

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

MONITORING SPORTOVNÍCH PREFERENCÍ  
A POHYBOVÉ AKTIVITY U ADOLESCENTŮ  
S ROZDÍLNÝM SPORTOVNÍM ZAMĚŘENÍM –  
ATLETIKA, TRIATLON

Diplomová práce  
(magisterská)

Autor: Jakub Janíček, Rekreologie

Vedoucí práce: Mgr. Michal Kudláček, PhD.

Olomouc 2014



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tato diplomová práce vznikla v rámci projektu „Posílení odborného potenciálu výzkumných týmů v oblasti podpory pohybové aktivity na Univerzitě Palackého“

CZ.1.07/2.3.00/20.0171.

**Jméno a příjmení autora:** Jakub Janíček

**Název závěrečné práce:** Monitoring sportovních preferencí a pohybové aktivity u adolescentů s rozdílným sportovním zaměřením – atletika, triatlon

**Pracoviště:** Katedra rekreologie FTK UP v Olomouci

**Vedoucí:** Mgr. Michal Kudláček, PhD.

**Rok obhajoby:** 2014

**Abstrakt:** Diplomová práce popisuje sportovní preference a pohybovou aktivitu atletů a triatletů Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka v Brně na základě vlastního výzkumu. Výzkum byl prováděn v roce 2013 pomocí online dotazníkového systému INDARES.COM. Vybraná získaná data byla statisticky vyhodnocena Centrem kinantropologického výzkumu v Olomouci. Cílem bylo popsat vybrané hodnoty, získané výsledky vzájemně porovnat a nalézt signifikantní rozdíly mezi jednotlivými skupinami respondentů. Výsledky jsou v práci znázorněny pomocí tabulek, ze kterých vyplývají případné rozdíly mezi pohybovou aktivitou a sportovními preferencemi jednotlivých skupin. Výsledky výzkumu ukázaly v některých ohledech rozdíly úrovně PA u zkoumaných skupin. Výsledky poslouží mimo jiné jako zpětná vazba škole, trenérům a potažmo i účastníkům výzkumu.

**Klíčová slova:** sportovní preference, pohybová aktivita, adolescence, systém Indares, dotazník IPAQ, dotazník sportovních preferencí

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Jakub Janíček

**Title of thesis:** Monitoring sport preferences and physical activity in adolescents with different sport orientated – Athletics, Triathlon

**Department:** Department of Recreology

**Supervisor:** Mgr. Michal Kudláček, PhD.

**The year of presentation:** 2014

**Abstract:** This thesis describes sport preferences and physical activity of athletes and triathletes of Sports gymnasium of Ludvík Daněk in Brno on the basis of own research. The research was performed in year 2013 using an online questionnaire system INDARES.COM. Selected obtained data were statistically analysed by the Centre of Kinanthropological Research in Olomouc. The aim was to characterize the particular values, compare the results obtained and to find significant differences among the groups of respondents. Outcome of the research is presented in tables which show possible differences between physical activity and sports preferences of groups which were subject to the analysis. The results of the research show in some respects significant difference in the level of physical activity of some groups. Results will serve also as a feedback to school, coaches and the participants on the research.

**Keywords:** sport preferences, physical activity, adolescence, system Indares, IPAQ questionnaire, Sport preferences questionnaire

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

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně s odbornou pomocí pana Mgr. Michala Kudláčka, PhD., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Uherském Hradišti dne 30. března 2014

.....  
vlastnoruční podpis

Děkuji panu Mgr. Michalu Kudláčkovi, PhD. za pomoc, cenné rady a ochotu při vedení diplomové práce. Dále děkuji pracovníkům Centra kinantropologického výzkumu Fakulty tělesné kultury UP v Olomouci za pomoc při zpracování výsledků a též děkuji vedení brněnského gymnázia Ludvíka Daňka a jeho studentům, kteří mi pomohli tento výzkum zrealizovat.

## OBSAH:

1	Úvod.....	9
2	Přehled poznatků.....	11
2.1	Sport .....	11
2.1.1	Historie sportu ve světě.....	13
2.1.2	Historie a současnost českého sportu.....	14
2.1.3	Sportovní organizace a významné osobnosti českého sportu .....	15
2.1.4	Sportovní preference .....	17
2.2	Pohybová aktivita.....	19
2.2.1	Pohybová aktivita a sport.....	21
2.2.2	Význam pohybové aktivity adolescentů .....	23
2.2.3	Doporučení pro pohybovou aktivitu .....	26
2.3	Charakteristika Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka .....	29
2.3.1	Významní absolventi školy.....	31
2.3.2	Režim školy .....	32
2.3.3	Režim tréninků.....	32
2.4	Atletika.....	34
2.4.1	Charakteristika atletiky .....	36
2.4.2	Úspěchy české a světové atletiky.....	39
2.5	Triatlon.....	41
2.5.1	Charakteristika triatlonu .....	43
2.5.2	Světové a české úspěchy triatlonu .....	45
3	Cíle a výzkumné otázky.....	48
3.1	Hlavní cíl.....	48
3.2	Dílčí cíle .....	48
3.3	Problémy k řešení.....	48

3.4	Výzkumné otázky.....	49
4	Metodika .....	50
4.1	Charakteristika projektu Indares.com .....	50
4.1.1	Dotazník sportovních preferencí.....	51
4.1.2	Dotazník IPAQ .....	52
4.2	Charakteristika testovaného souboru .....	55
4.3	Výzkumné metody a techniky.....	56
5	Výsledky .....	58
5.1	Vyhodnocení pohybové aktivity .....	58
5.2	Sportovní preference .....	67
5.2.1	Sportovní preference – souhrnně .....	67
5.2.2	Sportovní preference z hlediska věku.....	76
6	Diskuse.....	83
7	Závěry a doporučení .....	85
8	Souhrn.....	87
9	Summary.....	88
10	Referenční seznam.....	89
11	Seznam příloh .....	94
12	Přílohy.....	95



# 1 Úvod

V posledních letech můžeme u nás na ulicích, v přírodě, na sportovištích zahlédnout mnoho sportujících lidí. Vzorně oděni a vybaveni se projíždí na kole, běhají v parcích, lyžují. Snadná dostupnost všemožné výstroje a moderních materiálů umožňuje každému vyzkoušet i sporty nové a méně masové. Na druhou stranu stále častěji slyšíme o narůstající obezitě a o sedavém způsobu života. Nejasnost tohoto vzájemného vztahu byla důvodem k přijetí této problematiky jako tématu pro diplomovou práci. Jako výzkumný vzorek byli vybráni triatlonisté a atleti Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka v Brně, kteří na této škole studují a trénují. Bylo tak učiněno zejména z důvodu autorovy „znalosti“ školy a některých jejích studentů. Se školou autor spolupracoval při výcviku běžeckého lyžování, kterého se účastnili společně s vybranými žáky ze Športového gymnázia v Trenčíně, v rámci projektu „Pohyb nás spojuje“. Autor též přes dvacet let provozuje atletiku a mohl tak lépe rozumět studentům, kteří se výzkumu účastnili, a také snadněji mohl vyhodnocovat získané výsledky.

Jaká je vlastně pohybová aktivita těchto studentů? Jakým způsobem (z hlediska intenzity a délky trvání) se pohybují ve volném čase? A jaké vlastně upřednostňují sporty? Jaký je jejich životní styl? Jaké jsou rozdíly ve sportovních preferenční sféře mezi atlety a triatlety? To byly otázky na počátku této práce.

Po bližším prostudování této problematiky se nabízela otázka, existuje li souvislost či vzájemná vazba v úrovni PA a sportovních preferencí? Může shoda preferencí sportovních aktivit s provozovanými sportovními aktivitami (v našem případě atletikou a triatlonem) přinášet větší motivaci k PA?

Následný výzkum a rozbor výsledků přispívá k aktivnějšímu ovlivnění jejich životního stylu a škole, příp. trenérům může rozšířit povědomí o způsobu trávení volného času a upřednostňovaných sportovních aktivitách jejich svěřenců.

Výzkum preferencí sportovních aktivit je v současné době úzce spjat s tvorbou školských vzdělávacích programů. Objasnění struktury preferencí sportovních aktivit může při tvorbě a formulaci těchto programů zásadním způsobem usnadnit práci učitelů, kteří se na jejich tvorbě podílejí (Kudláček & Frömel, 2012, 8).

Tato diplomová práce si tedy mimo jiné klade za cíl dát zpětnou vazbu (o pohybové aktivitě a sportovních preferencích) škole, studentům a jejich trenérům. Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka je progresivní moderní škola, která se kromě svých zájmů snaží respektovat přání a zájmy svých studentů a současně chce napomáhat k osvojování zdravého životního stylu. O životním stylu mladé generace, včetně adolescentů, je dobré znát co nejvíce, abychom mohli co nejefektivněji tvořit její pozitivní vztah k pravidelné, celoživotní a dobrovolné pohybové aktivitě. Pozitivní přínos PA navíc v tomto případě není dán jen do souvislosti s budoucím vlivem na zdravotní stav jedinců v dospělosti, ale též na lepší výkonnost sportovců, reprezentantů školy.

## 2 Přehled poznatků

### 2.1 Sport

Sekot (2008, 9) uvádí, že sport, tak jak se s ním setkáváme dnes, bývá popisován z různých úhlů pohledu a z různých hodnotových pozic. Pro jedny představuje specifickou rituální oběť lidské energie, pro druhé je běžným prostředkem mezilidských vztahů, pro jiné kompenzací rozdílnosti v lidském životě či možností stvrzení vlastní identity a individuálních rozdílů. Názory mohou být různé, přesto lze nalézt konkrétní, užívané definice.

Jako první je možné využít např. i současnou českou legislativu, hlavně tedy zákon č. 219/2005 Sb., o podpoře sportu. Ten jej vymezuje jako veřejně prospěšnou činnost. Za sport považuje zákon „...všechny formy tělesné činnosti, které prostřednictvím organizované i neorganizované účasti si kladou za cíl harmonický rozvoj tělesné i psychické kondice, upevňování zdraví a dosahování sportovních výkonů v soutěžích všech úrovní.“ (§ 2, odst. 1). Valjent & Flemr (2010, 78–79) uvádí, že sport lze vymezit v podstatě jako synonymum slova hra. Sport a hra mají mnoho společného – dobrovolnost, zážitek z činnosti, jistá pravidla, časové a místní ohraničení. Všeobecně lze prohlásit, že ve světě se uplatňují dvě pojetí sportu: první z nich akcentuje hru, soutěž a výkon. Představuje hlavně soutěžní sport, se všemi jeho aspekty (trénink, výkon, soutěž apod.). Druhé pojetí je v souladu s etymologií výrazu sport, které pochází z latiny (*desportare*) a znamená „rozptylovat se, bavit se“.

Za sportovce pak ale Hodaň (2007, 42) považuje výhradně jedince, který za pomoci soustavného, náročného tréninku dosahuje stanovených cílů. K tomu však musí být v dobrém zdravotním stavu. Zdraví je tak nezbytným předpokladem sportu (ne cílem). Ovšem takové vymezení dost diskriminuje dnes velmi aktuální problematiku sportovců nějak handicapovaných a paralympiádu.

Vymezení sportu závisí i na jiných aspektech. Valjent & Flemr (2010, 78–79) uvádí, že sportovní aktivity je možné odlišovat podle různých hledisek: *období* (letní, zimní), *prostředí* (primárně na venkovní, vnitřní), *počtu zúčastněných osob* (individuální, kolektivní), *podobě* (organizované, neorganizované). Dalším důležitým a zohledňovaným atributem sportu je pohled na dosahovaný výkon, tedy na sport rekreační, výkonnostní a vrcholový (či také profesionální) sport.

Hodaň (2007, 42) vymezuje vrcholový sport jako „*ta oblast tělocvičné aktivity, která je zaměřena na dosahování relativně nebo absolutně nejvyššího výkonu, na vítězství a umístění v institucionálně zabezpečeném soutěžení.*“ Je tedy jasné, že pojem sport může být pro různé osoby vymezován jinak. Pro profesionálního sportovce to je práce, způsob obživy, pro někoho jiného – například děti, mládež, seniory to bude spíše ideální způsob k seznámení s dalšími dětmi, seniory, možnost jít ven apod.

Co se týče sportu u adolescentů, Rychecký (in Flemr & Valjent, 2010, 2–3) uvádí, že mezi zjištěné sklony k účasti adolescentů na sportovních a pohybových aktivitách patří hlavně větší inklinace chlapců k organizované podobě sportu, více se také účastní v organizovaném sportu v městských sídlech. Neorganizované sportovní aktivity jsou zase více populární u adolescentů žijících ve venkovských oblastech. Adolescenty rovněž spíše přitahují komerčně orientované sportovní aktivity (taneční studia, fitness centra). U dívek je zase více oblíbené cvičení doma či s rodinnými příslušníky. Chlapci mají většinou větší vztah ke sportu než dívky, u dívek je někdy dokonce společensky akceptovatelnější, když nesportují vůbec. Význam konkrétních výchovných činitelů sportovní aktivity se mění se zvyšujícím se věkem adolescentů. Jejich důvody pro to, co dělají, se rychle mění. Vesměs lze říci, že hlavně vliv rodiny a pedagogů v závislosti na čase klesá a vliv kamarádů a spolužáků se zvyšuje.

### 2.1.1 Historie sportu ve světě

Vznik a historie sportu je asi stejně stará jako lidstvo sama a není v možnostech této kapitoly postihnout všechny její významné mezníky. Každopádně lidé sportovali už od nepaměti. Vznik sportu lze dávat do souvislosti s přípravou na práci, která byla ve svých prvopočátcích dosti fyzicky náročná (práce v lese, stavění domů aj.). Už v pravěku bylo možné nalézt různé předměty, které se užívaly pro různé sportovní hry. V prvopočátcích se rozvíjely hlavně takové sporty jako běh, zvedání břemen či různé typy zápasů, typické pro muže. Mnohé druhy zápasu byly spojovány s náboženskými a kultovými slavnostmi, rozvíjela se gymnastika (Švedová & Uher, 2013, 5–17).

V Egyptě zase byla sportovní příprava významnou součástí vzdělávání, Egypťani byli dobří veslaři, akrobaté, rozvíjeli šerm a další druhy zápasů aj. V Mezopotámii a střední Asii se rozvíjel sport jako součást sportovní přípravy (jízda na koni, střelba z luku, házení šípy aj.). Ve starověké Číně, Indii a Japonsku se rozvíjel desetiboj, jóga, hokej nebo badminton aj. Velkými sportovci byli Řekové, kteří v rámci Sparty absolvovali velmi tvrdé sportovní přípravy, a to včetně děvčat. Řecko (Atény) byly velkým střediskem různých sportovních her – olympijských her (Švedová & Uher, 2013, 5–17).

S nástupem křesťanství a odklonu od problematiky těla a tělesnosti, došlo k úpadku rozvoje sportu. Sporty se staly součástí akorát tak různých náboženských obřadů. Rozvoj pak přišel s rozvojem rytířství ve středověku, který si žádal značnou tělesnou přípravu. Návrat k tělesnosti pak přinesla renesance a zase se začaly rozvíjet sporty jako gymnastika apod., které pomáhaly „vytvářet“ krásná těla. Vznikla školní tělesná výchova. Rozvoj sportů, stejně jako i jiné aspekty života pak přerušily obě světové války. I po nich se však většina sportů rozvíjela jako součást vojenské přípravy. Nejdříve byl sport výsadou hlavně bohatých, ale postupně se dostával i do vrstev nižších. Začaly se rozvíjet různé volnočasové aktivity a spolky, kluby a jiná zařízení věnující se různým sportovním disciplínám (Švedová & Uher, 2013, 17–63).

Začaly vznikat různé mezinárodní i národní sportovní organizace apod. V dnešní době je sport součástí života téměř každého člověka, je součástí politik, vzdělávacích aktivit, prolíná se skrze celou společenskou sféru.

### **2.1.2 Historie a současnost českého sportu**

V naší zemi má sport velmi dlouhou tradici. Počátky českého sportu lze nacházet už ve 14. století za vlády Lucemburků. V té době se totiž začala rozšiřovat obliba nejrůznějších rytířských klání, které je také možné vymezit jako předchůdce sportovních turnajů. V 16. století se k populárním aktivitám přidalo rovněž sáňkování a bruslení. Na přelomu 15. a 16. století se začaly rozšiřovat první halové sporty, popřípadě sporty praktikované v tzv. míčovnách. Na Pražském hradě je dokonce dodnes jedna taková dochovaná. Šlechtici v nich hráli něco jako tenis a další míčové sporty, ale věnovali se kupř. i lukostřelbě. Časem se stala oblíbenou hra v kuželky. V 17. století vznikla Královská česká zemská stavovská šermírna, kde se zrodil sportovní šerm (Ministerstvo zahraničí ČR, Czech.cz, 2010 b).

S opravdovým sportem a jeho organizací se v našich zemích lze setkat až ve století devatenáctém, v němž byl 16. 2. 1862 založen Sokol pražský, jehož nejdůležitějšími osobnostmi byli Miroslav Tyrš a Jindřich Fügner. Dále pak vznikaly i další sokolské jednoty v ostatních místech českých zemí, ale i mezi krajany v cizině. Sokol patří k nejstarším organizacím tohoto typu na světě. Sokolské slety pak po roce 1948 nahradily za komunismu tzv. spartakiády. Patřily k jediným možnostem masových sportovních akcí podbarvenými komunistickou ideologií. K obnově Sokola došlo po roce 1990 a funguje dodnes. V roce 1899 byl pak založen Český olympijský výbor za plnění funkce výboru pro zajištění české účasti na olympijských hrách (Ministerstvo zahraničí ČR, Czech.cz, 2010 b).

Sekot (2008, 16) uvádí, že hlavně v meziválečném období došlo k velkému rozmachu výstavby veřejných a univerzitních sportovních zařízení. Trenérství se stalo stále důležitější a propracovanější součástí sportovní přípravy. Došlo

k postupnému posilování vlivu trenérů, manažerů, majitelů klubů na úkor motivačních a rozhodovacích činitelů samotných výkonných sportovců. Snaha o výkon a vítězství přinesla i první náznaky užívání výkonnostně podpůrných prostředků. Postupně se ujednocovaly pravidla her a soutěží, začaly se statisticky sledovat výsledky apod. Společenský vývoj od dvacátých let minulého století vyústil do dnešní podoby sportu, která je typická:

- sport je zacílen na osobní prospěch, je zdrojem rozptýlení a zábavy,
- sport je založen na rovnosti přístupů nezávislého na původu, etnicitě,
- soudobý sport ovládají speciálně připravení sportovci vybavení sofistikovanou sportovní výbavou, speciální obuví apod.,
- sport se sestává ze souboru taktických pravidel, plánů,
- sport ovládá byrokratický princip účelnosti a efektivnosti správy a výkonu organizace (na místní, regionální, národní i mezinárodní úrovni),
- sport se vyznačuje statistickým sledováním, měřením apod.,
- sport je zaměřen na utváření a překonávání rekordů.

### **2.1.3 Sportovní organizace a významné osobnosti českého sportu**

Sport se těší na celém světě velkému zájmu. Zajímají se o něj jak jednotlivci, ale prezentuje i důležitý ekonomický aspekt, je náplní politik apod. Jak ve světě, tak u nás funguje velké množství různých sportovních organizací sdružujících ty, kteří mají zájem o sport. K těm nejznámějším a největším patří (Hodaň, 2007, 19–21):

- Asociace tělovýchovných jednot a sportovních klubů – občanské sdružení, sdružuje tělovýchovné jednoty a sportovní kluby, kterým poskytuje různé servisní služby, jejich členové se také účastní různých sportovních soutěží.
- Asociace školních sportovních klubů ČR – působí v rámci okresů ČR, sdružuje žáky a studenty základních a středních škol. Zajišťují činnosti

mimoškolního charakteru a mají různorodou podobu (pravidelné pohybové aktivity, jednorázové akce, mezinárodní soutěže). Je členem International School Sport Federation.

- *Česká asociace sportu pro všechny* – občanské sdružení zaměřené na „tělesnou výchovu a sport“ pro širokou veřejnost. Uskutečňuje různé pohybové aktivity a činnosti, svou činnost uskutečňuje v rámci tělovýchovných vystoupení, soutěžních a pohybových skladbách a soutěžích neregistrovaných sportovců.
- Česká obec sokolská – občanské sdružení, zabývá se sporty v oddílech sokolské všestrannosti a kulturní činnosti. Organizačními jednotkami jsou tělocvičné jednoty Sokol a sokolské župy. Hlavním zaměřením Sokola je všestrannost, ale věnuje se i vrcholovému sportu.
- Český olympijský výbor – občanské sdružení, které díky uznání Mezinárodního olympijského výboru představuje jediný subjekt oprávněný řídit olympijské hnutí u nás. Zajišťuje reprezentaci českých sportovců na olympijských hrách. Jsou v něm sdruženy všechny federace, asociace, unie a sportovní svazy, které jsou členy mezinárodních organizací řídících sporty, které jsou součástí olympijských her.
- Český svaz tělesné výchovy – sdružuje různé tělovýchovné, sportovní, či turistické svazy působící po celé ČR.
- Klub českých turistů – zajišťuje turistickou činnost od rekreační po výkonnostní úroveň.
- Orel – sdružení na celostátní úrovni, jehož cílem je podpora sportu pro všechny. Jeho činnost vychází z křesťanských zásad.

