

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH

pedagogická fakulta

katedra tělesné výchovy a sportu

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Pohybová aktivita a inaktivita 15-19leté mládeže

Jihočeského kraje

Autor : Marcela Polová
Vedoucí práce : doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle, CSc.
Obor : Tělesná výchova a sport

České Budějovice, duben 2008
MERIDIONAL UNIVERSITY ČESKÉ BUDĚJOVICE
pedagogic fakulty
chair physical culture

B.A. THESIS

titled

**Physical activity and passivity of young people
from 15 to 19years old in South-Bohemian region
of the Czech Republic**

Author : Marcela Polová
Supervisor : doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle, CSc.
Field of Study : Physical Education and Sport

in České Budějovice, 2008

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila jsem pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s 7 § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. V platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných pedagogickou fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

25. dubna 2008

.....

Tímto bych chtěla poděkovat doc. PaedDr. Zdeňku Šebrlovi, CSc. za cenné rady při tvorbě této bakalářské práce a dále Mgr. Josefu Mitášovi, Ph.D. z Centra kinantropologického výzkumu Olomouc za zpracování výsledků a rady pro pochopení zpracovaných dat.

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Pohybová aktivita a inaktivita 15–19leté mládeže Jihočeského kraje

Pracoviště: KTVS PF JCU

Autor: Marcela Polová

Studijní obor: B7401 Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle, CSc.

Rok obhajoby: 2008

Anotace: Bakalářská práce je zaměřena na analýzu pohybového zatížení mládeže jihočeského regionu z hlediska týdenní pohybové aktivity a pohybové inaktivity s přihlédnutím k pohlaví a věku. Výzkum byl prováděn na souboru mládeže jihočeského kraje ve věku 15 – 19 let z hlediska intenzivní a středně zatěžující pohybové aktivity, chůze, sezení a to v letech 2003 až 2004. Zjištěné hodnoty jsou vyhodnoceny v podobě tabulek a grafů, výsledky měření byly statisticky zpracovány a vyhodnoceny.

Klíčová slova: intenzivní pohybová aktivita, středně zatěžující pohybová aktivita, chůze, sezení, dotazník IPAQ, zdraví

Cizojazyčné resumé (Abstrakt): This thesis is concentrated on the analysis of the physical stress of the young people from South-Bohemian region of the Czech Republic. It is based on movement activity and passivity during the period of a week with the consideration of the gender and the age. The research was made on the selected group of young people aged 15 to 19years from the point of vigorous intensity, moderate intensity, walking and sitting during the years 2003 to 2004. Determined results are processed into the charts and graphs using the statistics.

Key Words: vigorous physical activity, moderate physical activity, walking, sitting, IPAQ questionnaire, health

Obsah

1. ÚVOD.....	5
2. TEORETICKO-METODOLOGICKÁ ČÁST.....	6
2.1 Cíl a úkoly práce.....	Chyba! Záložka není definována.
2.2 Pohybová aktivita v životě člověka.....	Chyba! Záložka není definována.
2.2.1 Tělesný pohyb.....	Chyba! Záložka není definována.
2.2.2 Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže.....	9
2.2.3 Vliv pohybové aktivity na člověka.....	9
2.2.4 Pohybová aktivita a inaktivita a její význam pro zdraví.....	11
2.2.4.1 Zdravotní doporučení k týdenní PA adolescentů.....	12
2.2.5 Měření pohybové aktivity.....	13
2.3 Metody práce.....	14
2.3.1 Metoda dotazníková.....	14
2.3.2 Statistické zpracování.....	15
2.4 Rozbor literatury.....	16
3. VÝZKUMNÁ ČÁST.....	18
3.1 Dotazník IPAQ.....	18
3.1.1 Kategorické skóre.....	19
3.1.2 Kontinuální skóre.....	19
3.1.3 Zpracování dotazníku – čištění dat.....	20
3.2 Charakteristika souboru.....	21
4. VÝSLEDKOVÁ ČÁST A DISKUZE.....	22
4.1 Získaná data.....	22
4.2 Intenzivní PA mládeže jihočeského regionu.....	23
4.2.1 Intenzivní PA jihočeské mládeže podle věku a pohlaví.....	24
4.3 Středně zatěžující PA mládeže jihočeského regionu.....	28
4.3.1 Středně zatěžující PA jihočeské mládeže podle věku a pohlaví.....	29
4.4 Chůze mládeže jihočeského regionu.....	33

4.4.1 Chůze mládeže jihočeského kraje podle věku a pohlaví	34
4.5 Doba strávená sezením u jihočeské mládeže	38
4.6 Celková úroveň PA u jihočeské mládeže	40
4.6.1 Celková úroveň PA jihočeské mládeže podle věku a pohlaví.....	42
4.7 Shrnující diskuze k získaným výsledkům.....	46
4.7.1 Intenziví PA mládeže jihočeského regionu	46
4.7.2 Středně zatěžující PA mládeže jihočeského regionu	46
4.7.3 Chůze u jihočeské mládeže	47
4.7.4 Celková úroveň PA u jihočeské mládeže	47
5. ZÁVĚR	48
6. BIBLIOGRAFICKÉ CITACE.....	50
7. PŘÍLOHY	52

1. ÚVOD

Pohybová aktivita je od začátku spjata s lidskou existencí. V dobách pradávných představoval pohyb pro člověka způsob přežití. Lidé byli nuceni ve volné přírodě hledat potravu a tím se jim stal neustálý pohyb vlastním. Velkou změnu přinesla pro člověka a jeho pohybové činnosti až průmyslová revoluce, kdy se způsob života lidské populace přestal podobat tomu minulých generací. Naprosto nové životní podmínky vytvořily z člověka tvora pohodlného, který k samotnému přežití nemusel vynakládat velké úsilí. I přesto však není pohyb pouze tělesným fenoménem. Zůstal v člověku zakotven jako způsob jeho bytí.

Pohybová aktivita, jak známo, prospívá zdraví fyzickému i psychickému. Nesmíme ale opomenout, že zde nehovoříme pouze o nahodilé pohybové aktivitě. Zmíněných pozitivních účinků totiž pohybová aktivita nabývá tehdy, pokud je pravidelná a dostatečně zatěžující. Právě to se ale v dnešní společnosti zdá být jako její největší problém. Postupným vlivem automatizace a robotizace totiž člověku ubylo spontánního pohybu. Nacházíme tak neblaze proslulý pojem *sedavý způsob života* a s ním i všechny jeho nevýhody z hlediska zdraví člověka. Proto je v dnešní době velmi důležitá organizovaná a rekreační pohybová aktivita, která má za úkol nahradit chybějící každodenní lidský pohyb, jehož je v životě dnešního člověka nedostatek.

Jsem velmi nadšeným provozovatelem téměř veškerých pohybových a sportovních činností. Na tom ale nemám zásluhu sama. Už od malička mě totiž moji rodiče a starší sourozenci vedli k pravidelnému pohybu. Oporou jim v tom samozřejmě byly i životní podmínky – klidné maloměsto s dostatečným sportovním zázemím. Myslím, že prostředí a rodina mají největší vliv na vztah dítěte k pohybové aktivitě či přímo ke sportu. Pokud je již v mládí tento vztah kladný, je tu šance, že přetrvá i do dospělosti. Právě to mě vedlo k volbě tématu bakalářské práce s názvem:

„Pohybová aktivita a inaktivita 15-19leté mládeže Jihočeského kraje“

Bakalářská práce byla zpracována v rámci řešení výzkumného záměru MŠMT

„Pohybová aktivita v životě člověka“ id. kód CEZ:J14/98:155100015. Garantem tohoto výzkumného záměru je Centrum kinantropologického výzkumu FTK UP Olomouc.

2. TEORETICKO-METODOLOGICKÁ ČÁST

2.1 Cíl a úkoly práce

Cílem práce je zjistit a analyzovat pohybové zatížení mládeže jihočeského regionu z hlediska týdenní pohybové aktivity a pohybové inaktivity s přihlédnutím k pohlaví a věku. Výsledky porovnat se zdravotními doporučeními. Z cíle vyplývají tyto úkoly:

- 1) Pomocí dotazníků shromáždit a zpracovat data o pohybovém zatížení mládeže jihočeského regionu za léta 2003 až 2004.
- 2) Analyzovat a setřídít údaje z hlediska intenzity pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující, chůze, sezení), z hlediska doby trvání a vzhledem k pohlaví (chlapci, děvčata).
- 3) Zhodnotit celkovou úroveň pohybové aktivity mládeže Jihočeského kraje podle zdravotních doporučení.

2.2 Pohybová aktivita v životě člověka

2.2.1 Tělesný pohyb

Obecné definice vyjadřují pohyb jako změnu. Lidský pohyb můžeme vymezit jako změnu vzájemného postavení segmentů lidského těla nebo jako místní změnu, tj. přemístění celého organismu v prostoru (Měkota, 1986, s. 7). Rozumí se jím nezbytná práce – tu vyžaduje údržba pohybového ústrojí a péče o něj – pokud chceme, aby fungovalo bez bolesti (Dahlke, 2006, s. 31).

Práce

Je aktivní vztah člověka ke světu, jehož předmětem je přetváření. Výsledkem jsou materiální hodnoty pro lidstvo. Přes velký stupeň technizace je určitý podíl tělesné práce v řadě profesí nutný (Máček, Máčková, 1997, s. 52). Práci předchází hra.

Hra

Jedna ze tří základních forem lidské činnosti (práce, učení, hra). Smysluplná aktivita uspokojivého charakteru (znaky jsou hledání, činnost, rozptýlení, radost, pravidla). „Biologický význam hry spočívá v postupném zvládnutí potřebných návyků a

dovedností v dětském věku (zvládnání reality experimentem, příprava na dospělé fungování). Kromě nácviku budoucích činností se prostřednictvím dětské hry rozvíjejí i tvořivé schopnosti, hodnotové orientace a důležité složky socializačního procesu. Formativní vliv hry pokračuje i v dospělosti (náhradní uspokojování různých potřeb v soutěživosti).“ (internet: <http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/49342-hra>) Hře předchází hraní, což je samovolné zacházení s předměty. Hraní nemá žádná pravidla.

Jiné je pojetí hry coby socializačního mechanismu, které je vyjádřeno ve třech rovinách spojením *play-game-sport*. *Play* v tomto případě vyjadřuje hraní si bez hodnocení výkonu, kde je zásadním faktorem prožitky z pohybu. *Game* označuje hru, kde jsou dána pravidla, a probíhá určitá kompetice. *Sport* potom znamená hru, ve které jde především o výkon, výsledek.

Pohybová aktivita (PA)

Pohybová aktivita je pojem definovaný jako tělesný pohyb vyvolaný kontrakcí kosterních svalů, který podstatně zvyšuje energetický výdej (Dobrá, 2008, s. 7).

Pohybovou aktivitou se rozumí každý tělesný projev člověka, který zvyšuje požadavky na funkci organismu, tzn., že zvyšuje energetický výdej nad úroveň výdeje v klidu. Pohybovou aktivitu můžeme rozdělit na neorganizovanou (vykonáváme ji sami v každodenním životě – např. práce, přesun na jiné místo, zájmové činnosti apod.) a na pohybovou aktivitu organizovanou (tzn. PA pod vedením učitele, trenéra nebo cvičitele ve škole či tělovýchovné organizaci). Předpokladem k vykonávání pohybové aktivity jsou pohybové schopnosti, což jsou relativně samostatné soubory vnitřních a funkčních předpokladů člověka pro pohybovou činnost (internet: http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/pohybove_schopnosti/stranky/pohyb_schopnosti.html)

Pohybová aktivnost

Je to míra účasti na pohybových aktivitách, která je dána souhrnem běžných pohybových aktivit vykonaných v diskrétním časovém intervalu (dobu pobytu ve škole, doba mimo školu, v rodině, za den, za měsíc, ve školní přestávce apod.) Jednodušeji řečeno je to objem pohybových aktivit vykonaných člověkem za určitou dobu (Dobrá, 2008, s. 7).

Exercise

Je druh pohybových aktivit, vykonávaný se záměrem rozvíjet tělesnou zdatnost. Tento termín obvykle označuje gymnastiku, rezistenční cviky, strečink, cviky na

zvýšení ohebnosti a pro zlepšení kardiovaskulární zdatnosti, které jsou nesoutěžního charakteru (Dobry, 2008, s. 7).

Aerobní aktivity

Aerobní cvičení je jakékoliv cvičení prováděné střední intenzitou po delší čas se zvýšenou tepovou frekvencí. Je to cvičení za přístupu kyslíku. Příkladem je 20 minut běh mírným tempem, 20 minut chůze svižným tempem apod. Pravidelným aerobním cvičením se zlepšuje výkonnost kardiovaskulárního systému (plic, srdce a oběhové soustavy). Také dochází k pálení tuků, zejména ale až po 30 minutách cvičení. Hlavní zdravotní přínosy této aktivity jsou:

- snížení krevního tlaku
- snížení celkového cholesterolu
- zlepšení výkonu srdce a plic
- snížení procenta tuku v těle

Silové aktivity

Jedná se o aktivity zaměřené na prevenci svalové atrofie. Zaměřují se na harmonický rozvoj svalstva celého těla nebo na odstranění disproporcí mezi jednotlivými svalovými skupinami. Svalovými skupinami rozumíme svalstvo statické (bedra, zadní strana stehen, prsní svaly, apod.) a dynamické (hýždě, břicho, horní část zad, apod.). Statické svalstvo má tendenci ke zkrácení a je proto nutno jej protahovat, zatímco svalstvo dynamické inklinuje k ochabování a mělo by být posilováno. Můžeme provádět cviky bez zátěže (kliky, shyby, dřepy apod.) nebo se zátěží (činky, míče, posilovací stroje, odpor partnera apod.).

Koordinační aktivity

Jsou to aktivity zaměřené na rozvoj koordinačních schopností, tedy reakční, rovnovážné a kinesteticko-diferenciační, tzn. schopnosti vnímání a rozlišování vlastního pohybu. Koordinační aktivity zaměstnávají především centrální nervový systém a analyzátory (Schlauch, 2006, s. 12).

Aktivity zaměřené na pružnost

Těmito aktivitami se snažíme zachovat kloubní pohyblivost, elasticitu svalů, šlach a vazů. Tyto aktivity jsou nejvíce zaměřené na již zmíněné svalstvo statické. Můžeme využít gymnastická cvičení, strečink apod. (Schlauch, 2006, s. 13).

Pohybová rekreace

Je to soubor pohybových aktivit, které nám zajišťují aktivní odpočinek (vytvoření rovnováhy mezi prací, spánkem a pohybem). Je to v podstatě sport člověka ve volném

čase, nefunguje zde ale oficiální soutěž. Nejdůležitějším smyslem tohoto pohybu je regenerační, odpočinková dimenze aktivity (Jirásek, 2005, s. 145).

