkovou PA vykazují děvčata vyšší oproti chlapcům, rozdíl je 201 MET-minut/týden a $p=0,001$.

Další signifikantní rozdíly dotazníku IPAQ long pozorujeme v rámci účasti na organizované PA u chlapců a děvčat. Významné rozdíly jsou tedy v oblasti PA ve volném čase, kde chlapci dosahují hodnot 1192 MET-minut/týden a děvčata 2732 MET-minut/týden. Intenzivní PA, kde chlapci mají 619 MET-minut/týden a děvčata 2267 MET-minut/týden. Středně intenzivní PA, kde chlapci mají 1406 MET-minut/týden a děvčata 1951 MET-minut/týden. Celková účast na organizované PA je u chlapců o 37,83 % nižší než u děvčat, kde $p=0,001$.

Ve výzkumné části dotazníku IPAQ long bylo také zjišťováno plnění doporučení PA. Nejlepších výsledků bylo dosaženo u chůze 5x30 min, kde 69,05 % chlapců a 67,39 % děvčat tato doporučení plní. Nejhorších výsledků, kde žáci neplní doporučení bylo u středně intenzivní PA 5x30 min, kde 78,57 % chlapců a 89,13 % děvčat doporučení neplní.

Dalším zjišťovaným parametrem dotazníku IPAQ long bylo plnění doporučení organizované PA. Nemá a neplnilo organizovanou středně intenzivní PA 5x30 min a PA 5x60 + 3x20 min 91,30 % chlapců, u děvčat je tomu také u středně intenzivní PA 5x30 min, kde 92 % nemá a neplní doporučení. Nejlepšími výsledky u žáků mající a plnící organizovanou PA v rámci chůze 5x30 min plnilo 84,21 % chlapců a 71,43 % děvčat.

Hodnocení hodin TV a dotazník sportovních preferencí slouží jako relevantní vazba učitelům TV a dalším specialistům, kteří se podílí na útváření vzdělání. 81 % chlapců a 78 %

děvčata vnímali TV jako emoční charakter (dobrá atmosféra, uspokojení z hodiny TV..). Pro část volby PA v rámci individuálních sportů v dotazníku sportovních preferencí volí chlapci i děvčata nejvíce cyklistiku. Chlapci nejvíce preferují mezi týmovými sporty florbal a děvčata volejbal. Běh je pro chlapce dominantní a pro děvčata posilovací cvičení v rámci kondičních aktivit. Pro rytmické sporty se chlapci nejvíce přiklánějí k moderním a děvčata k latinsko-americkým tancům. V souvislosti s PA ve vodě chlapci i děvčata nejvíce inklinují k plavání s ploutvemi. V přírodě se chlapci nejvíce věnují sjezdovému lyžování, skialpinismu a děvčata plavání, koupání a vodním atrakcím. Box je nejvíce zastoupen u chlapců a karate u děvčat v rámci bojových sportů. Ze souhrnného pohledu týkající se volby charakteru sportovního zaměření mají chlapci největší zájem o týmové a děvčata o individuální sporty.

9 SUMMARY

The aim of the thesis was to analyse PA structures of adolescents at grammar school in Krnov through online INDARES system. Partial aims included an empirical verification of students' PA using an IPAQ long questionnaire, YAP, questionnaire evaluating physical education lessons and sports preferences to provide feedback results to PE teachers in that school.

Ninety-seven students were included in the research, 9 of them did not fill in the questionnaires insufficiently, so a final number was 42 boys and 48 girls at the age 15-20. The students filled in the questionnaires in the INDARES system together with their teachers within two information education lessons. Data were processed in Statistika 12CZ (StatSoft) Program and MS Excel 365.

IPAQ long results show significant differences of free time PA, boys' results are 1,940 MET minutes/week, girls' ones are 1,848 MET minutes/week, intensive PA results for boys are 1,442 MET minutes/week and for girls 1,500 MET minutes/week. Total PA of girls is higher than boys', the difference is 1,201 MET minutes/week and $p=0.001$.

We can observe further significant differences of IPAQ questionnaire during participating boys and girls in organized PA. There are significant differences in the area of free time PA, in which boys reach value 1,192 MET minutes/week and girls 2,732 MET minutes/week. The values of intensive PA of boys reach 619 MET minutes/week, girls 2,267 MET minutes/week, in moderate intensive PA boys values are 1,406 MET minutes/week and girls' 1,951 MET minutes/week. Boys' total attendance in organized PA is 37.83% lower than for girls, $p=0.001$.

In the research part of the questionnaire IPAQ long compliance with recommendation of PA was investigated. The best results were achieved by walking 5x30 minutes, 69.05% of boys and 67.39% of girls follow the recommendations. The worst results were achieved at moderate intensive PA 5x30 minutes, in which 78.57% of boys and 89.13% of girls do not follow the recommendations.

Further detection questionnaire IPAQ long parameter was following recommendations for organized PA 91.30% of boys do not have and do not follow organized moderate intensive PA 5x30 minutes and PA 5x60+3x20 minutes, 92% of girls do not have and do not follow the recommendations of moderate intensive PA 5x30 minutes. Those students who have and follow organized PA in walking 5x30 minutes reached the best results, 84.21% of boys and 71.43% of girls.

A questionnaire evaluating physical education lessons and sports preferences are used as a relevant feedback for PE teachers and further specialists who participate in an education process. PE as an emotional character (good atmosphere, satisfaction ...) is perceived by 81% of boys and 78% of girls. In the sports preference questionnaire both boys and girls mostly choose cycling as a part of PA choice within individual sports. Among team sports football is preferred by boys and volleyball by girls. Running is dominant for boys and fitness exercises for girls within fitness activities. In rhythmic sports the most favourite one is modern dancing for boys and Latin-American for girls. In PA in water both boys and girls tend to swimming with fins. As for outdoor activities boys pursue downhill skiing, skialpinism, for girls it is swimming, bathing and water attractions. Combat sports are represented by box (boys) and karate (girls). In total the choice of character of sports focus was team sports preferred by boys and individual sports preferred by girls.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Ahman, M. H., Salleh, R., Nor, N. S. M., Baharuddin, A., Hasani, W. S. R., Omar, ... & Aris, T. (2018). Comparison between self-reported physical activity (IPAQ-SF) and pedometer among overweight and obese women in the MyBFF@home study. *BMC Women's Health*, 18:100, 86–98.
- Americká diabetická asociace. (1998). *Kompletní průvodce každodenním životem s cukrovkou – podrobný domácí rádce pro nemocné s diabetem*. Praha: Pragma.
- An, R., Yang, Y., & Li, K. (2017). Residential neighborhood amenities and physical activity among U.S. children with special health care needs. *Matern Child Health J*, 21(5), 1026–1036.
- Barnas, J., Wunder II, C., & Ball, S. (2018). In the zone: An investigation into physical activity during recess on traditional versus zoned playgrounds. *The Physical Educator*, 75(1), 116–137.
- Bassett-Gunter, R., Stone, R., Jarvis, J., & Latimer-Cheung, A. (2017). Motivating parent support for physical activity: the role of framed persuasive messages. *Health Education Research*, 32(5), 412–422.
- Berry, C., Burton, S., & Howlett, E. (2017). Double Trouble: Commingled effects of Fast food and sugar-sweetened beverage consumption and the intervening role of physical activity on childhood obesity. *Atlantic Marketing Journal*, 6(2), 55–65.
- Bess, H. M., & Forsyth, L. H. (2010). *Psychologie aktivního způsobu života - motivace lidí k pohybovým aktivitám*. Praha: Portál.
- Bonito, P. Di., Valerio, G., Pacifico, L., Chiesa, C., Invitti, C., Morandi, A., ... & Simone G. (2017). Nutrition, metabolism and cardiovascular diseases. *Caritaly Study Group*, 27(9), 830–835.
- Caglar, E., Bilgili, N., Karaca, A., & Deliceoglu, G. (2017). Screen time differences among Turkish University students as an indicator of sedentary lifestyle and inactivity. *Croatian Journal Education / Hrvatski Casopis za Odgoj / Obrazovanje*, 19(4), 1105–1120.
- Cihlár, D., Balkó, Š., Císařová, P., Novák, P., & Šonka, V. (2017). Influence of the family on the physical activity of primary school children 11 to 15 years of age. *Journal of Physical Education and Sport*, 2(73), 484–487.
- Cipryan, L. (n. d.). Žena a sport. *Katedra přírodních věd v kinantropologii Univerzity Palackého v Olomouci Online PowerPoint*. Retrieved from the World Wide Web:

<http://old.ftk.upol.cz/menu/struktura-ftk/katedry-a-instituty/katedra-prirodnich-ved-v-kinantropologii/studium-a-vyuka/studijni-materialy/>

- Dessing, D., Graham, J. M., & Pierik, F. H. (2014). Active transport between home and school assessed with GPS: A cross-sectional study among Dutch elementary school children. *BMC Public Health*, *14*(5), p. 19.
- Dhar, P., & Robinson, C. (2016). Physical activity and childhood obesity. *Applied Economics Letters*, *23*(8), 584–587.
- Eberline, A., Judge, L. W., Walsh, A., & Hensley, L. (2018). Relationship of enjoyment, perceived competence, and cardiorespiratory fitness to physical activity levels of elementary school children. *The Physical Educator*. *75*(3), 394–413.
- Elder, D. A., Hornung, L. N., Khoury, J. C., & D'Allesio, D. A. (2017). β -cell function over time in adolescents with new type 2 diabetes and obese adolescents without diabetes. *Journal of Adolescent Health*, *61*(6), 703–708.
- Ellis, M. K., Lieberman, L. J., & Dummer, G. M. (2013). Parent influences on physical activity participation and physical fitness of deaf children. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, *19*(2), 270–281.
- Fassler, D. (2003). Pediatric obesity; excess weight can be harmful to your child's mental health. *Obesity, Fitness and Wellness Week*, *29*.
- Fraňková, S., Pařízková, J., & Malichová, E. (2015). *Dítě s nadváhou a jeho problémy*. Praha: Portál.
- Fraser, C., Lewis, K., & Manby, M. (2012). Steps in the right direction, against the odds, an evaluation of a community-based programme aiming to reduce inactivity and improve health and morale in overweight and obese school-age children. *Children & Society*, *26*(2), 124–137.
- Frithioff-Bøjsøe, C., Trier, C., Fonvig, C. E., Nissen, A., Kloppenborg, J. T., Møllerup, P. M., ... & Holm J. C. (2017). Estimates of insulin sensitivity and β -cell function in children and adolescents with and without components of the metabolic syndrome. *Pediatric Endocrinology, Diabetes & Metabolism*, *23*(3), 122–129.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
- Frömel, K., Svozil, Z., Chmelík, F., Jakubec, L., & Groffik, D. (2016). The role of physical education lessons and recesses in school lifestyle of adolescents. *Journal of School Health*, *86*(2), 143-151.

- Frömel, K., Vašíčková, J., Svozil, Z., Chmelík, F., Skalík, K., & Groffík, D. (2014). Secular trends in pupils' assessments of physical education lessons in regard to their self-perception of physical fitness across the education systems of Czech Republic and Poland. *European Physical Aducation Review*, 20(2), 145–164.
- Gillison, F. B., Standage, M., Cumming, S. P., Zakrzewski-Fruer, J., Rouse, P. C., & Katzmarzyk, P. T. (2017). Does parental support moderate the effect of children's motivation and self-efficacy on physical activity and sedentary behaviour? *Psychology of Sport and Exercise*, 32: 153–161.
- Gobato, A. O., Vasques, A. C. J., Zambon, M. P., Barros Filho, & Hessel, G. (2014). Metabolic syndrome and insulin resistance in obese adolescents / Síndrome metabólico y resistencia a la insulina en adolescentes obesos / Síndrome metabólica e resistencia a insulina em adolescentes obesos. *Revista Paulista de Pediatria*, 32(1), 55–59.
- Godakanda, I., Abeysena, C., & Lokubalasooriya, A. (2018). Sedentary behavior during leisure time, physical activity and dietary habits as risk factors of overweight among school children aged 14-15 years: case control study. *Ministry of Health*, 11(1), 11:186.
- Gralia, M., Yehle, K. S., Ahmed, A., & Ross, M. (2015). Managing hypertension among obese children in primary care: Updated evidence. *The Journal for Nurse Practitioners*, 11(3), 328–334.
- Gu, X., & Solmon, A. (2014). Motivational processes in children's physical activity and health-related quality of life. *Physical Education nad Sport Pedagogy*, 21(4), 407–424.
- Gubbels, J. S., Kremers, S. P. J., & Van-Kann, D. H. H. (2011). Interaction between physical environment, social environment, and child characteristics in determining physical activity at child care. *Health Psychology*, 30(1), 84–90.
- Gymnázium Krnov, příspěvková organizace (n. d.). *O škole*. Retrieved from the World Wide Web: <http://gymnasiumkrnov.cz/>
- Hainerová, I. A. (2009). *Dětská obezita*. Praha: Maxdorf.
- Hamřík, Z., Kalman, M., Bobáková, D., & Sigmund, E. (2012). Sedavý životní styl a pasivní trávení volného času českých školáků. *Physical Culture*, 35(1), 28–39.
- Hájek, B., Hofbauer, B., & Pávková, J. (2011). *Pedagogické ovlivňování volného času – trendy pedagogiky volného času* (2nd ed.). Praha: Portál.
- Havel, J., Janíková, M., Mužík, V., & Mužíková, L. (2016). *Analýza a perspektivy utváření pohybového a výživového režimu žáků na prvním stupni základní školy*. Brno: Masarykova univerzita.

- Helbich, M., Zeylmans-Van-Emmichoven, M. J., Dijst, M. J., Kwan, M. P., Pierik, F. H., & De-Vries, S. I. (2016). Natural and built environmental exposures on children's active school travel: A Dutch global positioning system-based cross-sectional study. *Health & Place, 39*: 101–109.
- Holten, J. T., Rodenberg, R. M., & Kuburakis, A. (2018). Esports: Children, stimulants and video-gaming-induced inactivity. *Journal of Paediatrics and Child Health, 54*(8), 830–831.
- Hendl, J., & Dobrý, L. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit – monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.
- Hrnčířiková, I. (2014). Dětská obezita a faktory jejího vzniku. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca, 23*(3), 121–123.
- Hubáčková, R., Groffik, D., Skrzypnik, L., & Frömel, K. (2016). Physical activity and inactivity in primary and secondary school boys' and girls' daily program. *Acta Gymnica, 46*(4), 193–200.
- Chase, B., Hall, M., & Brusseau, T. A. (2018). Impact of goal setting on physical activity in physical education. *Journal of Physical Education and Sport, 18*(2), 757–761.
- Chiarlitti, N. A., & Kolen, A. M. (2018). Are children and their parents more active when children engage in more structured activities? *International Journal of Exercise Science, 11*(5), 106–115.
- Chinapaw, M. J., Mokking L. B., van Poppel, M. N., van Mechelen W., & Terwee C. B. (2010). Physical activity questionnaires for youth: A systematic review of measurement properties. *Sports Medicine, 40*(7), 539–563.
- Chmelík, F., Frömel, K., Křen, F., & Fical, P. (2013). Indares.com: International database for research and education support. *Procedia – Social and Behavioral Sciences, 83*: 328–331.
- Jakovleva, M., & Rudzinska, I. (2017). Regularities of youngster free time physical activity in a Latvian secondary school. *Baltic Journal of Sport & Health Sciences, 2*(105), 20–26.
- Jakubec, A., & Stejskal, P. (n. d.). Preskripce pohybové aktivity? *Katedra přírodních věd v kinantropologii Univerzity Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Online PowerPoint*. Retrieved from the World Wide Web: <http://old.ftk.upol.cz/menu/struktura-ftk/katedry-a-instituty/katedra-prirodnich-ved-v-kinantropologii/studium-a-vyuka/studijni-materialy/>
- Kabíček, P., Csémy, L., & Hamanová, J. (2014). *Rizikové chování v dospívání*. Praha: Triton.