Co se týče českého sportu a úspěchu českých sportovců, jejich seznam by byl zajisté značně široký. Z dřívějších dob lze zmínit jednoho z nejslavnějších, a to Emila Zátopka, čtyřnásobného olympijského vítěze, nejlepšího sportovce světa



za roky 1949 a 1952, několikanásobného světového rekordmana, držitele mnoha titulů mistrů Evropy a světa. Úspěšná byla i jeho manželka Dana, která byla první mistryní republiky v hodu oštěpem. Ve vrhu koulí reprezentovala úspěšně naši republiku Helena Fibingerová. Nejúspěšnější českou běžkyní byla Jarmila Kratochvílová, která má na svém kontě rovněž několik olympijských medailí (Ministerstvo zahraničí ČR, Czech.cz, 2010 a).

Mezi úspěšné tenisty patřil zejména Ivan Lendl, který získal Davis Cup a několik grandslamových titulů, zmínit lze za tenis i Martinu Navrátilovou nebo Tomáše Berdycha. Mezi úspěšné české fotbalisty se bezesporu řadí Petr Čech nebo Pavel Nedvěd. Pro naši zemi jsou zajisté velmi cenní hokejisté, kteří nám zajistili zlatou medaili z olympijských her v Naganu (Jaromír Jágr, Dominik Hašek, Patrik Eliáš a další). O olympijskou medaili se pro naši zemi také zasloužila Martina Sáblíková za rychlobruslení, těchto medailí má již několik, i z letošních olympijských her dovezla další dvě. Dalším byl např. Aleš Valenta a jeho akrobatické lyžování, za vodní sporty pak Štěpánka Hilgertová, velmi úspěšní byli i desetibojaři Tomáš Dvořák a Roman Šebrle a mnozí další (Ministerstvo zahraničí ČR, Czech.cz, 2010 a).

#### **2.1.4 Sportovní preference**

Pokusme se vysvětlit pojem „sportovní preference“. Každý člověk má nějakou oblíbenou sportovní aktivitu či konkrétní sport. Někteří lidé upřednostňují kolektivní sporty, jiní raději sportují sami za sebe, někteří rádi sportují v přírodě, jiní se uchylují do fitness center apod. Přitom existují výzkumy či zkušenosti, že některé skupiny obyvatel preferují některé specifické typy sportů či aktivit. Je zřejmé, že bude možné identifikovat zjevné rozdíly mezi preferencemi žen a mužů anebo např. mezi preferencemi mladých a starších lidí. Ovšem znalost sportovní preference může být ve svém důsledku velmi důležitá, může pomoci cílit různé sportovní aktivity

mezi specifické skupiny obyvatel, může mít vliv na rozvoj jednotlivých regionů apod.

Lenková, Bebčáková, Boržíková & Durkáč (2010, 104) např. uvádí v souvislosti s aktuálním trendem poklesu atraktivity sportovních aktivit a naopak upřednostňování pasivního životního stylu, že pokud chceme, aby se potřeba pohybu stala součástí každodenního života, je nezbytné vztah k pohybu vyvíjet už od dětství. Pro vytvoření pozitivního vztahu ke sportu je proto velmi důležité zjišťovat, které sportovní aktivity mládež preferuje a respektovat její zájmy.

V poslední době lze u mladých lidí v rámci tělesné výchovy např. sledovat pokles zájmu o některé dosud preferované sporty jako je sportovní gymnastika, atletika – vytrvalostní běh aj. Na druhé straně u žáků převažuje zájem o nové druhy sportovních aktivit. Lenková, Bebčáková, Boržíková & Durkáč (2010, 104–110) zrealizovali v roce 2009 výzkum sportovních preferencí u 15 letých slovenských adolescentů v rámci pohybových aktivit ve školách. Zjistili např., že upřednostňují spíše kolektivní sporty (klasické pohybové hry), nejméně pak sporty bojové. V rámci individuálních sportů upřednostňovali zejména bruslení, jezdeckví, plavání, cyklistiku, tenis a badminton. Mimo to pak preferovali i taneční aktivity, hlavně moderní tance. Sportovní preference 15letých odrážely jejich pohybové zkušenosti a návyky a současně odrážely i současné trendy zájmu prezentované v médiích.

Křen, Kudláček, Wasowicz, Groffik & Frömel (2012, 43–52) u polských adolescentů určil, že nejpreferovanějším individuálním sportem u dívek i chlapců je plavání. U dívek byl nejpreferovanějším kolektivním sportem volejbal, pak basketbal a házená. U chlapců byl nejoblíbenější fotbal, pak s velkým odstupem volejbal a basketbal. Co se týče konkrétních sportů, chlapci i dívky upřednostňovali rovněž spíše kolektivní sporty. Největší rozdíl v preferencích byl zřejmý ve skupině rytmických a tanečních aktivit (u dívek na 3. místě, u chlapců až na konci). Dívky i chlapci preferující individuální sporty a dívky preferující kolektivní sporty se v hodinovém rozmezí organizovaných sportů těmto aktivitám věnovali déle.

K podobným výsledkům došla v rámci výzkumu amerických adolescentů Ludviková (2010, 111–117). Američtí adolescenti uváděli, že mají nejraději plavání, pak basketball, cyklistiku, bruslení, fotbal a tenis. Ve školách by přivítali navíc fitness, golf, bojové sporty a cyklistiku. Zajímavý výzkum pak provedla např. i Frainšicová & Frainšic (2013, 74–83), kteří hledali souvislost mezi osobnostními charakteristikami a aktivním sportováním. Zjistili statisticky významnou souvislost mezi sportovní aktivitou a lidmi narozenými v živlech Ohně a Vody. Neidentifikovali vztah mezi konkrétní sportovní specializací a některým z živlů. Pak ale zjistili, že lidé narození v ohňovém živlu (lidé, kteří jsou soutěživí, dominantní aj.) jsou charakterističtí větším zájmem o sport obecně.

## 2.2 Pohybová aktivita

Machová & Kubátová (2009, 55) uvádí, že už u žáků základních a středních škol si lze všimnout v současnosti nechuti k pohybovým aktivitám. Mimo to také mnoho studií potvrzuje zhoršující se fyzickou kondici mladých lidí (např. Gordon-Larsen, McMurray, & Popkin 2000, 1–8; Janssen, Boyce, Simpson & Pickett 2006, 139-145; Sigmund, Frömel, Neuls & et al. 2002, 17–25 aj.). Na vině je jak povinná školní docházka, která děti „stlačuje“ do školních lavic a značně je omezuje v pohybu hlavně v první polovině dne. Ovšem pohybové aktivity ubývá i díky dopravním prostředkům, výtahům, pohyblivým schodištím, rozvoji služeb a modernizací domácností. Ovšem na vině jsou rovněž média, mnohahodinové vysedávání u počítače či televize, dálkové ovladače nebo jiné technické vymoženosti, které mají za důsledek to, že i ve volném čase lidé volí aktivity spjaté s fyzickou neaktivitou.

V prvé řadě je však vhodné si vysvětlit dané pojmy. Na začátku této kapitoly si je možné vymezit samotný pohyb. Ten je např. podle Novákové (2011, 46) nepostradatelný ve správném vývoji jedince, umožňuje komunikaci, lidé prostřednictvím něj vnímají a poznávají okolí. V pohybu se „...odráží celý člověk,

*jeho myšlenky, emoce, city, fantazie.*“ Machová & Kubátová (2009, 39) zase uvádí, že pohyb je jedním z nejzákladnějších projevů existence živočichů, i člověka. Pohybem je u nich zabezpečována taková poloha v prostoru, která se zdá být nejideálnější při vyhledávání potravy, při hledání úkrytu, při vyhledávání opačného pohlaví apod. Ve vývoji člověka samozřejmě došlo ke změně významu a funkce pohybu od pouhého zajišťování primárních životních potřeb až k činnosti sportovní nebo umělecké. Pohyb má na starosti pohybová soustava.

Na pohybovou aktivitu lze pak nahlížet z různých úhlů pohledů. Např. podle Sigmundové a kol. (2012, 10) lze za pohybovou aktivitu pokládat z hlediska energetického výdeje jakýkoli tělesný pohyb, který zabezpečuje kosterní svalstvo, jehož důsledkem je zvýšení energetického výdeje nad hladinu klidového metabolismu jedince. Pohybová aktivita se na celkovém energetickém výdeji člověka účastní zhruba z 15–40 %. Obecně je ale pohybová aktivita definována širěji jako souhrnné vícerozměrné chování, které může být kvantifikováno a vymežováno za pomoci tzv. FITT charakteristik, kam patří intenzita, frekvence, typ a trvání pohybové aktivity. Z pohledu životního stylu může být rozdělena na pohybovou aktivitu uskutečňovanou ve škole (v zaměstnání), doma, ve volném čase a při sportu, ovšem i jako součást dopravy a přesunů.

Sigmundová (2012, 10) ještě uvádí termín pohybová inaktivita, který je „opakem pohybové aktivity a vzhledem k energetickému výdeji se jedná o stav organismu s minimálním tělesným pohybem a energetickými nároky přibližně na úrovni klidového metabolismu“. Machová & Kubátová (2009, 55) ještě zmiňuje pojem pohybový režim, který představuje souhrn veškerých motorických aktivit, které jsou vykonávány vesměs pravidelně a jsou začleněny do způsobu života v konkrétním, cyklicky se opakujícím časovém úseku. Pak je možné hovořit o denním, měsíčním nebo celoročním pohybovém režimu.

Stackeová (2010, 26) zase ještě vysvětluje pojmy jako je pohybová aktivnost či pohybová nedostatečnost. První prezentuje „souhrn bazálních, zdraví

podporujících a sportovních pohybových aktivit v určité časové jednotce (doba pobytu ve škole, doba mimo školu, v rodině, den, měsíc, hodina, školní přestávka apod.).“ Trvalá pohybová aktivnost (tj. pravidelné praktikování pohybových aktivit v doporučeném rozsahu) je považována za jeden z nejdůležitějších faktorů zdraví každého jedince v kterémkoliv věku. Pohybovou nedostatečnost si je možné zase představit jako „...chování projevující se velmi nízkým objemem bazálních pohybových aktivit a absencí strukturovaných pohybových aktivit“

### **2.2.1 Pohybová aktivita a sport**

Ve vztahu pohybové aktivity a sportu není od věci si uvést, že pohybové aktivity lze rozlišovat podle jejich cíle na (Stackeová, 2010, 26–27):

- Základní či bazální pohybové aktivity – nestrukturované pohybové aktivity obyčejného života (např. stání, chůze, zacházení s předměty denní potřeby, aktivity v domácnosti, na zahradě, pochůzky při zařizování na úřadech, cesta do zaměstnání, chůze po schodech místo jízdy výtahem atd.), uskutečňované s menší intenzitou.
- Zdraví podporující pohybové aktivity – strukturované, druhově typické, přinášejí při pravidelném a řízeném opakování žádané přínosy na zdraví a způsobují zlepšování tělesné zdatnosti (např. chůze, běhání, jízda na koni, plavání, amatérský fotbal, basketbal, squash apod.). Cvičí se podle pravidel, je pro ně nezbytný dostatek místa nebo zařízení, přístroje či oblečení.
- Sportovní pohybové aktivity – jsou strukturované, druhově typické, souvisí s nimi řízená účast v organizovaných sportovních soutěžích a se snahou dosahovat subjektivně maximální míry výkonu v určité sportovní disciplíně. Také se hrají podle pravidel, jejich realizace vyžaduje prostor či zařízení, pomůcky a oblečení.

Pohybové aktivity je možné v rámci jejich souvislosti se sportem rozlišovat na (Stackeová, 2010, 26–27):

- Vytrvalostní pohybové aktivity – patří zde rychlá chůze, běh, jízda na kole, plavání, skákání přes švihadlo aj. Podstatně se při nich zvyšuje tepová frekvence.
- Posilovací – jde o překonávání odporu svalovou prací. Posiluje se na posilovacích strojích, překonává se hmotnost vlastního těla nebo se používají expandéry či jiné pomůcky. Důležité je stejnoměrné posilování všech větších svalových skupin.
- Pohybové aktivity ovlivňující (posilující) kostní systém – jak vytrvalostní, tak posilovací, zejména ty, při nichž dochází ke kontaktu s podložkou (rychlá chůze, běh, posilování), působí pozitivně na kosterní soustavu (zlepšuje její odolnost, násobí hustotu a tvrdost kostní tkáně).

Při sportu je naplňována potřeba pohybové aktivity, vybíjí se fyzická energie. Role sportovce je v našem sociokulturním klimatu hodnocena kladně, především ve skupinách mladých osob. Příčin bývá většinou více. Může to být její poměrně raný vrchol. Když totiž sportovec trénuje, může se celkem brzy dočkat úspěchu, který má pozitivní vliv na sebeúctu a identitu (i když píše jen jednostranně). Při sportu k takové pochybnosti nedochází. U něj je zjevné, kdo je nejlepší a za jakých podmínek svého úspěchu dosáhl. Sport je oblastí, při které lidé dosahují vrcholu a kde jsou jejich kompetence větší než u nespportovců. Úspěch, ačkoliv výjimečný, má vliv zejména ve vývojové fázi života na rozvoj vlastní identitu natolik, že stigmatizuje člověka po celý zbytek života. Prestiž daná sportovními úspěchy je sice časově omezená, zejména u mladých lidí však není hodnocena jako její nedostatek (Vágnerová, 1999, 197–199).

Při sportování by si každý člověk měl zvolit takový sport (pohybovou aktivitu), která jej co nejvíce obohatí, baví jej a současně mu nebude zabírat mnoho času. Odborníci na pohybovou aktivitu rozlišují pět základních druhů cvičení (Vondruška & Barták, 1999, s. 10):

- izometrické – při něm dochází ke stahu svalů, aniž by se zkracovaly, svaly se sice posílí, ale nedochází k ovlivnění kardiovaskulárního systému;
- izotonické – svaly se stahují (např. vzpírání, prostrná), dochází účinnému posilování, roste svalová hmota, vliv na kardiovaskulární systém je nižší;
- izokinetické – dochází ke zvýšení svalové hmoty a síly, ale i ke zlepšení srdečně-cévního systému a zvýšení aerobní kapacity;
- aerobní – zatěžované svalové skupiny mají přivedeno dost kyslíku z dýchacího a srdečně-cévního systému (vytrvalostní disciplíny);
- anaerobní – vzniká energie za nepřítomnosti (relativního nedostatku) kyslíku k pracujícím svalům – vzniká kyselina mléčná, která působí na únavu svalů (sprint–běh na 100 m).

### 2.2.2 Význam pohybové aktivity adolescentů

Adolescence z hlediska biologie začíná pohlavním dozráním, z hlediska věku Trvá asi od 15 do 20 let s jistou individuální variabilitou (hlavně v oblasti psychické a sociální, vzácněji i somatické) (Vágnerová, 1999, 195). Vilínová (2002, 226–237) doplňuje, že u chlapců v tomto období výkonnost a tělesná hmotnost vzrůstá (ovšem pomaleji než dříve). U dívek zase (s výjimkou explozivní a dynamické síly – skok do dálky, lehy sedy) stagnuje či mírně klesá tělesná hmotnost. Z pohybových schopností dochází k rozvoji silových schopností. U chlapců pak dochází ke zhoršení pohyblivosti v kloubech kvůli zvýšení svalové hmoty. Adolescenti už zvládnou i koordinačně velmi náročné pohybové aktivity.

Pozitivní účinek pohybové aktivity je nezpochybnitelný a několikrát potvrzený, a to hned na několik oblastí lidského života, tedy i toho adolescentního. Začít je možné účinkem na zdraví. V adolescenci lze pozitiva na zdraví shledávat v rozvoji kardiovaskulární a svalové zdatnosti, zlepšení hustoty a odolnosti kostní tkáně, zvelebení kardiovaskulárního a metabolického zdraví a ovlivnění skladby těla

v ohledu na zvětšení podílu aktivní tělesné hmoty. Soustavná pohybová aktivita v mladém věku je nezbytná pro zdravý vývoj pevnosti kostí a funkčnosti svalového ústrojí, uchovává se prostřednictvím ní ideální tělesná hmotnost a prezentuje zdravotní přínos i pro dospělost a stáří. Je přirozeným prostředkem snižování obezity. Zlepšuje klidový krevní tlak a zároveň s látkovou výměnou zlepšuje prokrvení každé části těla. Také eliminuje riziko vzniku cukrovky typu II., srdečně-cévních nemocí, deprese i dalších typů nádorových onemocnění (pro adolescenty zejména do budoucna) (Sigmundová, Sigmund, & Šnoblová 2012, 1–2, Stackeová, 2004, 1; Stackeová, 2010, 27).

Ovšem nejde jen o fyzické zdraví, pohybová aktivita působí příznivě i na psychické zdraví. Machová & Kubátová (2009) to popisuje jako účinky psychoregenerační, psychoregulační a psychorelaxační. Díky zvýšené tvorbě endorfinu při praktikování pohybové aktivity dochází k násobení pocitů dobré nálady a spokojenosti. Pravidelná pohybová aktivita může adolescentům pomáhat ve zlepšování i společenské konektivity a kvality života, dává i ekonomické výhody a pomáhá podporovat ekologickou udržitelnost prostředí. Povaha pohybové aktivity např. určuje rovněž míru a způsob jejího vlivu na vnímání sebe sama, což je pro adolescenty velmi důležité. Pohybová aktivita, při které je uskutečňováno větší svalové napětí, resp. rozdíl mezi svalovou kontrakcí a relaxací a při které jedinec nevěnuje pozornost výkonu, ale prožitku z pohybové aktivity, při které zažívá pozitivní emoce vznikající při této aktivitě, má pozitivní vliv na tělové schéma. Pohybová aktivita rovněž ovlivňuje složku kognitivní (zlepšuje se aference a díky tomu dochází k lepší diferencovanosti tělového schématu), tak i složku citovou (dochází ke změně vztahu k vlastnímu tělu prostřednictvím pocitu možnosti ovlivnit vzhled těla a jeho „atraktivitu“) (Stackeová, 2004, 1; Stackeová, 2010, 27).

Sigmundová, Sigmund & Šnoblová (2012, 12) dále uvádí, že dospívání představuje klíčové období, ve kterém se současně s biologickým a psychomotorickým vývojem formují a tvarují vztahy a postoje mladých lidí



k pohybové aktivitě. Pravidelná účast adolescentů v organizované i volnočasové pohybové aktivitě pozitivně ovlivňuje rovněž její vyšší uskutečňování v následné dospělosti. Pozitivní motivace, dobrovolnost, kladné prožívání a spokojenost při pohybové aktivitě prezentují hlavní faktory pro její dobrovolné, pravidelné a dlouhodobé provádění v dospělosti a pro pevné zakotvení v životním stylu.

Význam pohybové aktivity lze u adolescentů spatřovat i v případě, kdy se v důsledku nedostatku pohybové nebo v podstatě jakékoliv aktivity u mladých lidí rozvíjí životní styl založený na tom, že sedí výhradně u počítače, nechodí ven a nemají důvod se jakkoliv pohybovat. Hledají si jiný typ zábavy, kterým se pak může stát např. různé povalečství, alkoholismus, může se rozvíjet závislosti na hraní her nebo tendence k páchání trestné činnosti z nudy apod., tedy k rozvoji sociálně patologického chování. Pohybová aktivita tak může sloužit jako prevence takového chování (Machová & Kubátová 2009, 58; Valjent & Flemr, 2010, 86). Ať už rodiče nebo škola může v tomto případě propagací pohybové aktivity pomoci zabránit rozvoji takového chování. Mimo to, pokud se mají na mysli organizované pohybové aktivity, není pochyb o tom, že mladého člověka mohou naučit režimu, zodpovědnosti a v případě týmových sportů i spolupráce s jinými lidmi aj.

Machová & Kubátová (2009, 58) zase uvádí, že pohyb je odjakživa také základním výrazovým prostředkem jedince. Zvládne vyjádřit pocity a nálady a je základní formou lidské komunikace. Neverbální komunikace totiž tvoří více jak polovinu předávaných informací. Pohybem je rovněž zabezpečována distanční vzdálenost mezi komunikujícími. S motorikou rovněž mají souvislost některé typicky lidské projevy psychické činnosti. Další význam má pohybová činnost pro socializaci jedince, tedy i adolescenta. Pohybová aktivita by se tak díky svým značným pozitivním účinkům měla stát pro adolescenta nezbytnou součástí životního stylu a také součástí jeho denního režimu.