Sport

Sport je soubor pohybových aktivit, jehož podstatou je získání maximální výkonnosti v daném sportovním odvětví. Pro sport je typickým výrazem sportovní výkon, což je aktuální projev dané pohybové dovednosti. Sportovní výkonnost je potom schopnost provádět určitý pohybový výkon na dané úrovni. Sport je vysoce účinný systém skládající se z tréninku a soutěže.

2.2.2 Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže

Zapojení mládeže do organizovaných forem pohybové aktivity je z hlediska týdenního pohybového režimu nedostačující. S věkem klesá pohybová aktivita v neorganizované formě u dívek i chlapců. Nejkritičtější se jeví adolescentní období studentek středních a vysokých škol (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 112).

Oblíbená sportovní odvětví jsou u dívek plavání, tanec, aerobic, bruslení a sjezdové lyžování. S věkem roste zájem o kondiční kulturistiku, turistické aktivity a PA s hudbou, snižuje se zájem o atletiku a sportovní hry. Chlapci mají v oblibě plavání, sportovní hry, bruslení a sjezdové lyžování. Ve volném čase jsou na horní příčce oblíbenosti sportovní hry (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 112).

Pohybová aktivita je u mládeže středních škol menší ve víkendových dnech oproti dnům pracovním. Nejčastěji prováděnou pohybovou aktivitou je v týdenním režimu mládeže chůze a jízda na kole (Frömel, Novosad, & Svozil 1999, s. 114).

2.2.3 Vliv pohybové aktivity na člověka

Stimulační vliv pohybové aktivity

Jedná se o působení na zdravý rozvoj a správnou funkci všech tělních soustav a orgánů jedince zejména ve vývojově náročném období puberty.

Zdravotně preventivní vliv

Tento vliv působí jako přirozený protistresový mechanismus, je základem potřebné tělesné a duševní odolnosti jedince a v podobě vhodné náplně zájmové činnosti eliminuje nebo snižuje riziko nevhodných závislostí a sociálních problémů.

Kompenzační vliv

Působí jako prvek stabilizace vnitřního prostředí organismu a jako prostředek tělesného a psychického vyrovnávání jednostranné zátěže.

Regenerační vliv

Tento vliv urychluje zotavení organismu po zatížení (doplnění energetických zásob), po nemoci, při chronických obtížích, léčení závislostí na škodlivinách apod. (Svatoň, Tupý, 1997, s. 9).

Vliv pohybové aktivity (sportu) na psychiku člověka

Při sportovní činnosti vznikají, probíhají a zanikají psychické procesy (poznávací, emoční, voní) – ty jsou závislé na průběhu a výsledcích sportovní činnosti a naopak. Sportovní činnosti jsou rozmanité, proto je účast psychických procesů v nich různá. Pro lepší pochopení uvádím jeden příklad z každé skupiny psychických procesů - vnímání rytmu hudby při aerobiku (poznávací procesy), radost z povedeného golfového úderu (emoční), sebemotivace při rekreačním běhu (volní).

Vliv sportovní činnosti na rozvoj osobnosti

Sportovní činnost rozvíjí schopnosti a dovednosti senzorické (požadavky na velkou smyslovou citlivost jsou však v rozporu s požadavkem snížení citlivosti ve vztahu k únavě a bolesti. Dále intelektuální (např. hráčská inteligence) a v neposlední řadě také estetické (kreativita, smysl pro plasticitu pohybu apod.). U sportující populace bylo zjištěno pět skupin vlastností:

- zvýšená dominance
- tendence být dobře hodnocen sociální skupinou, dosahovat velký výkon a být efektivní
- vyšší sociabilita, kolektivismus
- odpovědnost, zájem o ostatní, trpělivost, starostlivost, sebekontrola
- emoční stálost – základní vlastnosti temperamentu, citová zralost, absence neurotických projevů

2.2.4 Pohybová aktivita a inaktivita a její význam pro zdraví

Zdraví

Světová zdravotnická organizace charakterizuje zdraví jako stav tělesného, duševního a sociálního blaha, tedy ne pouze jako nepřítomnost nemoci. Pohybová aktivita může pozitivně ovlivnit všechny tyto složky zdraví. Velkou roli však hrají i racionální výživa, zachování vhodného denního režimu, vyhnutí se rizikovým faktorům (kouření apod.). Pokud ale přehnaná snaha o zdravý způsob života odvrací pozornost od

smyslu života, může se stát, že honbou za zdravím nebude člověk schopen autenticky prožít svůj život (Jirásek, 2005, s. 99). Tato honba za zdravím ovšem zřídka postihuje dnešní generaci. Jistá dávka tělesné zdatnosti je nezbytná.

Tělesná zdatnost

Mluvíme zde o schopnosti člověka přiměřeně reagovat na podněty z vnějšího prostředí. Samozřejmě tím nemyslíme pouze fyzikální podněty, jako jsou teplo, chlad. Jedná se také o reakce na podněty z oblasti psychické a sociální. Další definice tvrdí, že zdatnost má tyto tři složky:

- schopnost maximálního výdeje aerobně či anaerobně
- schopnost dokonale ovládat neurosvalové funkce, sílu a techniku
- schopnost kontrolovat psychické faktory, motivaci a taktiku (Máček, Máčková, 1997 s. 51)

Je prokázáno, že pohybová aktivita a sport jsou prevencí řady chorob a současně i prostředkem pro odstraňování psychické únavy a tedy i určitou formou tělesné a duševní rekreace. Nutno si uvědomit, že určité množství pohybové aktivity je nutné, protože bez ní rychle vznikající desadaptace (nemožnost se přizpůsobit) snižuje toleranci na zátěž a tím se zhoršují základní životní funkce organismu. Snížená tolerance na zátěž zvyšuje únavnost, dušnost i při malém zatížení. Takto oslabený člověk se tedy snaží vyhnout tělesné námaze, čímž vzniká bludný kruh – schopnost snášet tělesnou zátěž tak nadále klesá (Máček, Máčková, 1997, s. 52).

Nedostatek pohybu bývá označován jako hypokinéza, což je bohužel průvodním jevem způsobu života dnešního člověka. Sedavý způsob života a současná psychická zátěž je v protikladu s tělesnými dispozicemi k pohybu, které se u člověka vyvíjely po milióny let a jsou stále zakódovány v genech. Tento rozpor často vede ke zdravotním potížím. Je zřejmě provázen i nerovnováhou mezi tělesnou a duševní zátěží a také nerovnováhou mezi duševní zátěží a odpočinkem. Hypokinéza se může podílet například na řídnutí kostí, ukládání tukových zásob, poruchách spánku, poruchách trávení (internet: <http://www.fsps.muni.cz/kapitolysportovnimediciny>).

Zdravotně orientovaná zdatnost

Je to zdatnost ovlivňující zdravotní stav, která se vztahuje k dobrému zdravotnímu stavu a působí preventivně na zdravotní problémy vznikající v důsledku nedostatku pohybu. Složky této zdatnosti jsou aerobní (kardiovaskulární) zdatnost, svalová zdatnost (svalová síla a vytrvalost), kloubní pohyblivost (klouby, svaly, šlachy), složení těla (procento tuku a svalstva). (Svatoň, Tupý, 1997, s. 78).

Ke zdravotně orientované zdatnosti vedou dvě neustále se protínající cesty. Jedna je objektivní a zajímá se o srdeční frekvenci, kalorie, počet kol na dráze nebo kilometrů v lese, tedy o objem a intenzitu pohybové činnosti. Druhá je subjektivní a přináší potěšení z pohybu, lepší náladu, chuť pokračovat v tréninku, pocit objevování své výkonnosti, napětí z očekávání změny výkonu nebo snížení hmotnosti (Dobry, 1998, s. 2).

V roce 1990 vyšel dokument Healthy People 2000, který rozpracoval podporu zdraví lidu a prevenci chorob v USA na období 10 let. Hlavním cílem dokumentu je prodloužit zdravý život občanů, zlepšenou léčbou předcházet předčasným úmrtím a především zvýšit úsilí zaměřené na podporu kvality života a zdraví. Dokument obsahuje prohlášení, že pohybová aktivnost může přímo snížit rizika několika rozšířených chronických chorob (Dobry, 2008, s. 41). Na dokument Healthy People 2000 navazuje dokument Healthy People 2010, který rozpracovává podporu zdraví na dalších 10 let, tj. od roku 2000 do roku 2010.

2.2.4.1 Zdravotní doporučení k týdenní PA adolescentů

Sallis, Patrick, & Long (1994):

- každodenní PA 30-60 minut v rámci hry, rekreace, práce, tělesné výchovy, atd.
- 3x a vícekrát týdně středně zatěžující až intenzivní PA 20 a více minut

Healthy People 2010 (USDHHS, 2000):

- středně zatěžující PA nejméně 30 minut alespoň 5x týdně
- intenzivní PA nejméně 20 minut alespoň 3x týdně

Health Education Authority (HEA, 1998):

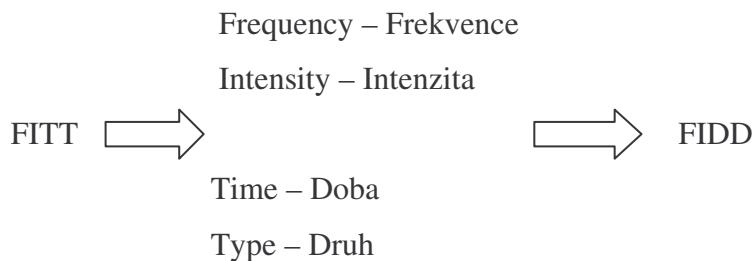
- každý den alespoň středně zatěžující PA nejméně 1 hod.
- PA zaměřená na zvýšení a udržení svalové síly, flexibility a prevenci proti osteoporóze alespoň 2x týdně

Frömel, Novosad, & Svozil (1999):

- denní energetický výdej při vlastní PA u chlapců nejméně $11 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$, u dívek nejméně $9 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$
- denní počet kroků a poskoků nejméně 11000 u chlapců a 9000 u dívek
- denní PA nejméně 75 minut u chlapců a 65 minut u dívek

2.2.5 Měření pohybové aktivity

Mezi základní ukazatele velikosti pohybové aktivity řadíme **frekvenci, intenzitu, dobu** a **druh** pohybové aktivity. Tyto čtyři aspekty pohybové aktivity jsou popsány z angličtiny převzatými iniciálami:



Cvičení je nejčastěji popisováno pomocí těchto FITT (FIDD) charakteristik. Při obecném zaměření měření postačí celkové zjištění objemu pohybové aktivity. Jedním z nejužších ukazatelů intenzity pohybové aktivity jsou stanovení relativní energetické spotřeby, vyjádřené v kilokaloriích na kilogram tělesné hmotnosti a stanovení intenzity zatížení v jednotkách METs.

MET je výdej v nečinném sedu, při kterém dospělá osoba spotřebuje 3,5 ml kyslíku na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu minutu ($3,5 \text{ ml O}_2 \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$), což je přibližně jedna kilokalorie na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu hodinu ($\text{kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$).

Pokud vynásobíme tělesnou hmotnost (kg), intenzitu pohybové aktivity (METs) a délku trvání aktivity (hod), určíme výdej energie, který je specifický pro určitou tělesnou hmotnost a určitou pohybovou aktivitu. Rozlišují se tři základní pásma intenzity pohybové aktivity:

- nízké zatížení (light) - <3,0 METs
- střední zatížení (moderate) – 3,0-6,0 METs
- vysoké zatížení (hard, vigorous) - >6,0 METs

(Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 26)

2.3 Metody práce

2.3.1 Metoda dotazníková

Shromažďování dat touto metodou se zakládá na dotazování osob. Je charakteristická tím, že je určená pro hromadné získávání údajů (Skalková, 1983, s. 86). Dotazník je vlastně písemná podoba předem připravených otázek. Za kladnou stránku dotazníkové

metody je považováno, že jí získáme informace, které nelze zjistit jinou metodou. Distribuce dotazníku může probíhat poštou, kde je ovšem malé procento návratnosti, nebo dotazník v tisku (také není stoprocentní návratnost) a poslední možností je šetření na místě.

Otázky je nutno formulovat tak, aby respondent otázku skutečně chápal a stejně tak aby danou otázku chápali všichni respondenti ve stejném významu, tzn. slovník, termíny, stupeň obecnosti jsou přiměřené respondentům (Skalková, 1983, s. 87).

V dotazníku rozlišujeme tyto základní typy položek:

- *Položky otevřené* (nestrukturované) – neurčují podrobně obsah ani formu odpovědi. Respondent sám volí délku i obsah odpovědi. Otázky otevřené umožní hlouběji proniknout ke skutečným postojům respondentů, často poskytují obsažnější informace. Zpracování těchto položek je pracné a časově náročné.
- *Položky uzavřené* (strukturované) – dávají respondentovi zvolit mezi dvěma či více alternativami. Může se jednat o položky zcela uzavřené dichotomní (vyžadující např. odpověď ano-ne) nebo položky s více volbami. V dotazníku lze využít i škálových položek (Skalková, 1983, s. 88).

V dotazníku mohou být také položky polouzavřené (resp. polootevřené). Zde jsou odpovědi dané a respondent jednu vybere. Pokud mu ovšem žádná z odpovědí nevyhovuje, je respondentovi k dispozici možnost uvést vlastní.

Nutnou součástí přípravy dotazníku je pilotáž (předvýzkum). Ta prověří obsah položek, jasnost a jednoznačnost jejich vyjádření. Odhalí, zda je každá položka jasně formulována a zda jsou odpovědi na otázky správně předvídaný (Skalková, 1983, s. 91).

Základní požadavky na dotazník

- má obsahovat jen ty problémy, na něž nelze získat odpovědi jinak
- otázky musí být formulovány tak, aby odpovědi na ně byly vyčerpávající
- otázky musí být přiměřené respondentova věku a vzdělání
- otázky musí být formulovány tak, aby byly respondentem chápány jednoznačně
- otázky nesmí vyžadovat dlouhé přemýšlení
- dotazník by měl být stručný (maximálně 30 otázek)
- ke každému problému klademe 2 – 3 otázky
- na začátku jsou kladeny jednodušší otázky navozující pocit důvěry
- otázky klademe v neutrální formulaci, aby nepůsobily sugestivně a nenaváděly respondenta k určitým odpovědím
- pokud dotazník zasahuje do intimního života, měl by být anonymní

- je nutné si předem promyslet, zda bude vůbec možné a snadné zpracovat odpovědi

(Štumbauer, 1990, s. 44-45)

2.3.2 Statistické zpracování

V bakalářské práci jsou použity tyto statistické pojmy.

Aritmetický průměr je součet všech hodnot dělený jejich počtem.