- Kahan, D., Nicaise, V., & Reuben, K. (2013). Convergent validity of four accelerometer cutpoints with direct observation of preschool children's outdoor physical activity. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 84(1), 59–67.
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut.
- Kantomaa, M. T., Stamatakis, E., Kankaanpää, A., Rodriguez, A., Taanila, A., Ahonen, T., ... & Tammelin, T. (2012). Physical activity and obesity mediate the association between childhood motor function and adolescents' academic achievement. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(5), 1917–1922.
- Karášková, V. (2007). *Pohybové aktivity s aplikací mezipředmětových vztahů a vazeb*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
- Kent, M. P., & Velkers, C. (2017). Not just fun and games: Toy advertising on television targeting children promotes sedentary play. *Journal of Physical Activity & Health*, 14(10), 773–778.
- Khoshhal, K. I. (2011). Childhood osteoporosis. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 6(2), 67–76.
- Kim Y. (2013). Differences in physical activity and perceived benefits and barriers among normal weight, overweight, and obese adolescents. *Perceptual & Motor Skills: Exercise & Sport*, 116(3), 981–991.
- Knotová, D. (2011). *Pedagogické dimenze volného času*. Brno: Paido.
- Komárek, L., Kernová, V., & Rážová, J. (2001). Pohybová aktivita v projektech podpory zdraví. In K. Martiník, B. Komenšík, & J. Ryba (Eds.), *Optimální působení tělesné zátěže a výživy* (pp. 26). Hradec Králové: MEDIPLUS.
- Kovářová, M., Vulgarová, K., Selecká, L., Trnka, A., & Halenár, R. (2014). Pohybová aktivita studentů Univerzity sv. Cyrila a Metoda v Trnave, jej reflexia na vybraných somatometrických ukazovateľoch. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 23(3), 157–163.
- Kudláček, M. (2015). Pohybová aktivita a sportovní preference adolescentů ve vazbě na prostředí – regionální komparativní studie. *Physical Culture*, 38(1), 47–67.
- Kudláček, M., & Frömel, K. (2012). *Sportovní preference a pohybová aktivita studentek a studentů středních škol*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kudláček, M., Nováková Lokvencová, P., Rubín, L., Chmelík, F., & Frömel, K. (2013). Objektivizace monitoringu aktivního transportu adolescentů v souvislosti se školou. *Physical Culture*, 36(2), 46–64.

- Kunešová, M., Procházka, B., Vignerová, J., Pařízková, J., Braunerová, R., Guttenbergerová, T., ... & Šteflová, A. (2014). Prevalence nadváhy, obezity a podváhy u sedmiletých dětí v České republice od roku 1951. *Journal of Czech Physicians* 153(6), 271–276.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Laine, C. M., & Laine, T. (2013). Diagnosis of osteoporosis in children and adolescents. *Europead Endocrinology*, 9(2), 141–144.
- Lartey, A., Marquis, G. S., Aryeetey, R., & Nti, H. (2018). Lipid profile and dyslipidemia among school-age children in urban Ghana. *BMC Public Health*, 18(1), 318–320.
- Lin, L. (2018). Leisure-time physical activity, objective urban neighborhood built environment, and overweight and obesity of Chinese school-age children. *Journal of Transport & Health*. 10: 322–333.
- Liu, J., Xiang, P., McBride, R. E., Su, X., & Juzaily, N. (2015). Changes in intrinsic motivation toward physical activity: A three-year longitudinal study. *Physical Education and Exercise Science*, 19(4), 200–207.
- Lu, C., Stolk, R., Pieter, J. J., Sijtsma, A., Wiersma, R., Huang, G., & Corpeleijn, E. (2017). Factors of physical activity among Chinese children and adolescents: A systematic review. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 14(10), 1–10.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.
- Malinčíková, J., Pastucha, D. & Beránková, J. (2011). Posturální stabilita u skupiny dětí s obezitou a atletů. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 20(1), 24–30.
- Máček, M., & Máčková, J. (2013). Pohybová aktivita a dětská obezita. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 22(2), 96–102.
- Máček, M., & Radvanský, J. (2011). *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén.
- Merish, E. H. & Poteat, V. P. (2015). Let's get physical: sexual orientation disparities in physical activity, sports involvement, and obesity among a population-based sample of adolescence. *American Journal of Public Health*, 105(9), 1842–1848.
- Miklánková, L., Elfmark, M., Sigmund, E., Mitáš, J., & Frömel, K. (2009). Physical activity in pre-school children from the aspect of health criteria. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 39(1), 39–47.

- Miklánková, L., Górný, M., & Klimešová, I. (2016). The relationship between the family's socio-economic status and physical activity level of pre-school children. *Sport sciences*, 4(23), 193–202.
- Mitáš, J., & Frömel, K. (2013). *Pohybová aktivita české dospělé populace v kontextu podmínek prostředí*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury.
- Mitáš, J., Nykodým, J., & Frömel, K. (2009). Physical activity and sedentary behavior in 14-15 year old students with regard to location of school. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 39(3), 7–11.
- Moon, R.J., Lim, A., Farmer, M., Segaran, A., Clarke, N.M., Harvey, N.C., ... & Davies, J. H. (2016). Validity of parental recall of children's fracture: Implications for investigation of childhood osteoporosis. *Osteoporosis International: A Journal established as results of cooperation between the European Foundation for osteoporosis and The National osteoporosis Foundation of the USA*, 27(2), 809–813.
- Naisseh, M., Martinent, G., Ferrand, C., & Hautier, C. (2015). Relationship between parents' motivation for physical activity and their beliefs, and support of their children's physical activity: A cluster analysis. *Psychological Reports: Mental & Physical Health*, 117(1), 230–243.
- Neumann, D., Hájková, G., Růžičková, K., Šimáková, R., & Šubrová, H. (2013). *Dítě s diabetem v kolektivu dětí – glosy pro učitele, vychovatele a trenéry*. Praha: Mladá fronta a. s.
- Nicksic, N. E., Salahuddin, M., Hoelscher, D. M., & Butte, N. F. (2018). Associations between parent-perceived neighborhood safety and encouragement and child outdoor physical activity among low-income children. *Journal of Physical Activity and Health*, 15(5), 317–324.
- Noonan, R. J., Boddy, L. M., Knowles, Z. R., & Fairclough, S. J. (2017). Fitness, Fatness and active school commuting among liverpool schoolchildren. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(9), 1–12.
- Nosek, M., Pyšný, L. (2002). *Pohyb a výchova*. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Pedagogická fakulta.
- Parry, I. A., Parry, M. A., & Latief, M. (2016). Prevalence of dyslipidemia in school children of Kashmir valley. *Department of Medicine*, 10(2), 47–54.
- Pařízková, J., & Lisá, L. (2007). *Obezita v dětství a dospívání – terapie a prevence*. Praha: Galén.