Stackeová (2004, 3) ale také upozorňuje, že i pohybová aktivita v některých případech mít na mladého člověka (ale i staršího) dopady negativní. Mezi takové

nepříznivé projevy mající vztah k výše zmíněnému vlivu pohybové aktivity na psychiku patří zejména možnost rozvoje jakési „závislosti“ na pohybové aktivitě (nejčastěji u běžců, horolezců nebo osob navštěvujících fit centra). Při nemožnosti účastnit se pohybové aktivity (např. kvůli nemoci, úrazu aj.) se u takových jedinců mohou projevit tzv. odvykací příznaky, hlavně v psychologické oblasti - pocity úzkosti, pocity viny, napětí a neklidu. Při určitých patologických stavech, jako jsou např. psychogenní poruchy příjmu potravy, může začít pohybová aktivita různého druhu prezentovat element obsedantně-kompulsivní symptomatologie.

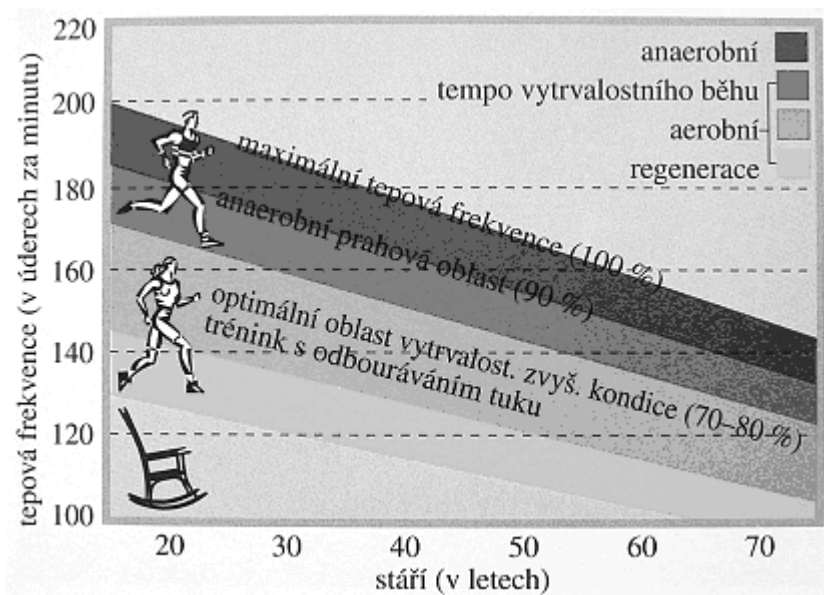
### 2.2.3 Doporučení pro pohybovou aktivitu

Doporučení pro pohybové aktivity lze vymezit na základě některých charakteristik pohybové aktivity jako je např. frekvence (jak často je pohybová aktivita prováděna), intenzita, typ a trvání pohybové aktivity. Intenzita pohybové aktivity prezentuje náročnost, se kterou je pohybová aktivita uskutečňována. Pro nejlepší účinek nesmí být intenzita ani příliš nízká, ale ani moc velká. Jednoznačně nejpodstatnějším ukazatelem přiměřenosti intenzity pohybu je dosahovaná srdeční (tepová) frekvence. Intenzita pohybu představuje vlastně namáhavost pohybu, která je např. u běhu určena hlavně rychlostí, či tím, jestli se běží po rovině nebo do kopce, v rovinném terénu aj. Pro jedince odlišného věku či různě trénované je ovšem přiměřená zátěž různá (Centrum preventivní medicíny při ústavu preventivního lékařství LF MU, MedMuni.cz, 2014).

**Tabulka 1.** Stupně intenzity pohybové aktivity (Škába, 2010).

nízká intenzita	55–65 % $TF_{max}$	redukce hmotnosti
střední intenzita	65–75 % $TF_{max}$	trénink vytrvalosti
vysoká intenzita	75–85 % $TF_{max}$	zvyšování síly

Z pohledu evidentních přínosů pohybové aktivity se jako nejlepší jeví aerobní aktivity v intenzitě cca 60-75 % (někdy se uvádí 65–85 %) maximální tepové frekvence. Výpočet maximální tepové frekvence ( $TF_{max}$ ) je odlišný u mužů (220 – věk) a u žen (226 – věk). Nejlepší je pravidelně prováděná, dynamická, vytrvalostní zátěž ve frekvenci 4 - 6x v týdnu, ideálně každý den (obden), která trvá minimálně 30 min, nejlépe 60 min. Vhodné je různé pohybové aktivity (chůze, rekreační volejbal, plavání, rychlá chůze, běh, jízda na koni, košíková, běžkování, badminton, skákání přes švihadlo, aerobik, hokej nebo organizovaný cvičební program ve sportovních centrech) střídat (Němcová, 2002; Škába, 2010).



**Graf 1.** Závislost vhodné tep. frekvence při pohyb. aktivitě na věku (Med.Muni.cz, 2014).

Výběr typu pohybové aktivity by měl vyplývat z minulých sportovních návyků, ze svých vlastních preferencí a zájmu a také s ohledem na hmotnost jedince. Pro prevenci úrazů je před započítím každé pohybové aktivity ideální si dát tzv. „zahřívací fázi“ (cca 5-10 min) tak, aby se prokrvily svaly a zároveň se zvýšil celkový metabolismus. Po ukončení pohybové aktivity je pak také lepší strávit 5-10 min tzv. „uklidňovací fázi“ se zařazením protahovacích a relaxačních cviků. Mezi intenzitou, frekvencí a trváním fyzické aktivity funguje vztah. Při větší intenzitě

a delším trvání dochází o to k většímu pozitivnímu přínosu pro cvičícího jedince (Němcová, 2002; Škába, 2010).

Pro člověka, který pravidelně neprovozuje nějakou intenzivnější pohybovou aktivitu, je ze začátku ideální pravidelná denní chůze svižnějším tempem (alespoň 30 minut v kuse). Je vhodná i pro obézní jedince, neboť méně zatěžuje klouby, páteř i svaly. Běh je zase mnohem více energeticky velmi náročný, velmi brzy se jím získává tělesná kondice, ale má svá rizika. Při tréninku běhu je ideální trénovat 3 hodiny v týdnu (včetně rozvíčky), intenzita by neměla přesáhnout 60 % maxima (při nižší celkové zdatnosti). Více náročný je pak např. běh na lyžích, který má velmi rychlý vliv na tělesnou kondici a zdatnost. Menším rizikem pro pohybový aparát je pak např. jízda na kole. Pro rovnoměrnou zátěž celého těla je zase vhodné plavání, odpadají rizika poškození pohybového aparátu při běhu. Je velmi dobré na srdeční a dýchací systém. Pro posílení svalů je zase nejlepší posilování, ale musí se u něj dbát četných doporučení (MedMuni.cz, 2014, Vondruška a Barták, 1999, 11–14).

Závěrem této kapitoly uvádím doporučení Světové zdravotnické organizace World Health Organization, pokyny Americké zdravotní organizace (American College of Sport Medicine and the American Heart Association – ACSM/AHA) a pokyny Evropské Unie. Též mnoho členských států EU má své vnitrostátní pokyny pro pohybovou aktivitu. Doporučení American College of Sport Medicine and the American Heart Association byla předlohou i pro doporučení Světové zdravotnické organizace. V roce 2008 přijala WHO doporučení, že každý by měl denně vykonávat minimálně 30 minut pohybové aktivity. Ve své bílé knize sportu Evropská komise připomněla, že některé studie zpravidla doporučují i vyšší pohybovou aktivitu. WHO vycházela z dokumentu „Physical activity guidelines for Americans“ (USDHHS, 2008) ve kterém je pro udržení zdraví doporučeno dospělým jedincům a seniorům provádět středně zatěžující pohybovou aktivitu alespoň 150 min týdně nebo intenzivní pohybovou aktivitu alespoň 75 minut týdně.

Pro zdravé dospělé ve věku 18 až 65 let WHO doporučuje minimálně 30 minut pohybové aktivity střední intenzity 5 dnů týdně nebo alespoň 20 minut vysoké intenzity třikrát týdně. Doporučení dále obsahují aktivity pro zvýšení svalové síly dvakrát až třikrát týdně. Pro dospělé ve věku nad 65 let by v zásadě měly platit stejné cíle jako pro zdravé mladší dospělé. U této věkové skupiny je kromě toho vhodné přidat silový trénink a cvičení na udržení rovnováhy (WHO, 2009).

Děti školního věku by měly denně vykonávat 60 minut nebo více středně až vysoce intenzivní pohybové aktivity ve formě, která je vývojově vhodná, přináší jim radost a zahrnuje rozmanité činnosti. Lze ji sestavit z více částí o délce trvání alespoň 10 minut. U skupin raného věku by se měl klást důraz na rozvoj motorických dovedností (EU, 2008).

V souladu s dokumenty Světové zdravotnické organizace doporučuje Evropská unie a její členské státy minimální denní dávku 60 minut pohybové aktivity střední intenzity u dětí a mladých lidí a minimální denní dávku 30 minut pohybové aktivity střední intenzity u dospělých včetně starších občanů (EU, 2008).

### **2.3 Charakteristika Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka**

Na tomto místě bude představeno Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka, u jehož studentů byl realizován výzkum pro tuto práci. Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka se nachází v Brně na ulici Botanická, č. p. 70. Jde o gymnázium s šestiletou a čtyřletou formou studia. Od roku 2001 funguje Sportovní gymnázium L. Daňka jako příspěvková organizace Jihomoravského kraje. Gymnázium jako takové vzniklo už v roce 1983 jako Sportovní škola, která měla 2. stupeň základní školy a čtyřleté gymnázium. Následně se v roce 1996 transformovala v šestileté sportovní gymnázium a zažila další koncepční změnu. Aktuálně lze na gymnáziu studovat dva studijní cykly:

- *cyklus šestiletý* (1 třída) – všeobecné gymnázium se sportovní přípravou (plavání, tenis, sportovní gymnastika); s rozšířenou výukou tělesné výchovy (jiný druh sportu než předtím zmíněné, žáci sportovně nadaní)
- *cyklus čtyřletý* (2 paralelní třídy) – všeobecné gymnázium se sportovní přípravou (atletika, tenis, volejbal a basketbal); s rozšířenou výukou tělesné výchovy (jiný druh sportu než předtím zmíněné, žáci sportovně nadaní).

Na škole se nachází 14 tříd, které navštěvuje kolem 420 žáků. Kolem 20 % studentů jsou reprezentanti ČR, z toho důvodu je u nich aplikován většinou individuální přístup ze strany učitelů, kteří v tom žáky podporují a současně je vedou k samostatnosti, důslednosti a zodpovědnosti. Pro studenty ze vzdálenějších míst zajišťuje sportovní gymnázium ubytování v domově mládeže, který se nachází přímo v budově gymnázia.

Výuka tělesné výchovy se uskutečňuje ve velké školní tělocvičně, kryté školní atletické hale a ve dvou posilovnách. Rovněž jsou využívány všechny dostupné externí prostory (zrekonstruovaný atletický ovál a venkovní hřiště). Sportovní trénink atletiky je uskutečňován v prostorách sportovního gymnázia a v areálu pod Palackého vrchem, basketbalový trénink je pak realizován v hale Rosnička v Brně Žabovřeskách, gymnastický trénink pak probíhá nejčastěji v hale na Kounicově ulici, tak je uskutečňován i trénink volejbalu chlapců, kteří využívají rovněž tělocvičny sportovního gymnázia. Plavci trénují pochopitelně v brněnských bazénech (Kráví Hora, Ponávka, areál TJ Lesná) a rovněž pak v bazéně v Blansku. Volejbal dívek je trénován v hale na Vodově ulici a v tělocvičně sportovního gymnázia, tenis pak rovněž v prostorách sportovního gymnázia a v areálu BLTC Brno (ŠVP gymnázia, 2009).

Absolventi Sportovního gymnázia L. Daňka mají tak nezbytné znalosti a vědomosti ze všech vyučovacích předmětů nezbytné ke studiu na vysokých školách různého zaměření. Úspěšnost přijetí absolventů tohoto gymnázia dosahovala v minulých letech více jak 85 %. Žákům se díky jejich studijním, a především pak

sportovním výsledkům nabízí možnost využívat nabídek sportovních studijních stipendií na vysokých školách v zahraničí (USA, Kanada).

### **2.3.1 Významní absolventi školy**

Škola se může za 25 let své existence pyšnit celkem 4425 medailemi (1600 zlatých, 1260 stříbrných, 1565 bronzových) z mistrovských soutěží u nás ve všech věkových kategoriích. Někteří současní studenti a absolventi školy se účastní nebo účastnili významných sportovních událostí, jako jsou olympijské hry, mistrovství světa či Evropy. Mezi nejznámější absolventy tohoto gymnázia patří atletka Šárka Kašpárková, která (kromě jiných významných soutěží) získala na OH v Atlantě 3. místo, z dalších atletů jmenujme např. výškaře Svatoslava Tona (finalista OH 2004 v Aténách), nebo běžce Romana Oravce (účastník OH v Sydney). Mezi triatlety se nachází několik současných nebo bývalých reprezentantů, za všechny můžeme jmenovat Tomáše Klímu či Lukáše Kočaře. Některé studentky gymnázia startují v nejvyšších basketbalových i volejbalových soutěžích a jsou součástí českého reprezentačního družstva. Škola se též zaměřuje na trénink plavců, jejími odchovanci jsou např. Hana Černá – Netrefová, která obsadila 9. Místo na OH 2000 v Sydney, nebo Martin Verner účastník OH 2008 a 2012. Z nekmenových sportů můžeme zmínit např. Lukáše Vaculíka, reprezentanta v akrobatickém lyžování a účastníka OH ve Vencouveru a MS. Dále Petr Buchta a Milan Lutonský, hráči 1. fotbalové ligy; Petr Hubáček, reprezentant ČR v ledním hokeji a mistr světa 2010 nebo Adam Raška, juniorský reprezentant a hráč extraligového klubu Kometa Brno.

### 2.3.2 Režim školy

Pracovní týden na gymnázium se dělí tréninkové dny, kterými jsou pondělí, středa, pátek. V těchto dnech probíhá dvakrát denně trénink (dopoledne a odpoledne). Pak jsou to studijní dny, kterými jsou úterý a čtvrtek. V těchto dnech je trénink realizován pouze jednou denně (odpoledne). Sportovní přípravě je věnována celková dotace hodin mezi 12 – 18 hodinami. Sportovní přípravu mají na starosti profesionální trenéři, kteří pracují ve škole jako stálí zaměstnanci. Pro sportovní přípravu má škola k dispozici několik sportovišť od nové moderní tělocvičny, sportovní haly, venkovního hřiště a dvou vybavených posiloven. Škola má k dispozici vlastní autobus, jímž své žáky přepravuje na tréninky, soutěže a zápasy.

### 2.3.3 Režim tréninků

Atletičtí režim tréninků rozdělují v rámci jednoročního tréninkového cyklu a je součástí dlouhodobé sportovní přípravy. Tréninkový rok v českých klimatických podmínkách se člení do konkrétních období (podle školního roku) takto (interní materiály školy, 2014):

- 1) *Závodní období podzimní* (1. 9. – 6. 10.) – jeho cílem je účast na co největším možném počtu závodů s co nejlepšími výsledky. Po posledním závodě končí roční tréninkový cyklus. Týdenní plán zahrnuje všeobecné tréninky, trénink rychlosti, překážek a dynamiky a odpoledne se pak trénuje vrhy, hody, skoky, volný trénink, posilování a nepravidelně i závody.
- 2) *Přechodné období podzimní* (7. 10. – 14. 10.) – jeho záměrem je odpočinek po stránce psychické, zlepšení celkového zdravotního stavu a uchování obecné výkonnosti. Trénink zahrnuje různé kolektivní hry, plavání, turistiku a odstraňování dysbalancí.
- 3) *Přípravné období I.* (15. 10. – 31. 12.) – v rámci něj by mělo docházet k rozvoji aerobních schopností (obecná vytrvalost), všestrannému rozvoji



základních tělesných vlastností, absolvování větších tréninkových dávek v malém (nízkém) úsilí a progresivní ubírání dávek a intenzity a zároveň přidávání úsilí. Trénink se zaměřuje na kvantitu různých cviků, postupem se zaměřuje více na intenzitu, od obecných věcí se přechází k technickým (kruhový trénink, kopce, překážkový běh aj.).

- 4) *Závodní období zimní* (1. 1. – 3. 3.) – jeho záměrem je dosažení vyššího stupně výkonnosti k vrcholu zimního závodního období. Trénink obsahuje techniku konkrétních disciplín, méně opakování, ale s větším úsilím (posilovna, překážky, vytrvalost, maximální síla aj.).
- 5) *Přípravné období II.* (4. 3. – 30. 4.) – záměrem je všestranný rozvoj základních tělesných vlastností, technická příprava a důraz na intenzitu cvičení. Trénink znovu klade důraz na obecnost a kvantitu.
- 6) *Závodní období letní* (1. 5. – 30. 6.) – cílem je trénovanost na maximální úrovni, naladění formy k vrcholu sezóny a zachování výkonnosti po co možno nejdelší dobu. Hlavní závodní období s velkým množstvím závodů. Trénink se soustředí na konkrétní disciplíny a závody (maximální síla, rychlost, frekvence aj.).
- 7) *Přechodné období letní* (1. 7 – 30. 7.) – slouží k odpočinku a regeneraci.
- 8) *Individuální příprava* (1. 8. – 15. 8.) – znovuzískání fyzické kondice. Asi tři všeobecné tréninky týdně.
- 9) *Přípravné období III.* (16. 8. – 31. 8.) – cílem je stupňování sportovní výkonnosti. Trénink se zaměřuje na nabrání síly, rychlosti a vytrvalosti.

Roční tréninkový plán triatletů je mírně odlišný. Náplň tréninků je podobná, samozřejmě zaměřená na jiné oblasti či disciplíny (interní materiály školy, 2014):

- 1) Přechodné období (25. 09. – 21. 10.)

- 2) Přípravné období I (22. 10. – 28. 02.)
- 3) Přípravné období II (01. 03. – 30. 04.)
- 4) Předzávodní období I (01. 05. – 19. 05.)
- 5) Závodní období (20. 05. – 07. 07.)
- 6) Přípravné období III (08. 07. – 28. 07.)
- 7) Závodní období II (29. 07. – 22. 09.)

Součástí každého ročního tréninkového plánu, jak pro triatlon, tak pro atletiku je seznam naplánovaných sportovních soustředění (rozděleny na přípravné a předzávodní) a závodů.

## **2.4 Atletika**

Atletika je považována za královnu sportu. Patří k nejmasovější a nejrozšířenější sportovní aktivitě. Mezinárodní asociace atletických federací – IAAF sdružuje nejvíce federací ze všech světových sportovních, společenských a jiných organizací, v roce 2008 bylo jejím členem na 220 zemí (Jeřábek, 2008, 9).

Historie atletiky sahá až do dávného Řecka. První zmínky pocházejí z antiky, následně se dočkala svého rozkvětu ve středověku a v 19. století (Jeřábek, 2008, 9–10). Co se týče historie české atletiky, tu je možné vysledovat až 700 let zpět. První zachovaná zmínka o „atletice“ pochází z doby korunovace Václava II. (rok 1283). O několik století započaly serióznější atletické snahy, a často se dokonce závodilo o hmotné i peněžní odměny. V 18. století byl její rozvoj spojován s tzv. „laufry“ neboli „běhouny“, kteří pro šlechtu běhali před kočárem a upozorňovali ji tak, že jede někdo vznešený, večer běhali s pochodní, doručovali zprávy aj. V 2. pol. 19. století vznikl Sokol, který se stal průkopníkem atletiky. Konec 19. století byl charakteristický prvními serióznějšími organizačními snahami. Vznikly kluby, závody, ovšem i Česká amatérská atletická unie (1897). Výbor ČAAU se zabýval

komplikovanějšími otázkami řízení mnoha sportů, zájmy klubů i jednotlivců (CSA, 2014).

Dne 7. června 1907 se konalo 1. mistrovství zemí Koruny české. Výkony českých závodníků se postupně dostávaly na evropskou úroveň, hlavně ve vrzích a hodech. První atletické závody žen se uskutečnily v roce 1913 v Brně. Byl postaven první atletický stadion na Strahově a jeho provoz byl zahájen v roce 1935. Za 1. světové války atletika neskómírala. Mládeži zůstala k rozptýlení jen sportovní zábava, což atletice prospělo. Po skončení války zahájili činnost úspěšnými akcemi chodci. Mezi roky 1968 a 1989 atletické dění ovlivňovala politika. Atletika se na jednu stranu stala „výkladní skříní“ socializmu a zkompletovaný systém přípravy vrcholových sportovců byl úspěšný, nemohli se čeští atleti účastnit olympijských her. Stinnou stránkou byl i státem řízený doping. Významný byl rok 1989 a rozdělení atletiky na českou a slovenskou, ale i čeští atleti dále sbírají četná ocenění, daří se i českým atletickým organizacím (CSA, 2014).