Soubor je souhrn všech jedinců, kteří jsou zahrnuti do výzkumu. Člen souboru je potom považován za prvek a všechny prvky souboru tvoří rozsah souboru (N)

Medián (označován Mdn) je hodnota, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny. Platí, že nejméně 50 % hodnot je menších nebo rovných a nejméně 50 % hodnot je větších nebo rovných mediánu. Pro nalezení mediánu daného souboru stačí hodnoty seřadit podle velikosti a vzít hodnotu, která se nalézá uprostřed seznamu. Pokud má soubor sudý počet prvků, obvykle se za medián označuje aritmetický průměr hodnot na místech $n/2$ a $n/2+1$.

Kvartilové rozpětí (QR) je poloviční rozdíl mezi druhou a třetí kvartilou.

Třetí kvartila je bod v řadě čísel uspořádaných podle velikosti, nad nímž leží jedna čtvrtina čísel, první kvartila je bod v téže řadě čísel, pod nímž leží jedna čtvrtina čísel. (Čermáková, Střeleček, 1995)

V případě 2 a více skupin je vhodné použití Kruskal-Wallisova testu. Pro posouzení významnosti rozdílu máme k dispozici minimálně dva dostupné nástroje. Prvním je klasická statistická významnost na zvolené hladině významnosti, nejčastěji $p = 0,05$. Věcná (logická) významnost – předem stanovíme rozdíly, které považujeme za významné – na základě zkušeností, předchozích výzkumů apod. (Sigmundová, Frömel, 2003).

2.4 Rozbor literatury

Pohybovou aktivitou a příbuznými pojmy se ve svých pracích zabývala celá řada autorů. Z českých autorů bych zmínila především prof. PhDr. Karla Frömela, DrSc. z Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého, který se s kolektivem spoluřešitelů (Hana Válková, Pavel Stejskal, Bohuslav Hodaň, Karel Měkota, Jarmila Riegerová, Jiří

Novosad, Tomáš Dohnal, Soňa Formánková, Aleš Jakubec, Michal Lehnert, Ludmila Miklánková, Milan Petr, Iva Dostálová, Zbyněk Janečka, Vlasta Karásková, Josef Mitáš, Vít Urbánek, Eva Žujová a další) touto problematikou zabývá velmi do hloubky. Z jiných vysokých škol jsou to: Ladislav Bláha, Ludmila Fialová, Jeroným Hájek, Pavel Ludva, Jiří Nykodým, Emil Řepka, Zdeněk Šebrle.

Skalková (1983) – uvádí do problematiky metodologie a metod pedagogického výzkumu. Poskytuje cenné informace o předmětech vědeckého výzkumu, jeho metodách a využití v praxi. Okrajově se zabývá také využitím statistiky v pedagogickém výzkumu.

Měkota (1986) – se zabývá lidským pohybem – motorikou z hlediska obecných znaků pohybu (rozsah, plynulost, rytmus, ...), dále zmiňuje významné oblasti lidské motoriky a v neposlední řadě se zabývá poruchami motoriky člověka.

Šonka, Žbirková, Doležalová (1990) - diskutují význam pohybové aktivity v procesu odstraňování tělesné nadváhy a obezity.

Máček, Máčková (1997) – skripta fyziologie tělesné zátěže se v kapitole Tělesná zdatnost a její význam zabývají především negativními vlivy inaktivity na člověka v jeho každodenním životě a důležitostí tělesné zdatnosti nejen v pracovní činnosti.

Svatoň, Tupý (1997) – ve své práci zmiňují vliv pohybové aktivity na člověka z různých hledisek.

Frömel, Novosad, & Svozil – monografie určená odborné veřejnosti v oblasti PA zachycuje výsledky pohybové aktivity mládeže v týdenním režimu. Práce navíc blíže rozkrývá sportovní zájmy mládeže (tzn. oblíbená sportovní odvětví, disciplíny určitých sportů). Výzkum autoři realizovali na základních, středních a vysokých školách v ČR, Polsku, Švédsku, Německu a na Slovensku.

Frömel, a kol. (2004) – ve svém článku o pohybovém zatížení mládeže České republiky dochází k závěru, že v našich podmínkách je velkým kladem chodecká aktivita, kterou je třeba zachovat a co nejvíce podporovat péčí o „chodecké a cyklistické prostředí“.

Chmelíček, a kol. (2005) – řeší vztah pohybové aktivity a kouření u mládeže. Pohybově aktivnější jsou podle jeho závěrů nekuřáci. K zamyšlení mne vedlo zjištění autorů, že 17,41 % mládeže ve věku 14-24 let se považuje za kuřáky, což dle mého názoru není v pořádku. Tím spíše, pokud vezmu v potaz zákonné hledisko této věci.

Dahlke (2006) – se ve svém programu pro zdraví zabývá zdravým způsobem života - pohybem, výživou a relaxací.

Schlauch (2006) – bakalářská práce, která je zaměřena na analýzu pohybové aktivity obyvatel jihočeského regionu, sleduje pohybové zatížení jihočeských občanů. Dochází k závěru, že muži jsou celkově pohybově aktivnější než ženy a neaktivnější věkovou kategorií je 15-29 let. Ve srovnání s celou ČR jsou na tom obyvatelé Jihočeského kraje obdobně.

3. VÝZKUMNÁ ČÁST

3.1 Dotazník IPAQ

IPAQ hodnotí pohybovou aktivitu v rámci komplexního souboru oblastí, včetně volného času, aktivit v domácnosti a na zahradě a aktivit, které mají vztah k zaměstnání a dopravě z místa na místo. Krátká verze IPAQ se dotazuje na tři specifické druhy aktivit spadajících do tří výše zmíněných oblastí a na sezení. Specifické druhy aktivit, jež jsou sledovány, jsou chůze, středně zatěžující aktivita a intenzivní aktivita. Frekvence (udávaná v počtu dní za týden) a délka trvání (čas za den) jsou zaznamenávány pro každou specifickou aktivitu zvlášť.

Jednotlivé položky jsou strukturovány tak, aby poskytly nezávislé skóre pro chůzi, středně zatěžující i intenzivní aktivity, a také jako celkové kombinované skóre charakterizující celkovou úroveň aktivity. Pro výpočet celkového skóre je třeba sečíst dobu trvání (v minutách) a frekvenci (dny) jednotlivých aktivit – chůze, středně zatěžující a intenzivní aktivity. Objem aktivity může být vypočítán také jiným způsobem – ke každému druhu aktivity se podle jeho energetické náročnosti přiřadí hodnota MET, abychom dostali výsledek v MET-minutách. MET-minuta je rovna násobku MET skóre a doby provozování (v minutách). Výsledek MET-minuta je odpovídající pro 60 kilogramů vážícího jedince. Kilokalorie mohou být vypočítány z MET-minut pomocí následující rovnice: MET-minuty · (hmotnost v kg/ 60 kg). Vybrané hodnoty MET byly odvozeny z práce provedené v rámci studie zkoumající reliabilitu IPAQ v letech 2000 – 2001. Pro stanovení průměrného MET skóre pro jednotlivé druhy aktivit bylo použito Compendium (Aiswortha et al., Med Sci Sports Med, 2000). Například do výpočtu průměrné hodnoty MET pro chůzi byly zahrnuty všechny druhy a formy chůze a stejně tak se postupovalo i v případě středně zatěžujících a intenzivních aktivit. Tyto hodnoty budou používány pro analýzu dat z IPAQ:

chůze = 3,3 METs

středně zatěžující aktivita = 4,0 METs

intenzivní aktivita = 6,0 METs

3.1.1 Kategorické skóre

Hlavním pojmem současných obecných zdravotních doporučení pro PA je její pravidelné provozování. Z tohoto důvodu jsou v analýze IPAQ zahrnuty jak celkový objem aktivit, tak i počet dní. Populace je rozdělena podle úrovně PA do tří kategorií:

- a) inaktivní
- b) minimálně aktivní
- c) vysoce aktivní

Inaktivní – jedná se o nejnižší úroveň PA – nenaplnuje kritéria ostatních kategorií a jedná se o nedostatečně aktivní jedince.

Minimálně aktivní – do této kategorie může být jedinec zařazen, pokud splňuje alespoň jedno z následujících kritérií:

- alespoň 20 minut intenzivní PA denně ve 3 a více dnech v týdnu
- alespoň 30 minut středně zatěžující aktivity nebo chůze denně v 5 či více dnech v týdnu
- 5 či více dní jakékoli kombinace chůze, středně zatěžující nebo intenzivní PA dosahující minimálně 600 MET-minut/týden

Tato kategorie představuje vyšší úroveň PA, než udávají současná všeobecná zdravotní doporučení pro dospělou populaci, není ale dostačující z pohledu celkové PA, kde jsou brány v úvahu všechny oblasti.

Vysoce aktivní – do této kategorie spadají jedinci, kteří překračují doporučené minimální hodnoty zdravotně orientované PA a provozují PA na úrovni dostačující pro zdravý životní styl. Do této kategorie jsou jedinci zařazeni na základě splnění alespoň jedné z těchto podmínek:

- alespoň 3 dny intenzivní aktivity a dosažení minimální hodnoty 1500 MET-minut za týden
- 7 či více dní jakékoli kombinace chůze, středně zatěžující či intenzivní PA a dosažení minimální hodnoty 3000 MET-minut za týden

3.1.2 Kontinuální skóre

Údaje získané pomocí dotazníku IPAQ mohou být uváděny také jako kontinuální a jako medián MET-minut. Hodnoty mediánu mohou být vypočítány pro chůzi (W), středně zatěžující aktivity (M) a intenzivní aktivity (V). Pro výpočty MET-minut u jednotlivých aktivit jsou pak použity následující vzorce:

MET-minuty / týden = 3,3 · čas (min.) · frekvence (dny) . . . chůze

MET-minuty / týden = 4,0 · čas (min.) · frekvence (dny) . . . středně zatěžující PA

MET-minuty / týden = 6,0 · čas (min.) · frekvence (dny) . . . intenzivní PA

Sezení je považováno za doplňkovou proměnnou, která není součástí žádného celkového skóre.

3.1.3 Zpracování dotazníku – čištění dat

Kromě výpočtů kategorických a kontinuálních hodnot PA bylo nutné provést metody čištění a šetření datových souborů IPAQ.

Čištění dat

- čas je převeden z hodin a minut na minuty
- doba trvání jednotlivých aktivit je převedena na čas za den (nikoliv za týden apod.)
- čas je převeden na MET-minuty
- pokud nejsou uvedeny údaje týkající se dnů či minut, vyřadíme dotazníky z analýzy

Maximální hraniční hodnoty

Toto pravidlo vyřadí údaje, které jsou nepřiměřeně vysoké – jsou považovány za odlehlé a jako takové jsou z analýzy vyloučeny. Dotazníky, ve kterých interval trvání všech druhů aktivit je ≥ 16 hodin za den by měly být také vyloučeny. Počet dnů může být uváděn v rozmezí 0 – 7.

Minimální hodnoty délky trvání PA

Do výpočtů jsou zahrnuty pouze hodnoty trvajících minimálně 10 minut. Důvodem jsou vědecky doložená fakta, která tvrdí, že PA trvajících méně než 10 minut nemá zdravotně preventivní účinek. Odpovědi udávající méně než 10 minut PA jsou překódovány na 0 minut.

3.2 Charakteristika souboru

Výzkumný soubor tvořil systematicky náhodný výběr 15–19leté mládeže jihočeského regionu. Data byla získávána v letech 2003–2004, v každém roce proběhly dva sběry (jaro, podzim). Soubor 15-19 let byl zahrnut v dospělé kategorii od 15 do 69 let a poté vyhodnocen samostatně.

4. VÝSLEDKOVÁ ČÁST A DISKUZE

4.1 Získaná data

Distribuce byla provedena studenty Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Garantem získávání dat pro jihočeský region byl doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle, CSc. Úpravy získaných údajů zajistila Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, kde byl hlavním řešitelem prof. PhDr. Karel Frömel, DrSc. a to v souladu s mezinárodně stanovenou vyhodnocovací metodikou „IPAQ Research Committee“ (www.ipaq.ki.se) a kompendiem PA (Ainsworth et al., 2000).

Regionální výzkum byl zpracován v rámci výzkumného záměru MŠMT „Pohybová aktivita v životě člověka“. id. kód CEZ:J14/98:155100015.

V letech 2003–2004 bylo vybráno 705 dotazníků, z toho 352 bylo od chlapců a 353 od děvčat jihočeského regionu. Věkové zastoupení bylo:

- 15 let - 124 respondentů (64 chlapci, 60 děvčata)
- 16 let – 123 respondentů (70 chlapci, 53 děvčata)
- 17 let – 128 respondentů (69 chlapci, 59 děvčata)
- 18 let – 155 respondentů (74 chlapci, 81 děvčata)
- 19 let – 175 respondentů (75 chlapci, 100 děvčata)

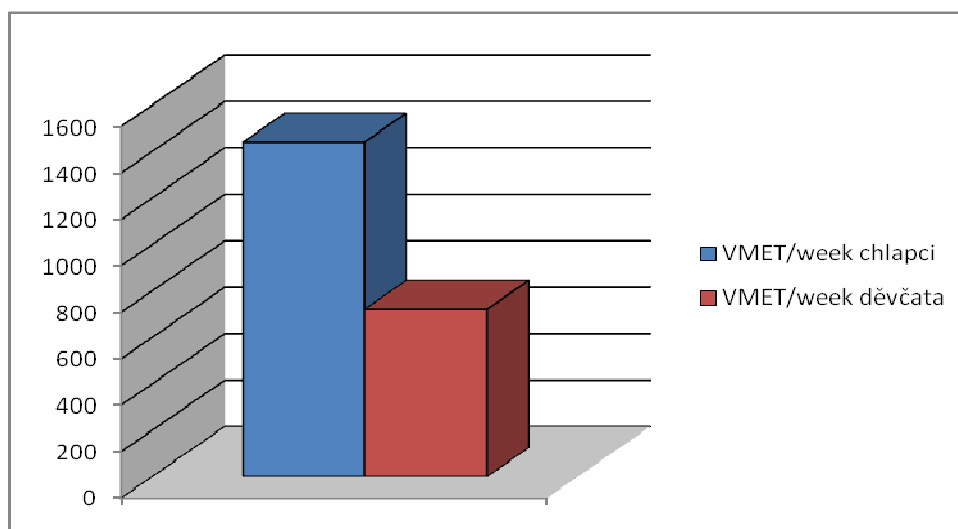
4.2 Intenzivní PA mládeže jihočeského regionu

Tabulku č. 1 Intenzivní PA mládeže Jihočeského kraje podle pohlaví

Proměnná	Pohlaví	N	Mdn	QR
VDAY	Chlapci	352	3	3,5
	Děvčata	353	2	2
VWMIN/sum	Chlapci	352	240	420
	Děvčata	353	120	300
VMET/week	Chlapci	352	1440	2520
	Děvčata	353	720	1800

Legenda: VDAY – počet dnů v týdnu s intenzivní PA, VWMIN/sum – celková doba trvání intenzivní PA (min./týden), VMET/week – úroveň intenzivní PA (MET-minut/týden), N – počet platných členů, N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí.