- Pastucha, D., Filipčíková, R., Bezdičková, M., Blažková, Z., & Hyjánek, J. (2011). *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada Publishing.
- Pastuszak, A., Lisowski, K., Lewandowska, J., & Buško, K. (2014). Level of physical activity of physical education students according to criteria of the IPAQ questionnaire and the recommendation of WHO experts. *Biomedical Human Kinetics*, 6(1), 5–11.
- Pavelka, J., Sigmundová, D., Hamřík, Z., & Kalman, M. (2012). Active transport among czech school-aged children. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 42(3), 17–25.
- Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Ramírez-Vélez, R., García-Hermoso, A., Agostinis-Sobrinho, C., Mota, J., Santos, R., Correa-Bautista, ... & Villa-González, E. (2017). Cycling to school and body composition, physical fitness, and metabolic syndrome in children and adolescents. *The Journal of Pediatrics*, 188: 57–63.
- Reimers, A. K., Schoeppe, S., Demetriou, Y., & Knapp, G. (2018). Physical activity and outdoor play of children in public playgrounds-do gender and social environment matter? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(7), p. 14.
- Říčan, P. (2014). *Cesta životem – vývojová psychologie* (3th ed.). Praha: Portál.
- Saint-Maurice, P. F., & Welk, G. J. (2015). Validity and Calibration of the Youth Activity Profile. *Department of Kinesiology*, 10(12), 1–16.
- Sanz-Arazuri, E., Valdemoros-San-Emeterio, M. Á., Ponce-De-León-Elizondo, & Baena-Extremera, A. (2018). Parental influence on adolescent adherence to physical-sport practice. *Nuevas Perspectivas de Educación Física, Deporte y Recreación*, 33: 185–189.
- Sigmund, E. (2007). *Pohybová aktivita dětí a jejich integrace prostřednictvím 60 pohybových her*. Olomouc: Hanex.
- Sigmund, E., Baďura, P., Vokáčová, J., & Sigmundová, D. (2018). Vztah pohybové aktivity rodičů a jejich dětí v českých rodinách s dětmi s normální tělesnou hmotností a dětmi s nadváhou/obezitou. *General Practitioner*, 98(2), 73–80.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2015). *Trendy v pohybovém chování českých dětí a adolescentů*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

- Sigmund, E., Sigmundová, D., Mitáš, J., Chmelík, F., Vašíčková, J., & Frömel, K. (2009). Variability of selected indicators of physical activity in a randomized sample of the Czech population between the years 2003-2006: Results from the short and long self administered format of the IPAQ questionnaire. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 39(2), 23–31.
- Smith, C., Hannon, J. C., Brusseau, T. A., Fu, Y., & Burns, R. D. (2016). Physical activity behavior patterns during school leisure time in children. *International Journal of Kinesiology & Sports Science*, 4(1), 17–25.
- Solomon-Moore, E., Sebire, S., Thompson, J. C., Zahra, J., Lawlor, D. A., & Jago, R. (2017). Are parent's motivations to exercise and intention to engage in regular family-based activity associated with both adult and child physical activity? *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 2(1), p. 11.
- Sporišević, L., Krželj, V., Jogunčić, A., Konjo, H., & Husić, F. (2016). Screening for dyslipidemia in children – prevention of premature cardiovascular disease. *Medical Journal*, 22(4), 201–205.
- Sterdt, E., Liersch, S., & Walter, U. (2014). Correlater of physical activity of children and adolescents: A systematic review of reviews. *Health Education Journal*, 73(1), 72–89.
- Sun, H., & Gao, Y. (2016). Impact of an active educational video game on children's motivation, science knowledge, and physical activity. *Journal of Sport and Health Science*, 5(2), 239–245.
- Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2003). *Cukrovka a obezita*. Praha: Maxdorf.
- Šimíčková-Čížková, J., Binarová, I., Holásková, K., Petrová, A., Plevová, I., & Pugnerová, M. (2010). *Přehled vývojové psychologie* (3th ed.). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Švamberk Šauerová, M., Tilinger, P., & Hošek, V. (2017). *Projekty utváření pozitivního postoje dětí k pohybovým aktivitám*. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu PALESTRA, spol. s r. o.
- Taylor, I. M., Spray, C. M., & Pearson, N. (2014). The influence of the physical education environment on children's well-being and physical activity across the transition from primary to secondary school. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 36(6), p. 574.
- Thorová, K. (2015). *Vývojová psychologie – proměny lidské psychiky od početí po smrt*. Praha: Portál.

- Tsiros, M. D., Coates, A. M., Howe, P. R. C., Walkley, J., Hills, A. P., Wood, R. E & Buckley, J. D. (2015). Adiposity is related to decrements in cardiorespiratory fitness in obese and normal-weight children. *Pediatric Obesity*, 11(2), 144–150.
- Valach, P., Frömel, K., Jakubec, L., Benešová, D., & Salcman, V. (2017). Pohybová aktivita a sportovní preference západočeských adolescentů. *Physical Culture*, 40(1), 45–53.
- Vanwolleghem, G., Van-Dyck, D., De-Meester, F., De-Bourdeaudhuij, I., Cardon, G., & Gheysen, F. (2016). Which socio-ecological factors associate with a switch to or maintenance of active and passive transport during the transition from primary to secondary school? *Public Library of Science*, 11(5), p. 17.
- Vašíčková, J. (2016). *Pohybová gramotnost v České republice*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouc, Fakulta tělesné kultury.
- Vašíčková, J., Neuls, F., & Svozil, Z. (2015). Popularity of school physical education and its effect on performed number of steps. *Journal of Physical Education & Sport*, 15(1), 40–46.
- Vágnerová, M. (2007). *Vývojová psychologie II*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie – dětství a dospívání*. Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Wilk, P., Clark, A. F., Maltby, A., Tucker, P., & Gilliland, J. A. (2018). Exploring the effect of parental influence on children's physical activity: The mediating role of children's perceptions of parental support. *Preventive Medicine*, 106: 79–85.
- Wirix, A. J. G., Kaspers, P. J., Nauta, J., Chinapaw, M. J. M., & Kist-van Holthe, J. E. (2015). Pathophysiology of hypertension in obese children: A systematic review. *Pediatric Obesity Comorbidity/Pathophysiology*, 16(10), p. 12.
- Wirix, A. J. G., Verheul, J., Groothoff, JW., Nauta, J., Chinapaw, MJ., & Kist-van Holthe, JE. (2017). Screening, diagnosis and treatment of hypertension in obese children: And international policy comparison. *Journal of Nephrology*, 30(1), 119–125.
- Wolfe, M. K. & McDonald, N. C. (2016). Association between neighborhood social environment and children's independent mobility. *Journal of Physical Activity and Health*, 13(9), p. 10.
- World Health Organization (WHO). (2012). *Childhood obesity prevention*.
- Yao, W.-R. A., Shapiro, D. R., & Liao, C.-M. (2016). Parents motivation for participation in physical activity for children with impairments. *European Journal of Adapted Physical Activity*, 9(1), 15–26.