V současnosti je nevýznamnější českou organizací zabývající se atletikou zřejmě **Český atletický svaz** (ČAS, 2014). ČAS je samosprávným sdružením atletických oddílů a klubů na našem území. V současnosti má asi 35 tisíc členů ve více než 250 oddílech a klubech. Rovněž je členem Mezinárodní asociace atletických federací (IAAF) a současně také kontinentální Evropské atletiky. Ve svých stanovách si Český atletický svaz stanovil tři hlavní cíle své činnosti, a to organizovat atletiku a atletické soutěže na našem území, formovat podmínky po jejich rozvoj, zabezpečovat reprezentaci naší země na mezinárodních soutěžích a reprezentovat zájmy české atletiky ve vyšších sportovních organizacích, hájit a prosazovat zájmy české atletiky před státními orgány České republiky a před orgány územní samosprávy.

V rámci ČAS fungují v každém kraji **Krajské atletické svazy**, které mají významnou úlohu v samosprávě hnutí. Jejich posláním je mimo jiné zabezpečovat krajské soutěže, starat se ze své úrovně o výchovu a vzdělávání trenérů, pečovat

o činnost a rozvoj útvarů talentované mládeže atd. (ČAS, 2014). Jelikož je možné téměř v každé větší obci nalézt nějaký atletický oddíl, lze na tomto místě zmínit jen několik z nich. Například v Praze funguje Spartak Praha 4, ASK Slavia Praha, TJ Dukla Praha, TJ Bohemians Praha a mnohé další. V Brně pak třeba AAC Brno, Athletic Runners Club Brno, MC atletika Brno, TJ Sokol Brno – Žabovřesky a další. V Ostravě TJ Lokomotiva Ostrava, Atletika Poruba o.s., SSK Vítkovice, v Českých Budějovicích TJ SK Čechova Č. Budějovice, v Hradci Králové TJ Sokol Hradec Králové, v Olomouci AK Olomouc a mnohé další v dalších městech a obcích.

#### **2.4.1 Charakteristika atletiky**

Atletika vznikla na základě přirozených pohybových vlastností člověka a představuje tak současně i nejstarší sportovní odvětví. Antický původ atletiky se odráží i v dnešních atletických disciplínách, které z antiky vychází a odráží se to v názvech určitých disciplín (např. maratónský běh). Atletika je velmi rozmanitá sportovní disciplína a patří tím k nejzajímavějším a nejvšestrannějším sportům. Od jiných sportovních odvětví se liší zejména svou individuálností. Výkony ve všech atletických disciplínách jsou objektivně měřitelné, je možné je celkem lehce srovnávat. To dává možnost výsledky průběžně vyhodnocovat, kontrolovat, hodnotit a dávat je do souvislosti k úsilí vynaloženému v tréninku. Svým obsahem se atletika řadí mezi sporty, které se významně podílí na všestranném rozvoji mládeže. Je součástí několika mnoha jiných sportovních odvětvích. Současný atletický program se skládá z mnoha disciplín. Některé si stále poměrně zachovávají svou antickou podobu, jiné vznikly na základě nadšení různých sportovců. Atletika tak obsahuje disciplíny hodně odlišného zaměření, rychlostní, silové i vytrvalostní povahy (Jeřábek, 2008, 9–10).

Atletika patří ke sportovním disciplínám, ve kterých jsou specifické výkony odrazem zejména úrovně konkrétních pohybových schopností: sprinter musí být rychlý, vrhač musí mít zase sílu atd. Efektivní vynakládání pohybových schopností

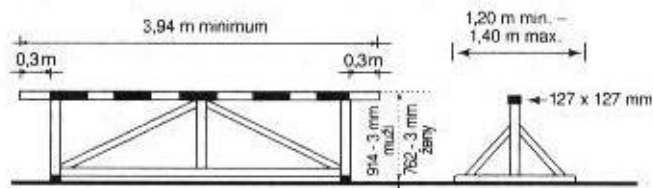
se uskutečňuje za pomoci racionálního přístupu (specifických dovedností). Svým významem představuje atletika hodně různorodý sport a některé disciplíny se vzájemně odlišují skoro po všech stránkách. S jistou mírou nadsázky lze říci, že ani tak nejde o jedno sportovní odvětví, nýbrž několik různých sportů. Přeci např. běžec a koulař mají jen málo společného co do vzhledu, fyzických dispozic k disciplíně i způsobu a postupu závodění. Jestliže tedy existuje zájem atletiku nějak blíže specifikovat, je třeba disciplíny rozdělit do kategorií, které jsou si příbuzné (např. hlavní pohybovou charakteristikou, fyziologickými požadavky, technikou provádění, stylem závodění apod.) (Jeřábek, 2008, 17).

Jak uvádí Jeřábek (2008, 17–19) charakterizovat skupiny atletických disciplín je možné z různých pohledů. Zpravidla je možné nacházet rozdělení podle mistrovských disciplín pro dospělé, tedy disciplín, ve kterých se závodí na nejvyšších soutěžích, jako jsou Mistrovství Evropy, Mistrovství světa či Olympijské hry. Větší část disciplín je stejná jak u mužů, tak i u žen, tedy pakliže není uvedeno jinak, platí stejné podmínky, vzdálenosti a výšky u obou pohlaví. Podobné je tomu i u kategorie mladších. U těch mohou být disciplíny všelijak upraveny, zejména co do délky běhaných vzdáleností, výšky a vzdálenosti překážek, hmotnosti používaného náčiní ve vrzích a hodech aj.

Atletické disciplíny je tedy možné rozdělit např. takto:

### **Běhy:**

1. **Běhy na dráze:** *hladké* – krátké tratě (běhy 50 m, 60 m, 200 m, 400 m včetně), střední tratě (1000 m, 1500 m, 3000m), dlouhé tratě (běhy nad 3000, maratón); *překážkové* – krátké tratě (50 m překážek., 60 m překážek), steeplechase; *rozestavěné* (štafetové) – olympijské tratě, neolympijské tratě.
2. **Běhy mimo dráhu:** silniční a přespolní.



Obrázek 1 Příklad provedení překážky ve steeplechase (ČAS, 2013, 27).

### Skoky:

1. **Vertikální skoky** – skok vysoký, skok o tyči.
2. **Horizontální skoky** – skok daleký, trojskok.

### Vrhy a hody:

Vrh koulí, hod diskem, hod kladivem, hod oštěpem.

### Chůze:

Např. muži na dráze – 20000 m, 2 hodiny, 30000 m, 50000 m; nebo na silnici – 20 km, 50 km; ženy na dráze – 10 000 m, 20 000 m, na silnici – 20 km.

### Víceboje:

- *desetiboj* – např. I. den: 100 m, skok daleký, vrh koulí, skok vysoký, 400 m; II. den: 110 m překážek., hod diskem, skok o tyči, hod oštěpem, 1500 m).
- *sedmiboj* – např. I. den: 60 m, skok do dálky, vrh koulí, skok do výšky; II. den: 60 m překážek, skok o tyči, 1000 m).
- *pětiboj* – např. 60 m překážek, skok do výšky, vrh koulí, skok do dálky, 800 m.

Mimo toto dělení se pak atletické disciplíny mohou dělit podle prostředí na atletické disciplíny na stadionu, mimo stadion (na silnici nebo v terénu) a v hale a další možná dělení.

Atletické soutěže podle pravidel IAAF mohou být rozděleny do těchto věkových skupin (ČAS, 2013, 12):

- *dorostenci a dorostenky* – závodníci a závodnice, jež v roce konání soutěže dovršili maximálně 17 let
- *junioři a juniorky* – závodníci a závodnice, kteří v roce konání soutěže dovršili maximálně 19 let
- *veteráni a veteránky* – závodníci a závodnice, kteří dovršili věk 35 let pro soutěže na stadionu a věk 40 let pro soutěže konané mimo stadion.

#### 2.4.2 Úspěchy české a světové atletiky

Po několika světových rekordech žen za první republiky se prvním mužským českým rekordmanem stal v roce 1932 **František Douda** ve vrhu koulí. Po roce 1945 pak začaly přibývat další světové úspěchy. Značnou roli při šíření české atletiky sehrála vítězství na olympijských hrách počínaje prvním olympijským vítězstvím **Emila Zátopka** na 10 km v roce 1948. Po roce 1945 přišlo 18 rekordů Emila Zátopka od 5 km do 30 km, ale i další úspěchy: chodce **Josefa Doležala**, dvakrát **Stanislava Jungwirtha** na 1000 m a 1500 m, následně **Josef Odložil** na 2000 m, dva rekordy **Ludvíka Daňka** v hodů diskem, pět světových rekordů **Jana Železného** v hodů oštěpem, ve skoku o tyči se o rekord zasloužila **Daniela Bártová**, dva rekordy zajistila i **Helena Fibingerová** ve vrhu koulí a jeden **Zdeny Šilhavé** v hodů diskem. Skvělé výkony v chůzi zpečetili **Milan Skřonta** a **Lád'a Moc**, ale rovněž rekordy desetibojařů **Tomáše Dvořáka** a **Romana Šebrleho** a oštěpařky **Barbory Špotákové** (CAS, 2014).

Na olympijských hrách získalo Československo a následně Česko za atletiku dohromady 13 zlatých medailí, z toho 4 medaile přivezl Emil Zátopek, dvě Jan Železný. Jednu zlatou olympijskou medaili získala Zátopková v oštěpu, Fikotová za hodů diskem, Daněk za hodů diskem, Rezková ve výšce, Změlík a Šebrle v desetiboji a Špotáková v hodů oštěpem. Čeští atleti se nemohli zúčastnit olympijských her v roce 1984, i když měli v té době perfektní formu, kterou dříve prokázali na mistrovství světa 1983 v Helsinkách. Od té doby se stal třikrát mistrem světa Tomáš

Dvořák v desetiboji, dvakrát Kratochvílová na 400 m a 800 m, Železný dvakrát v oštěpu, Fibingerová v kouli, za hod diskem Bugár, v trojskoku Kašpárková a Formanová v běhu na 800 m. Barbora Špotáková se stala mistryní v oštěpu a Roman Šebrle v desetiboji (CAS, 2014).

Nejvýznamnější úspěchy zažívala česká atletika na olympijských hrách v roce 1952 v Helsinkách (Češi dovezli 4 zlaté medaile), na mistrovství světa v roce 1983 v Helsinkách (4 zlaté medaile), mistrovství Evropy v roce 1954 v Bernu (jedna stříbrná medaile a 4 zlaté) a na mistrovství Evropy v hale v Göteborgu 1984 (Češi byli první s 6 zlatými a s nejvíce medailemi celkově). V moderní historii náleží k nejvyvedenějším akcím mistrovství světa v Ósace, kde jsme získali dvě zlaté a jednu stříbrnou medaili (CAS, 2014).

Samozřejmě i světová atletika má svá výrazná jména. Za atletickou velmoc je často považována Keňa či Jamajka a další africké země, zejména co se běhu týče. Samozřejmě slavných atletů je hodně z celého světa, např. Australan **Herb Elliot**, který své úspěchy získal také jako běžec, **Maurice Greenez** z Kansasu, který vyhrál olympijskou medaili v Sydney 2000, navíc je trojnásobný mistr světa ve sprintu na 100 m, vítěz mnoha prestižních závodů a držitel světového rekordu. Dále je možné zmínit např. **Michaela Johnsona**, který je rovněž značně úspěšným reprezentantem USA, několikanásobným světovým rekordman, mistrem světa a olympijským vítězem. V současnosti patří k nejslavnějším atletům Jamajčan **Usain Bolt**, který má na svém kontě nespočet rekordů a vyhraných závodů. Jako první v historii zvládl zaběhnout nejkratší trať regulérně pod 9,60 s. Také má tři světové rekordy z běhu na 100 metrů s časem 9,58 s (2009), z běhu na 200 metrů s časem 19,19 s (2009) a ve štafetě na 4 x 100 metrů časem 37,10 s, z letních olympijských her v Pekingu. K dalším úspěšným a známým atletům pak patří také **Yohan Blake**, **Asafa Powell**, **Tyson Gay** a **Justin Gatlin**.



## 2.5 Triatlon

*„Triatlon je sport, ve kterém závodník absolvuje plaveckou, cyklistickou a běžeckou část v uvedeném pořadí, s průběžným měřením času od startu plavání do cíle běhu. Jiná modifikace nesmí být nazvaná triatlonem a musí již názvem vystihovat jinou podstatu“* (ČSST, 2009, 3). Vznik triatlonu lze datovat do začátku 70. let do amerického San Diega. San Diego Track club zorganizoval jako první závody složené z plavání, cyklistiky a běhu do jedné závodu. Běželo se 10 km, na kole se jelo 8 km a na závěr závodníci museli uplavat 500 m. Závody se uskutečnily v roce 1974 a zúčastnilo se jich 46 závodníků. Tyto závody lze považovat za absolutní začátky vzniku triatlonu. Jako sport se triatlon ovšem naplno začal rozvíjet na základě sázky. Námořní kapitán John Collins chtěl dokázat, který sportovec je lepší – plavec, cyklista či atlet. V roce 1978 se 15 odvážlivců na ostrově Oahu, na pláži Waikiki zúčastnilo závodů složených z 2,4 míle tradičních plaveckých závodů (Waikiki Roughwater Swim), cyklistických závodů kolem ostrova v délce 112 mil a tradičního maratónu (Honolulu Marathon) (Triathlon.cz, 2013).

První zemí mimo USA, kde se závody v triatlonu zorganizovali, bylo právě Československo. Československá socialistická média o něm informovala v negativním slova smyslu jako o západní módní vlně, která vznikla v nepřátelské Americe. Argumentováno bylo hlavně ze zdravotního hlediska, neboť panovalo přesvědčení, že kombinace třech individuálních sportů musí mít negativní vliv na zdraví sportovců. Přes takové názory, které se pochopitelně opíraly o lékařská odborná vyjádření, se v Československu dne 21. června 1980 uskutečnil první triatlon mimo území USA. Bylo to v Čechách v Přední Hluboké (Triathlon.cz, 2013).

Podíváme-li se blíže na historii triatlonu u nás, tak počátky triatlonu v Československu byly kromě výše uvedeného spíše spontánní. Naprosto zásadním, pro vývoj triatlonu u nás, byl 17. listopad 1984, kdy se v Jičíně kolem Stanislava Podzimka setkali všichni, kdo v československém triatlonu něco znamenali a založili Československý koordinační výbor triatlonu. Před listopadem 1989 nebylo pro

triatlon snadné se zařadit se mezi státem podporované sporty. Z tohoto období pochází podstatný a logický převrat triatlonového vedení ke krátkému triatlonu, kterým se chápala kombinace 1,5 - 40 - 10 km. Vojáci měli účast na triatlonových soutěžích zakázanou (Formánek, Hořcic et al., 2003, 11–13).

Na 14. zasedání ÚV ČSTV v prosinci 1987 došlo k začlenění triatlonu do České organizace ČSTV a Svaz triatlonu ČÚV ČSTV mohl vzniknout, k čemuž pak došlo dne 22. května 1988 na ustavující konferenci v Praze. Mezi roky 1991 - 1992, před historickým rozdělením Československa v roce 1993, fungovaly v českých zemích tři triatlonové subjekty - Český svaz triatlonu v Čechách (ČSTT), Slovenská triatlonová únia a Česká a slovenská triatlonová federace. Po roce 1993 se kromě zdárně se rozvíjejících soutěží pod taktovkou ČSTT v krátkém triatlonu, dlouhém triatlonu, duatlonu a kvadriatlonu, se začaly zdárně rozvíjet i soutěže na oblastních úrovních. V roce 1996 byli jmenováni první reprezentační trenéři. Následně se dostavily první úspěchy ve Světovém poháru a první medaile z Mistrovství Evropy. Asi nejlepším úspěchem pro ČSTT bylo svěřením pořádání ME v triatlonu – v roce 2001 a následně zase v roce 2003 Karlovým Varům (Formánek, Hořcic et al., 2003, 13–16).

Klubů či organizací zaměřujících se na přípravu triatlonistů je po celé republice několik. Zmínit je pro ukázkou možné např. Hisport team z Prahy, Triatlonový oddíl TSK Praha, SK Slavia Praha – Triatlon. Z Brna třeba Ekol Team Triathlon Brno, Triatlon klub Brno, Z Ostravy Triatlon klub Ostrava, v Přerově je např. Cyklistický a triatlonový klub Přerov, v Českých Budějovicích Triatlonový sportovní klub, V Jablonci nad Nisou funguje např. TJ Bižuterie Jablonec nad Nisou, v Ústí nad Orlicí se nachází klub Cyklo-Triatlon club a mnohé další v dalších městech.

Nejvýznamnější organizací v České republice zabývající se triatlonem je **Česká triatlonová asociace** (ČTA, 2014). Tato asociace funguje jako občanské sdružení. Vznikla v roce 1990. Jejím záměrem je sdružovat sportovní kluby, oddíly,

tělovýchovné kolektivy, krajské triatlonové svazy apod. Jejím úkolem je se starat o rozvoj a kultivaci sportovního prostředí u nás ve sportovních kombinacích aquatlon, zimní triatlon, triatlon, terénní triatlon a další. Chrání práva svých členů, přispívá k uspokojování jejich potřeb. Také vytváří metodické a organizační podmínky triatlonového hnutí, vydává základní normy, zajišťuje školení trenérů, organizuje či spoluorganizuje a řídí domácí závody, eventuálně i mezinárodní závody na českém území apod. ČTA je také členem Českého Olympijského výboru.

### 2.5.1 Charakteristika triatlonu

Od svého počátku se v rámci triatlonu objevovaly různé kombinace zahrnující i jiné disciplíny než obvyklou trojici plavání, cyklistiku a běh a navíc jen v jednom vydání. Podle pravidel Mezinárodní triatlonová unie (ITU) se za dlouhý triatlon pokládá kombinace 2 až 4 km plavání, 50 až 180 km jízdy na kole a nakonec pak 15 až 42,195 km běhu. Krátký triatlon byl jednou chvílí nazýván olympijským, jelikož se pokoušel vycházet z olympijských tratí konkrétních disciplín. Stále v podvědomí všech triatlonistů i příznivců triatlonu však zůstává spojení krátký triatlon = olympijský. Mimo triatlonu je známá i kombinace běh-jízda na kole-běh = *duatlon*. Tak jako triatlon se rozlišuje na krátký 10-40-4 km a dlouhý od vzdáleností 10-60-10 km. Setkat se lze i se zimním triatlonem (běh na lyžích) nebo kvadriatlonem (jízda na kajaku) (Formánek, Hořcic et al., 2003, 17–19).

Triatlon představuje vytrvalostní víceboj, je multisportem, který kombinuje tři sporty v jejich vytrvalostní formě se značnými nároky na vytrvalostní schopnosti sportovce. Na rozdíl od některých jiných vícebojů vycházejících ze „sčítání“ výsledků konkrétních disciplín má triatlon podobu sourodého sportu, v němž výkon začíná chvílí startu a končí momentem cíle a jen se v jeho průběhu mění povaha zátěže. Nejedná se o soutěž v konkrétních disciplínách, ale triatlon a jeho podoby představují disciplíny samy o sobě. Sportovec se musí zúčastnit plavecké, cyklistické a běžecké části ve stanoveném pořadí ihned po sobě. Měří se doba od započetí

plavání do cíle běhu. Vytyčené délky tratí pro dané disciplíny triatlonu pro dospělé závodníky (sprint triatlon, krátký triatlon - olympijský, dlouhý triatlon) vymezují časové úseky závodní zátěže od 50 - 70 minut u sprint triatlonu, 1:45 - 2:30 hodin u krátkého triatlonu a 8:30 - 11:00 hodin u dlouhého triatlonu (Formánek, Hořcic et al., 2003, 20–27).

V triatlonu mohou závodit jak jednotlivci, tak družstva (součet časů členů družstva v jednom závodě), či týmy (např., počítá se čas 3. závodníka týmu). Závodníci jsou vždy rozdělováni do věkových kategorií a maximální délky závodů (v km), na kterých mohou startovat. Nejmladší jsou benjamínci, kteří mají do 11 let (0,2 – 4 – 1), následuje mladší žactvo mezi 12 až 13 let (0,5 – 8 – 2), starší žactvo mezi 14 – 15 lety (0,65 – 12 – 3). Pak dorost do 17 let, junioři a juniorky do 19 let. Pak již následuje kategorie dospělí. Ti se ale také ještě rozdělují do věkových kategorií (např. K23 do 23 let, K29 do 29 let, K40 do 40 let a podobně) (ČSST, 2009, 6).

Trénink tohoto typu sportu klade značné nároky hlavně na práci a rozvoj funkčních systémů organismu, tedy na fyziologické a biochemické procesy mající souvislost s energetickými - metabolickými systémy, větší požadavky na srdeční a oběhovou soustavu, na dýchání a přenos O<sub>2</sub>. Triatlonisté musí být dlouhodobě vytrvalí. Vytrvalost je u daných disciplín jiná, hlavně v intenzitě aerobních procesů, v úrovni vytrvalostní síly a schopností správně využívat zdroje energie typické pro období trvání konkrétních disciplín. Vysoké nároky jsou kladeny i na regulační funkce organismu (Formánek, Hořcic et al., 2003, 38–39).