Graf č. 1 Úroveň intenzivní PA mládeže Jihočeského kraje podle pohlaví



Diskuze:

Chlapci vykazují v týdenním režimu dvakrát vyšší úroveň intenzivní pohybové aktivity než děvčata (1440 MET-minut/týden oproti 720 MET-minut/týden). Stejně tak počet dní v týdnu s intenzivní PA je u chlapců vyšší (3 dny/týden oproti 2 dny/týden). Nejinak je tomu i u celkového času stráveného intenzivní pohybovou aktivitou (chlapci 240 minut/týden oproti dívkám 120 minut /týden). Podle doporučení Healthy People

2010 (USDHHS, 2000) jsou chlapci v této oblasti dostatečně zatíženi. Děvčata by potřebovala zvýšit počet dní v týdnu s intenzivní PA.

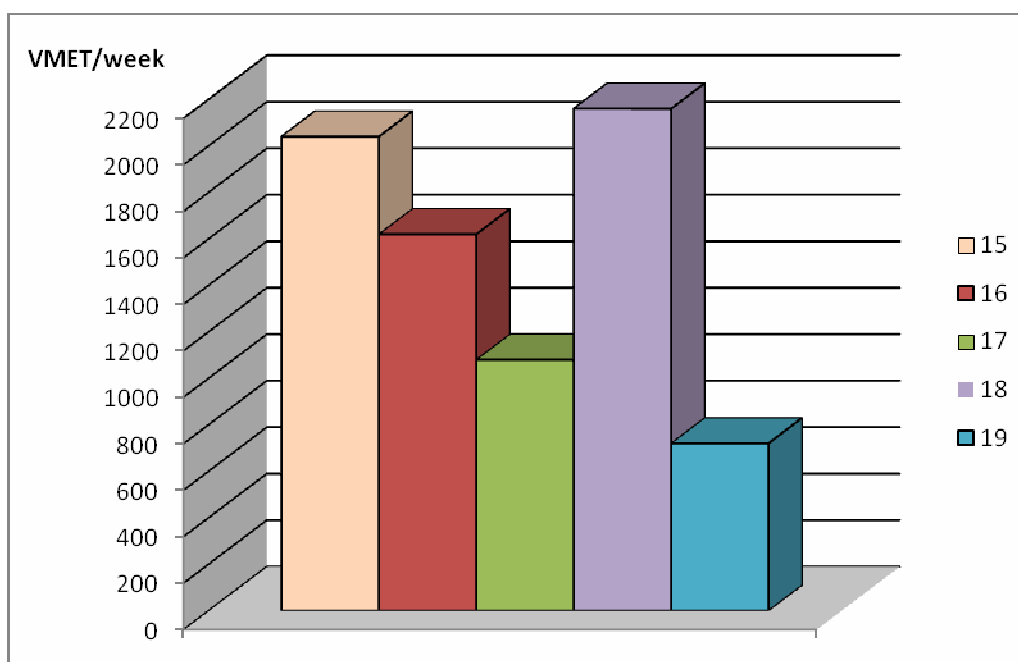
4.2.1 Intenzivní PA jihočeské mládeže podle věku a pohlaví

Tabulka č. 2 Intenzivní PA podle věku – chlapci

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
VDAY	15	64	3	3
	16	70	3	3
	17	69	2	3
	18	74	3	4
	19	75	2	3
VWMIN/sum	15	64	340	97,5
	16	70	270	380
	17	69	180	390
	18	74	360	420
	19	75	120	340
VMET/week	15	64	2040	2610
	16	70	1620	2280
	17	69	1080	2340
	18	74	2160	2520
	19	75	720	2040

Legenda: VDAY – počet dnů v týdnu s intenzivní PA, VWMIN/sum – celková doba trvání intenzivní PA (min./týden), VMET/week – úroveň intenzivní PA za týden – hodnota uvedena v MET-minutách, N – počet platných, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 2 Úroveň intenzivní PA – chlapci (podle věku)



Diskuze:

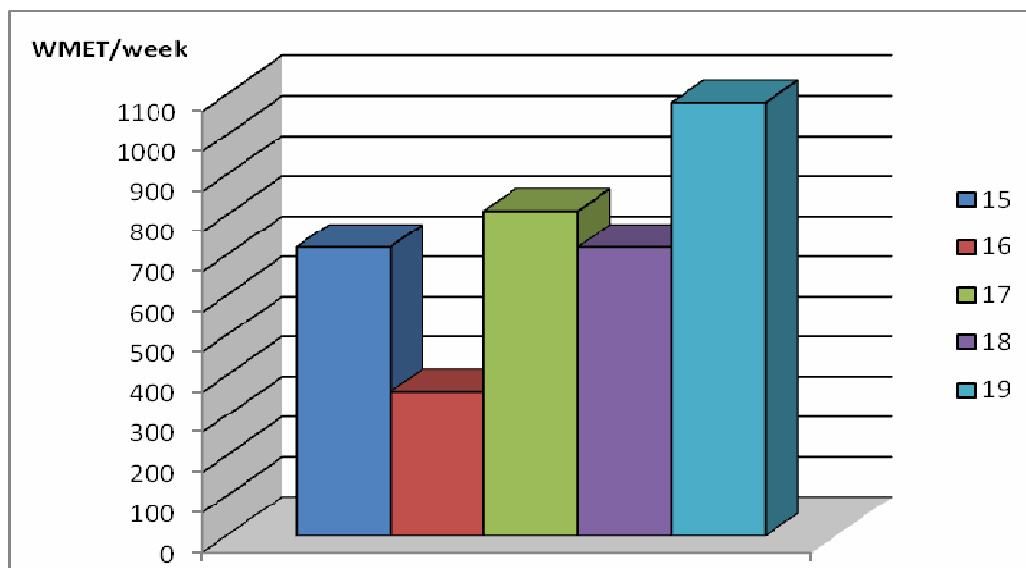
Věkové kategorie 17 a 19 let se zabývají intenzivní pohybovou aktivitou pouze 2 dny v týdnu. Lépe jsou na tom kategorie 15, 16, 18 (3 dny v týdnu s intenzivní PA). Celková doba trvání intenzivní PA je u všech věkových skupin dostačující, ovšem počet dní v týdnu s intenzivní PA by měl být minimálně 3 (Healthy People 2010, USDHHS, 2000), což právě věkové kategorie 17 a 19 nesplňují. Celková úroveň intenzivní PA je klesajícího charakteru. Výjimku v tomto trendu tvoří kategorie 18 let, která má nejvyšší úroveň intenzivní PA. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami lze považovat i za statisticky významné: pro VMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 11,90$ a $p = 0,02$.

Tabulka č. 3 – Intenzivní PA podle věku – děvčata

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
VDAY	15	60	2	4,5
	16	53	1	2
	17	59	2	3
	18	81	2	3
	19	100	2	2
VWMIN/sum	15	60	120	392,5
	16	53	60	135
	17	59	135	300
	18	81	120	360
	19	100	180	210
VMET/week	15	60	720	2355
	16	53	360	810
	17	59	810	1800
	18	81	720	2160
	19	100	1080	1260

Legenda: VDAY – počet dnů v týdnu s intenzivní PA, VWMIN/sum – celková doba trvání intenzivní PA (min./týden), VMET/week – úroveň intenzivní PA za týden – hodnota uvedena v MET-minutách, N – počet platných, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

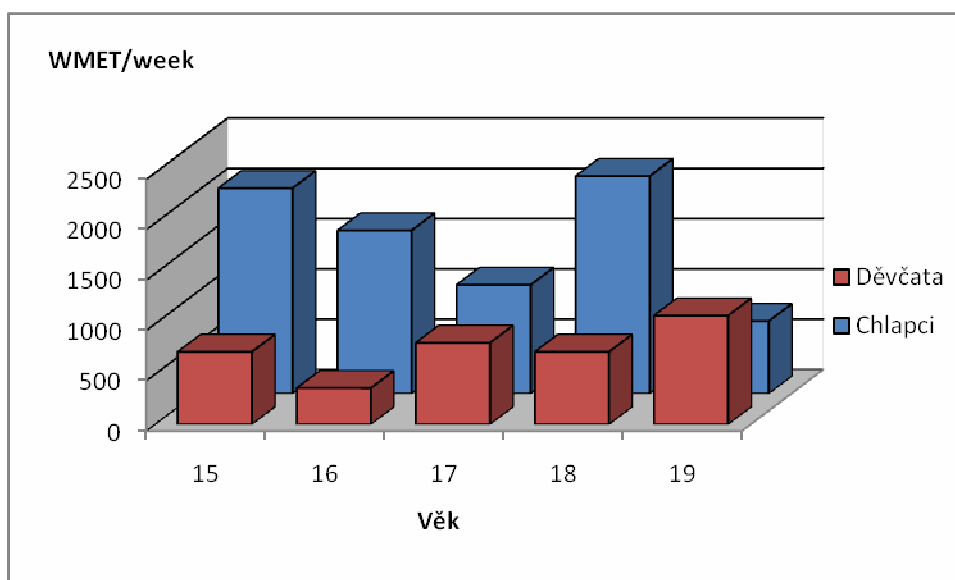
Graf č. 3 Úroveň intenzivní PA dívek jihočeského regionu



Diskuze:

Děvčata jihočeského regionu se intenzivní pohybovou aktivitou zabývají pouze 2 dny v týdnu (kategorie 16 let dokonce jen 1 den v týdnu). To je z pohledu zdravotních doporučení málo. Co do doby trvání je na tom nejhůře kategorie 16 let (pouze 360 MET-minut/týden). Celková doba trvání intenzivní PA je z hlediska Healthy People 2010 dostačující, ovšem intenzivní PA by měla u děvčat probíhat ve 3 dnech v týdnu. Celkově by se ovšem měla děvčata zabývat intenzivní pohybovou aktivitou častěji. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami lze považovat i za statisticky významné: pro VMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 9,85$ a $p = 0,04$.

Graf č. 4 Úroveň intenzivní PA chlapců a dívek jihočeského regionu (srovnání)



Diskuze:

Chlapci mají ve srovnání s děvčaty mnohem větší úroveň intenzivní PA. Děje se tak ve většině věkových kategoriích až na kat. 19 let. Tam děvčata převyšují chlapce (1080 MET-minut/týden oproti 720 MET-minut/týden). Markantní pokles intenzivní PA u chlapců může být zapříčiněn nástupem na vysokou školu, což je u mladých mužů nejkritičtější období pro pokles PA celkově (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 115). Nejkritičtější dívčí věková kategorie je 16 let. Úroveň intenzivní PA je zde pouze 360 MET-minut/týden (chlapci vykazují 1620 MET-minut/týden). Výsledek však není překvapivý, protože souvisí s nástupem dívek na střední školu, což je pro děvčata období celkového poklesu objemu a intenzity PA.

Celkově je podle mne menší účast děvčat na intenzivní PA zapříčiněna neúčastí dívek na těžké domácí práci. Myslím, že budete vy, čtenáři této práce souhlasit, že když se v domácnosti či na zahradě naskytne těžká práce, je okamžitě přidělena silnému muži. Dalším důvodem je zajisté také celkový vztah děvčat k intenzivní PA. Struktura pohybových zájmů středoškolaček je v první řadě zaměřena na chůzi, další oblíbené jsou zdravotně zaměřená gymnastika, aerobic, tanec apod. Chlapci se raději věnují kondičně zaměřeným odvětvím PA, oblíbené jsou sportovní hry, kde je intenzita PA značně vyšší.

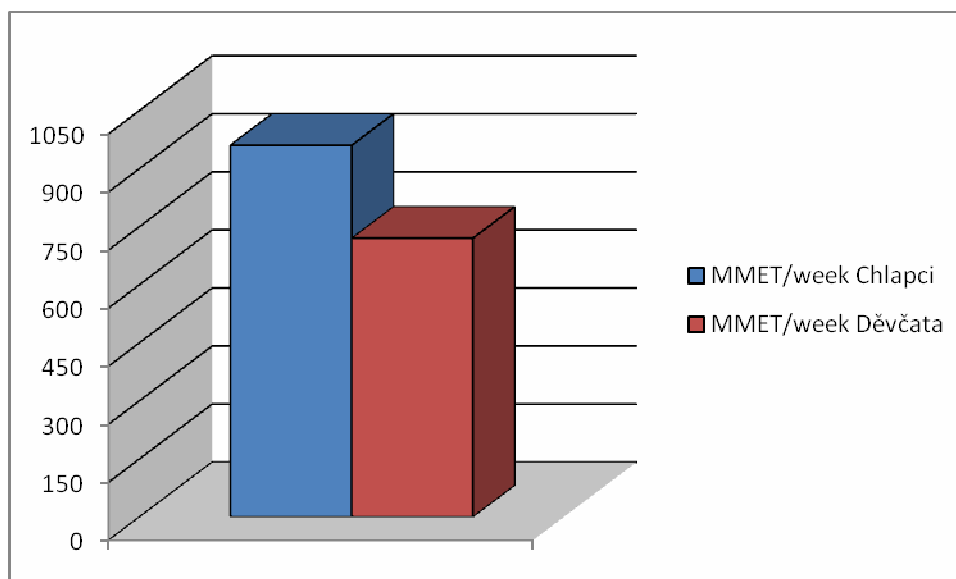
4.3 Středně zatěžující PA mládeže jihočeského regionu

Tabulka č. 4 Středně zatěžující PA mládeže Jihočeského kraje podle pohlaví

Proměnná	Pohlaví	N	Mdn	QR
MDAY	Chlapci	352	3	3
	Děvčata	353	3	3
MWMIN/sum	Chlapci	352	240	330
	Děvčata	353	180	300
MMET/week	Chlapci	352	960	1320
	Děvčata	353	720	1200

Legenda: MDAY – počet dní v týdnu se středně zatěžující PA, MWMIN/sum – celková doba trvání středně zatěžující PA (min./týden), MMET/week – úroveň středně zatěžující PA za týden (hodnoty uvedeny v MET-minutách, N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 5 Úroveň středně zatěžující PA mládeže Jihočeského kraje podle pohlaví



Diskuze:

Chlapci i děvčata se věnují středně zatěžující PA 3 dny v týdnu. To není mnoho. Myslím, že za středně intenzivní PA obě skupiny považovaly zatížení v hodinách tělesné výchovy, což je ve většině středních škol 2 krát za týden. To by mohlo znamenat nedostatek volnočasových aktivit. Můj názor je podpořen: „Zapojení mládeže do organizovaných forem je z hlediska denního a týdenního pohybového režimu nedostačující“ (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 89). Autoři se zde zabývají právě volnočasovou pohybovou aktivitou. Ovšem co do celkové doby trvání jsou na tom opět chlapci lépe (240 minut/týden oproti 180 minut/týden). Právě to je i důvodem, že je úroveň PA u chlapců vyšší než u děvčat (960 MET-minut/týden oproti 720 MET-minut/týden. U děvčat bych očekávala, že pokud nemají kladný vztah k intenzivní PA, projeví se při sledování středně intenzivní PA signifikantní nárůst v úrovni PA. To se ale bohužel nestalo a děvčata mají stejně nízkou úroveň i pro tuto kategorii PA.

