JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
KATEDRA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel města České Budějovice

Autor: Štěpán Vítovec
Vedoucí práce: doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle CSc.
Obor: Tělesná výchova a sport

České Budějovice 2009

MERIDIONAL UNIVERSITY

ČESKÉ BUDĚJOVICE
PEDAGOGIC FACULTY
CHAIR PHYSICAL CULTURE

BACCALAUREATE WORK

Kinetic activity and inactivity of the inhabitants in the town České Budějovice

Autor: Štěpán Vítovec
Supervisitor: doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle CSc.
Field of Study: Physical Education and Sports

In České Budějovice 2008

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Pohybová aktivita a inaktivita studentů oborové tělesné výchovy PF JU vypracoval samostatně a použil jsem pramenů, které cituji a uvádím v přiložené bibliografii.

V Českých Budějovicích 22.4.2009

……..

Štěpán Vítovec

Chtěl bych poděkovat doc. PaedDr. Zdeňku Šebrlemu CSc., za cenná doporučení a rady při vypracování této bakalářské práce.

Bibliografická identifikace

Název bakalářské práce: Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel města České Budějovice

Pracoviště: KTVS PF JU

Autor: Štěpán Vítovec

Studijní obor: Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: doc. PaedDr. Zdeněk Šebrle CSc.

Rok obhajoby: 2009

Anotace: Účelem této práce je zjistit základnější informace o pohybové aktivitě a inaktivitě obyvatel města České Budějovice. Sběr dat byl uskutečněn s pomocí mezinárodního dotazníku k pohybové aktivitě NQLS a monitorovacího krokoměru YAMAX na jaře 2007. Výzkumný soubor je tvořen obyvateli města České Budějovice ve věku 20 – 69 let a je porovnán s výsledky souboru studentů tělesné výchovy Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity ve věku 20 – 26 let. Pro lepší názornost porovnání byly výsledky zaznamenány do tabulek a grafů.

Klíčová slova: intenzita pohybové aktivity, dotazník, krokoměr

Cizojazyčné resumé (Anotation): Purpose of this work is find out basic informations about movements activity and inactivity of denizens of city České Budějovice. Information gathering was realized with help internetional questionnaire for movements activity NQLS and monitoring pedometr YAMAX in the spring 2007. Research file is formed of denizens of city České Budějovice at ege 20 – 69 years and compared with results of file of students of physical aducation on Pedagogical faculty of the University of South Bohemia at age 20 – 26 years. For better clearness comparison results was tabulated into the tables and graphs.

Key words: intensity of movement activity, questionnaire, pedometer

Obsah

1 Úvod…….. 7
2 Teoreticko-metodologická část……... 8
2.1 Cíle a úkoly práce……... 8
2.2 Základní kinantropologické pojmy……. 8
2.3 Vliv pohybu na lidský život…….. 10
2.4 Historie Pohybové aktivity a zdravotní benefitů…….. 12
2.5 Pohybová aktivita v prevenci deprese i jiných mentálních poruch…….……. 15
2.6 Množství pohybové aktivity potřebné pro zdraví životní styl…….. 16
2.7 Monitorování pohybové aktivity…….. 17
2.8 Rozbor literatury……... 18
3 Výzkumná část……... 20
3.1 Použitý dotazník...…… 20
3.2 Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrěm.…… 24
3.3 Statistické zpracování……... 25
4 Výsledková část……. 26
4.1 Získaná data…….. 26
4.2 Intenzivní pohybová aktivita obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden…… 27
4.3 Středně zatěžující pohybová aktivita obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 29
4.4 Chůze obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 31
4.5 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……...……. 33
4.6 Pohybová aktivita při přesunech obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 34
4.7 Pohybová aktivita ve volném čase obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……... 35
4.8 Celkový počet kroků obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden.... 36
4.9 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za jeden den v týdnu……... 37
4.10 Intenzivní pohybová aktivita mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…… 38