Díky nezbytnosti technického zvládnutí plavání, cyklistiky a běhu je triatlon náročný i na nervosvalovou koordinaci. Na rozdíl od jiných vytrvalostních sportů si výkonnostní triatlonisté formují specifický tělesný typ – „mezityp“ mezi výkonnostními plavci, cyklisty a běžci a morfologicky patří k *ektomorfním mezomorfům*. Mají velmi nízké procento podkožního tuku kolem 3-5 %, u žen 6 - 10 %, štíhlou a současně svalnatou postavou s výškou mezi 175 - 185 cm u mužů a 165 - 175 cm u žen a váhou 70 - 80 kg u mužů, 55 – 65 kg u žen. Trénink triatlonu by

měl zahrnovat kondiční, technickou, taktickou a psychologickou přípravu (Formánek, Hořcic et al., 2003, 38–39).

### 2.5.2 Světové a české úspěchy triatlonu

Čeští závodníci se začali prosazovat na mezinárodní scéně přirozeně až po roce 1989, kdy vznikl federální svaz, a cesty za reprezentací nebyly nepřekonatelnou úlohou. Z hlediska úspěchu českých triatlonistů na mezinárodním poli, lze zmínit Vojtěcha Hece, který dosáhl prvního významného výsledku v zahraniční konkurenci na havajském šampionátu v roce 1982, na němž vyhrál věkovou kategorii 50-54 let. V roce 1984 na prvním mistrovství Evropy startovali v dlouhém triatlonu Češi Florian (50.) a Berger (355.), kteří upoutali ani ne tak jejich výkonem, jako exotičností. V roce 1989 byly poprvé Českým svazem triatlonu ustanoveny reprezentační týmy. V roce 1994 přivezl ze světového šampionátu Jaroslav Pavelka titul světového šampiona v decatlonu. První dospělá medaile v jednotlivcích z Mistrovství Evropy byla dovezena z Madeiry v roce 1999 a to dokonce Janem Řehulou (2. místo) a Martinem Krňávkem (3. místo). V roce 2001 se stal Filip Ospalý mistrem Evropy. V roce 2002 na olympiádě figurovali tři naši nejlepší muži. (Formánek, Hořcic et al., 2003, 25–26).

K nejznámějším českým triatlonistům patří (Formánek, Hořcic et al., 2003, s28–29):

- **Tomáš Kočař** – je to jeho zásluha, že český triatlon začal být brán vážně. V jeho sbírce je sedm titulů mistra republiky, fakticky desetiletí neměl u nás konkurenci. Několikrát zvládl porazit slavného Luca Van Lierdeho, závodil s Markem Allenem, Simonem Lessingem, Spencerem Smithem, Robem Barelem.
- **Petr Vabroušek** – je jedničkou mezi českými triatlonovými vytrvalci od roku 1999. Na Ironman Australia 1999 byl šestý, byl stříbrný na ME, jako jediný

triatlonista ve světě zvládl vyhrát tři dlouhé triatlony za jeden rok: Ironman South Africa, Ironman Asia a Holland Triathlon a další.

- **Jaroslav Pavelka** – jediný český mistr světa v triatlonu.
- **Jan Řehula** – 2. v australském prestižním seriálu Formule 1 (2000), 5. na Hrách dobré vůle v New Yorku (1998), vicemistrem Evropy (1999) ve Funchalu aj.
- **Martin Krňávek** – jako první Čech vyhrál seriál Evropského poháru (1997 a 1998).
- **Lenka Radová** – na mistrovství Evropy v Gyoru byla pátá a stala se historicky nejlepší českou triatlonistkou, jako první Češka se dostala na stupně vítězů v závodě Světového poháru, byla druhá v Tiszaujvárosi.
- **Gabriela Loskotová** – jako první Češce dokončila havajský závod Ironman (2000). V roce 2002 jako první Češka zvládla desetihodinovou hranici v novém kvalifikačním závodě Ironman Germany ve Frankfurtu časem 9:57:09 hod.

Formánek, Hořcic et al. (2003, 28–29) nabízí také přehled nejznámějších triatlonistů ze zahraničí:

- **Dave Scott** – z USA, vyhrál v roce 1980 slavný Ironman poprvé za 9:24:33 a naposledy v roce 1987 zvítězil za 8:34:13.
- **Mark Allen** – z USA, první triatlonista, který vyhrál jak havajský šampionát, tak ITU mistrovství světa v krátkém triatlonu a to současně v jednom roce. Desetkrát vyhrál závod Triathlon de Nice.
- **Paula Newby-Fraser** – z USA, nejúspěšnější žena triatlonu, vyhrála 22 vítězství v kvalifikačních závodech Ironman včetně osmi na Havaji, zasloužila se o nejlepší světový výkon, rekord na Havaji aj.

- **Luc Van Lierde** – držitel titulů mistra Evropy (1996), ITU mistra světa v duatlonu (1993), v dlouhém triatlonu (1997) a také skvělý debut v roce 1996 na Havaji, kde časem 8:04:08 pokořil do té doby nepřekonaný rekord.
- **Simon Whitfield** – první zlatý triatlonista v historii olympijských her.
- **Simon Lessing** – čtyřnásobný mistr světa v krátkém triatlonu, v roce 1995 v Nice vyhrál i světový šampionát, v dlouhých distancích. V roce 1994 a 1998 triumfoval na Hrách dobré vůle, třikrát mistr Evropy aj.

## **3 Cíle a výzkumné otázky**

### **3.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem práce bylo na základě online dotazníkového šetření zjistit úroveň pohybové aktivity a analyzovat strukturu pohybových preferencí žáků Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka se zaměřením na atletiku a triatlon.

### **3.2 Dílčí cíle**

1. Zjistit využitelnost internetu při monitoringu týdenní pohybové aktivity.
2. Prohloubit poznatky o pohybové aktivitě studentů sportovců.
3. Vyhodnotit, které sporty studenti v současné době upřednostňují a naznačit možné tendence vývoje.
4. Vyhodnotit zjištěná data s poskytnutím informací škole příp. trenérům.

### **3.3 Problémy k řešení**

1. Prostudovat odbornou literaturu s danou problematikou.
2. Seznámit vedení školy s výzkumem, jeho součástmi a získání souhlasu k jeho provedení.
3. Ve spolupráci se školou a trenéry vybrat skupiny a poučit je, proč je výzkum prováděn a jaký přínos může pro ně mít.
4. Zaregistrovat školu a skupiny do systému INDARES.COM.
5. Vést žáky při registraci do systému a asistovat při vyplňování dotazníků.
6. Získání a analýza dat.



7. Ze získaných výsledků stanovit závěry.
8. Seznámit vedení školy s výsledkem výzkumu.

### **3.4 Výzkumné otázky**

1. Jaká je struktura preferencí sportovních aktivit středoškolské sportující populace?
2. Budou zjištěny rozdíly v preferencích v porovnání skupin atletů a triatletů?
3. Jaká je struktura sportovních preferencí napříč věkovým spektrem (15-18letých)?
4. Jakých hodnot dosahuje úroveň pohybové aktivity triatletů a atletů?
5. Budou zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na faktoru BMI?
6. Budou zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na faktoru pohlaví?
7. Budou zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na faktoru věku?
8. Budou zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na faktoru organizovanosti?
9. Budou zjištěny rozdíly v úrovni pohybové aktivity v závislosti na faktoru vlastnictví psa?

## 4 Metodika

### 4.1 Charakteristika projektu Indares.com

Projekt Indares.com prezentuje komplexní online systém orientovaný na záznam, analýzu a srovnání pohybové aktivity jedinců. Záměrem tohoto projektu je podpora vzdělávání a výzkumu v oblasti pohybové aktivity. Dalšími důležitými úmysly jsou zlepšení informovanosti uživatelů v otázkách pohybové aktivity a nabídnutí prostředků ke zkvalitnění jejich životního stylu. Indares.com nabízí přehledné a uživatelsky vřídlné prostředí systému, které vytváří podmínky pro to, aby práci s tímto systémem zvládl téměř každý s co možná nejmenším úsilím. Současně je ovšem možné různé vlastnosti systému detailně modifikovat a nastavovat podle konkrétních potřeb daných uživatelů. Na vývoji systému Indares.com spolupracuje Centrum kinantropologického výzkumu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci. Projekt Indares.com nabízí uživatelům možnost používat jej v šesti jazycích – čeština, angličtina, polština, španělština, němčina a slovenština, (Indares.com, 2014).

Projekt Indares.com, jakožto webová aplikace, je dostupný na webové adrese [www.indares.com](http://www.indares.com) (Příloha 1). Do systému Indares.com se může registrovat v podstatě každý. Registrace i využívání jeho funkcí je uživatelům poskytováno zdarma. Přístup k uživatelským účtům chrání uživatelské jméno (platná e-mailová adresa) a heslo. Do systému se mohou registrovat jedinci, skupiny nebo školy. Jedinec se registruje vytvořením vlastního účtu, potřebuje znát svou výšku a váhu. Pro registraci skupiny je třeba mít svůj vlastní účet a být přihlášen v systému. V první řadě se je třeba přihlásit, následně ze svého účtu přejít na záložku „Skupiny“ a kliknout na odkaz „Vytvořit novou skupinu“ dole v levém menu. Co se týče škol, ty může do systému Indares.com zaregistrovat jen konkrétní učitel dané školy – stane

se tak jejím administrátorem v systému Indares.com. Žáci (studenti) novou školu do systému registrovat nemohou (Indares.com, 2014).

Přínosy projektu Indares.com jsou na jeho stránkách prezentovány takto (Indares.com, 2014):

**Přínos pro žáka (běžného uživatele):**

- Přehled o své pohybové aktivitě znázorněn v grafech a statistikách.
- Okamžitá možnost srovnání svých výsledků s doporučením.
- Možnost srovnání svých výsledků s průměrem třídy (skupiny).
- Možnost vytyčení svých cílů a dohled nad jejich plněním.

**Přínos pro učitele (administrátora skupiny):**

- Shodné jako u žáků plus:
- Souhrnný přehled o pohybové aktivitě všech žáků ve třídě (uživatelů ve skupině).
- Rozmanité možnosti srovnání výsledků různých žáků ve třídě (uživatelů ve skupině) eventuálně více tříd (skupin).
- Znalost preferencí pohybových aktivit žáků ve třídě (uživatelů ve skupině).

V rámci systému Indares.com se nachází několik různých online dotazníků, které pomáhají k rozpoznání pohybových aktivit a záležitostí s nimi spojenými. Jde např. o dotazník sportovních preferencí, dotazník IPAQ, dotazník motivace k pohybové aktivitě nebo WHO-5 index emoční pohody.

**4.1.1 Dotazník sportovních preferencí**

Dotazník sportovních preferencí je jedním z online dotazníků projektu Indares.com (Příloha 2). Jde o standardizovaný typ dotazníku. Zjišťuje informace o zapojení dotazovaných do všemožných sportovních aktivit a odvětví v organizované nebo neorganizované podobě. V úvodu dotazníku respondent vyplní jméno, výšku,

váhu, pohlaví a rok narození (škola a ročník). Následně se pak zapisuje nejčastěji realizovaná organizovaná pohybová aktivita za posledních 12 měsíců (a kolik hodin za týden je jí věnováno) a nejčastěji uskutečňované volnočasové aktivity v letním a zimním období. Dále se dotazník dělí na 8 částí (Centrum kinantropologického výzkumu, cfkr.eu, 2014):

- Individuální sporty (jako např. atletika, badminton, plavání, lyžování, tenis aj.).
- Týmové sporty (jako např. baseball, basketball, házená, volejbal aj.).
- Kondiční aktivity (jako např. běh, kulturistika, spinning aj.).
- Sportovní aktivity ve vodě (např. plavání s ploutvemi, skoky do vody aj.).
- Sportovní aktivity v přírodě (jako např. cykloturistika, golf, jízda na koni aj.).
- Bojová umění (jako např. box, judo, wrestling aj.).
- Rytmické a taneční aktivity (lidové, latinsko-americké tance, aerobik aj.).
- Sportovní aktivity souhrnně (výběr z předchozích).

V každé z daných oblastí si respondenti mají vybrat 5 nejoblíbenějších sportovních aktivit nebo aktivit, kterým by se rádi věnovali. Pokud se zajímají jen o některé z uvedených aktivit, je možné označit i menší počet. Kdyby se jim nelíbila žádná pohybová aktivita, mohou nechat políčko volné a přejít k další části nabízených aktivit. Nejoblíbenější sportovní aktivita se označí křížkem v tabulce ve sloupci pod jedničkou, druhá nejoblíbenější pak ve sloupci pod dvojkou a tak dál až po pátou nejoblíbenější sportovní aktivitu. Takto se postupně vyplní všechny oblasti a nakonec se zvolí ta úplně nejvíce oblíbená aktivita, která se navíc zakroužkuje.

#### **4.1.2 Dotazník IPAQ**

Dotazník IPAQ (Příloha 2) (International Physical Activity Questionnaire) představuje celosvětově používaný dotazník, který umožňuje zhodnotit týdenní

pohybovou aktivitu (nebo v průběhu „typického týdne“). Tento dotazník sleduje pohybovou aktivitu jako součást běžného života. Otázky se zaměřují na dobu, po kterou byla vykonávána pohybová aktivita v posledních 7 dnech. Existuje v krátké a dlouhé verzi (CFKR, 2014).

Na začátku dotazníku jsou respondentům vysvětleny pojmy užívané v dotazníku (intenzivní pohybová aktivita apod.). Otázky jsou rozděleny do pěti částí (CFKR, 2014):

- **1. část** – zjišťuje čas věnovaný pohybové aktivitě v práci nebo ve škole. Obsahuje popis toho, co si představit pod prací či školou, např. placenou práci, školní docházka, zemědělské práce, dobrovolnická práce a další neplacené činnosti, která je vykonávána mimo domácnost.
- **2. část** – zjišťuje čas věnovaný transportu z místa na místo, a to prostřednictvím chůze, motorového vozidla nebo jízdního kola za posledních 7 dnů.
- **3. část** – věnuje se pohybové aktivitě uskutečňované za posledních 7 dnů v domácnosti nebo v okolí bydliště, myslí se tím třeba domácí práce, práce na zahradě, kutilství, práce v okolí domu, péče o rodinu či údržba domácnosti.
- **4. část** – zde se zjišťuje čas strávený rekreačními aktivitami, sportem nebo pohybovou aktivitou v rámci trávení volného času. Nezařazuje se tam chůze nebo např. práce na zahradě či výše zmíněné činnosti.
- **5. část** – řeší čas strávený sezením. Myslí se veškeré sezení v zaměstnání, ve škole, doma, v rámci trávení volného času, u televize nebo při čtení. Nezapočítává se ale sezení při dopravě motorovým vozidlem.

Na konci dotazníku se pak ještě provádí osobní anamnéza respondenta, při které lze použít např. věk, pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání, účast v organizovaných formách pohybové aktivity BMI, kouření apod.

Pohybová aktivita je v dotazníku rozlišena podle tělesné náročnosti na vysoce intenzivní a středně intenzivní. Každý účastník sám za sebe zapisuje jak **délku trvání** a **týdenní četnost** pohybové aktivity, ale posuzuje rovněž její **intenzitu**. Pohybová aktivita vysoké intenzity je charakteristická zrychleným dýcháním a notným zvýšením srdeční frekvence. Jde o tělesně náročnou pohybovou aktivitu, kam lze zařadit běh, aerobik, rychlejší jízdu na kole, zvedání těžkých činek aj. Pohybová aktivita střední intenzity je charakteristická střední námahou, při které se jedinci dýchá rychleji než v klidu a zřetelně se zrychluje srdeční frekvence. Může to být například pomalejší běh, ale třeba i práce v domácnosti (CFKR, 2014).

#### 4.1.2.1 Ukazatelé měření velikosti pohybové aktivity

Celosvětově uznávaným ukazatelem velikosti PA je stanovení relativní energetické spotřeby na jeden kilogram tělesné hmotnosti a stanovení intenzity zatížení v METs jednotkách (Frömel, Novosad & Svozil, 1999).

MET neboli metabolický kvocient je energetický výdej organismu při klidovém metabolismu, kdy průměrný dospělý člověk spotřebuje 3,5 ml kyslíku na jeden kilogram hmotnosti za jednu minutu ( $1 \text{ MET} = 3,5 \text{ ml O}_2 \times \text{kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$ ). To je přibližně jedna kilokalorie na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu hodinu ( $1 \text{ MET} = 1 \text{ kcal} \times \text{kg}^{-1} \times \text{min}^{-1}$ ). Potom tedy 6 METs (hodnota intenzivní pohybové aktivity) je šestkrát vyšší výdej energie než při klidovém metabolismu (Frömel, Novosad & Svozil, 1999, 26). Pro výzkum o množství prováděné PA je důležitý ukazatel, který udává velikost PA za určitou časovou jednotku. **MET min** – jednotka, s jejíž pomocí je možné vyjádřit množství pohybové aktivity, kombinuje informaci o době trvání dané aktivity a její intenzitě. Počet MET min pro prováděnou aktivitu se vypočítává podle vzorce:  $\text{MET min} = \text{doba trvání v minutách} \times \text{MET score dané aktivity}$ . Nejčastěji se tato jednotka používá pro dny nebo týdny (Dobrá, Čechovská, Kračmar, Psotta & Süß, 2009). V této práci bude používána pro týdny **MET min/týden**.

## 4.2 Charakteristika testovaného souboru

Výzkum byl prováděn na Sportovním gymnáziu Ludvíka Daňka v Brně. Po dohodě s vedením školy byly pro účely této práce vybrány dvě skupiny, a to skupina tvořená atlety a skupina tvořená triatlonisty. Všichni probandi se účastní školou organizovaných tréninků a reprezentují školu ve svých disciplínách. Jednalo se o chlapce a dívky ve věkovém rozmezí 15-18 let (1., 2., a 3. ročník čtyřletého studijního oboru). Pro výzkum byly použity Dotazník sportovních preferencí a Dotazník IPAQ. Nejprve bylo všem studentům vysvětleno, k jakému účelu je prováděno toto šetření, že je dobrovolné a jak budou data využity. Současně byli ujištěni, že kromě oprávněných lidí, nebude mít k jejich osobním datům nikdo přístup a data nebudou nijak zneužita. Obě skupiny byly též seznámeny s možnostmi využití systému INDARES.COM, byly následně proškoleny v ovládání programu a řádném vyplnění dotazníků. Na práci měli klid a neomezený časový prostor. Vyplňování dotazníků proběhlo v dubnu 2013 v počítačové učebně gymnázia. Celému procesu jsem byl přítomen, vedl jsem studenty při registraci a pomáhal objasnit případné nejasnosti při vyplňování. Výzkumu se zúčastnilo 43 studentů, z toho 21 atletů a 22 triatlonistů. Výzkum probíhal ve spolupráci s Centrem kinantropologického výzkumu v Olomouci.

**Tabulka 2.** Základní somatické charakteristiky výzkumného souboru

	Triatlon (n=22)		Atletika (n=21)		Obě skup. (n=43)	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Hmotnost (kg)	69,77	13,2	65,00	9,90	65,00	11,70
Výška (cm)	176,68	11,2	173,00	8,69	173,00	10,00
BMI	22,17	2,2	21,86	2,33	21,86	2,30
Věk (roky)	16,65	0,7	16,80	5,22	16,70	3,70

*Legenda: M – aritmetický průměr, SD – směrodatná odchylka*

### 4.3 Výzkumné metody a techniky

Metody, které byly v této práci použity pro získání a další zpracování dat: dotazníková metoda, výzkum pomocí internetu a statistické metody.

O dotazníkové metodě, výzkumu pomocí internetu a jejich výhodách bylo již zmíněno.

Zpracování výsledků probíhalo statisticky.

Základní statistické pojmy, které se v této práci vyskytují (Čermáková & Střeleček, 1995, 6-16):

**Arithmetický průměr** – je definován jako součet hodnot znaku dělený jeho počtem. Udává, jaká část z úhrnu hodnot znaku připadá na jednu statistickou jednotku.

**Medián** – rozdělí množinu hodnot znaku na dvě části. Všechny statistické hodnoty znaku seřadíme podle velikosti. Mediánem bude prostřední hodnota znaku v případě, že je lichý počet hodnot, nebo arithmetický průměr dvou prostředních hodnot, je-li sudý počet hodnot.

**Kvantil** – je hodnota, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě části.  $x_{25}$  – dolní kvartil,  $x_{75}$  – horní kvartil,  $x_{50}$  – medián.

**Kvartilové rozpětí** – je rozdíl mezi horním a dolním kvantilem. Měří rozpětí cca 50% „typických“ hodnot znaku.

Spearmanův **koeficient** pořadové **korelace** ( $r$ ) porovnává, do jaké míry je uspořádání analyzovaných dat podle veličiny X stejné jako podle veličiny Y. Je vhodný pro monotónní závislosti – nevyžaduje linearitu.  $r = 0,1$  malý efekt,  $r = 0,3$  střední,  $r = 0,5$  velký efekt.