4.3.1 Středně zatěžující PA jihočeské mládeže podle věku a pohlaví

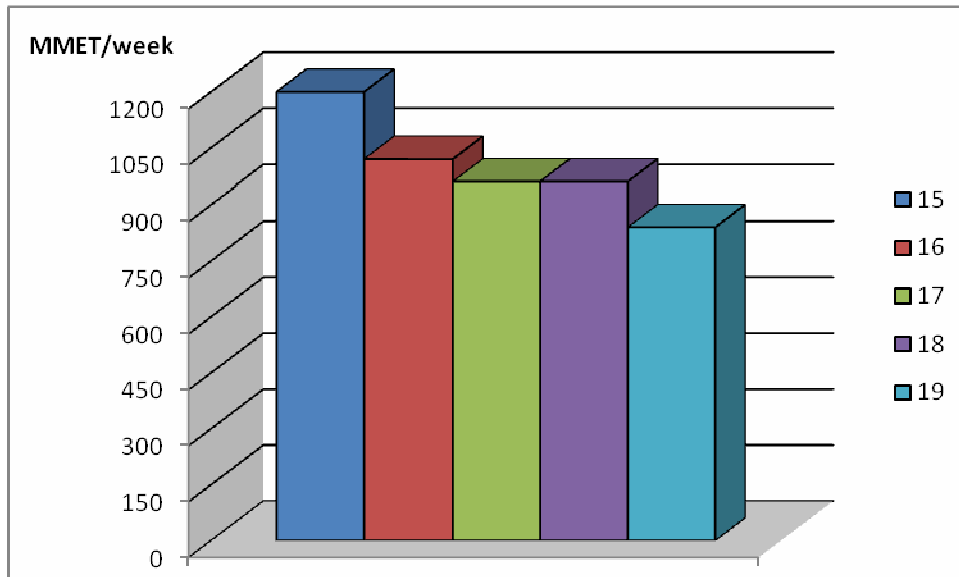
Tabulka č. 5 Středně zatěžující PA podle věku – chlapci

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
	15	64	4	3
	16	70	3,5	3
MDAY	17	69	3	3
	18	74	3	3
	19	75	3	4
	15	64	300	565
	16	70	255	330
MWMIN/sum	17	69	240	285
	18	74	240	240
	19	75	210	360
	15	64	1200	2260
	16	70	1020	1320
MMET/week	17	69	960	1140
	18	74	960	960
	19	75	840	1440

Legenda: MDAY – počet dní v týdnu se středně zatěžující PA, MWMIN/sum – celková doba trvání středně zatěžující PA (min./týden), MMET/week – úroveň středně zatěžující

PA za týden (hodnoty uvedeny v MET-minutách, N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí)

Graf č. 6 Úroveň středně zatěžující PA podle věku – chlapci



Diskuze:

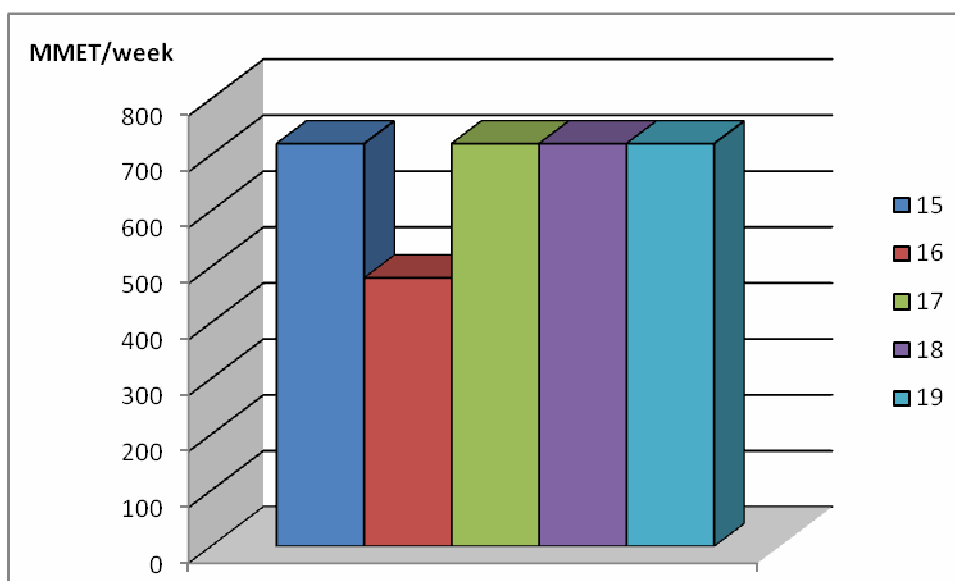
Nejlépe jsou na tom se středně zatěžující PA kategorie 15 a 16 let. To jak do dní v týdnu se středně intenzivní PA (4 a 3,5 dne), tak i s celkovou dobou trvání PA za týden (300 a 255 minut/týden). Od 17 let se počet dní v týdnu ustálil na 3 a doba trvání se snížila na konečných 210 minut/týden. To znamená snížení celkové úrovně středně zatěžující PA téměř o jednu třetinu. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami však nelze považovat za statisticky významné: pro MMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 4,84$ a $p = 0,30$.

Tabulka č. 6 Středně zatěžující PA podle věku – děvčata

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
MDAY	15	60	3	3
	16	53	2	3
	17	59	3	3
	18	81	2	3
	19	100	3	3
MWMIN/sum	15	60	180	195
	16	53	120	120
	17	59	180	420
	18	81	120	360
	19	100	180	300
MMET/week	15	60	720	780
	16	53	480	480
	17	59	720	1680
	18	81	720	2160
	19	100	720	1200

Legenda: MDAY – počet dní v týdnu se středně zatěžující PA, MWMIN/sum – celková doba trvání středně zatěžující PA (min./týden), MMET/week – úroveň středně zatěžující PA za týden (hodnoty uvedeny v MET-minutách, N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

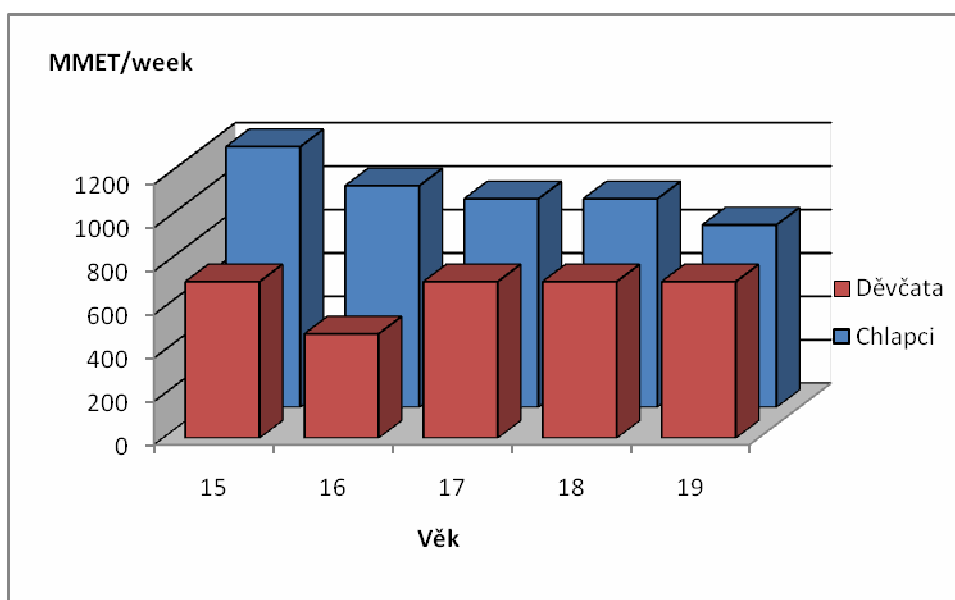
Graf č. 7 Úroveň středně zatěžující PA děvčat podle věku



Diskuze:

Výsledky pro středně intenzivní PA u děvčat se mnoho neliší. Až na kategorii 16 let je shodný výsledek MET-minut za týden, tedy 720. 16letá děvčata mají celkovou úroveň středně intenzivní PA 480 MET-minut/týden a věnují této aktivitě pouze 2 dny v týdnu. Podle doporučení Healthy People 2010 (USDHHS, 2000) je středně zatěžující aktivita jihočeských děvčat nedostatečná z hlediska počtu dní zaměřených na tuto aktivitu, což je hluboko pod hranici zdravotních doporučení. Doba trvání je stejně tak nedostatečná a to u kategorií 16 a 18 let.

Graf č. 8 Úroveň středně zatěžující PA chlapců a dívek Jihočeského kraje (srovnání)



Diskuze:

Rozdíly mezi chlapci a děvčaty v úrovni středně zatěžující aktivity jsou patrné zejména ve věkových skupinách 15 a 16 let. 15letá děvčata mají úroveň této PA 720 MET-minut/týden, oproti tomu chlapci dosahují hodnot 1200 MET-minut/týden, tj. rozdíl téměř o polovinu. 16letá děvčata jsou na tom ve srovnání s chlapeckou populací ještě hůře (480 MET-minut/týden oproti 1020 MET-minut/týden, tedy více než poloviční rozdíl). To podtrhuje názory odborníků, že nástup děvčat na střední školu znamená snížení úrovně PA, což by určitě nemělo nechat rodiče ani pedagogické pracovníky chladné. V dalších věkových kategoriích již nejsou rozdíly tak markantní, což ovšem není způsobeno nárůstem úrovně PA u děvčat, ale mírným poklesem této PA u chlapců.

Skupina středně zatěžující aktivity si podle mého názoru zasluhuje velkou pozornost- je třeba najít cesty, které by pomohly zvýšit její úroveň alespoň blíže k hranici zdravotních doporučení. Za největší rezervy ve zvyšování pohybové aktivity jsou považovány víkendové dny (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 108).

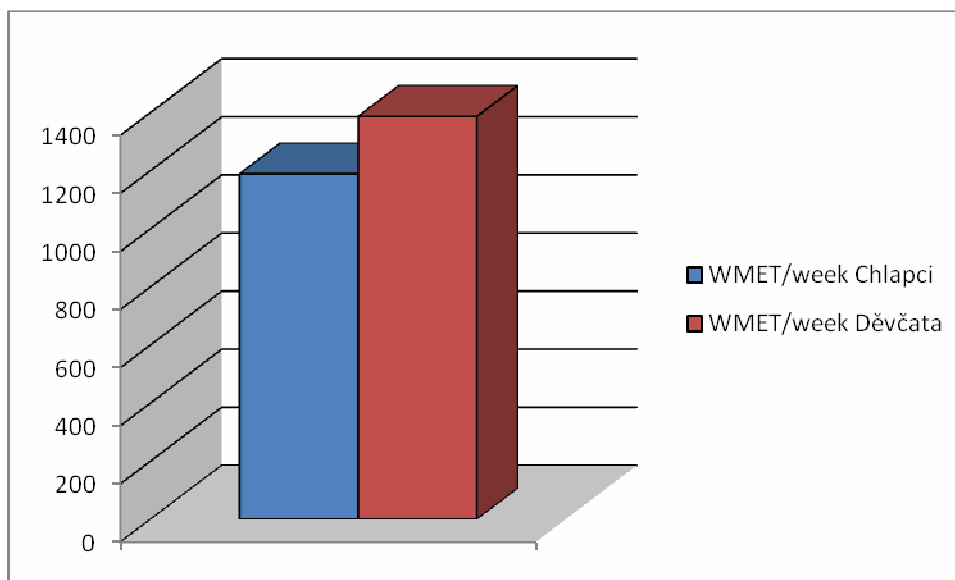
4.4 Chůze mládeže jihočeského regionu

Tabulka č. 7 Chůze jihočeské mládeže podle pohlaví

Proměnná	Pohlaví	N	Mdn	QR
WDAY	Chlapci	352	7	2
	Děvčata	353	7	2
WWMIN/sum	Chlapci	352	360	690
	Děvčata	353	420	660
WMET/week	Chlapci	352	1188	2277
	Děvčata	353	1386	2178

Legenda: WDAY – počet dní v týdnu s chůzí, WWMIN/sum – celková doba trvání chůze (min./týden), WMET/week – úroveň chůze za týden (hodnoty uvedeny v MET-minutách) N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 9 Úroveň chůze mládeže Jihočeského kraje podle pohlaví



Diskuze:

Chlapci a děvčata se vějí chůzi 7 dní v týdnu, avšak doba trvání chůze za týden je vyšší u děvčat (420 minut/týden oproti 360 minut/týden). Celová úroveň chůze jihočeské mládeže je tedy vyšší u dívek (1386 MET-minut/týden oproti 1188 MET-minut/týden). Chůze je jedinou oblastí PA, kde děvčata převyšují chlapce. Rozdíly bych ovšem nepovažovala za věcně významné.