4.11 Středně zatěžující pohybová aktivita mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…….. 40
4.12 Chůze mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…….. 42
4.13 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…… 44
4.14 Celkový počet kroků mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…… 45
4.15 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu…….. 46
4.16 Intenzivní pohybová aktivita žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…… 47
4.17 Středně zatěžující pohybová aktivita žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…….. 49
4.18 Chůze žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…….. 51
4.19 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…… 53
4.20 Celkový počet kroků žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden……... 54
4.21 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu…… 55
4.22 Doba strávená sezením za pracovní dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice……..... 56
4.23 Doba strávená sezením za víkendové dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice…….. 57
5 Diskuze…… 58
5.1 Úroveň a plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 58
5.2 Úroveň a plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 58
5.3 Úroveň a plnění normy pro chůzi obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden…… 58

5.4 Úroveň Celkové pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující a chůze) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden…….. 59
5.5 Úroveň Pohybové aktivity při přesunech obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 59
5.6 Úroveň Pohybové aktivity ve volném čase obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden……. 59
5.7 Celkový počet kroků obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden…. 59
5.8 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za jeden den v týdnu……... 60
5.9 Úroveň a plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden……... 60
5.10 Úroveň a plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden……60
5.11 Úroveň a plnění normy pro chůzi mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden……. 61
5.12 Úroveň celkové pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující a chůze) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…… 61
5.13 Celkový počet kroků mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden…… 61
5.14 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu…….. 62
5.15 Úroveň a plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…… 62
5.16 Úroveň a plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…… 62
5.17 Úroveň a plnění normy pro chůzi žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…… 63
5.18 Úroveň celkové pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující a chůze) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden……. 63
5.19 Celkový počet kroků žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden…… 63
5.20 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu…… 64

4.21 Doba strávená sezením za pracovní dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice…….. 64
4.22 Doba strávená sezením za víkendové dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice…….. 64
6 Závěr……... 65
7 Bibliografické citace……. 66

1 Úvod

V dnešní době vlivem technického pokroku a urbanizace, kdy je spousta obyvatel koncentrována na relativně malém prostoru, jenž jde ruku v ruce se snížením požadavků na pohyb, oproti pradávným dobám, kdy veškerá lidská činnost nutná pro přežití byla spjata s pohybem. Nedostatek pohybu vede k nežádoucím efektům jak na fyzické tak i na psychické zdraví člověka (nemoci kardio vaskulárního systému, diabetes mellitus, obezita, deprese...). Společnost je kvůli tomu nucena vynakládat nemalé prostředky na léčbu těchto onemocnění. Pohybová aktivita by se tedy měla stát součástí života celé naší společnosti a tím trvale přispívat k jejímu zdraví.

Jelikož se od útlého věku věnuji sportu a pohyb je nedílnou součástí mého života, rozhodl jsem se vybrat si toto téma bakalářské práce: "Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel města České Budějovice" a pokusit se přispět k pomoci řešení tohoto nemalého problému dnešní doby.

Tato bakalářská práce byla zpracována v rámci schváleného výzkumného záměru MŠMT "Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel České republiky v kontextu behaviorálních změn“ ID MSM 6198959221.

2 Teoreticko – metodologická část

2.1 Cíle a úkoly práce

Cílem práce je zjistit nejzákladnější informace o pohybové aktivitě populace v městě České Budějovice, vzájemně je mezi sebou porovnat a po-té porovnat s výsledky o pohybové aktivitě studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

Z cíle práce vyplývají tyto úkoly:

- Studium literatury vztahující se k tématu diplomové práce (výzkumné zprávy, články, zpracované diplomové práce).
- Aplikovat dotazníky a krokoměry mezi obyvatele města České Budějovice.
- Analyzovat údaje obyvatel města České Budějovice a porovnat výsledky studentů a studentek oborové tělesné výchovy.
- Výsledky zpracovat do grafů a tabulek.
- Vyvodit závěry a zhodnotit celkovou úroveň pohybové aktivity obyvatel města České Budějovice.

Po zjištění pohybové aktivity jsme si stanovili dvě základní hypotézy:

1) Předpokládáme, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.
2) Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

2.2 Základní kinantropologické pojmy

Energetický výdej – „celková spotřeba energetických zdrojů, uváděna v kcal (1 kcal=4,1618 kJ)“.

Energetický výdej při pohybové aktivitě – „spotřeba energetických zdrojů, nutná ke krytí pohybové aktivity“.