**Směrodatná odchylka** – je definována jako druhá odmocnina rozptylu. Často se používá při rozboru variability hodnot znaku.



Zpracování výsledků proběhlo ve spolupráci s Centrem kinantropologického výzkumu v Olomouci a proběhlo v programech Statistica 8,0 CZ. Bylo použito testů zjišťujících statistické charakteristiky viz. výše a kontingenční tabulky. Pro zjištění vzájemných závislostí byl použit test Kruskal-Wallis ANOVA. K posouzení „effect size“ byl použit koeficient  $\eta^2$ , který lze použít u testu Kruskal-Wallis ANOVA, přičemž platí  $\eta^2=0,01$  malý efekt,  $\eta^2=0,06$  střední efekt,  $\eta^2=0,14$  velký efekt.

## 5 Výsledky

### 5.1 Vyhodnocení pohybové aktivity

Značné rozdíly ve zjištěných hodnotách lze spatřit v úrovni „intenzivní PA“ (Tabulka 3), dále pak v hodnotách PA ve škole a při dopravě (Tabulka 4). V těchto třech sférách činností triatlonisté vykazují výrazně vyšší pohybovou aktivitu. V ostatních sférách nebyly zjištěny zásadní rozdíly. Obě skupiny vykazují srovnatelnou úroveň celkové PA.

**Tabulka 3.** Úroveň PA jednotlivých skupin (MET-min/týden)

	Tritatlon (n=22)		Atletika (n=21)		Obě skupiny (n=43)	
	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>
Intenzivní PA	9030,00	17850,0	480,00	19920,0	5700,00	19920,0
Stř. intenzivní PA	1688,75	8040,00	3840,00	8350,00	3000,00	8487,50
Chůze	2805,00	22852,5	3663,00	14883,0	3663,00	21829,5
Celková PA	24738,7	41416,0	21873,0	43059,0	23394,0	44352,0

*Legenda: Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí*

**Tabulka 4.** Rozložení PA mezi různé sféry činností (MET-min/týden)

	Tritatlon (n=21)		Atletika (n=22)		Obě skupiny (n=43)	
	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>
PA v zaměstnání/ve škole	3966,5	29272,	733,00	26244,	2673,0	29272,
PA při dopravě	1635,0	6871,5	93,00	2425,0	825,00	6126,0
PA při práci doma	131,25	1440,0	445,00	3000,0	320,00	1800,0
PA ve volném čase	2341,5	14192,0	1713,0	10914,	1713,0	12751,0

*Legenda: Mdn – medián, IQR – interkvartilové rozpětí*

Po provedení statistické analýzy je možné konstatovat, že nebyly zaznamenány žádné signifikantní rozdíly s přihlédnutím k faktoru věku, a to ani u jednoho z monitorovaných druhů pohybové aktivity (Tabulka 5).

**Tabulka 5.** Pohybová aktivita z hlediska věku - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=43)

<b>Pohybová aktivita</b>	<b>Věk</b>	<b><i>n</i></b>	<b><i>H</i></b>	<b><i>p</i></b>	<b><math>\eta^2</math></b>
PA v zaměstnání/ve škole	15	4	0,82	0,84	0,020
	16	21			
	17	13			
	18	3			
PA při dopravě	15	4	2,27	0,51	0,054
	16	21			
	17	13			
	18	3			
PA při práci a okolo domu	15	4	0,46	0,93	0,011
	16	21			
	17	13			
	18	3			
PA ve volném čase	15	4	1,54	0,67	0,036
	16	21			
	17	13			
	18	3			

*Legenda: n – velikost souboru, H – Kruskal-Wallis ANOVA, p – hladina významnosti,  $\eta^2$  - koeficient „efekt size“*

Také v případě chůze, středně int., intenzivní a celkové PA po provedení statistické analýzy je možné konstatovat, že nebyly zaznamenány žádné signifikantní rozdíly s přihlédnutím k faktoru věku, a to ani u jednoho z monitorovaných druhů pohybové aktivity (Tabulka 6). Po zohlednění dopočítávaného koeficientu „efekt size“ se relativně významným rozdílem projevuje intenzivní PA (0,143), případně chůze (0,062).

**Tabulka 4.** Pohybová aktivita z hlediska věku - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=43)

Chůze	15	4	2,60	0,46	0,062
	16	21			
	17	13			
	18	3			
Středně intenzivní PA	15	4	0,78	0,86	0,019
	16	21			
	17	13			
	18	3			
Intenzivní PA	15	4	6,02	0,11	0,143
	16	21			
	17	13			
	18	3			
Celková PA	15	4	2,51	0,47	0,059
	16	21			
	17	13			
	18	3			

*Legenda: n – velikost souboru, H – Kruskal-Walis ANOVA, p – hladina významnosti,  $r^2$  - koeficient „efekt size“*

**Tabulka 6.** Pohybová aktivita z hlediska pohlaví - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=43)

Pohybová aktivita	Pohlaví	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
PA v zaměstnání/ve škole	Chlapci	19	1,31	0,252	0,031
	Děvčata	22			
PA při dopravě	Chlapci	19	0,62	0,429	0,014
	Děvčata	22			
PA při práci a okolo domu	Chlapci	19	0,92	0,336	0,021
	Děvčata	22			
PA ve volném čase	Chlapci	19	0,57	0,447	0,013
	Děvčata	22			
Chůze	Chlapci	19	0,17	0,989	0,004
	Děvčata	22			
Středně intenzivní PA	Chlapci	19	0,07	0,783	0,001
	Děvčata	22			
Intenzivní PA	Chlapci	19	0,35	0,553	0,008
	Děvčata	22			
Celková PA	Chlapci	19	0,37	0,538	0,008
	Děvčata	22			

*Legenda: n – velikost souboru, H – Kruskal-Wallis ANOVA, p – hladina významnosti,  $\eta^2$  - koeficient „efekt size“*

Nejsou zaznamenány žádné signifikantní rozdíly v pohybových aktivitách chlapců a děvčat. Ani jeden z monitorovaných druhů pohybové aktivity nedosáhl hodnoty  $\eta^2=0,06$  střední efekt. Všechny hodnoty „efekt size“ se blíží  $\eta^2=0,01$  malý efekt (Tabulka 6).

Díky systému Indares můžeme snadno zjistit úroveň pohybové aktivity také z hlediska BMI. BMI (body mass index) je základní index charakterizující existenci a míru obezity, vypočítáme ho podílem hmotnosti těla v kilogramech a druhé mocniny jeho výšky v metrech. Světová zdravotnická organizace (WHO) určila jako normální hmotnost hodnotu BMI mezi 18,5 až 24,9. Co je pod tímto pásmem označujeme jako podváhu, hodnota BMI nad 25 je pak označována za nadváhu. Tabulka 7 zobrazuje úroveň PA z hlediska BMI. Naprostá většina tohoto výzkumného souboru (35 osob) splňuje hodnoty pro optimální hmotnost, 2 osoby vykazují znaky podváhy a 4 osoby znaky nadváhy. Po provedení statistické analýzy je možné konstatovat, že nebyly zaznamenány žádné signifikantní rozdíly s přihlédnutím k faktoru BMI, a to ani u jednoho z monitorovaných druhů pohybové aktivity. Po zohlednění dopočítávaného koeficientu „efekt size“ spatřujeme střední efekt u „PA ve volném čase“ (0,070) a středního efektu dosahují též PA intenzivní (0,057), PA při práci (0,050) a intenzivní PA (0,057).

**Tabulka 7.** Pohybová aktivita z hlediska BMI - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=41)

Pohybová aktivita	BMI	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
PA v zaměstnání/ve škole	< 18,5	2	0,99	0,607	0,024
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
PA při dopravě	< 18,5	2	1,88	0,389	0,047
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
PA při práci a okolo domu	< 18,5	2	2,01	0,365	0,050
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
PA ve volném čase	< 18,5	2	2,83	0,242	0,070
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
Chůze	< 18,5	2	1,97	0,373	0,049
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
Středně intenzivní PA	< 18,5	2	0,87	0,645	0,021
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
Intenzivní PA	< 18,5	2	2,30	0,315	0,057
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			
Celková PA	< 18,5	2	2,41	0,298	0,060
	18,5-24,9	35			
	≥ 25	4			

Legenda: *n* – velikost souboru, *H* – Kruskal-Wallis ANOVA, *p* – hladina významnosti,  $\eta^2$  - koeficient „efekt size“. Zvýrazněny jsou hodnoty, na které je poukazováno v komentáři.

Vzhledem k tomu, že naším zkoumaným souborem jsou studenti sportovního gymnázia a tudíž sportovci, můžeme předpokládat, že se účastní více než tři dny v týdnu organizované pohybové aktivitě. Statistickým vyhodnocením bylo zjištěno, že většina (24 z celkového počtu 41) se účastní pouze do tří dnů v týdnu organizované pohybové aktivitě. Dopočítáním koeficientu „efekt size“ lze spatřit velký efekt u „PA při dopravě“ (0,125) a „chůze“ (0,169), středního efektu pak dosahuje „PA při práci“ (0,079)

**Tabulka 8.** Pohybová aktivita s ohledem na faktor organizovanosti - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=41)

Pohybová aktivita	Organizovaná PA (dny)	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
PA v zaměstnání/ve škole	0 - 3	24	0,01	0,913	0,0002
	4 a více	17			
PA při dopravě	0 - 3	24	5,01	0,025	0,125
	4 a více	17			
PA při práci a okolo domu	0 - 3	24	3,17	0,074	0,079
	4 a více	17			
PA ve volném čase	0 - 3	24	1,75	0,184	0,043
	4 a více	17			
Chůze	0 - 3	24	7,29	0,006	0,169
	4 a více	17			
Středně intenzivní PA	0 - 3	24	1,75	0,185	0,043
	4 a více	17			
Intenzivní PA	0 - 3	24	0,006	0,936	0,00015
	4 a více	17			
Celková PA	0 - 3	24	0,95	0,327	0,023
	4 a více	17			

*Legenda: n – velikost souboru, H – Kruskal-Wallis ANOVA, p – hladina významnosti,  $\eta^2$  - koeficient „efekt size“. Zvýrazněny jsou hodnoty, na které je poukazováno v komentáři.*



Na konci dotazníku IPAQ jsou doplňující údaje jako např. bydliště, způsob bydlení (dům, bytový dům), materiální podmínky, kuřáctví, vlastnictví psa. Většina (23) respondentů psa vlastní. Zohlednění faktoru vlastnictví psa si klade za úkol nastínit vliv tohoto faktu na úroveň PA. Po provedení statistické analýzy je možné konstatovat, že byly zaznamenány signifikantní rozdíly s přihlédnutím k faktoru vlastnictví psa u PA ve volném čase (Tabulka 9). Po zohlednění dopočítávaného koeficientu „efekt size“ se relativně významným rozdílem projevuje „PA ve volném čase“ (0,082 – střední efekt).

**Tabulka 9.** Pohybová aktivita z hlediska vlastnictví psa - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=41)

Pohybová aktivita	Vlastnictví psa	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
PA v zaměstnání/ve škole	NE	18	0,16	0,684	0,004
	ANO	23			
PA při dopravě	NE	18	0,47	0,491	0,011
	ANO	23			
PA při práci a okolo domu	NE	18	0,22	0,639	0,005
	ANO	23			
PA ve volném čase	NE	18	3,30	0,069	0,082
	ANO	23			
Chůze	NE	18	2,40	0,120	0,06
	ANO	23			
Středně intenzivní PA	NE	18	1,33	0,247	0,033
	ANO	23			
Intenzivní PA	NE	18	0,23	0,624	0,005
	ANO	23			
Celková PA	NE	18	0,89	0,344	0,022
	ANO	23			

Legenda: *n* – velikost souboru, *H* – Kruskal-Wallis ANOVA, *p* – hladina významnosti,  $\eta^2$  - koeficient „efekt size“

Závěrem této části porovnáváme výsledky úrovně pohybové aktivity z hlediska jednotlivých sportů. Po provedení statistické analýzy je možné konstatovat, že nebyly zaznamenány žádné signifikantní rozdíly z hlediska jednotlivých sportů, a to ani u jednoho z monitorovaných druhů pohybové aktivity (Tabulka 10). Po zohlednění dopočítávaného koeficientu „efekt size“ se relativně významným rozdílem projevuje pouze „PA při dopravě“ (0,171).

**Tabulka 10.** Pohybová aktivita z hlediska jednotlivých sportů - Kruskal-Wallis ANOVA (celý výzkumný soubor n=41)

Pohybová aktivita	Sport	<i>n</i>	<i>H</i>	<i>p</i>	$\eta^2$
PA v zaměstnání/ve škole	Triatlon	22	1,02	0,312	0,025
	Atletika	19			
PA při dopravě	Triatlon	22	6,87	0,008	0,171
	Atletika	19			
PA při práci a okolo domu	Triatlon	22	1,63	0,200	0,040
	Atletika	19			
PA ve volném čase	Triatlon	22	0,03	0,854	0,00075
	Atletika	19			
Chůze	Triatlon	22	0,51	0,471	0,012
	Atletika	19			
Středně intenzivní PA	Triatlon	22	0,36	0,547	0,009
	Atletika	19			
Intenzivní PA	Triatlon	22	0,23	0,626	0,005
	Atletika	19			
Celková PA	Triatlon	22	0,11	0,733	0,002
	Atletika	19			

Legenda: *n* – velikost souboru, *H* – Kruskal-Wallis ANOVA, *p* – hladina významnosti,  $\eta^2$  - koeficient „efekt size“. Zvýrazněna je hodnota, na které je poukazováno v komentáři.

## 5.2 Sportovní preference

Respondenti označili pořadí sportovních aktivit, které preferují. U celého souboru pak bylo určeno pořadí v jednotlivých (osmi) oblastech, na základě součtu pořadí u všech respondentů, přičemž platí, že 1 znamená nejpreferovanější aktivita. U každého sportu je uveden bodový průměr. Čím je bodový průměr nižší, tím je více preferovaný.

### 5.2.1 Sportovní preference – souhrnně

Následující kapitola porovnává strukturu sportovních preferencí triatlonistů a atletů z celkového pohledu, tj. bez přihlídnutí k jiným než zvoleným sportům. Snahou bylo zjistit rozdílnosti ve sportovních preferencích těchto dvou skupin a poukázat na případné shody a největší odchylky.

Podle očekávání mezi první tři nejpreferovanější individuální sporty triatlonistů patří cyklistika, atletika, plavání a také atleti potvrdili, že sport, který provozují, je jejich nejpreferovanější (Tabulka 11). Zajímavostí v případě atletů je umístění bruslení na druhém místě. U jiných srovnatelných studií (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) se bruslení obvykle pohybuje uprostřed preferované škály. Zajímavě se také jeví shoda obou skupin v případě sjezdového lyžování, které patří k oblíbené sportovní aktivitě (4. místo). Mezi méně preferované (neoblíbené) sporty u obou skupin patří golf, bowling, badminton, squash a také běžecké lyžování. Jednotlivé sportovní aktivity v kategorii individuálních sportů vykazují střední koeficient korelace ( $r = 0,33$ ). Tento koeficient korelace ( $r = 0,33$ ) je nejnižší ze všech zkoumaných kategorií.

**Tabulka 11.** Struktura sportovních preferencí – Individuální sporty (pořadí)

<b>Individuální sporty</b>				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)	1	5,68	6	8,74
Atletika (běžecké aktivity)	2	6,11	1	2,21
Plavání	3	6,5	5	7,84
Lyžování sjezdové	4	7,89	4	7,68
Snowboarding	5	8,36	10	10,08
Komb. sporty (triatlon, mod. pětiboj)	6	8,48	13	10,76
Střelba, lukostřelba	7	9,5	15	10,82
Tenis (soft tenis)	8	9,75	3	7,58
Squash (ricochet, racquetball)	9	9,82	17	11,26
Badminton	10	9,95	16	11,26
Stolní tenis	11	9,95	8	9,34
Bruslení (krasobruslení, rychlobruslení)	12	10,09	2	7,21
Bowling (kuželky, kulečník, petangue)	13	10,11	14	10,82
Sportovní gymnastika	14	10,3	9	9,42
Lyžování běžecké (biatlon, sev. komb.)	15	10,64	11	10,42
Kanoistika, veslování	16	10,68	7	9,21
Golf (minigolf)	17	11,11	12	10,58

*Legenda: zvýrazněny jsou sportovní aktivity, na které je poukazováno v komentáři*

Výsledky sportovních preferencí týmových sportů u obou skupin jsou velmi podobné (Tabulka 12). Tomu odpovídá i vysoký koeficient korelace ( $r = 0,86$ ). Stejně jako i v jiných srovnatelných výzkumech (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) v preferencích týmových sportů vévodí volejbal a basketbal s nízkým bodovým průměrem. Důvod, proč u jedné skupiny zvítězil volejbal a u druhé basketbal, lze přičíst faktu, že v kategorii atletů je zastoupen větší počet dívek (62%) a obráceně (41% triatletek). U všech dosavadních srovnatelných studií u dívek v kolektivních sportech vévodí volejbal. Basketbal je

často preferovanější chlapci. Sporty, které jsou na opačném konci preferovanosti a které mají nejvyšší bodový průměr, jsou frisbee, curling, lakros.

**Tabulka 12.** Struktura sportovních preferencí – Týmové sporty (pořadí)

Týmové sporty				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Basketbal	1	4,75	2	4,92
Volejbal (beach, přehazovaná)	2	5,66	1	4,39
Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	3	6,5	4	6,21
Lední hokej (in-line)	4	6,77	5	6,71
Fotbal (futsal)	5	6,89	6	7,26
Baseball, softball (další pálkové hry)	6	6,98	7	7,97
Nohejbal	7	7,82	10	8,68
Americký fotbal	8	8,05	9	8,37
Házená (vybíjená)	9	8,18	3	6,08
Vodní pólo	10	8,41	8	8,34
Ragby	11	8,59	11	9,03
Frisbee	12	8,86	14	9,71
Curling	13	9,55	13	9,71
Lakros	14	9,59	12	9,45

*Legenda: zvýrazněny jsou sportovní aktivity, na které je poukazováno v komentáři*

Také ve skupině „Kondiční aktivity“ (Tabulka 13) jsou výsledky sportovních preferencí u obou skupin velmi podobné, čemuž i v tomto případě odpovídá vysoký korelační koeficient  $r = 0,737$ . Také genderovému zastoupení obou skupin odpovídají výsledky této kategorie, kdy na třetím místě se umístil sportovní aerobik – tedy sportovní disciplína spíše preferovaná děvčaty. Naopak u triatlonistů se na třetím místě umístila kulturistika, tedy sportovní odvětví preferované spíše chlapci. Jasně nejpreferovanější kondiční aktivitou je u obou skupin běh. Umístění posilovacích cvičení na druhých místech lze přičíst faktu, že obou sportů posilovací

cvičení hrají důležitou roli v přípravě a tréninku a mají vliv na výkon závodníka. Mezi nejméně preferované sporty této kategorie patří Tai-Chi, Taebo a nordic walking, který je obecně populární spíše u starší generace a u zdravotně handicapovaných.

**Tabulka 13.** Struktura sportovních preferencí – Kondiční aktivity (pořadí)

<b>Kondiční aktivity</b>				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Běh (jogging)	1	3,05	1	2,66
Posilovací cvičení	2	3,57	2	3,76
Kulturistika	3	5,25	7	6,95
Bodystyling	4	5,7	5	6,32
Spinning	5	6,34	6	6,74
Zdravotní cvičení	6	6,36	8	6,95
Jóga	7	6,59	4	6,21
Sportovní aerobik	8	7,02	3	6,05
Kondiční chůze (nordic walking)	9	7,39	9	7,13
Taebo (box aerobik)	10	7,86	11	7,42
Tai-Chi	11	8,11	10	7,26

*Legenda: zvýrazněny jsou sportovní aktivity, na které je poukazováno v komentáři*

Nejméně početně zastoupená kategorie „Sportovní aktivity ve vodě“ (Tabulka 14) nepřináší výraznější rozdíly ve výsledcích z pohledu pořadí preferencí. Také míra korelace  $r = 0,6$  poukazuje na poměrně vysoký efekt. Pořadí vévodí a mezi nejpreferovanější patří, plavání s ploutvemi (včetně potápění) a skoky do vody. Bodový průměr v případě skoků do vody u atletů (1,97) je nejnižším průměrem ze všech.