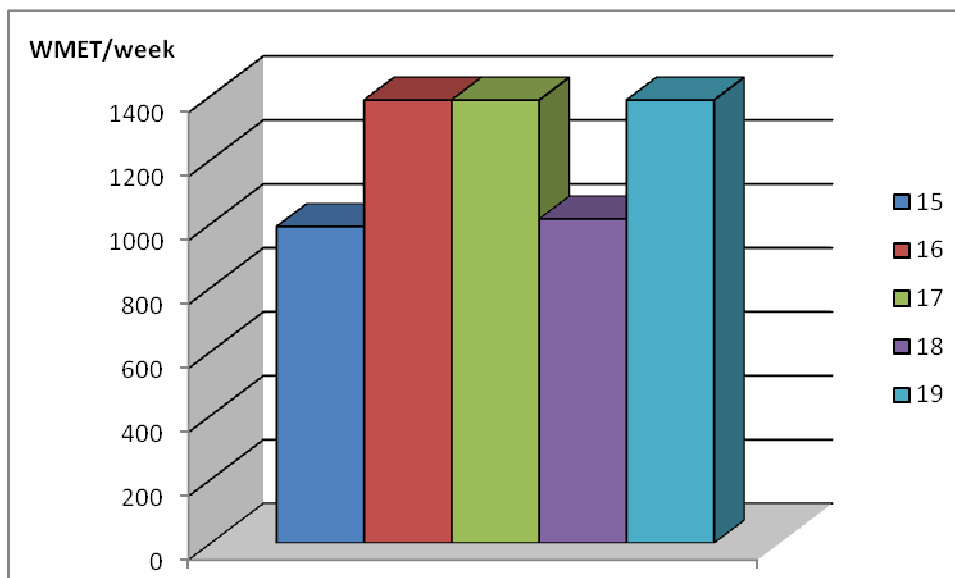
4.4.1 Chůze mládeže Jihočeského kraje podle věku a pohlaví

Tabulka č. 8 Chůze chlapců Jihočeského kraje

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
	15	64	6	2
	16	70	7	2
WDAY	17	69	7	3
	18	74	6,5	3
	19	75	6	3
	15	64	300	740
	16	70	420	735
WWMIN/sum	17	69	420	420
	18	74	307	690
	19	75	420	720
	15	64	990	2442
	16	70	1386	2425
WMET/week	17	69	1386	1386
	18	74	1014	2277
	19	75	1386	2376

Legenda: WDAY – počet dní v týdnu s chůzí, WWMIN/sum – celková doba trvání chůze (min./týden), WMET/week – úroveň chůze za týden (hodnoty uvedeny v MET-minutách) N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 10 Úroveň chůze – chlapci



Diskuze:

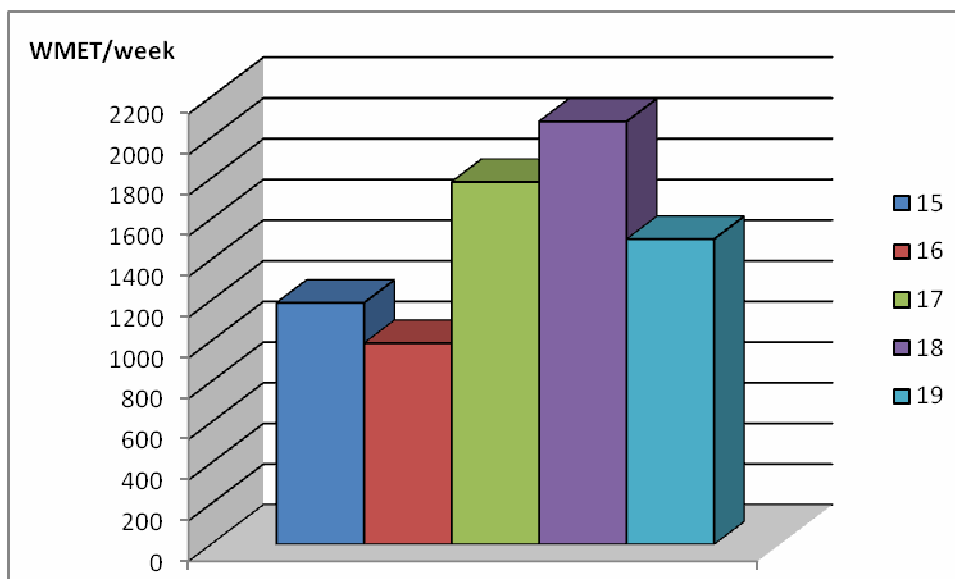
S chůzí jsou na tom nejlépe věkové skupiny 16 a 17 let. Ty mají 7 dní v týdnu s touto PA a dosahují hodnoty 420 minut/týden. To znamená, že tyto skupiny chodí v průměru 60 minut za jeden den. Musíme ale brát v úvahu, že tato doba není celistvá, že chůze je rozkouskována do několika úseků během dne. Stejný počet minut/týden byl zjištěn u kategorie chlapců 19 let. Tito ovšem uvedli, že se chůzí zabývají pouze 6 dní v týdnu. Nejnižších hodnot dosahuje skupina 15 let (6 dní v týdnu s chůzí a 300 minut/týden), věková skupina 18 let je na tom o něco lépe (6,5 dne v týdnu s chůzí a 307 minut/týden). Hodnoty všech skupin se mi jeví jako nadprůměrné (viz. Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, s. 97), myslím ale, že nemají větší zdravotní dopad na jihočeské chlapce. Rozdíly mezi jednotlivými skupinami nejsou ani statisticky významné: pro WMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 3,44$ a $p = 0,49$.

Tabulka č. 9 Chůze děvčat Jihočeského kraje

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
WDAY	15	60	6	4
	16	53	5	2
	17	59	7	2
	18	81	7	2
	19	100	7	2
WWMIN/sum	15	60	360	690
	16	53	300	330
	17	59	540	690
	18	81	630	810
	19	100	455	1020
WMET/week	15	60	1188	2277
	16	53	990	1089
	17	59	1782	2277
	18	81	2079	2673
	19	100	1501	3366

Legenda: WDAY – počet dní v týdnu s chůzí, WWMIN/sum – celková doba trvání chůze (min./týden), WMET/week – úroveň chůze za týden (hodnoty uvedeny v MET-minutách) N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 11 Úroveň chůze – děvčata

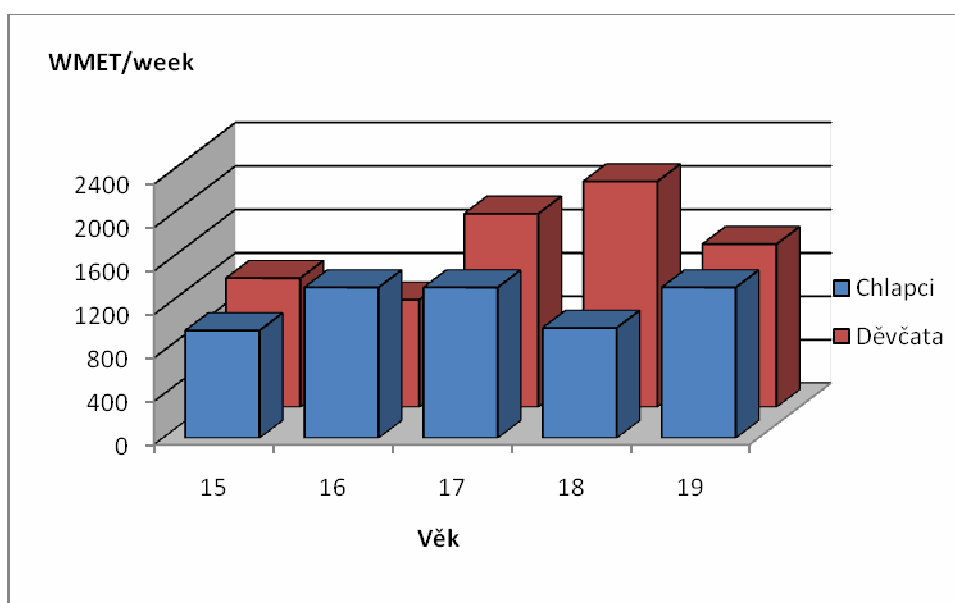


Diskuze:

Kategorie 15 let chodí 6 dní v týdnu a celkovou dobu trvání má 360 minut/týden. Úroveň chůze se pohybuje na 1188 MET-minut/týden. 16letá děvčata jsou na tom

s chůzí nejhůře – 5 dní v týdnu s chůzí a 300 minut/týden, což je celková úroveň chůze 990 MET-minut/týden. Tímto se kategorie 16 let stává nejslabší ve všech druzích PA (chůze, středně zatěžující, intenzivní). Můj názor je, že se tak děje v důsledku nástupu na střední školu. Skóre děvčat vylepšují ostatní tři věkové kategorie. 17letá děvčata se již věnují chůzi 7 dní v týdnu a dobu trvání je 540 minut/týden. 18leté dívky Jihočeského kraje chodí 7 dní v týdnu s dobou trvání 630 minut/týden, čímž se staly neaktivnější kategorií v oblasti chůze. V 19 letech zaznamenává chůze u děvčat pokles (7 dní v týdnu, ale pouze 455 minut/týden). Rozdíly mezi kategoriemi jsou statisticky významné: pro WMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 15.54$ a $p = 0,00$.

Graf č. 12 Úroveň chůze jihočeských chlapců a děvčat (srovnání)



Diskuze:

Kategorie 15 let je v úrovni chůze rozdílná (1188 MET-minut/týden u děvčat oproti 990 MET-minut/týden u chlapců). Kategorie 16 let je jedinou, kde chlapci převyšují děvčata (o 396 MET-minut/týden větší úroveň chůze). 17letá děvčata mají značně vyšší úroveň chůze (1782 MET-minut/týden oproti 1386 MET-minut/týden). Markantní rozdíl je vidět u 18leté mládeže. Dívky mají v této kategorii dvakrát větší úroveň chůze než chlapci (2079 MET-minut/týden oproti 1014 MET-minut/týden). V 19 letech se poměry přibližují, děvčata však mají stále o něco větší úroveň chůze (1501 MET-minut/týden oproti 1386 MET-minut/týden). Chůze je u mládeže nejčastěji uváděnou aktivitou co do doby trvání za týden (viz. také Frömel, Novosad, & Svozil, s. 97-98).

4.5 Doba strávená sezením u jihočeské mládeže

Tabulka č. 10 Doba strávená sezením u jihočeských děvčat

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
	15	60	420	179,5
	16	53	480	240
SDMIN/sum	17	59	480	180
	18	81	480	180
	19	100	480	240

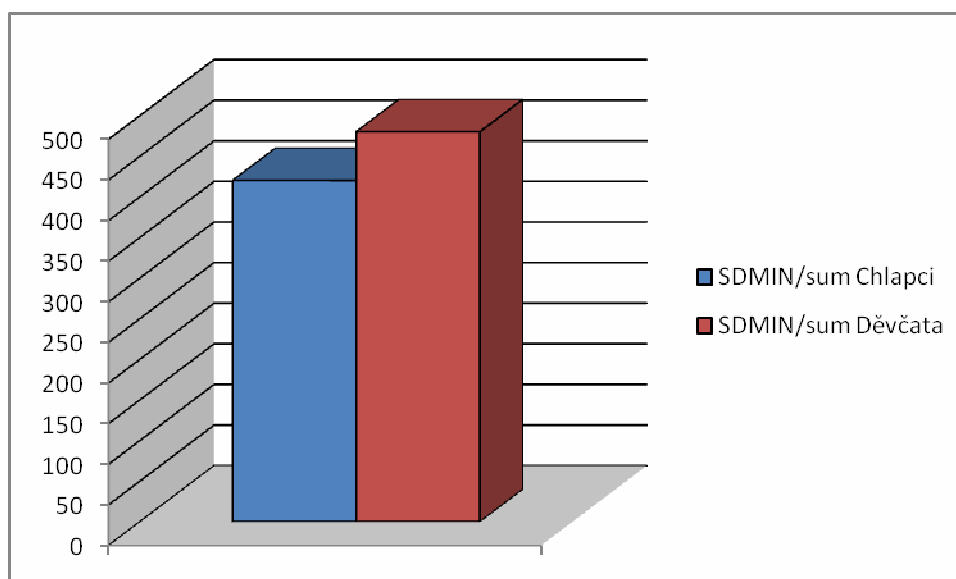
Legenda: SDMIN/sum – doba strávená sezením za den (uvedeno v minutách/den), N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Tabulka č. 11 Doba strávená sezením u jihočeských chlapců

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
	15	64	420	180
	16	70	440	210
SDMIN/sum	17	69	480	180
	18	74	410	240
	19	75	360	240

Legenda: SDMIN/sum – doba strávená sezením za den (uvedeno v minutách/den), N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

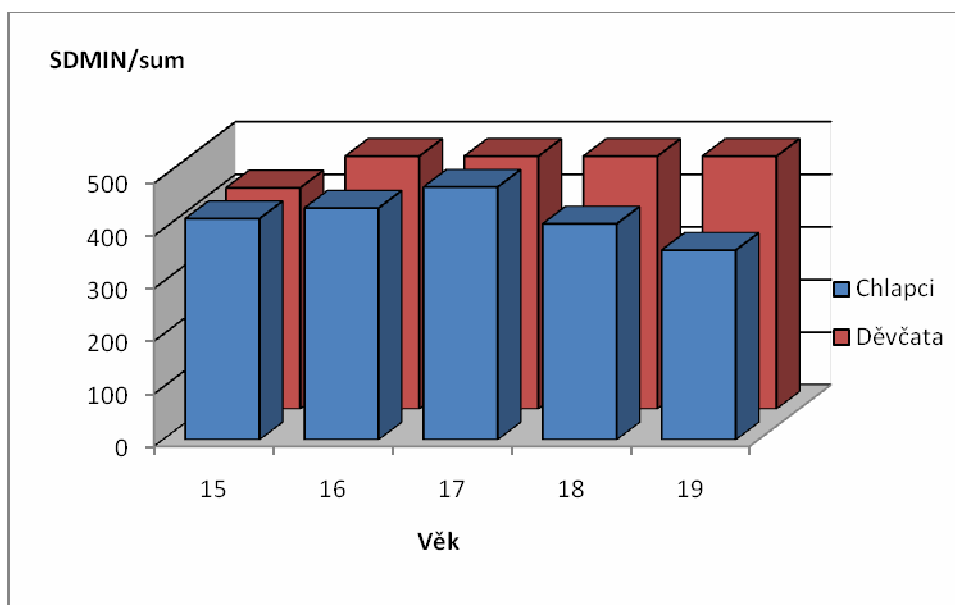
Graf č. 13 Celková doba strávená sezením u jihočeské mládeže



Diskuze:

Děvčata se celkově jeví jako pasivnější část jihočeské mládeže (Mdn celkem = 480 minut/den, oproti chlapci Mdn celkem = 420 minut/den). Když se ovšem podíváme na dobu strávenou sezením u obou pohlaví, dostáváme se na průměr 425,5 minut/den, což je nepředstavitelných 7 hodin inaktivity denně. Rozdíly mezi chlapci a děvčaty nejsou věcně významné.

Graf č. 14 Celková doba strávená sezením u jihočeské mládeže podle věku (srovnání)



Diskuze:

U děvčat představuje sezení největší podíl sledovaných aktivit a inaktivit za týden. Většina věkových kategorií je na tom shodně, tedy 480 minut/den. O něco lépe je na tom kategorie 15 let, kde je doba strávená sezením „pouze“ 420 minut/den. Důvodem, proč se od 16 let prodloužila doba inaktivity, je podle mne nástup dívek na střední školu a s ním spojený sedavější způsob života. Rozdíly mezi věkovými kategoriemi nejsou statisticky významné: pro SDMIN/sum $H = 2,90$ a $p = 0,57$.

U chlapců má sezení také největší podíl na sledovaných aktivitách a inaktivitách. Shodně s dívčí kategorií si stojí 15letí chlapci. Ti stráví sezením 420 minut/den. Do 17 let se doba sezení u chlapců zvyšuje (440 minut/den u 16letých a 480 minut/den u 17letých). U 18letých chlapců doba strávená sezením klesá na 410 minut/den a

nejmenší je u 19letých chlapců, tedy 360 minut/den. Rozdíly mezi věkovými kategoriemi jsou statisticky významné: pro SDMIN/sum H = 10,94 a p = 0,03.

Stejný výsledek je u sezení ve věkových kategoriích 15 a 17 let. Rozdíly mezi pohlavími jsou v kategorii 16 let (480 minut/den děvčata oproti 440 minut/den chlapci). Tyto rozdíly bych nepovažovala za významné. Signifikantní rozdíl je vidět u 18leté mládeže (děvčata 480 minut/den oproti chlapcům 410 minut/den), stejně tak u 19leté mládeže (480 minut/den u děvčat oproti 360 minut/den u chlapců).