Intenzita pohybové aktivity – „znamená v zásadě úsilí při dané pohybové činnosti“. Zahrnuje tělesné i psychické úsilí.

MET (metabolický ekvivalent) – „je definován jako výdej energie při nečinném sedu, kdy dospělá osoba spotřebuje 3,5 ml kyslíku na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu minutu, což je přibližně jedna kilokalorie na jeden kilogram tělesné hmotnosti za jednu hodinu. Jeden MET je klidový výdej energie, tedy 4 METy je čtyřikrát vyšší výdej energie oproti klidovému stavu“.

Monitorování pohybové aktivity – „záznam a vyhodnocování charakteristik pohybové aktivity (zejména frekvence, intenzity, doby a druhu). V tělovýchovné praxi je zpravidla prováděno: pomocí písemného nebo obrazového záznamu, měřením a záznamem srdeční frekvence (monitory SF), měřením výdeje energie (akcelerometry, ergometry a pedometry)“.

Neorganizovaná (spontánní) pohybová aktivita – „volně a bez pedagogického vedení (většinou emotivně podmíněná) prováděná pohybová aktivita".

Objem pohybové aktivity – „kvantita pohybových činností, vyjádřená dobou trvání, počtem opakování pohybových činností, mírou zátěže, atd“.

Organizovaná pohybová aktivita – „intencionální pohybová aktivita, prováděná pod vedením učitele, cvičitele či trenéra“.

Pohyb – „základní způsob existence hmoty. Mezi nejvyšší formy pohybu patří tělesný pohyb člověka“.

Pohyb člověka – „změna polohy těla či jeho jednotlivých částí jako výsledek funkce kosterního svalstva“.

Pohybová aktivita – „komplex lidského chování, které zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Je uskutečňována zapojením kosterního svalstva při současné spotřebě energie“.

Pohybová činnost – „specifický druh jasně vymezeného pohybového jednání, které je projevem určitých pohybových schopností, dovedností a vědomostí“.

Rozsah Pohybové aktivity – „kvantita a míra různorodosti pohybových činností“.

Tělesné zatížení – „souhrn vnějších i vnitřních stresorů, vyvolaných pohybovou aktivitou“.

Úroveň pohybové aktivity – „míra zastoupení jednotlivých složek (frekvence, intenzita, doba trvání a druh pohybové aktivity)“.

Velikost pohybové aktivity – „míra objemu a intenzity pohybových činností“.

Zatížení – „souhrn vnějších a vnitřních činitelů působících na jedince“.

Zdraví – „je přechodný stav tělesné, psychické a sociální pohody (blaha) a nejen absence nemoci a zdravotních nedostatků“.

Zdatnost – „na různé úrovni rozvinutý souhrn předpokladů vyrovnat se (optimálně reagovat) s působením aktuálních vnějších i vnitřních vlivů“. (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999, 131 – 132).

2.3 Vliv pohybu na lidský život

Člověk se účastní různých pohybových činností, aniž si plně uvědomuje vliv daného pohybu na jeho organismus a to nejen ve sféře fyzické, ale i psychické. Avšak především psychické účinky nejsou přesně měřitelné.

Vliv na poznávací procesy

Pohyb nám již od ranného dětství umožňuje poznávat svět kolem nás, setkávat se s novými předměty, osobami, procesy a situacemi.

Ostatně již ve starověkém Řecku byl pohyb součástí celkové vzdělanosti.

Specializační vliv

Díky pohybu se setkáváme s ostatními lidmi. Jedinec zaujímá sociální pozice, role, získává cit pro interpersonální vztahy a skupinové cíle, učí se sebekázni. Zde má v dětství významné místo hra a jiné, zejména kolektivní pohybové činnosti.

Kultivační vliv

Vytváření tělesné a duševní ušlechtilosti, ale abychom uvedli toto tvrzení na pravou míru, nutno zdůraznit, že jedinec ušlechtilý, nemusí nutně být i pohybově zdatný.

Na druhou stranu někomu však při cestě k pohybovému rozvoji, může napomoci s autoregulací denního režimu, životosprávy, chování a tím tedy k celkové kultivaci osobnosti.

Vliv na rozvoj tvořivosti

Různorodost pohybu, možnost jejich vzájemné kombinace, nám dává možnost individuální realizace, které mohou přispět k rozvoji kreativity v obecném slova smyslu.