**Tabulka 14.** Struktura sportovních preferencí – Sportovní aktivity ve vodě (pořadí)

Sportovní aktivity ve vodě				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Plavání s ploutvemi (potápění)	1	2,25	2	2,87
Skoky do vody	2	2,84	1	1,97
Zdravotní plavání (koupání)	3	3,23	4	3,5
Synchronizované plavání	4	3,55	5	3,84
Cvič. ve vodě (aquagym., aqua aerobik)	5	3,7	3	3,47

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity*

Nejpočetnější kategorií (společně s „Individuálními sporty“) je kategorie „Sportovní aktivity v přírodě (Tabulka 15). Zde nejsou zaznamenány výraznější shody, tomu odpovídá i míra korelace  $r = 0,52$ . Na předních pozicích u obou skupin jsou sportovní aktivity, které jsou obecně touto věkovou kategorií preferovány a obráceně nejnižší pozice obsadily sporty, které obecně platí za méně preferované.

Sportovní aktivita, která se svým umístěním mírně odlišuje od jiných srovnatelných studií (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) je snowboarding, který se u skupiny triatlonistů umístil poměrně vysoko (páté místo). Naopak u atletů až místo třinácté. I tento fakt lze přičíst genderovému zastoupení u těchto skupin. U všech mnou monitorovaných podobných výzkumů míru oblíbenosti určoval genderový poměr, přičemž snowboarding byl spíše preferován chlapci. Bylo by jistě zajímavé sledovat vývoj oblíbenosti dívčího

snowboardingu v České republice po velkém úspěchu českých snowboardistek (Eva Samková, Šárka Pančochová, Ester Ledecká) na ZOH 2014 v Soči. Také u skupiny atletů lze nalézt odlišnost oproti jiným srovnatelným výzkumům – umístění jezdeckví na třetím místě. Jezdeckví se vždy (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) pohybuje uprostřed či ke konci preferované škály.

**Tabulka 15.** Struktura sportovních preferencí – Sportovní aktivity v přírodě (pořadí)

<b>Sportovní aktivity v přírodě</b>				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Plavání, koupání, vod.atrakce, skoky	1	5,73	5	8,5
Cykloturistika	2	6,14	4	8,11
Bruslení (in-line, kolečkové)	3	7,14	1	6
Lyžování sjezdové, skialpinismus	4	7,8	2	7,45
Snowboarding	5	8,0	13	10,13
Lanové aktivity	6	9,32	8	9,13
Boardové sporty (skateb., surf., kiting)	7	9,39	17	10,63
Motorismus, skiering, vodní mot.	8	9,59	7	9,03
Parašutismus (paragliding, skydiving)	9	9,64	14	10,16
Pěší turistika, sněžnice, tramping	10	9,68	10	9,61
Lezení (horolezectví, bouldering)	11	9,7	6	8,79
Létání, plachtění, rogalo	12	9,89	9	9,37
Jezdeckví	13	10,14	3	7,74
Lyžování běžecké	14	10,32	12	9,84
Lodní aktivity (rafting, kajak, kanoe)	15	10,5	16	10,55
Orientační aktivity (radiové, lyžařské)	16	10,77	15	10,5
Golf	17	11,2	11	9,71

*Legenda: zvýrazněny jsou sportovní aktivity, na které je poukazováno v komentáři*



V kategorii „Bojová umění“ (Tabulka 16) nebyly zjištěny výraznější rozdíly. Byla zde zjištěna nejvyšší míra korelace ( $r = 0,86$ ). Důvodem je zřejmě slabé povědomí studentů gymnázia o bojových uměních.

**Tabulka 16.** Struktura sportovních preferencí – Týmové sporty (pořadí)

<b>Bojová umění</b>				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Kick-box (thai-box)	1	3,3	1	4,13
Box	2	3,32	3	4,84
Karate	3	5,05	2	4,55
Judo	4	5,16	4	5,08
Aikido	5	5,34	8	6,18
Kung-Fu	6	5,39	6	5,24
Taekwon-Do	7	5,86	5	5,13
Zápas (sumo)	8	5,98	7	5,84
Musado	9	6,64	9	6,37

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity*

Také u kategorie „Rytmičké a taneční aktivity“ byla dosažena shodná (nejvyšší) míra korelace ( $r = 0,86$ ) jako u bojových umění. Došlo ke vzácné shodě hned u prvních pěti pořadí a nebyly tak zaznamenány žádné výraznější rozdíly. Zajímavostí je umístění moderní gymnastiky na čtvrtém místě, tedy v první preferované polovině. U jiných výzkumů (Kudláček & Frömel, 2012, 89, 104; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) se tato sportovní aktivita umísťuje na samé dolní hranici preferovanosti. Výsledky všech studií včetně této poukazují na dominantní postavení latinsko-amerických tanců.

**Tabulka 17.** Struktura sportovních preferencí – Rytmičké a taneční aktivity (pořadí)

<b>Rytmičké a taneční aktivity</b>				
	Triatleti (n=22)		Atleti (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Latinsko-americké tance	1	4,0	1	3,89
Moderní tance (break, disko, hip-hop)	2	4,86	2	4,58
Bojové tance (capoeira)	3	5,09	3	5,68
Moderní gymnastika	4	5,41	4	5,68
Standardní tanec	5	5,41	5	5,71
Taneční aerobik	6	5,75	8	6,5
Lidové tance (country)	7	6,07	9	6,61
Rock'n'roll	8	6,18	6	5,82
Balet, výrazový tanec	9	6,57	10	6,82
Orientální tanec (břišní tanec)	10	6,8	7	6,34

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity*

Při porovnání všech předchozích kategorií (Tabulka 18) jsem nedošel k výraznějším diferencím. Korelační koeficient po kategorii „Sportovní aktivity – souhrnně“ byl  $r = 0,79$ . Zajímavostí však jistě je preference týmových sportů u triatlonistů.

Respondenti však měli možnost uvést absolutně nejoblíbenější aktivitu a z této části šetření již jednoznačně vyplynuly jako nejoblíbenější sportovní aktivity triatletů kombinované sporty (vč. triatlonu). V pořadí oblíbenosti u triatletů se dále umístila atletika, cyklistika, basketbal a kulturistika.

Pořadí oblíbenosti u atletů jasně vévodí atletika. K dalším oblíbeným sportům v této skupině patří jezdeckví, bruslení, lanové aktivity.

**Tabulka 18.** Struktura sport. preferencí – Sportovní aktivity souhrnně (pořadí)

<b>Sportovní aktivity - souhrnně</b>				
	Triatleté (n=22)		Atleté (n=19)	
	Pořadí	Body	Pořadí	Body
Týmové sporty	1	2,32	2	3,0
Individuální sporty	2	2,66	1	2,42
Kondiční aktivity	3	3,73	4	4,58
Sportovní aktivity v přírodě	4	4,02	3	3,84
Sportovní aktivity ve vodě	5	4,84	7	5,21
Bojová umění	6	5,18	6	5,05
Rytmické a taneční aktivity	7	5,25	5	4,82

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity*

### 5.2.2 Sportovní preference z hlediska věku

Ve struktuře preferencí jsme s přihlédnutím k jednotlivým věkovým kategoriím schopni anticipovat možný vývoj, popř. stabilitu preferovaných sportovních aktivit (Kudláček & Frömel, 2012, 61).

Napříč věkovým spektrem se až na výjimky neprojevují výraznější rozdíly ve struktuře preferencí. Výjimku lze spatřit u vzrůstu oblíbenosti golfu u osmnáctiletých (Tabulka 19). Zajímavostí jistě je malá obliba cyklistiky a plavání u nejmladších (patnáctiletých) triatlonistů a vítězství sjezdového lyžování u patnáctiletých atletů. Mezi atlety je zřejmý výrazný nárůst obliby tenisu.

**Tabulka 19.** Struktura sportovních preferencí – Individuální sporty (dle věku)

Individuální sporty – Faktor Věk								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	15	16	17	≥18	15	16	17	≥18
Cyklistika (rychlostní, terénní, sálová)	8	1	3	2	8	2	5	9
Atletika (běžecké aktivity)	1	7	2	1	2	1	1	1
Plavání	16	3	1	3	12	4	3	13
Lyžování sjezdové	7	2	5	17	1	3	8	3
Snowboarding	11	5	4	5	17	9	12	17
Komb. sporty (triatlon, mod. pětiboj)	2	4	9	11	10	16	16	11
Střelba, lukostřelba	17	6	12	15	14	13	9	16
Tenis (soft tenis)	10	13	8	4	16	7	4	2
Squash (ricochet, racquetball)	3	9	17	14	13	17	17	15
Badminton	12	10	6	7	6	15	13	7
Stolní tenis	9	15	7	16	15	6	7	5
Bruslení (krasobrus., rychlobruslení)	5	14	10	9	5	8	2	4
Bowling (kuželky, kulečník, petangue)	13	8	13	8	7	11	14	8
Sportovní gymnastika	4	12	16	13	4	12	6	14
Lyžování běžecké (biatlon)	6	16	15	12	11	10	11	12
Kanoistika, veslování	15	11	14	10	3	5	10	10
Golf (minigolf)	14	17	11	6	9	14	15	6

*Legenda: zvýrazněny jsou sportovní aktivity, na které je poukazováno v komentáři, popř. nástin trendu oblíbenosti*

Týmovým sportům tradičně vévodí volejbal a basketbal viz výše. Napříč věkovým spektrem nejsou zaznamenány žádné signifikantní rozdíly v preferencích, snad kromě klesající preferovanosti vodního póla u skupiny atletů a též vzrůstající oblibě frisbee u skupiny triatlonistů (Tabulka 12). Oba sporty však tradičně obsazují spodní patra škály preferovanosti.

**Tabulka 12.** Struktura sportovních preferencí – Týmové sporty (dle věku)

<b>Týmové sporty – Faktor Věk</b>								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>
Basketbal	1	1	1	1	14	2	2	3
Volejbal (beach, přehazovaná)	7	3	2	3	4	3	1	2
Florbal (pozemní hokej, hokejbal)	3	4	5	4	8	4	4	8
Lední hokej (in-line)	2	5	9	2	1	8	3	11
Fotbal (futsal)	4	6	3	11	9	5	6	9
Baseball, softball (další pálkové hry)	5	2	12	9	6	10	5	5
Nohejbal	12	7	8	13	13	9	13	4
Americký fotbal	14	8	4	5	2	6	8	14
Házená (vybíjená)	6	11	7	8	11	1	9	1
Vodní pólo	13	9	10	6	5	7	14	13
Ragby	8	10	11	14	3	14	7	12
Frisbee	11	13	6	7	10	12	11	10
Curling	10	12	13	10	7	11	10	7
Lakros	9	14	14	12	12	13	12	6

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity, popř. nástin trendu oblíbenosti*

V kategorii „Kondičních aktivit“ stabilně přední pozice obsazuje běh (jogging) a posilovací cvičení. Zajímavostí však je velmi malá obliba posilovacích cvičení u nejmladších atletů i triatletů (Tabulka 13). V šestnácti letech pak už tato aktivita patří mezi nejpreferovanější.

**Tabulka 13.** Struktura sportovních preferencí – Kondiční aktivity (dle věku)

<b>Kondiční aktivity – Faktor Věk</b>								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>
Běh (jogging)	1	2	1	1	1	1	1	6
Posilovací cvičení	6	1	2	2	9	2	2	1
Kulturistika	5	3	3	3	8	10	3	8
Bodystyling	2	6	4	7	6	6	5	4
Spinning	3	8	6	4	10	5	6	9
Zdravotní cvičení	11	4	5	6	5	9	7	3
Jóga	7	5	8	8	7	4	4	5
Sportovní aerobik	4	10	7	5	11	3	10	2
Kondiční chůze (nordic walking)	8	7	10	9	2	7	8	7
Taebo (box aerobik)	9	9	9	10	3	11	9	10
Tai-Chi	10	11	11	11	4	8	11	11

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity, popř. nástin trendu oblíbenosti*

Nejméně početně zastoupená kategorie „Sportovní aktivity ve vodě“ (Tabulka 14) poukazuje na oblibu plavání s ploutvemi (včetně potápění) u triatletů a dominantní oblibu skoků do vody u atletů. Napříč věkovým spektrem není zaznamenán výraznější rozdíl v preferencích, kromě klesající obliby cvičení ve vodě u skupiny atletů.

**Tabulka 14.** Struktura sport. preferencí – Sportovní aktivity ve vodě (dle věku)

<b>Sportovní aktivity ve vodě – Faktor Věk</b>								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>
Plavání s ploutvemi (potápění)	2	1	1	1	4	2	2	3
Skoky do vody	4	2	3	5	2	1	1	1
Zdravotní plavání (koupání)	5	3	2	3	3	4	3	4
Synchronizované plavání	1	4	5	2	5	5	5	2
Cvič. ve vodě (aqua aerobik)	3	5	4	4	1	3	4	5

*Legenda: zvýrazněny jsou dominantní sportovní aktivity, popř. nástin trendu oblíbenosti*

Ani sportovní aktivity v přírodě nezaznamenávají výrazný trend oblíbenosti či neoblíbenosti související s věkem (Tabulka 15). Z tabulky je však patrný zajímavý rozdíl mezi nejmladšími triatlety a atlety. Zatímco u této skupiny triatletů plavání zvítězilo, u stejné skupiny atletů tomu bylo přesně obráceně. Také z těchto výsledků je patrný zvýšený zájem o golf u nejstarších (osmnáctiletých) sportovců.

**Tabulka 15.** Struktura sport. preferencí – Sportovní aktivity v přírodě (dle věku)

Sportovní aktivity v přírodě – Faktor Věk								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	15	16	17	≥18	15	16	17	≥18
Plavání, koupání, vod. atrakce, skoky	1	2	1	2	17	7	8	4
Cykloturistika	9	1	5	1	10	5	2	6
Bruslení (in-line, kolečkové)	3	4	2	3	8	1	1	9
Lyžování sjezdové, skialpinismus	5	7	3	15	2	3	4	1
Snowboarding	8	8	4	17	16	8	17	16
Lanové aktivity	12	3	13	9	11	2	14	10
Boardové sporty (skateb., surf., kiting)	2	14	7	6	6	16	13	7
Motorismus, skiering, vodní m.	6	9	9	16	15	4	3	15
Parašutismus (paragliding, skydiving)	16	10	6	13	14	13	6	13
Pěší turistika, sněžnice, tramping	17	5	17	4	3	14	9	14
Lezení (horolezectví, bouldering)	13	6	14	10	5	6	11	5
Létání, plachtění, rogalo	10	11	10	5	4	15	7	17
Jezdectví	7	13	12	8	1	9	5	2
Lyžování běžecké	4	16	8	4	7	10	12	8
Lodní aktivity (rafting, kajak, kanoe)	14	12	15	11	12	12	15	11
Orientační aktivity (radiové, lyžařské)	15	15	16	12	13	11	16	12
Golf	11	17	11	7	9	17	10	3

*Legenda: zvýrazněny jsou hodnoty, na které je poukazováno v komentáři*



Kategorie „Bojová umění“ (Tabulka 16) a také „Rytmické a taneční aktivity“ (Tabulka 17) nepřinášejí žádné signifikantní rozdíly v preferencích napříč věkovou strukturou. Patrná je pouze zvyšující se obliba boxu u atletů.

**Tabulka 16.** Struktura sport. preferencí – Bojová umění (dle věku)

<b>Bojová umění – Faktor Věk</b>								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	15	16	17	≥18	15	16	17	≥18
Kick-box (thai-box)	1	2	1	4	2	3	2	1
Box	5	1	2	5	6	7	1	2
Karate	4	3	7	6	3	4	3	3
Judo	6	4	5	1	7	1	6	5
Aikido	2	7	3	3	4	8	8	4
Kung-Fu	3	6	4	7	5	2	7	6
Taekwon-Do	9	5	8	9	1	6	4	8
Zápas (sumo)	7	9	6	2	9	5	5	9
Musado	8	8	9	8	8	9	9	7

*Legenda: zvýrazněny jsou hodnoty, na které je poukazováno v komentáři*

**Tabulka 17.** Struktura sport. preferencí – Rytmické a taneční aktivity (dle věku)

<b>Rytmické a taneční aktivity – Faktor Věk</b>								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	15	16	17	≥18	15	16	17	≥18
Latinsko-americké tance	1	1	2	1	4	1	1	1
Moderní tance (break, disko, hip-hop)	2	4	3	4	6	2	4	2
Bojové tance (capoeira)	6	2	5	7	1	4	3	5
Moderní gymnastika	9	5	1	3	2	8	2	7
Standardní tanec	5	3	9	10	9	6	6	3
Taneční aerobik	4	7	4	5	10	9	8	10
Lidové tance (country)	8	6	6	8	5	5	10	6
Rock'n'roll	3	8	8	9	8	3	5	9
Balet, výrazový tanec	7	10	7	2	3	10	9	4
Orientální tanec (břišní tanec)	10	9	10	6	7	7	7	8

Poslední kategorie se zabývá předchozími kategoriemi souhrnně (Tabulka 18). Zajímavostí je shoda ve výsledcích v oblíbenosti týmových a individuálních sportů, přestože jak triatlon, tak atletika patří mezi individuální sporty. Vysvětlení můžeme dát do souvislosti s týmovými soutěži v těchto sportech. Atleti přece též soutěží v rámci družstva, reprezentují např. školní tým příp. svůj oddíl (sbírají body dle umístění ve svých disciplínách) nebo mohou být součástí štafety (sprint 4 x 100 nebo 400m). Také v případě triatlonu vzrůstá zájem o účast ve štafetovém pojetí tohoto sportu.

**Tabulka 18.** Struktura sport. preferencí – Sportovní aktivity souhrnně (dle věku)

<b>Sportovní aktivity souhrnně – Faktor Věk</b>								
	Triatleti (n=22)				Atleti (n=19)			
	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>17</b>	<b>≥18</b>
Týmové sporty	1	1	2	2	6	2	1	1
Individuální sporty	4	2	1	1	5	1	2	2
Kondiční aktivity	2	4	3	3	3	4	3	4
Sportovní aktivity v přírodě	5	3	4	5	1	3	1	6
Sportovní aktivity ve vodě	7	5	5	4	4	6	6	5
Bojová umění	6	6	6	6	2	7	4	7
Rytmické a taneční aktivity	3	7	7	7	7	5	5	3

## 6 Diskuse

Tato část práce uvádí hlavní výsledky do širších souvislostí v kontextu s citovanou literaturou, objasňuje význam zjištěných výsledků a srovnává je s obdobnými výsledky. Součástí této kapitoly je také vymezení limitů realizovaného výzkumu.

U pohybové aktivity byly zjištěny rozdíly v úrovni intenzivní PA. Triatlonisté vykazují hodnoty přes 9000 MET-min/týden, zatímco atleti jen necelých 500 MET-min/týden. Celková úroveň PA je však u obou skupin vyrovnaná (přibližně 25 tis MET-min/týden v případě triatletů a 22 tis u atletů). U obou skupin tedy byla výrazně překročena průměrná hodnota PA MET-min/týden, která je u této věkové kategorie 4500 MET-min/týden (ÚZIS, 2002) a také byly výrazně překročeny doporučení týkající se minimální týdenní PA. Také v porovnání s jinými obdobnými a srovnatelnými výzkumy - pracemi (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) byla úroveň celkové PA u našeho zkoumaného souboru výrazně vyšší. Toto je přikládáno faktu, že zkoumaný soubor tvoří aktivní sportovci (závodníci) oproti srovnání s běžnou (průměrnou) populací.

Výsledky nezaznamenaly signifikantní rozdíly v úrovni PA chlapců a děvčat, ve vztahu k faktoru BMI, věku. Výsledky naopak (dle předpokladu) zaznamenaly signifikantní rozdíly s přihlédnutím k faktoru vlastnictví psa u PA ve volném čase. Oproti očekávání se nepotvrdilo, že sportovci (výzkumný soubor) se účastní 4 a více dnů v týdnu organizované pohybové aktivity. Mírná většina (58%) se účastní pouze do tří dnů v týdnu organizované pohybové aktivity. To odpovídá jejich týdennímu harmonogramu, kdy většina má tréninky tři dny v týdnu. Tato frekvence je vhodná u mladších sportovců, u starších je možné frekvenci tréninkových jednotek zvýšit.

Výsledky sportovních preferencí nepřinesly výraznější zásadní rozdíly v kontextu s jinými srovnávanými výzkumy (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková,

2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) ani výraznější rozdíly v porovnávání skupin triatlon vs. atletika. Většinou byla dosahována vysoká míra korelace (týmové sporty  $r = 0,86$ ; rytmické a pohybové aktivity  $r = 0,86$ ; bojové sporty  $r = 0,86$ ; sport. aktivity souhrnně  $r = 0,786$ , kondiční aktivity  $r = 0,73$ ). Nízkou míru korelace zaznamenaly individuální sporty ( $r = 0,33$ ).

V kontextu s jinými srovnávanými výzkumy se jako zajímavost jeví umístění bruslení (druhé místo) v kategorii individuálních sportů a třetí místo v preferencích jezdeckví u atletů.