Youth Activity Profile (2012). Welcome to the Youth Activity Profile: About. *Department of Kinesiology*. Retrieved from the World Wide Web: <https://www.youthactivityprofile.org/about>

10 PŘÍLOHY

Příloha 1. Mezinárodní dotazník IPAQ – long

Příloha 2. Dotazník YAP

Příloha 3. Dotazník hodnocení hodin TV

Příloha 4. Dotazník sportovních preferencí

Příloha 5. Zpětnovazební informace pedagogům TV o plnění doporučení PA, hodnocení hodin tělesné výchovy, sportovních preferencích žáků a zaměření žáků na typ organizované PA

Příloha 1. Mezinárodní dotazník IPAQ – long

MEZINÁRODNÍ DOTAZNÍK K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

Zajímáme se o pohybovou aktivitu, kterou vykonáváte jako součást Vašeho každodenního života. V otázkách se Vás budeme ptát na čas, který jste strávili pohybovou aktivitou **v posledních 7 dnech**. Prosíme Vás o zodpovězení všech otázek, i když se nepovažujete za pohybově aktivního člověka. Zamyslete se prosím nad aktivitami, které provádíte v zaměstnání, jako součást domácích prací, na zahradě, při přesunu z místa na místo a ve Vašem volném čase při rekreaci, cvičení nebo sportu.

Zamyslete se nad **intenzivní** (tělesně náročná) a **středně zatěžující** pohybovou aktivitou, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů**. Intenzivní pohybová aktivita se vyznačuje těžkou tělesnou námahou a zadýcháním. **Středně zatěžující** pohybová aktivita se vyznačuje střední tělesnou námahou, při níž dýcháte trochu víc než normálně.

1. ČÁST: POHYBOVÁ AKTIVITA V RÁMCI PRÁCE NEBO STUDIA

První část se týká Vaší práce nebo studia. Zahnuje Vaše placené zaměstnání, školní docházku, zemědělské práce, dobrovolnickou práci a jakoukoliv další neplacenou práci, kterou jste dělal/a mimo svůj domov. Nezahrnuje sem neplacenou práci, kterou děláte doma, jako např. domácí a zahradní práce, údržbu domu (bytu) a péči o rodinu. Na to se ptáme ve 3. části.

1. Máte v současnosti zaměstnání (školní docházka) nebo neplacenou práci mimo svůj domov?

Ano

Ne



Přejděte ke 2. části: PŘESUNY...

Následující otázky se týkají veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** jako součást Vašeho placeného zaměstnání (školní docházka) nebo neplacené práce. Není sem zahrnut přesun do práce a z práce (do školy a ze školy).

2. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu, např. zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), těžké stavební práce, výstup do schodů **v rámci Vaší práce nebo studia**? Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, které trvala nepřetržitě alespoň 10 minut.

____ dnů v týdnu

Žádná intenzivní pohybová aktivita spojená s prací nebo studiem



Přejděte k otázce č. 4

3. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně

____ minut denně

4. Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, např. přenášení lehkých břemen, **v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezahrnujte prosím chůzi.

____ dnů v týdnu

Žádná středně zatěžující pohybová aktivita spojená s prací nebo studiem



Přejděte k otázce č. 6

5. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně

____ minut denně

6. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a** nepřetržitě alespoň 10 minut **v rámci Vaší práce nebo studia**? Nezapočítávejte prosím chůzi do práce (školy) nebo z práce (školy).

____ dnů v týdnu

Žádná chůze spojená s prací nebo studiem



Přejděte ke 2. části: PŘESUNY...

7. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** v rámci Vaší práce nebo studia (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně

____ minut denně

2. ČÁST: PŘESUNY - POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI DOPRAVĚ

Následující otázky se vztahují k tomu, jak se přesouváte z místa na místo, včetně míst jako pracoviště, obchody, kina atd.

8. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste cestoval/a motorovým dopravním prostředkem, jako např. vlakem, autobusem, autem nebo tramvají?

_____ dnů v týdnu

Žádné cestování motorovým dopravním prostředkem → *Přejděte k otázce č. 10*

9. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **cestováním** ve vlaku, autobusu, autě, tramvaji nebo jiném motorovém dopravním prostředku (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

Nyní berte v úvahu pouze **jízdu na kole** a **chůzi** při cestování do práce a z práce, do školy a ze školy, pochůzkách nebo jiném přesunu z místa na místo.

10. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste jezdil/a na kole nepřetržitě alespoň 10 minut při přesunu z místa na místo?

_____ dnů v týdnu

Žádná jízda na kole z místa na místo → *Přejděte k otázce č. 12*

11. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **jízdu na kole** z místa na místo (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

12. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste chodil/a nepřetržitě alespoň 10 minut při přesunu z místa na místo?

_____ dnů v týdnu

Žádná chůze z místa na místo → *Přejděte ke 3. části: DOMÁCÍ PRÁCE...*

13. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů **chůzí** z místa na místo (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

3. ČÁST: DOMÁCÍ PRÁCE, ÚDRŽBA DOMU (BYTU) A PÉČE O RODINU

Tato část se týká pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** doma a okolo domu, jako např. domácí práce, zahrádkaření, práce v okolí domu, údržba domu (bytu) a péče o rodinu.

14. Berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu, jako zvedání těžkých břemen, štípání dříví, odklizení sněhu nebo rytí **na zahradě nebo v okolí domu**?

_____ dnů v týdnu

Žádná intenzivní pohybová aktivita na zahradě nebo v okolí domu → *Přejděte k otázce č. 16*

15. Kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za jeden den)?

_____ hodin denně

_____ minut denně

16. Opět berte v úvahu pouze tu pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, jako např. přenášení lehkých břemen, zametání, mytí oken a hrabání **na zahradě nebo v okolí domu**?

_____ dnů v týdnu

Žádná středně zatěžující pohybová aktivita na zahradě nebo v okolí domu → *Přejděte k otázce č. 18*

17. Kolik času jste obvykle strávili/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity na zahradě nebo v okolí domu (v průměru za jeden den)?
- ____ hodin denně
____ minut denně
18. Ještě jednou berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, které jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu, jako např. přenášení lehkých břemen, mytí oken, drhnutí podlahy a zametání **u vás doma**?
- ____ dnů v týdnu
- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita doma → *Přejděte ke 4. části: REKREACE...*
19. Kolik času jste obvykle strávili/a v jednom z těchto dnů prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity u vás doma (v průměru za jeden den)?
- ____ hodin denně
____ minut denně

4. ČÁST: REKREACE, SPORT A VOLNOČASOVÁ POHYBOVÁ AKTIVITA

Tato část se týká veškeré pohybové aktivity, kterou jste prováděl/a **během posledních 7 dnů** pouze při rekreaci, sportu, cvičení nebo ve volném čase. Nezařnujte prosím ty aktivity, které jste uvedl/a již dříve.