Vliv na duševní rovnováhu

Hlavně složitější pohybové činnosti – jako vysoce regulované – přispívají k lepší duševní rovnováze, snížení napětí a k odstranění negativních emocí.

Vliv stimulační

Pohybová aktivita vyvolává v organizmu nejen fyziologické změny (zvýšený svalový tonus, zvýšený metabolizmus a další reakce), ale i psychické (pocit síly, připravenosti

euforie). Systematickou přípravou mohou být tyto změny trvalejší a tím nám mohou napomoci při zdolávání obtíží různého charakteru.

Vliv adaptační

Po celý život jsme nuceni se přizpůsobovat měnícím se podmínkám, tento proces podporuje jedincovu schopnost adaptace.

Nejvýraznější motivaci k učení pohybům máme v dětství, kdy je zároveň i adaptace nejvýraznější. Ovšem ani ve stáří by jsme se neměli procesu učení vyhýbat, i v této době jsou adaptační procesy příznivé.

Kondiční vliv

Význam pohybové aktivity by neměl být spojován jen s fyzickou stránkou věci, ale i ve smyslu propojení s psychikou. Se vzrůstající fyzickou kondicí se u osobnosti projevuje řada kladných emočních hnutí, jako dobrá nálada, pocit jistoty, vitality, stabilita osobnosti.

Zdravotní vliv

Hlavní význam pohybové aktivity je pravděpodobně v prevenci civilizačních chorob, ale v neposlední řadě bychom neměli zapomínat na terapeutický a rehabilitační význam. Pohyb je používán při léčebných procedurách nejen fyzických, ale i psychických. Je nepochybné, že pokrok při uplatnění pohybu v poúrazových stavech, přispívá k lepšímu psychickému stavu, a tím je podpořeno zlepšení i fyzického stavu.

Kontrainvoluční vliv

Cvičení může mít pozitivní vliv na proces stárnutí, může jej výrazně zpomalovat. Proto by měly pohybové programy provázet celý náš život. Ovlivňují nás nejen po fyzické stránce, ale i po psychické a sociální.

Vliv kompenzační

Pohybová činnost je vhodná hlavně pro nemanuální pracovníky a pro pracovníky vykonávající jednostranně zaměřenou pracovní zátěž manuálního typu, u nichž je to způsob jak dočasně zapomenout na všechny psychické problémy a tím se vyrovnat s jejich nepříznivým působením.

Relaxační vlivy

Cvičení, nebo již samotná účast ve skupině provádějící pohybovou činnost, umožňuje jedinci odpočinout si a duševně se odpoutat, setkat se s jinými lidmi, než se setkává ve svém oboru, přijít na jiné myšlenky. To jsou případy činností, nepříliš fyzicky náročných, s nevelkou zátěží. Ale i při pohybové námaze se z výšenými

fyzickými nároky, kde jsme např. nuceni kontrolovat dýchání, nebo se více soustředit na technické provedení úkonu se při únavě dostavuje uvolnění od různých tenzí. Navíc tento pocit uvolnění přetrvává ještě i v čase po skončení pohybové činnosti.

Regenerační vliv

Regenerace je potřebná a užitečná u stavů vyčerpání, přetrénování, při nevhodné životosprávě a životním stylu. Zejména při vykolejení, které má psychosomatický charakter, jako je životní krize po těžkých životních situacích.

Jako regenerační činnost se hodí hry, chůze i práce na zahradě. Někdy platí, že činnost která unaví svalstvo, regeneruje duši.

Vlivy na emocionální prožitky

Pohybová činnost umožňuje jedinci zažít emoce které jsou mu v běžném životě nedostupné, jako jsou radost i zklamání, strach – odvaha, euforie po dosažení chtěného výsledku, přátelskou atmosféru, radost z přírodního prostředí.