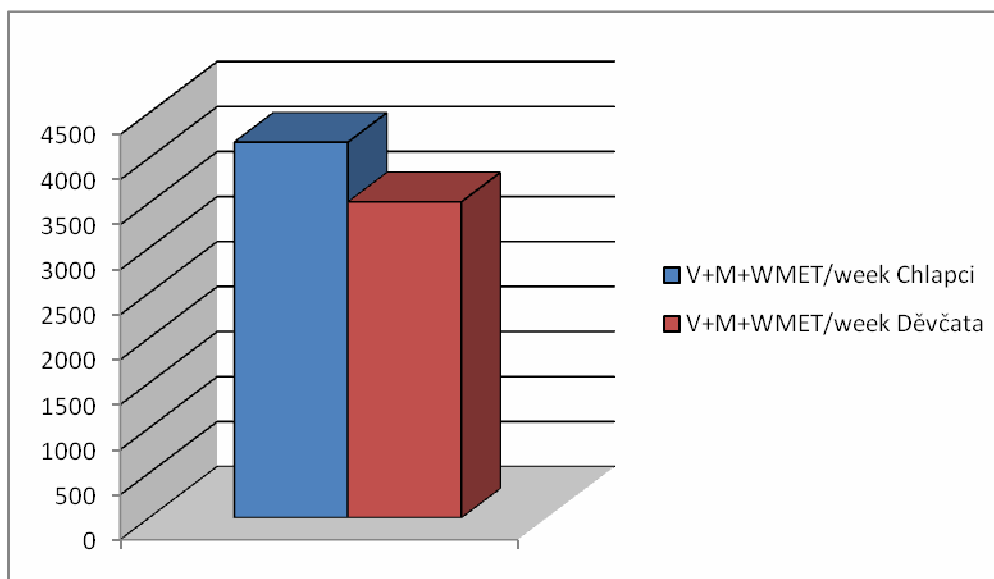
4.6 Celková úroveň PA u jihočeské mládeže

Tabulka č. 12 Celková úroveň PA jihočeské mládeže

Proměnná	Pohlaví	N	Mdn	QR
VW+MW+WW/day	Chlapci	352	137,1	155
	Děvčata	353	126,4	162,9
V+M+WMET/week	Chlapci	352	4173	4599
	Děvčata	353	3510	4230

Legenda: VW+MW+WW/day – doba trvání celkové PA, tzn. intenzivní PA + středně zatěžující PA + chůze (minut/den), V+M+WMET/week – úroveň celkové PA, tzn. intenzivní PA + středně zatěžující PA + chůze (MET-minut/týden), N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 15 Celková úroveň PA mládeže Jihočeského kraje



Diskuze:

Chlapci dosahují u celkové úrovně PA hodnoty 137,1 minut aktivity za den a 4173 MET-minut/týden, což je více než děvčata (126,4 minut PA za den a 3510 MET-minut/týden). Mládež Jihočeského kraje je nedostatečně zatížena. Denní energetický výdej při vlastní PA u chlapců by měl být nejméně $11 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$ (viz Frömel, Novosad, & Svozil, 1999). Jestliže bereme v úvahu, že jeden MET je roven přibližně jedné $\text{kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$, můžeme z tabulky č. 11 vypočítat, že jihočeští chlapci mají tento energetický výdej $9,93 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$ (při hmotnosti udávané chlapci v průměru 70,205 kg), což je ze zdravotního hlediska nedostačující. Děvčata jsou na tom obdobně. Zdravotní doporučení pro ně je min. $9 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$ při vlastní PA (viz Frömel, Novosad, & Svozil, 1999), skutečnost je ovšem $8,33 \text{ kcal} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot \text{den}^{-1}$ (při hmotnosti udávané děvčaty v průměru 57,176 kg). Lze tedy říct, že jihočeská mládež má celkovou úroveň PA pod zdravotními doporučeními a že děvčata jsou na tom ze zdravotního hlediska s pohybovou aktivitou lépe než chlapci.

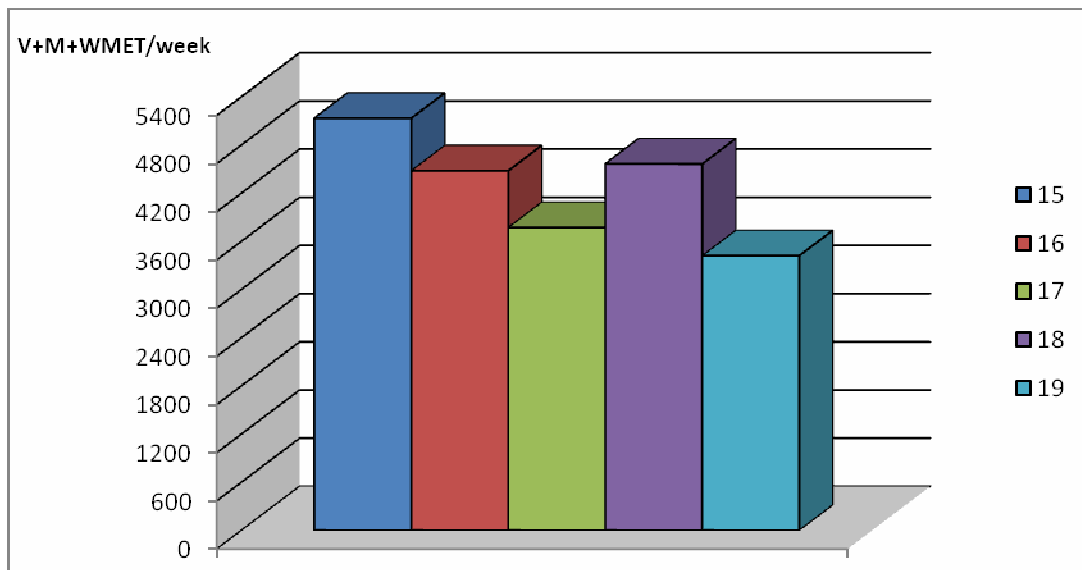
4.6.1 Celková úroveň PA jihočeské mládeže podle věku a pohlaví

Tabulka č. 13 Celková úroveň PA jihočeských chlapců podle věku

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
VW+MW+WW/day	15	64	169,3	202,9
	16	70	158,6	162,9
	17	69	124,3	137,1
	18	74	136,4	128,6
	19	75	117,9	154,3
V+M+WMET/week	15	64	5131	6052,5
	16	70	4477,5	4536
	17	69	3771	4416
	18	74	4563	4245
	19	75	3420	4180,5

Legenda: VW+MW+WW/day – doba trvání celkové PA, tzn. intenzivní PA + středně zatěžující PA + chůze (minut/den), V+M+WMET/week – úroveň celkové PA, tzn. intenzivní PA + středně zatěžující PA + chůze (MET-minut/týden), N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 16 Celková úroveň PA chlapců Jihočeského kraje



Diskuze:

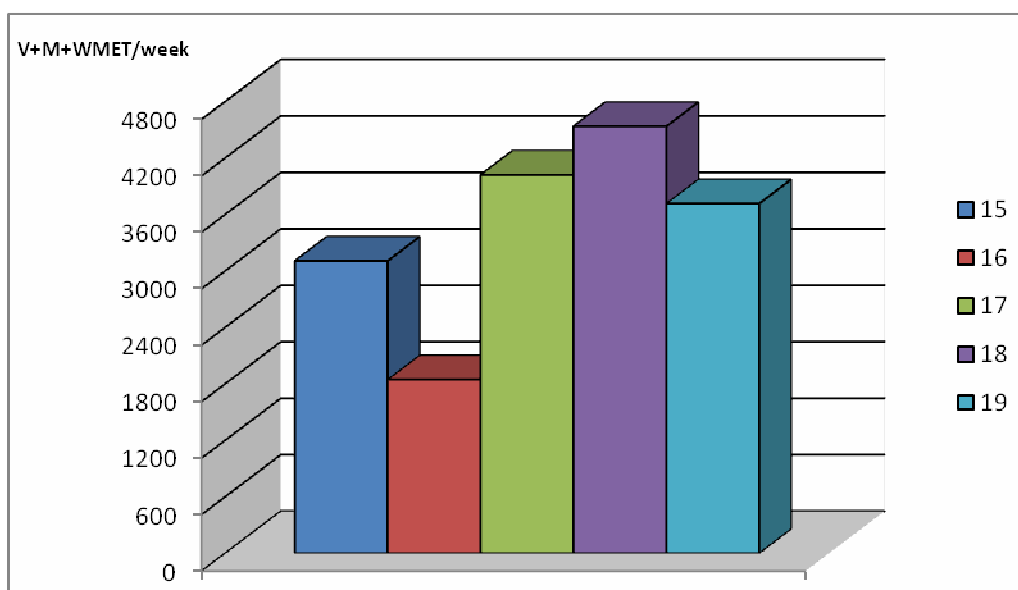
Nejlépe jsou na tom s celkovou PA 15letí chlapci. Dosahují hodnot 169,3 minut pohybové aktivity ze den a 5131 MET-minut za týden. V 16 a 17 letech se úroveň celkové PA snižuje (17letí mladíci mají 124,3 minut PA za den a 3771 MET-minut/týden) a nárůstu se úroveň dočkává u 18 letých chlapců (136,4 minut PA za den a 4563 MET-minut/týden). V 19 letech je opět o něco nižší. Rozdíly mezi věkovými skupinami nejsou statisticky významné: pro V+M+WMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 5,84$ a $p = 0,21$.

Tabulka č. 14 Celková úroveň PA jihočeských děvčat podle věku

Proměnná	Věk	N	Mdn	QR
	15	60	107,1	142,1
	16	53	75	124,286
VW+MW+WW/day	17	59	160	162,1
	18	81	158,6	164,3
	19	100	135	195
	15	60	3106	3601,3
	16	53	1845	3411
V+M+WMET/week	17	59	4020	4482
	18	81	4536	4359
	19	100	3715,5	4762,5

Legenda: VW+MW+WW/day – doba trvání celkové PA, tzn. intenzivní PA + středně zatěžující PA + chůze (minut/den), V+M+WMET/week – úroveň celkové PA, tzn. intenzivní PA + středně zatěžující PA + chůze (MET-minut/týden), N – počet platných členů, Mdn – medián, QR – kvartilové rozpětí

Graf č. 17 Celková úroveň PA jihočeských děvčat podle věku

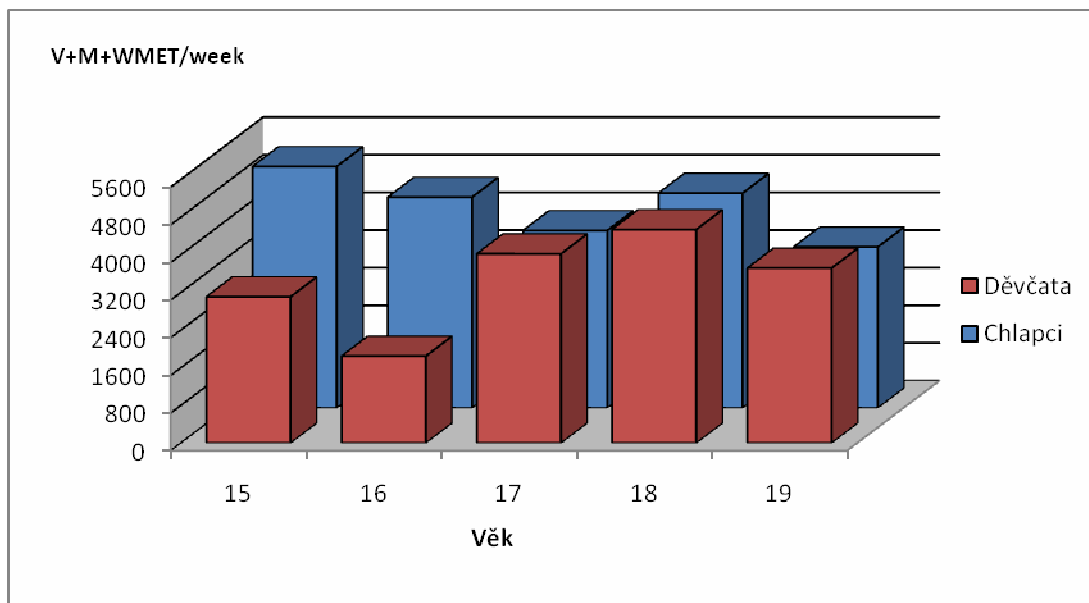


Diskuze:

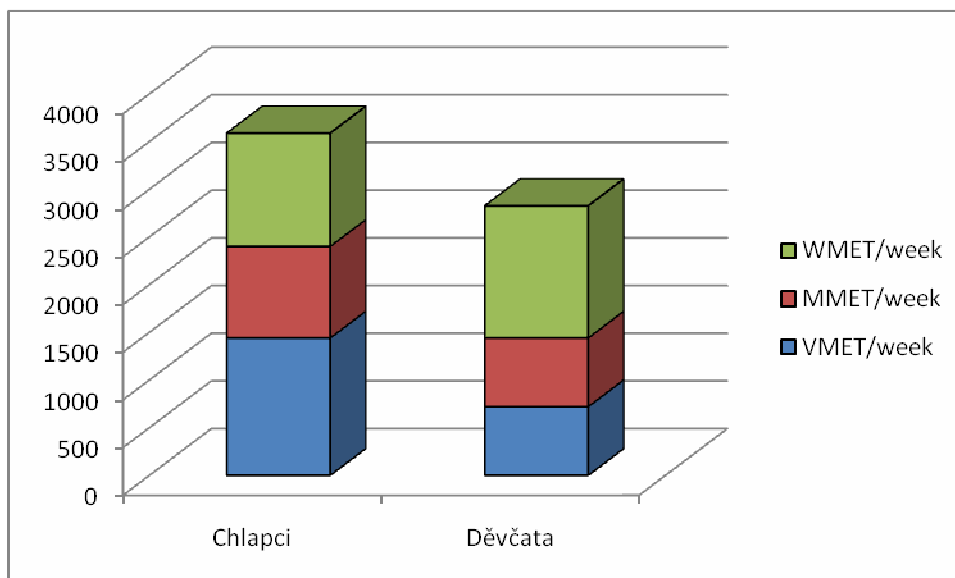
V 15 letech mají děvčata 107,1 minut PA za den a úroveň PA je 3106 MET-minut/týden. Kategorie 16 let je značně pasivní (75 minut PA denně a pouze 1845 MET-minut/týden). V 17 letech je již úroveň PA oproti předchozí kategorii více než dvojnásobná (160 minut PA za den a 4020 MET-minut/týden). Neaktivnější věkovou skupinou děvčat je kategorie 18 let, v 19 letech se PA opět snižuje. Rozdíly mezi

věkovými skupinami jsou statisticky významné: pro V+M+WMET/week u Kruskal-Wallisova testu $H = 17,90$ a $p = 0,00$.