20. Nezapočítávejte chůzi, kterou jste uvedl/a již dříve. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste **chodil/a nepřetržitě alespoň 10 minut ve svém volném čase**?
- ____ dnů v týdnu
- Žádná chůze ve volném čase → *Přejděte k otázce č. 22*
21. Kolik času jste obvykle strávili/a **chůzí** v jednom z těchto dnů ve svém volném čase (v průměru za jeden den)?
- ____ hodin denně
____ minut denně
22. Berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **intenzivní** pohybovou aktivitu **ve svém volném čase**, jako např. aerobik, běh, rychlou jízdu na kole nebo rychlé plavání?
- ____ dnů v týdnu
- Žádná intenzivní pohybová aktivita ve volném čase → *Přejděte k otázce č. 24*
23. Kolik času jste obvykle strávili/a v jednom z těchto dnů prováděním **intenzivní** pohybové aktivity ve svém volném čase (v průměru za jeden den)?
- ____ hodin denně
____ minut denně
24. Opět berte v úvahu pouze takovou pohybovou aktivitu, kterou jste prováděl/a nepřetržitě alespoň 10 minut. V kolika dnech **během posledních 7 dnů** jste prováděl/a **středně zatěžující** pohybovou aktivitu **ve svém volném čase**, jako např. jízdu na kole běžným tempem, plavání běžným tempem a tenisovou čtyřhru?
- ____ dnů v týdnu
- Žádná středně zatěžující pohybová aktivita ve volném čase → *Přejděte k 5. části: ČAS STRÁVENÝ SEZENÍM*
25. Kolik času jste obvykle strávili/a v jednom z těchto dnů ve svém volném čase prováděním **středně zatěžující** pohybové aktivity (v průměru za jeden den)?
- ____ hodin denně
____ minut denně

5. ČÁST: ČAS STRÁVENÝ SEZENÍM

Poslední otázky se týkají času, který strávíte sezením v práci, ve škole, doma, při studiu a ve volném čase. To může zahrnovat čas, který strávíte sezením u stolu, na návštěvě přátel, u čtení nebo sezením a ležením při sledování televize. Nezapomínejte čas strávený sezením v motorovém dopravním prostředku, který jste již uvedli/a dříve.

26. Kolik času denně jste obvykle strávili/a sezením v pracovních dnech během posledních 7 dnů (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně
____ minut denně

27. Kolik času denně jste obvykle strávili/a sezením ve víkendových dnech během posledních 7 dnů (v průměru za jeden den)?

____ hodin denně
____ minut denně

DEMOGRAFICKÉ OTÁZKY

1. Pohlaví: _____ Muž
_____ Žena
2. Kolik vám bylo let při vašich posledních narozeninách?
____ Let
____ Nevím/Nejsem si jistý/á
____ Odmítám odpovědět
3. Kolik let školní docházky máte ukončeno (včetně základní školy)?
____ Let
____ Nevím/Nejsem si jistý/á
____ Odmítám odpovědět
4. Máte v současné době placené zaměstnání?
____ Ano
____ Ne
____ Nevím/Nejsem si jistý/á
____ Odmítám odpovědět
5. Pokud ano, kolik hodin týdně pracujete ve všech zaměstnáních?
____ Hodin týdně
____ Nevím/Nejsem si jistý/á
____ Odmítám odpovědět
6. Kam zařadíte místo, kde žijete?
____ Velké město (> 100 000 obyvatel)
____ Středně velké město (30 000 - 100 000 obyvatel)
____ Menší město (1 000 - 29 999 obyvatel)
____ Malá obec/vesnice (< 1 000 obyvatel)
____ Nevím/Nejsem si jistý/á
____ Odmítám odpovědět

Přejděte k otázce č. 6

Přejděte k otázce č. 6

Přejděte k otázce č. 6

Doplňující údaje

Výška (cm): Hmotnost (kg):

Bydliště: okres: obec: Národnost:

Způsob bydlení (dům-D, bytový dům-B): Kuřák (ano-A, ne-N):

Způsob života (sám-S, v rodině-R, v rodině s dětmi do 18 let-RD): Máte psa (ano-A, ne-N):

Materiální podmínky: mám k dispozici (ano-A, ne-N) kolo auto chatu, chalupu

Organizovanost (pravidelná účast v organizované pohybové aktivitě po většinu roku-organizuje osoba nebo instituce, ne-N, 1x, 2x, více krát - týdně):

Sportovní činnost, kterou během roku nejčastěji provozujete
a kterou byste nejraději provozoval/a
Neprovozují žádnou sportovní aktivitu


Děkujeme Vám za pečlivé a pravdivé vyplnění dotazníku.

Příloha 2. Mezinárodní dotazník YAP

Youth Activity Profile

 Ještě než začneš, potřebujeme se o Tobě a Tvé škole dozvědět pár základních informací. Prosím, uveď měsíc a rok svého narození, pohlaví a ročník, který navštěvuješ. Poskytnuté údaje budou použity pouze pro výzkumné účely.

Osobní údaje

Jméno	<input type="text"/>
Příjmení	<input type="text"/>
Počet let ve škole:	- - Vyberte <input type="text" value="2"/>
Datum narození:	<input type="text"/> 
Hmotnost:	<input type="text"/>
Výška:	<input type="text"/>
Pohlaví:	<input checked="" type="radio"/> Muž <input type="radio"/> Žena

Youth Activity Profile

 Zodpověz prosím ještě tyto otázky o vlastním postoji k pohybové aktivitě a tělesné výchově.

Osobní údaje

Pohybové aktivity mě baví:	- - Vyberte <input type="text"/>
Tělesná výchova mě baví:	- - Vyberte <input type="text"/>
V kolika dnech máte v každém týdnu hodiny tělesné výchovy?:	- - Vyberte <input type="text"/>
V kolika dnech máte v každém týdnu obědovou pauzu?:	- - Vyberte <input type="text"/>
Kolik volných hodin bez oběda máte během dne v průběhu vyučování?:	- - Vyberte <input type="text"/>
Kolikrát jsi v minulém týdnu měl/a sportovní trénink nebo jinou organizovanou pohybovou aktivitu pod vedením trenéra, instruktora, cvičitele nebo vedoucího?:	- - Vyberte <input type="text"/>

Youth Activity Profile



Teď budou následovat otázky na čas, který strávíš aktivně (jak ve škole, tak i mimo školu) a čas, který strávíš sezením.

Pohybové aktivity

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

« Zpět

Další »

Youth Activity Profile

- i** 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.

Úroveň aktivity ve škole

1. Aktivita na cestě do školy: V kolika dnech jsi do školy šel/šla pěšky nebo jel/a na kole?

(Pokud si nemůžeš přesně vzpomenout, zkus to odhadnout)

- 0 dní
- 1 den
- 2 dny
- 3 dny
- 4–5 dní (skoro každý den)

2. Aktivita během hodin tělesné výchovy: Jak často jsi 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. Aktivity během přestávek: Kolik času jsi během přestávek věnoval/a nějakému sportu, chůzi, běhu nebo aktivním hrám?

(Pokud jsi ve škole neměl/a přestávku, vyber možnost "Neměl/a jsem ve škole 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 jsi se během obědové pauzy hýbal/a, chodil/a nebo něco hrál/a?

(Pokud jsi ve škole neměl/a přestávku, vyber možnost "Neměl/a jsem obědovou pauzu")

- Neměl 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 dnech jsi ze školy šel/šla pěšky nebo jel/a na kole?

(Pokud si nemůžeš přesně vzpomenout, zkus to odhadnout)

- 0 dní
- 1 den
- 2 dny
- 3 dny
- 4–5 dní (skoro každý den)

Youth Activity Profile

- 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. Prosim, odpověz na tyto otázky na základě své pohybové aktivity v době mimo školu v posledních 7 dnech.