Narkotizační vlivy

Důsledkem déle trvající pohybové aktivity je produkce opiátů – endorfinů v těle. Způsobují euforii, mají analgetický účinek. Zisk endorfinů muže být individuálně důvodem vykonávání vytrvalostní aktivity. (Svoboda, Hošek, 1992)

2.4 Historie pohybové aktivity a zdravotních benefitů

Již v dávné historii byl pohybovým aktivitám přikládán velký význam. Spolu s prací, společenskými činnostmi, náboženskými a kulturními aktivitami. Staří Řekové věděli o vzájemném vlivu mezi tělem a myslí, příkladem je význam, který přisuzovali olympiádám. Číňané popsali v období od r. 3000 do r. 1000 př. Kr. princip lidské harmonie, koncept v němž vyzdvihli úlohu pohybové aktivity.

I v Evropě v dávných dobách znali význam pohybové aktivity. John Dryden (1631 – 1700) doporučoval raději běhat po polích než vyhledávat lékaře, aby vyléčil neduhy.

Na konci 19. století začalo v USA hnutí za všeobecnou hygienu. V této době se tamní lékaři, z nichž mnozí byli ovlivněni evropským přístupem, se začali soustředit na cvičební programy na půdě škol v rámci zlepšení zdraví. Tyto programy byly později nazvány tělesná výchova. Od roku 1900 bylo hlavním cílem pohybové aktivity příprava mužů na válku. V této době registrujeme zájem o sport ve školách, hlavně vysokých. Bohužel se týkal jen mužů.

V polovině 20. století se stala tělesná zdatnost mládeže veřejným zájmem. Rok 1960 je počátkem velkého boomu zdatnosti mládeže. V této době byla založena The american college of sports medicine (ACSM) a vyšla kniha Dr kennetha Coopera Aerobics (1968). Tyto dvě události upozornily Američany na význam tělesné aktivnosti v rámci zdraví. Období let 1950 – 1980 je považováno za éru epidemiologických studií, které odkryly důkazy o vtahu mezi pohybovou aktivitou a zdravím. V roce 1996 byla vydána zpráva hlavního hygienika: Physical aktivity and health: A report of the surgeon general. (Dobrý, 2008)

Objev zdravotních benefitů

Vzhledem k lékařským pokrokům v prevenci a léčbě infekčních chorob, došlo ve 20. století k dramatickým změnám v charakteru příčin úmrtí. V roce 1900 byly nejčastějšími příčinami: zápal plic, tuberkulóza a střevní choroby. V roce 2000 jsou ve vyspělých zemích hlavními důvody: srdeční choroby, rakovina a infarkt. V polovině 20. století se začaly objevovat studie zabývající se těmito chorobami. V roce 1960 se objevily výzkumné práce, které objevily, že nízká pohybová aktivita je vážná příčina chronických stavů, zejména srdečních chorob. Za nejvýznamnější poznatek je považován vliv pohybové aktivity na redukci rizika vzniku smrtelných srdečních chorob (ischemické choroby srdeční), které jsou hlavní příčinou úmrtí v USA. (Dobrý, 2008)

Pohybová aktivita a její zdravotní benefity

Celková úmrtnost

- S vyšší úrovní pohybové aktivity klesá úmrtnost u mladých i starších dospělých.

Kardiovaskulární choroby

- Pravidelná pohybová aktivita obecně snižuje riziko úmrtnosti na kardiovaskulární choroby, zejména úmrtnost na koronární chorobu srdeční (ICHS – ischemická choroba srdeční).
- Úrovni snížení rizika ICHS, vlivem pravidelné pohybové aktivity, může být přikládán stejný význam, jako jiným faktorům zdravého životního stylu, například nekuřáctví.
- Pravidelná pohybová aktivita zabraňuje a oddaluje vývoj vysokého krevního tlaku a dokonce může snížit tlak u lidí s hypertenzí.

Rakovina

- Pravidelná pohybová aktivita snižuje riziko rakoviny tlustého střeva

Diabetes mellitus

- Pravidelná pohybová aktivita snižuje riziko vzniku cukrovky nezávislé na inzulinu
- Pravidelná pohybová aktivita je důležitá při zlepšování kvality života s cukrovkou a to závislou i nezávislou na inzulinu, pokud se drží přesně naplánovaného programu.

Osteoartritida a osteoporóza

- Pravidelná pohybová aktivita je nutná pro udržení správné svalové zdatnosti, stavby kloubů a jejich funkce.
- Dále může být pravidelná pohybová aktivita pro lidi trpící artritidou.
- Pohybová aktivita spojená s přenášením hmotnosti je důležitá v dětství i v dospívání pro normální kosterní vývoj, pro kostní dřeň u mladých i dospělých jedinců, zejména žen.