Graf č. 18 Celková úroveň PA chlapců a dívek Jihočeského kraje podle věku (srovnání)



Graf č. 19 Zastoupení druhů PA u chlapců a děvčat



Diskuze:

Celková úroveň PA je vyšší u chlapců jihočeského regionu. Toto tvrzení ovšem platí zejména díky markantním rozdílům u 15leté mládeže (5131 MET-minut/týden u chlapců oproti 3106 MET-minut/týden u děvčat), což je rozdíl téměř o polovinu a také u 16 leté mládeže (4477,5 MET-minut/týden u chlapců oproti 1845 MET-minut/týden u děvčat), kde je rozdíl více než poloviční. Chlapci mají vyšší úroveň PA ještě v kategorii 18 let, jedná se ovšem o rozdíl nepatrný (4563 MET-minut/týden oproti 4536 MET-minut/ týden). Děvčata převyšují chlapce v kategorii 17 let (4020 MET-minut/týden oproti 3771 MET-minut/týden) a dále v kategorii 19 let (3715,5 MET-minut/týden oproti 3420 MET-minut/týden). Tyto rozdíly ovšem nejsou věcně významné. Podílové zastoupení druhů PA jsou patrné z grafu č. 19. U chlapců představuje největší počet MET-minut/týden intenzivní PA (1440 MET-minut/týden), poté následuje chůze (1188 MET-minut/týden) a nejméně představuje středně intenzivní PA (960 MET-minut/týden). U děvčat zastupuje největší číslo chůze (1386 MET-minut/týden), méně představují intenzivní a středně intenzivní PA (obě 720 MET-minut/týden).

4.7 Shrnující diskuze k získaným výsledkům

4.7.1 Intenzivní PA mládeže jihočeského regionu

Chlapci mají dvakrát vyšší úroveň intenzivní PA než dívky (viz. graf č. 1), přičemž markantní rozdíly jsou patrné v kategoriích 15, 16 a 18 let (viz. graf č. 4). Jako celek jsou chlapci v této oblasti dostatečně zatíženi, z věkových kategorií jsou na tom nejhůře 17 a 19 let (viz. tabulka č. 2). Chlapci v těchto kategoriích by potřebovali zvýšit počet dní s intenzivní PA ze 2 na 3 dny/týden. Rozdíly mezi věkovými kategoriemi chlapců jsou statisticky významné. Děvčata mají nedostatečný počet dní s intenzivní PA (viz. tabulka č. 3). Pokud by se počet dní zvýšil na 3, splnila by děvčata zdravotní doporučení Healthy People 2010. V kategoriích si nejhůře vedou 16letá děvčata, rozdíly mezi věkovými kategoriemi jsou statisticky významné.

4.7.2 Středně zatěžující PA mládeže jihočeského regionu

Středně zatěžující PA neprovádí jihočeská mládež dostatečně pravidelně. Zatímco doporučení jsou 5 dní v týdnu s touto PA (viz. Healthy People 2010), skutečnost je 3 dny v týdnu. U chlapců jsou na tom nejlépe kategorie 15 a 16 let (viz. tabulka č. 5). Mezi děvčaty nebyly velké rozdíly, pouze 16letá děvčata měla oproti ostatním kategoriím nižší úroveň středně zatěžující PA (viz. tabulka č. 6). Ve věkových kategoriích u jednotlivých pohlaví nebyly shledány žádné statisticky významné rozdíly. Při srovnání chlapců a děvčat jsou markantní rozdíly zejména u 15 a 16leté mládeže, kde chlapci převyšují děvčata o více než polovinu (viz. graf č. 8).

4.7.3 Chůze u jihočeské mládeže

Chůze je jediným druhem PA, kde dívky dosahují vyšších hodnot než chlapci (viz. tabulka č. 7). Největší rozdíly jsou přitom vidět u 18leté mládeže (viz. graf č. 12). Při srovnávání věkových kategorií u chlapců nebyly nalezeny žádné statisticky významné rozdíly, pouze kategorie 15 a 18 let vykazaly o něco menší úroveň chůze než ostatní (viz. graf č. 10). U děvčat naopak můžeme považovat rozdíly za statisticky významné. Nejaktivnější jsou v oblasti chůze 18 leté dívky, nejhůře jsou na tom 16letá děvčata (viz. graf č. 11).

4.7.4 Celková úroveň PA u jihočeské mládeže

U chlapců i děvčat je celková úroveň PA z hlediska zdravotních doporučení nedostatečná (viz. Frömel, Novosad, & Svozil). Pokud totiž převedeme celkové skóre MET-minut na energetický výdej při vlastní pohybové aktivitě a vezmeme v úvahu frekvenci jednotlivých skupin PA, dospíváme k závěru, že děvčata a chlapci jihočeského regionu neprovádějí dostatečně intenzivní PA v týdenním režimu. Cestou ke zlepšení je častější provádění středně intenzivní PA a to u všech věkových skupin dívek i chlapců a zvýšení úrovně intenzivní PA u děvčat.

5. ZÁVĚR

Cílem této práce bylo zjistit a analyzovat pohybové zatížení mládeže jihočeského regionu z hlediska týdenní pohybové aktivity a pohybové inaktivity s přihlédnutím k pohlaví a věku.

Pro splnění cíle bylo nutno shromáždit a zpracovat data o pohybovém zatížení mládeže jihočeského regionu za léta 2003 až 2004. Shromáždění dat proběhlo úspěšně. Pomocí studentů PF JČU byla získána data od 705 respondentů. Ti byli součástí výzkumného souboru 15-69 let o 3404 členech a poté vyhodnoceni zvlášť.

Dalším úkolem bylo analyzovat a setřídít údaje z hlediska intenzity pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující, chůze, sezení), z hlediska doby trvání a vzhledem k pohlaví (chlapci, děvčata). Třídění a zpracování výsledků proběhlo ve spolupráci s FTK UP a to pomocí mezinárodně stanovené vyhodnocovací techniky „IPAQ Research Committee“ a kompendia PA (Ainsworth et al., 2000). Při analýze pohybové aktivity jsme dospěli k závěru, že chlapci jsou pohybově aktivnější než děvčata. Tento rozdíl je patrný zejména v intenzivní PA a z hlediska zdravotních doporučení jsou chlapci v této oblasti dostatečně zatíženi, děvčata nikoli. Menší rozdíly jsou vidět při středně zatěžující pohybové aktivitě, avšak celkově je středně zatěžující PA oblastí, ve které je jihočeská mládež nedostatečně zatížena. Řešením tohoto nedostatku by bylo častější provádění středně zatěžující PA jihočeskou mládeží. Hledání způsobu, jakým toho dosáhnout, je již nad rámec této práce a doufáme, že donutí znalé v oboru k zamyšlení.

Zvláštní oblastí v analýze pohybové aktivity a inaktivity v týdenním režimu jihočeské mládeže bylo sezení. To bylo zhodnoceno z hlediska doby trvání, pohlaví a věkových kategorií. Zde jsme dospěli k závěru, že chlapci prosedí z hlediska týdenního režimu méně času než děvčata, přičemž největší rozdíly jsou v kategorii 18 a 19 let (viz. graf č. 14). Další oblastí PA, kterou jsme se v této práci zabývali, je chůze. Ta byla jedinou oblastí pohybové aktivity, ve které děvčata předčila chlapce. Při hodnocení celkové úrovně pohybové aktivity docházíme k závěru, že chlapci jsou pohybově aktivnější a chlapci i děvčata mají ze zdravotního hlediska nedostatečnou úroveň PA. Největší nedostatky se u chlapců objevují v úrovni středně intenzivní PA a u děvčat v úrovni středně intenzivní a intenzivní PA.

Sledování pohybové aktivity u občanů naší země je velmi důležitou oblastí vědeckých bádání, zejména pokud se bude se získanými informacemi dále prakticky nakládat ve smyslu zlepšení PA. To pak bude mít příznivý vliv na zdravotní stav naší populace, u čehož nelze opomenout i ekonomický dopad na zdravotnickou sféru.

6. BIBLIOGRAFICKÉ CITACE

- Čermáková, A., Střeleček, F. (1995). *Statistika 1* [Učební texty]. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta.
- Dahlke, R. (2006). *Program pro zdraví: správné dýchání, pohyb, výživa a relaxace*. Praha: Ikar.
- Dobry, L. (1998). Struktura zdravotně orientované zdatnosti. *TVSM*, 2, s. 64.
- Dobry, L. (2008). Krátká historie pohybové aktivity a zdravotních benefitů. *TVSM*, 2, s. 7.
- Dobry, L. (2008). O vztahu tělesné zdatnosti a pohybové aktivity. *TVSM*, 2, s. 41.
- Frömel et al. (2004). *Pohybové zatížení mládeže České republiky*. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.
- Frömel, K., Novosad, J., Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Frömel, K., Sigmundová, D. (2003). *Využití koeficientu effect size pro posouzení významnosti rozdílů*. Olomouc: Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého.
- Chmelíček et al. (2003). *Vztah mezi pohybovou aktivitou a kouřením u mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.
- Jirásek, I. (2005). *Filosofická kinantropologie: setkání filosofie, těla a pohybu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Máček, M., Máčková, J. (1997). *Fyziologie tělesných cvičení* [Učební texty]. Brno: Masarykova univerzita.
- Mencl, V. (1979). *Aplikace statistických metod v antropomotorice*. Plzeň: Ústav zdravotní výchovy.
- Měkota, K. (1986). *Kapitoly z antropomotoriky* [Učební texty]. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sallis, J. F., & Owen, N. (1999). *Physical activity and behavioural medicine*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Schlauch, M. (2006). *Analýza pohybové aktivity v životě obyvatel jihočeského regionu* (bakalářská práce). České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta.

Skalková, J. (1983). *Úvod do metodologie a metod pedagogického výzkumu*. Praha: SPN.

Svatoň, V., Tupý, J. (1997). *Program zdravotně orientované zdatnosti*. Praha: NS Svoboda.

Šonka, J., Žbirková, A., Doležalová J. (1990). *Pohybem a dietou proti otylosti*. Praha: Olympia.

Štumbauer, J. (1990). *Základy vědecké práce v tělesné kultuře*. České Budějovice: Pedagogická fakulta

http://eamos.pf.jcu.cz/amos/kat_tv/externi/antropomotorik/pohybove_schopnosti/stranky/pohyb_schopnosti.html

<http://encyklopedie.seznam.cz/heslo/49342-hra>

<http://www.fsps.muni.cz/kapitolysportovnimediciny>

7. PŘÍLOHY

Na následujících stranách naleznete krátkou verzi dotazníku IPAQ, který byl využit při sběru dat pro tuto práci.

MEZINÁRODNÍ DOTAZNÍK K POHYBOVÉ AKTIVITĚ

V rámci celosvětové iniciativy se zajímáme o pohybové aktivity, které lidé vykonávají jako součást každodenního života. V otázkách budete tázáni na čas, který jste strávili pohybovou aktivitou **v posledních 7 dnech**. Prosíme Vás o zamyšlení se nad aktivitami, které provádíte v zaměstnání, jako součást domácích prací, na zahradě, při přemísťování se z místa na místo a ve Vašem volném čase při rekreaci, cvičení či sportu.

Prosíme Vás o zodpovězení každé otázky, i když se nepovažujete za pohybově aktivního člověka.

Vysvětlivky k následujícím otázkám:

- ♦ **intenzivní (tělesně náročné) pohybové aktivity** se vyznačují těžkou tělesnou námahou a zadýcháním (výrazně rychlejší a těžší dýchání než normálně).
- ♦ **středně zatěžující pohybové aktivity** se vyznačují střední tělesnou námahou, při nichž dýcháte trochu více než normálně.

1. V kolika dnech, během posledních 7 dnů, jste prováděl/a **intenzivní pohybové aktivity**, například zvedání těžkých břemen, kopání (rytí), aerobik nebo rychlá jízda na kole?

Berte v úvahu pouze ty pohybové aktivity, které trvaly v celku nejméně 10 minut.

____ dnů v týdnu



1b Kolik času jste obvykle strávil/a při **intenzivních pohybových aktivitách** v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?

____ hodin ____ minut denně

nebo

V žádném dnu

2. Opět berte v úvahu pouze ty pohybové aktivity, které trvaly v celku nejméně 10 minut. V kolika dnech, během **posledních 7 dnů**, jste prováděl/a **středně zatěžující pohybové aktivity**, například nošení lehčích břemen, jízda na kole běžnou rychlostí nebo čtyřhra v tenise? Nezapomínejte chůzi.

____ dnů v týdnu



2b Kolik času jste obvykle strávil/a při **středně zatěžujících pohybových aktivitách** v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?

____ hodin ____ minut denně

nebo

V žádném dnu

3. V kolika dnech, během **posledních 7 dnů**, jste **chodil/a** nepřetržitě (najednou) nejméně 10 minut? Zahrňte chůzi v zaměstnání i doma, přesuny (cestování) chůzí z místa na místo, ale i jinou chůzi, kterou vykonáváte výhradně pro rekreaci, sport, cvičení nebo vyplnění volného času.

____ dnů v týdnu



3b Kolik času jste obvykle strávil/a chůzí v jednom z těchto dnů (v průměru za jeden den)?

____ hodin ____ minut denně

nebo

V žádném dnu

Poslední otázka této části se týká času, který jste strávil/a **sezením v pracovních dnech**, během **posledních 7 dnů**. Zahrňte čas strávený sezením v zaměstnání, doma, při plnění domácích úkolů a během volného času. Zahrňte také čas strávený sezením u stolu, při návštěvě u přátel, při čtení, nebo také sezením či ležením při sledování televize.

4. Kolik času **denně** jste obvykle strávil/a **sezením v pracovních dnech** (v průměru za jeden pracovní den)?

____ hodin ____ minut denně

DEMOGRAFICKÉ OTÁZKY

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

V závěru dotazníku Vás prosíme o doplnění osobnostní charakteristiky (pokud souhlasíte):

- Výška** (přibližná výška v cm): **Hmotnost** (přibližná váha v kg):
- Místo pobytu:** okres obec **Národnost:**
- Způsob bydlení** (v domku-D, v obytném bloku-B): **Kuřák** (ano-A, ne-N):
- Způsob života** (samostatně-S, v rodině-R, v rodině s dětmi-RD): **Péče o psa** (ano-A, ne-N):
- Materiální podmínky:** mám k dispozici (ano-A, ne-N) kolo auto chatu
- Organizovanost** (pravidelná účast v organizované pohybové aktivitě po většinu roku-organizuje osoba nebo instituce, ne-N, 1x, 2x, 3x, 4x, 5x, vícekrát - týdně):
- Druh Vaší sportovní aktivity:** během roku nejčastěji provozuji
nejraději bych provozoval (přání)
neprovozují žádnou sportovní aktivitu

Děkujeme Vám za pečlivé a pravdivé vyplnění dotazníku.