Úroveň aktivity doma

6. Aktivita před školou: Během kolika dní ses v době před školním vyučováním (6:00-8:00) 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)

- 0 dní
- 1 den
- 2 dny
- 3 dny
- 4–5 dní (skoro každý den)

7. Aktivita po škole: Během kolika dní ses v době po školním vyučování (15:00-18:00) 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)

- 0 dní
- 1 den
- 2 dny
- 3 dny
- 4–5 dní (skoro každý den)

8. Večerní aktivita během školního týdne: Během kolika dní ses ve večerních hodinách (18:00-22:00) během školního týdne 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)

- 0 dní
- 1 den
- 2 dny
- 3 dny
- 4–5 dní (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)

- Žádnou aktivitu (0 minut)
- Malé množství aktivity (1 až 30 minut)
- Malé až střední množství aktivity (31 až 60 minut)
- Střední až velké množství aktivity (1 až 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)

- Žádnou aktivitu (0 minut)
- Malé množství aktivity (1 až 30 minut)
- Malé až střední množství aktivity (31 až 60 minut)
- Střední až velké množství aktivity (1 až 2 hodiny)
- Velké množství aktivity (více než 2 hodiny)

Youth Activity Profile

- ① 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 telefon či iTouch/iPad).

Prosím, zodpověz tyto otázky o době, kterou jsi strávil/a sezením při těchto uvedených činnostech během posledních 7 dní.

Sedavé chování

11. Čas strávený u televize: Kolik času jsi strávil/a díváním se na televizi mimo dobu školního vyučování?

(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 až 2 hodiny denně
- Díval/a jsem se 2 až 3 hodiny denně
- Díval/a jsem víc než 3 hodiny denně

12. Čas strávený u videoher: Kolik času jsi strávil/a hraním videoher mimo dobu školního vyučování?

(Patří sem hraní her na konzolích, tabletech a mobilních telefonech jako jsou například Nintendo DS, wii, Xbox, PlayStation, iTouch, iPad a jiné)

- Hry jsem vůbec nehrál/a
- Hrál/a jsem méně než 1 hodinu denně
- Hrál/a jsem 1 až 2 hodiny denně
- Hrál/a jsem 2 až 3 hodiny denně
- Hrál/a jsem více než 3 hodiny denně

13. Čas strávený u počítače: Kolik času jsi strávil/a na počítači mimo dobu školního vyučování?

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

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

14. Čas strávený s telefonem: Kolik času jsi strávil/a používáním svého mobilního telefonu v době po škole?

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

- Mobilní telefon jsem vůbec nepoužíval
- Telefon jsem používal méně než 1 hodinu denně
- Telefon jsem používal/a 1 až 2 hodiny denně
- Telefon jsem používal/a 2 až 3 hodiny denně
- Telefon jsem používal 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?

(Snaž 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

Příloha 3. Dotazník hodnocení hodin TV

Dotazník k diagnostice vyučovací jednotky tělesné výchovy (žáci)

Škola:		Pohlaví:	M	Ž
Třída:		Hmotnost:		
Datum:		Výška:		

Uveď, dle svého názoru, úroveň své sportovní tělesné výkonnosti vzhledem k ostatním spolužákům:

Horní polovina třídy – Dolní polovina třídy

Je tělesná výchova tvým nejoblíbenějším předmětem?

Ano – Ne

Odpovědi znač křížkem!

Č.	Otázka	Ano	Ne
1	Poznal(a) jsi, oč učitel v hodině usiloval a co bylo jejím cílem?		
2	Měl(a) jsi v průběhu hodiny pocit uspokojení z pohybové aktivity?		
3	Měla hodina relaxační (uvoľňovací) a regenerační (obnovení síl) efekt?		
4	Jevil se ti učitel v hodině více jako rádce (jeden z vás a starší kamarád)?		
5	Chtěl(a) bys příště znovu absolvovat stejnou nebo podobnou hodinu?		
6	Měl(a) jsi možnost fešit samostatně a tvořivě nějaký úkol?		
7	Dozvěděl(a) ses něco nového?		
8	Byla v hodině dobrá učební atmosféra, dobré klima a „pohoda“?		
9	Jsi příjemně unaven(a)?		
10	Vyskytly se v hodině projevy nekázně (spolužáci zlobili)?		
11	Samostatné cvičení mimo školu by bylo lepší než tato hodina?		
12	Mohl(a) ses alespoň jedenkrát v hodině svobodně rozhodnout co nebo jakým způsobem bu deš dělat?		
13	Osvoji(a) sis nebo zdokonaľi(a) ses v nějaké pohybové dovednosti (cvičení)?		
14	Zasmál(a) ses v hodině?		
15	Podpořila hodina rozvoj tvé kondice (síly, vytrvalosti)?		
16	Ptal(a) ses při učení na něco učitele nebo spolužáka?		
17	Raději bych se zúčastnil(a) jiné hodiny ve třídě.		
18	Měl(a) jsi pocit, že jsi neustále „dirigován(a)“ učitelem?		
19	Prováděl(a) jsi v průběhu hodiny ukázkou pro spolužáky?		
20	Byl(a) jsi pochválen(a) učitelem nebo spolužákem?		
21	Musel(a) jsi alespoň jedenkrát opravit držení těla a protáhnout zkrácené svalové partie?		
22	Opravi(a) jsi nějakou chybu cvičení spolužáka nebo opravil chybu tobě spolužák?		
23	Kdybys mohl(a) v průběhu hodiny odejít domů, odešel(odešla) bys?		
24	Vyskytl se v hodině moment překvapení nebo něco nového?		

Uveďte podle svého názoru hlavní pozitiva (+) a negativa (-) právě realizované vyučovací jednotky:

Pozitiva
+
+

Negativa
-
-

Příloha 4. Dotazník sportovních preferencí

Krok: 1/9

Uvedte účast v pravidelně prováděné a organizované sportovní aktivitě (tj. pod vedením učitele nebo trenéra) během týdne ve volném čase v posledních 12 měsících - mimo prázdniny a dovolenou.

Provádím organizovanou sportovní aktivitu:

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivita:

Hodin za týden:

Uvedte nejčastěji prováděnou neorganizovanou sportovní aktivitu ve volném čase v posledních 12 měsících - letní období:

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivita:

Uvedte nejčastěji prováděnou neorganizovanou sportovní aktivitu ve volném čase v posledních 12 měsících - zimní období:

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivita:

[Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Individuální sporty
Atletika (běžecké aktivity)
Badminton
Bowling (kuželky, kulečnickové sporty, petangue)
Bruslení (krasobruslení, rychlobruslení)
Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)
Golf (minigolf)
Kanoistika, veslování
Kombinované sporty (triatlon, moderní pětiboj)
Lyžování běžecké (biatlon, severská kombinace)
Lyžování sjezdové (alpské, akrobatické, rychlostní)
Plavání
Snowboarding
Sportovní gymnastika
Squash (ricochet, racquetball)
Stolní tenis
Střelba, lukostřelba
Tenis (soft tenis)

První místo:

Druhé místo:

Třetí místo:

Čtvrté místo:

Páté místo:

[< Předchozí](#) [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Týmové sporty
Americký fotbal
Baseball, softball (další páčkové hry)
Basketbal
Curling
Florbal (pozemní hokej, hokejbal)
Fotbal (futsal)
Frisbee
Házená (vybijeňá)
Lakros
Lední hokej (in-line)
Nohejbal
Ragby
Vodní pólo („vodní verze“ ostatních sportů)
Volejbal (beach, přehazováňá)

První místo: ▼

Druhé místo: ▼

Třetí místo: ▼

Čtvrté místo: ▼

Páté místo: ▼

[< Předchozí](#) | [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Kondiční aktivity
Běh (jogging)
Bodystyling
Jóga
Kondiční chůze (nordic walking)
Kulturistika
Posilovací cvičení
Spinning
Sportovní aerobik
Taebo (box aerobik)
Tai-Chi
Zdravotní cvičení