Obezity

- Pohybová aktivita příznivě ovlivňuje rozložení tuku v těle, avšak problém kalorického příjmu a výdeje je především záležitostí genetických předpokladů a behaviorálních determinant.
- Vlivem pravidelné pohybové aktivity se zlepšuje fyzická zdatnost a díky tomu zdatný jedinec, i když je otylý, má nižší riziko mnoha chronických zdravotních problémů, než jedinec, který má méně tělesného tuku, je však nedostatečně aktivní a jeho úroveň jeho fyzické zdatnosti je nízká.

Funkce imunitního systému

- Mírné dávky pohybové aktivity zvyšují obranyschopnost organismu.
- Pravidelná pohybová aktivita spojená s vysokou úrovní pohybové zdatnosti vede ke snížení výskytu infekčních chorob horních cest dýchacích.

Duševní a emoční zdraví

- Pohybová aktivita snižuje příznaky deprese, úzkosti a zlepšuje náladu.
- Pravidelná pohybová aktivita může snižovat riziko vzniku depresí a podporuje psychickou pohodu.

Nepříznivé efekty pohybové aktivity

- Při příliš velké pohybové námaze může dojít k těžkým kardiovaskulárním příhodám. Avšak čistým efektem pravidelné pohybové aktivity je snížení možného výskytu těchto příhod.
- Extrémní pohybové aktivity jsou spojeny se sníženou funkcí imunitního systému, zažívacími poruchami a svalovými a kosterními úrazy.
- Mnohým svalovým a kosterním úrazům jde předejít postupným zvyšováním zatížením a tím minimalizovat vliv nadměrného zatížení. (Dobrý, 2008)

2.5 Pohybové aktivity v prevenci deprese i jiných mentálních poruch

Pohybové aktivity jsou poměrně efektivním a snadno dostupným způsobem léčby těchto chorob. Po psychoterapii a léčbě medicamenty je pohybová aktivita v pořadí třetí nejúspěšnější alternativou.

V jedné studii z roku 1990 byli zpracovány výsledky osmdesáti výzkumných prací a V byly vyvozeny následující závěry:

- Pohybová aktivita je bezprostředně i dlouhodobě účinná proti depresi
- Největší efektivnost snižování deprese se ukazuje u osob, u nichž byla před zahájením pohybového programu nejnižší jak psychická, tak i fyzická nemocnost.
- Pohybové aktivity působily jako antidepresivum stejně na obě pohlaví.
- Čím byl pohybový program delší a čím více pohybových jednotek obsahoval, tím byl program v poklesu deprese účinnější.
- Největší efektu bylo dosaženo při kombinaci pohybové aktivity a psychoterapie. (Dobrý, 2007)

2.6 Množství pohybové aktivity potřebné pro zdravý životní styl

Při výkladu různých doporučení pro pohybovou aktivitu si musíme uvědomit, jaké je jejich poslání, jakého efektu mají dosáhnout a na jakou věkovou skupinu je zaměřena. (Dobrý, 2008)

V naší vědecké literatuře se již po léta objevují nejrůznější studie o pohybové aktivitě mládeže a dospělých. Na rozdíl od USA, kde se toto hnutí vyvíjí již více než padesát let, u nás zůstaly poznatky utajeny a to jak odborné, tak i laické veřejnosti.

Doporučení pro dospělé

Ukázalo se, že objem pohybových aktivit vhodný pro určitý benefit, nemusí být vhodný pro jiný.

Jak nízká intenzita, tak i mírný objem pohybových aktivit vedou k fyziologickým adaptacím. Vysoká intenzita pohybové aktivity není vhodná pro dosažení většiny zdravotních benefitů. Pohybovou aktivitu je možné realizovat v různých kombinacích mírné a střední intenzity. (Čechovská & Dobrý, 2008)

Zdravotní doporučení k týdenní pohybové aktivitě dospělých

American College of Sport Medicine (ACSM) a American Heart Association (AHA) (2007):

- Středně zatěžující PA nejméně 30 minut alespoň 5x týdně.
- Intenzivní PA nejméně 20 minut alespoň 3x týdně.
- Cvičení pro posílení velkých svalových skupin alespoň 2 x týdně.
- Cvičení pro udržení a zlepšení flexibility alespoň 2x týdně nejméně 10 minut.