Napříč věkovým spektrem se až na výjimky neprojevují výraznější rozdíly ve struktuře preferencí. Výjimku lze spatřit u vzrůstu oblíbenosti golfu u osmnáctiletých. Zajímavostí je malá obliba cyklistiky a plavání u nejmladších triatlonistů a vítězství sjezdového lyžování u patnáctiletých atletů. Ani sportovní aktivity v přírodě nezaznamenávají výrazný trend oblíbenosti či neoblíbenosti související s věkem. Je však patrný zajímavý rozdíl mezi nejmladšími triatlety a atlety. Zatímco u této skupiny triatletů plavání zvítězilo, u stejné skupiny atletů tomu bylo přesně obráceně.

Za limitující faktor této práce považuji početně malý zkoumaný vzorek ( $n = 43$  resp. 19 a 22). Dalším faktorem jistě je i termín výzkumu – je rozdíl, ve kterém období sportovci závodníci dotazník vyplňují (objemové období/odpočinkové období), dále absence kvalitativních metod výzkumu a vliv Hawthorne efektu, kdy vědomí že se provádí výzkum, ovlivňuje zkoumané jedince.

## 7 Závěry a doporučení

V souladu s cílem projektu byla podrobně zmonitorována pohybová aktivita a sportovní preference sportujících studentů Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka v Brně. Bylo zjištěno, že skupina triatlonistů a atletů prokazuje poměrně shodnou úroveň celkové PA, která byla stanovena v jednotkách MET minut/týden. Rozdíly byly zjištěny jen u dílčích PA (intenzivní PA, PA při dopravě a ve škole). Taktéž byl zjištěn výrazně vysoký objem PA ve srovnání s průměrnou úrovní PA běžné (průměrné) populace. U zkoumaných skupin bylo dosaženo doporučeného množství PA.

Sportovně preferenční sféra zkoumaného souboru se zásadním způsobem nevymyká výsledkům jiných podobným výzkumům. Rozdílů bylo dosaženo jen u některých (dílčích) sportů. Byl taktéž splněn dílčí cíl práce, týkající se prohloubení poznatků o pohybové aktivitě studentů sportovců. Pro větší objektivitu by však byl zapotřebí mnohem větší výzkumný soubor zahrnující větší počet škol a sportovních odvětví.

Výzkum pomocí elektronického dotazníku se jeví jako velmi pohodlný a vhodný pro školní prostředí. Dnes každá škola disponuje počítačovou učebnou s internetovým připojením. Za důležité však považuji pečlivé představení systému Indares.com zkoumaným studentům s vysvětlením užitečnosti a výhod tohoto programu pro ně samotné. Je tedy více než vhodné studenty k řádnému vyplnění motivovat (aby byla zajištěna kvalita výzkumu) a za důležité lze též považovat dostatečný čas a klid potřebný pro vyplnění.

Tato práce a její výsledky dávají přesné informace škole a trenérům. Domnívám se, že v této práci mohou nalézt potřebné údaje, které mohou dále využívat. Trenéři jistě ocení přesná data o množství PA jejich svěřenců ve volném čase nebo v době, kdy s nimi nejsou v kontaktu. Nejen trenéry, ale i učitele a vedení

školy musí zajímat, o jaké sportovní aktivity žáci jeví zájem a o jaké nikoliv. Které upřednostňují a které nikoliv, u kterých oblíba v souvislosti s věkem vzrůstá a u kterých klesá. Vlastně ani není důležité předkládat tuto práci škole. Po náležitém vysvětlení si poměrně jednoduše mohou většinu údajů zjistit sami a aktuálně pomocí systému Indares.com. Rovněž sportovci mohou systémem Indares používat jako online tréninkový deník. Tyto skutečnosti dotváří výhody online dotazníkového šetření a tohoto programu.

Jako podstatné výsledky, které by si zástupci školy a trenéři měly uvědomit, se jeví velká preference (a s tím spojená oblíba) bruslení a jezdeckví u skupiny atletů. Naopak velmi malou oblību prokazuje „plavání“ u patnáctiletých atletů. Doporučují též zvýšit povědomí o výhodách běžeckého lyžování, které se v preferenční škále obou skupin pohybuje v jejím středu či na spodní straně. Přitom běh na lyžích je vhodným doplňujícím sportem právě pro tuto skupinu sportovců (vytrvalostní, silově-vytrvalostní). Běžecké lyžování je sport zatěžující rovnoměrně celé tělo s pozitivním vlivem na kardiovaskulární systém. Navíc škola je vybavena novými (rok 2010) a moderními běžeckými lyžemi (včetně bot a holí).

Následující doporučení se týká snowboardingu a případných dalších výzkumů. Míra oblíbenosti snowboardingu se nevyskytuje v žádných podobných výzkumech vysoko. Obvykle zaujímá místo v druhé polovině preferenčního pořadí. Navíc u všech mnou monitorovaných podobných výzkumů (Kudláček & Frömel, 2012; Vavrečková, 2010; Schwarz, 2010; Stýskal, 2009) míru oblíbenosti určoval genderový poměr, přičemž snowboarding byl spíše preferován chlapci. Bylo by jistě zajímavé sledovat vývoj oblíbenosti dívčího snowboardingu v České republice po velkém úspěchu českých snowboardistek (Eva Samková, Šárka Pančochová, Ester Ledecká) na ZOH 2014 v Soči. Nebo tento fakt může posloužit jako příklad u studií zabývajících se vlivem popularity sportovce na vzrůstající oblību sportu, který provozuje.

## 8 Souhrn

Hlavním cílem výzkumu bylo zmonitorovat pohybovou aktivitu (PA) a sportovní preference atletů a triatletů Sportovního gymnázia Ludvíka Daňka v Brně. Mezi další cíle patřilo zjistit, jaká je využitelnost internetu při monitoringu týdenní pohybové aktivity, prohloubit poznatky o PA studentů sportovců, vyhodnotit upřednostňované sporty a zjistit možné tendence vývoje a zjištěné výsledky (data) poskytnout škole. Sledovaný soubor tvořilo 43 studentů (22 zástupců triatlону, 21 zástupců atletiky). Šetření proběhlo v online programu IDARES.COM pomocí dvou dotazníků – dotazníku sportovních preferencí a dotazníku IPAQ monitorujícího pohybovou aktivitu. Teoretická část (syntéza poznatků) shrnuje informace a poznatky spjaté s tématem této práce.

Na základě vyhodnocení výsledků můžeme dojít k následujícím závěrům:

- skupina triatlonistů a atletů prokazuje poměrně shodnou úroveň celkové PA,
- pozorujeme výrazný rozdíl v úrovni intenzivní PA atletů a triatletů,
- úroveň celkové PA je u našeho zkoumaného souboru výrazně vyšší oproti průměrným (běžným) jedincům,
- výsledky nezaznamenaly signifikantní rozdíly v úrovni PA chlapců a děvčat (s přihlédnutím k faktoru BMI a věku),
- dle předpokladu byly zaznamenány signifikantní rozdíly v PA ve volném čase ve vztahu k faktoru vlastnictví psa v rodině studenta,
- nepotvrdilo se, že by se většina probandů se účastnila organizované pohybové aktivity ve 4 či více dnech v týdnu,
- sportovní preference nevykazují zásadní rozdíly (ve vztahu k jiným výzkumným souborům ani mezi zkoumanými skupinami atletika/triatlon),
- byla dosahována střední a vysoká míra korelace u všech sport. kategorií.

## 9 Summary

The main aim of the research was to monitor physical activity (“PA”) and sport preferences of the athletes and triathletes of Sports gymnasium of Ludvík Daněk in Brno. The other aims were to ascertain the usability of the internet in the monitoring of weekly physical activity, deepen knowledge of the physical activity of sport students, evaluate the preferred sports, to identify possible development trends and to provide results to the school. 43 students have been subject to research (22 representatives of triathlon, 21 representatives of athletics). The survey was conducted online within the INDARES.COM by way of two questionnaires – sport preferences questionnaire and IPAQ questionnaire monitoring physical activity. The theoretical part summarises information and knowledge related to the topic of this thesis.

After evaluating the results of the research we can establish the following conclusions:

- Groups of triathletes and athletes shows quite a similar level of total PA
- There is a significant difference in the level of the intense PA of athletes and triathletes
- The level of total PA is in the analysed group significantly higher than amongst the average (normal) individuals
- The results did not show significant differences in the level of physical activity of boys and girls (taking into account the factor of BMI and age)
- In line with our assumption there was significant difference in the level of PA in the leisure time with regard to the factor of dog ownership in the family of student
- It was not confirmed that the majority of probands participates in an organized physical activity for 4 or more days a week
- Sport preferences did not show significant differences (in relation to other research files or between researched groups athletics vs. triathlon)
- Were obtained for medium and high degree of correlation in all sports categories



## 10 Referenční seznam

- Center for Kinanthropology Research (CFKR). Dotazníky. Retrieved 13. 2. 2014 from <http://www.cfkr.eu/ke-stazeni/dotazniky/>.
- Čermáková, A. & Střeleček, F. (1995). *Statistika I*. České Budějovice: ZF JU, 6-16.
- Český atletický svaz (ČAS). Oficiální stránky Českého atletického svazu. Retrieved 27. 2. 2014 from <http://www.atletika.cz/o-nas/historie/sumar-nejvyznamnejsich-pocinu/>.
- Český atletický svaz (ČAS). Pravidla IAAF ve znění příručky Competition Rules 2014-2015 doplněná o ustanovení, platná pouze pro soutěže na území České republiky. Retrieved 27. 2. 2014 from <http://www.atletika.cz/clenska-sekce/rozhodci/legislativa/pravidla-atletiky/>.
- ČSST. *Pravidla triatlonu, duatlonu a kvardiatlonu*. Praha: ČSST, 2009, 33.
- Česká triatlonová asociace (ČTA). Oficiální stránky České triatlonové asociace. Retrieved 27. 2. 2014 from <http://www.triatlon.cz/index.php?page=kluby>.
- Dobry L., Čechovská I., Kračmar B., Psotta R., Süß V. (2009). Kinantropologie a pohybové aktivity. In Mužík, V. & Süß, V. *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. Století*. Brno: KTV MU
- EU. (2008). *Pokyny EU pro pohybovou aktivitu. Doporučená politická opatření na podporu zdraví upevňujících pohybových aktivit*.
- Flemer, L., & Valjent, Z. (2010). Socializace sportem. *Studia sportiva*, roč. 4, č. 1, s. 75–91.
- Formánek, J., & Horčic, J. et al. (2003). *Triatlon: Historie/Trénink/Výsledky*. Praha: Olympia.

- Frainšicová, K., & Frainšic, M. (2013). Souvislosti osobnostních charakteristik a preferencí sportovních aktivit. In *Česká kinantropologie*, roč. 17, č. 4, pp. 74–83.
- Frömel, K., Novosad, J., Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Gordon-Larsen, P., McMurray, R. G., & Popkin, B. M. (2000). Determinants of Adolescent Physical Activity and Inactivity Patterns. *Pediatrics*. Vol. 105, No. 6, pp. 1–8.
- Hodaň, B. (2007). *Sociokulturní kinantropologie II: systémové pojetí tělesné kultury*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 190.
- INDARES.COM. Retrieved 13. 2. 2014 from <http://www.indares.com/public/>.
- Janssen, I., Boyce, W. F., Simpson, K., & Pickett, W. (2006). Influence of individual- and area-level measures of socioeconomic status on obesity, unhealthy eating, and physical inactivity in Canadian adolescents. *Am J Clin Nutr*. Vol. 83, No. 1, pp. 139-145.
- Jeřábek, P. (2008). *Atletická příprava*. Praha: Grada Publishing a.s., 190.
- Křen, F., Kudláček, M., Wąsowicz, W., Groffik, D., & Frömel, K. (2012). Gender differences in preferences of individual and team sports in Polish adolescents. *Acta Univ. Palacki. Olomuc., Gymn.* vol. 42, no. 1. Pp. 43–52.
- Kudláček, M. & Frömel, K. (2012). *Sportovní preference a pohybová aktivita studentek a studentů středních škol*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lenková, R., Bečáková, V., Boržíková, I., & Durkáč, P. (2010). Preferencia pohybových aktivit 15-ročných žiakov základných škol. *Pohybová aktivita v životě člověka*, 104–107.
- Ludviková, M. (2010). Postoje žiakov stredných škol k telesnej výchove a pohybovým aktivitám v štáte Virginia v USA. *Pohybová aktivita v životě člověka*, 111–117.

- Machová, J. a kol. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing a.s., 291.
- MED.MUNI. *Pohybová aktivita*. Centrum preventivní medicíny při ústavu preventivního lékařství LF MU. Retrieved 12. 2. 2014 from <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-pro-vas/zdravy-zpusob-zivota/14-pohybova-aktivita.html>.
- Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy ČR. (2002). *Volný čas a prevence u dětí a mládeže*. Praha: MŠMT, 48.
- Ministerstvo zahraničí ČR. (2010 a). *Slavní čeští sportovci*. Retrieved 13. 2. 2014 from <http://www.czech.cz/cz/Objevte-CR/Zivotni-styl-v-CR/Sport-a-volny-cas/Slavni-cesti-sportovci>.
- Ministerstvo zahraničí ČR. (2010 b). *Historie sportu v ČR*. 2010. Retrieved 13. 2. 2014 from <http://www.czech.cz/cz/Objevte-CR/Zivotni-styl-v-CR/Historie-sportu-v-CR-a-dulezite-sportovni-organiza>.
- Němcová, H. (2002). Pohybová aktivita v prevenci civilizačních chorob. Doporučené postupy. Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně. Retrieved 12. 2. 2014 from [www.cls.cz/dokumenty2/os/t253.rtf](http://www.cls.cz/dokumenty2/os/t253.rtf).
- Nováková, I. (2011). *Zdravotní nauka 2*. Díl. Praha: Grada Publishing a.s.
- Schwarz, M. (2010). *Pohybové aktivity a sportovní preference 15–18letých studentů gymnázia v Jihlavě*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice.
- Sigmund, E., Frömel, K., Neuls, F. & kol. (2002). Inactivity in the life of adolescent girls classified according to the level of their body weight. *Acta Univ. Palacki. Olomuc., Gymn.* Vol. 32, no. 1, pp. 17–25.
- Sigmundová, D., Sigmund, E., & Šnoblová, R. (2012). Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu českých dětí. *Tělesná kultura*. Vol. 35, č. 1, s. 9–27.

- Sekot, A. (2008). *Sociologické problémy sportu*. Praha: Grada Publishing a.s., 224.
- Sekot, A. (2003). Socializace sportem – nezastupitelná součást výchovného procesu. 11. konference ČAPV – Sociální a kulturní souvislosti výchovy a vzdělávání.
- Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka. Oficiální stránky gymnázia. Retrieved 27. 2. 2014 from <http://www.sportovnigymnaziumbrno.cz/aktuality.php>
- Sportovní gymnázium Ludvíka Daňka Brno, Botanická 70. Šestileté všeobecné/sportovní studium ŠVP:. Retrieved 28. 2. 2014 from [www.sportovnigymnaziumbrno.cz/studium/dokumenty/svp\\_6lete.doc](http://www.sportovnigymnaziumbrno.cz/studium/dokumenty/svp_6lete.doc).
- Stackeová, D. (2005). Pohybová aktivita a sport v životě mužů a žen. In HELLER, D.; Procházková, J.; Sobotková, I. *Psychologické dny 2004: Svět žen a svět mužů: polarita a vzájemné obohacování: sborník příspěvků z konference Psychologické dny*, Olomouc: Universita Palackého v Olomouci, 4.
- Stackeová, D. (2010). Zdravotní benefity pohybové aktivity. *Hygiena*, č. 1, 25–28.
- Stýskal, J. (2009). *Pohybové aktivity a sportovní preference 15-18letých studentů gymnázia v Domažlicích*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice.
- Škába, J. (2010). Jak často a jak intenzivně sportovat? Retrieved 12. 2. 2014 from <http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=2207&idreturn=0>.
- Švedová, M., & Uher, I. (2013). *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury a sportu*. Košice: Ústav telesnej výchovy a športu UPJŠ v Košiciach, 80.
- Tod, D., Thatcher, J., & Rahman, R. (2012). *Psychologie sportu*. Praha: Grada Publishing a.s., 194.
- Triatlon.sk. (2013). Z historie vzniku triatlonu. Retrieved 27. 2. 2014 from <http://www.triathlon.sk/index.php/historia-sekcia/-historia-mainmenu-45/3927-z-historie-vzniku-triatlonu>.

- United States Department of Health and Human Services (USDHHS). (2008). *2008 Physical Activity Guidelines for Americans*. Retrieved 20. 3. 2014 from the World Wide Web: <http://www.health.gov/paguidelines/pdf/paguide.pdf>
- Ústav zdravotnických organizací a statistiky ČR (2002). *Aktuální informace – Výběrové šetření o zdravotním stavu české populace–VIII.díl*. Praha: Daňková, Š. Vágnerová, V. (1999). *Vývojová psychologie*. Praha: Karolinum.
- Valjent, Z., & Flemr, L. (2010). Kdo přivádí mládež ke sportu. *Studia sportiv*. Roč. 4, č. 2, 85- 95.
- Vašíčková, J., & Frömel, K. (2009). Pohybově aktivní životní styl adolescentů České republiky: Východiska pro kurikula tělesné výchovy. *Česká kinantropologie*. Vol. 13, č. 4, 70–76.
- Vavrečková, D. (2010). *Pohybové aktivity a sportovní preference 15-18letých studentů gymnázia v Přebouči*. Diplomová práce, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice.
- Vilímová, V. (2002). *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Paido. 103.
- Vondruška, V., & Barták, K. (1999). *Pohybová aktivita ve zdraví a v nemoci*. Hradec Králové: Klinika tělovýchovného lékařství FN a LFUK.

## **11 Seznam příloh**

**Příloha 1**      Systém Indares.com (ukázka)



**Příloha 2**      Dotazník sportovních preferencí + dotazník pohyb. aktivity (ukázka)

## 12 Přílohy

### Příloha 1      Systém Indares.com (ukázka)

The screenshot displays the homepage of the INDARES.COM website. At the top, there is a blue header with the logo 'INDARES.COM' and the tagline 'International Database for Research and Educational Support'. Below the logo are icons for various sports: soccer, swimming, basketball, and tennis. A navigation bar contains links for 'Úvod', 'Náhledy', 'FAQ', and 'Kontakty'. On the left side, there is a 'Přihlášení' (Login) section with fields for 'E-mail' and 'Heslo' (Password), a 'Zapomněli jste heslo?' (Forgot your password?) link, and links for 'Registrace nového uživatele', 'Registrace nové skupiny', and 'Registrace nové školy'. Below this is an 'Odkazy' (Links) section with links to 'Co je Indares', 'Proč používat Indares', 'Jak začít', 'Jak se přihlásím', and 'Registrované skupiny'. The main content area features a 'Vítejte na INDARES.COM!' (Welcome to INDARES.COM!) heading, followed by a paragraph explaining the project's goal and a link to 'Náhledy' (Views). Below this is a list of three bullet points: 'Chcete si udržet zdravý životní styl nebo k němu hledáte cestu?', 'Víte, jak na tom jste s Vaší pohybovou aktivitou a jak byste na tom měli být?', and 'Chcete získávat kvalitní zpětnou vazbu jednoduše, v uživatelsky přívětivém prostředí?'. A link 'INDARES.COM může zkusit každý - zaregistrujte se zdarma zde' is provided. A section titled 'Bmi - Vyzkoušejte indares.com bez přihlášení' (BMI - Try indares.com without login) contains a 'Výpočet BMI' (BMI Calculator) button. At the bottom, a three-step process is shown: '1. Zvolte pohlaví:' (Choose gender:), '2. Vložte svou:' (Enter your:), and '3. Zjistěte své BMI:' (Find your BMI:).

## Příloha 2 Dotazník sportovních preferencí + dotazník pohyb. aktivity (ukázka)



**Uživatel**  
Janiček Jakub  
jakubjan@post.cz

### Dotazník sportovních preferencí

Krok: 1/9

Uveďte 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 aktivity:

Hodin za týden:


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

Druh sportovní aktivity:

Sportovní aktivity:

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

Druh sportovní aktivity:



**User**  
Janiček Jakub  
jakubjan@post.cz

### IPAQ - Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě

2. ČÁST: PŘESUNY - POHYBOVÁ AKTIVITA PŘI DOPRAVĚ

Krok 2/8

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

1) Cestoval jste během posledních 7 dnů motorovým dopravním prostředkem, jako např. vlakem, autobusem, autem nebo tramvají?  
Pokud jste motorovým dopravním prostředkem cestoval/a, uveďte v kolika dnech a také 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 1 den).

Ano  
 Ne

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.

2) Jezdil/a jste během posledních 7 dnů na kole nepřetržitě alespoň 10 minut při přesunu z místa na místo?  
Pokud jste na kole jezdil/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů jízdou na kole z místa na místo (v průměru za 1 den).

Ano  
 Ne

3) Chodil/a jste během posledních 7 dnů nepřetržitě alespoň 10 minut při přesunu z místa na místo?  
Pokud jste chodil/a, uveďte v kolika dnech a také kolik času jste obvykle strávil/a v jednom z těchto dnů chůzí z místa