První místo: Běh (jogging) ▼

Druhé místo: Bodystyling ▼

Třetí místo: Jóga ▼

Čtvrté místo: Kulturistika ▼

Páté místo: Kondiční chůze (nordic walking) ▼

[< Předchozí](#) [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Sportovní aktivity ve vodě
Cvičení ve vodě (aquagymnastika, aqua aerobik)
Plavání s ploutvemi (potápění)
Skoky do vody
Synchronizované plavání
Zdravotní plavání (koupání)

- První místo: Cvičení ve vodě (aquagymnastika, aqua ▼
- Druhé místo: Plavání s ploutvemi (potápění) ▼
- Třetí místo: Synchronizované plavání ▼
- Čtvrté místo: Skoky do vody ▼
- Páté místo: Zdravotní plavání (koupání) ▼

[< Předchozí](#) | [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Sportovní aktivity v přírodě
Boardové sporty (skateboard, surfing, kiting)
Bruslení (in-line, kolečkové)
Cykloturistika
Golf
Jezdectví
Lanové aktivity
Létání, plachtění, rogalo
Lezení (horolezectví, bouldering, umělá stěna)
Lodní aktivity (rafting, kajak, kanoe, jachting)
Lyžování běžecké
Lyžování sjezdové, skialpinismus
Motorismus, skiering, vodní motorismus
Orientační aktivity (radiové, lyžařské)
Parašutismus (paragliding, skydiving, airboarding)
Pěší turistika, chůze na sněžnicích, tramping
Plavání, koupání, vodní atrakce, skákání do vody
Snowboarding

První místo:

Druhé místo:

Třetí místo:

Čtvrté místo:

Páté místo:

[< Předchozí](#) [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Bojová umění
Aikido
Box
Judo
Karate
Kick-box (thai-box)
Kung-Fu
Musado
Taekwon-Do
Zápas (sumo)

První místo:

Druhé místo:

Třetí místo:

Čtvrté místo:

Páté místo:

[< Předchozí](#) [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších aktivit v dané skupině, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější aktivitu, na druhé druhou nejoblíbenější, atd...

Rytmické a taneční aktivity
Balet, výrazový tanec
Bojové tance (capoeira)
Latinsko-americké tance
Lidové tance (country)
Moderní gymnastika
Moderní tance (break dance, disko, hip-hop)
Orientální tance (břišní tanec)
Rock'n'roll
Standardní tance
Taneční aerobik

První místo: Druhé místo: Třetí místo: Čtvrté místo: Páté místo: [< Předchozí](#) [Další >](#)

Zvolte 5 nejoblíbenějších typů aktivit, kterým byste se rádi věnovali. Na první místo uveďte nejoblíbenější typ aktivit, na druhé druhý nejoblíbenější, atd...

Sportovní aktivity - souhrně
Individuální sporty
Týmové sporty
Kondiční aktivity
Sportovní aktivity ve vodě
Sportovní aktivity v přírodě
Bojová umění
Rytmické a taneční aktivity

- První místo: ▼
- Druhé místo: ▼
- Třetí místo: ▼
- Čtvrté místo: ▼
- Páté místo: ▼

Vyberte svoji absolutně nejoblíbenější aktivitu.

Sportovní aktivita: ▼

[< Předchozí](#)

[Ulož data](#)

Příloha 5. Zpětnovazební informace pedagogům TV o plnění doporučení PA, hodnocení hodin tělesné výchovy, sportovních preferencích žáků a zaměření žáků na typ organizované PA

Plnění doporučení PA u žáků na gymnázium v Krnově

- Intenzivní PA 3x20 min plní 38,10 % chlapců a 30,43 % děvčat,
- Středně intenzivní PA 5x30 min plní pouze 21,43 % chlapců a 10,87 % děvčat,
- PA 7x60 min plní 38,10 % chlapců a 28,26 % děvčat,
- PA 5x60 + 3x20 min plní 26,19 % chlapců a 23,91 % děvčat,
- Výše zmíněné výsledky jsou prezentovány jako nejhorší, proto se doporučuje v rámci TV se věnovat realizovatelné intenzivní PA 3x20 min.

Výsledky PA žáků neplnící doporučení a zároveň neúčastníci se organizované PA:

- Intenzivní PA 3x20 min neplní 86,96 % chlapců a 84 % děvčat,
- Středně intenzivní PA 5x30 min neplní 91,30 % chlapců a 92 % děvčat,
- Chůzi neplní 43,48 % chlapců a 36 % děvčat,
- PA 7x60 min neplní 65,22 % chlapců a 68 % děvčat,
- PA 5x60 min neplní 56,52 % chlapců a 52 % děvčat,
- PA 5x60 + 3x20 min neplní 91,30 % chlapců a 84 % děvčat.

Výsledky PA žáků neplnící doporučení a zároveň účastníci se organizované PA:

- Intenzivní PA 3x20 min neplní 31,85 % chlapců a 52,38 % děvčat,
- Středně intenzivní PA 5x30 min neplní 63,16 % chlapců a 85,71 % děvčat,
- Chůzi neplní 15,79 % chlapců a 28,57 % děvčat,
- PA 7x60 min neplní 57,89 % chlapců a 76,19 % děvčat,
- PA 5x60 min neplní 31,58 % chlapců a 47,62 % děvčat,
- PA 5x60 + 3x20 min neplní 52,63 % chlapců a 66,67 % děvčat.

Hodnocení hodin tělesné výchovy

- Chlapců projevující zájem o další absolvování podobné hodiny bylo 82 % a 69 % děvčat,
- Pouze 7 % chlapců a 12 % děvčat nehodnotilo pozitivně hodinu TV,
- 60 % chlapců a 47 % děvčat mělo pocit osvojení si nové dovednosti,

- 60 % chlapců a 45 % děvčat reflektovalo vlastní rozvoj kondice v rámci TV,
- Žáci inklinují spíše k teoretické výuce a sice 18 % chlapců a 20 % děvčat v hodině TV rádo zůstalo,
- Velmi časté pocity neustálého dirigování vyučujícím má 89 % chlapců a 96 % děvčat,
- Odejít z hodiny TV by rádo 42 % chlapců a 41 % děvčat,
- Moment překvapení či prožití něčeho netradičního má 51 % chlapců a 31 % děvčat,
- Využití náročnějších tedy kreativně-orientovaných metody výuky praktikují vyučující méně, tyto pocity mělo 47 % chlapců a 45 % děvčat.

Sportovní preference – nejčastější výsledky daných aktivit

- Cyklistice se věnují chlapci i děvčata v rámci sportů individuálních nejčastěji,
- Chlapci se věnují florbalu a děvčata volejbalu v souvislosti se sporty týmovými,
- Chlapci se věnují běhu a děvčata posilovacímu cvičení jakožto kondičním PA,
- Ploutvovému plavání (potápění) se věnují chlapci i děvčata v rámci aktivit ve vodním prostředí,
- Sportovní aktivity v přírodě: u chlapců je to sjezdové lyžování, skialpinismus, u děvčat plavání, koupání nebo vodní atrakce,
- Bojová umění: chlapci mají v oblibě box a děvčata karate,
- Chlapci se věnují moderním tancům a děvčata tancům latinsko-americkým v rámci rytmických a tanečních PA,
- Organizovaná PA: chlapci a děvčata vykazují největší procento (7,95 %) z celkové hodnocení pro florbal,
- V souhrnném hodnocení se chlapci věnují týmovým a děvčata sportům individuálním.