Healthy People 2010 (USDHHS, 2000):

- Středně zatěžující PA nejméně 30 minut alespoň 5x týdně.

nebo

- Chůze nejméně 30 minut alespoň 5x týdně.
- Intenzivní PA alespoň 3x týdně.
- Kombinace předešlého s možností rozložit si doporučený čas do desetiminutových a delších úseků v rámci celého dne.

Hatano (1993) a všeobecně přijímané doporučení:

- 10 000 kroků denně.

(Frömel, 2008, 22)

2.7 Monitorování pohybové aktivity

V současnosti je již znám pozitivní vliv pohybové aktivity na zdraví populace, proto se stalo monitorování pohybové aktivity jedním z nejvýznamnějších výzkumných problémů.

Za **nejzávažnější znaky pohybové aktivity** považujeme:

- Strukturu, objem a intenzitu pohybové aktivity.
- Poměr pohybové a sportovní aktivity.
- Účast v organizované pohybové aktivitě.
- Míru zvládnutí určité pohybové činnosti.
- Míru vědomostí o určité pohybové činnosti a celkově o tělesné kultuře.
- Vztah mezi sportovními zájmy a realizovanou pohybovou aktivitou.
- Vztah k pohybové aktivitě.
- Míru uspokojení z pohybové aktivity.
- Vynakládání času a peněz na pohybovou aktivitu.

Měření pohybové aktivity je velmi složité, jelikož různorodost pohybů, které provádíme, je velmi široká počínaje posedáváním na židli a konče účastí na fotbalovém utkání.

Základní ukazatelé velikosti pohybové aktivity

Jsou to ukazatelé, které nám velikost dané pohybové činnosti charakterizují, jsou z angličtiny popisovanými iniciálami: FITT (FIDD) – Frequency (frekvence), Intensity (intenzita), Time (doba), Type (druh).

Doporučení druhu a způsobu cvičení je předepisováno pomocí těchto FIIT (FIDD) charakteristik. Jejich různá hodnota udává odlišný charakter zatížení organizmu.

Nejčastěji je monitorování zaměřeno na dva typy realizace pohybové aktivity:

- Velikost aktivity v krátkodobém cvičení (3 – 120 min.) se snahou stanovit velikost zatížení v tréninkové nebo vyučovací jednotce, závodě, utkání.

- Dlouhodobé zjišťování pohybové aktivity (týden, měsíc nebo delší období), k určení velikosti habituální pohybové aktivity.

Ukazatelé velikosti zatížení

Dnes jimi jsou stanovení relativní energetické spotřeby, vyjádřené v kilokaloriích na kilogram tělesné hmotnosti a stanovení intenzity zatížení v METs.

Hodnota energetického výdeje

Hodnotu energetického výdeje (kcal) při pohybové aktivitě můžeme získat pokud vynásobíme tělesnou hmotnost (Kg), intenzitu pohybové ativity (METs) a délku trvání dané pohybové aktivity (hod).

Rozlišují se tři základní pásma intenzity pohybové aktivity:

- Nízké zatížení (light) - <3.0 METs nebo <4 kcal/min
- Střední zatížení (moderate) – 3.0 – 6.0 METs nebo 4 – 7 kcal/min
- Vysoké (hard/vigorous) - >6.0 METs nebo >7 kcal/min

(Frömel, Novosad, & Svozil, 1999)

2.8 Rozbor literatury

Čechovská, I., & Dobrý, L. (2008) – Článek se zabývá historickým vývojem prací o velikosti pohybové aktivity, zároveň poukazuje na vznik a vývoj názorů jednotlivých organizací, zabývajících se tímto odvětvím a vyzdvihuje nejvýznamnější pracovníky v tomto odvětví. Nezkoumá jen historii, ale snaží se reagovat i na současná doporučení jak pro dospělé tak i pro mládež.

Dobrý, L., (2007) – Článek zkoumá vzájemnou interakci pohybové aktivity a výskytu depresí.

Dobrý, L., (2008) – Zabývá se významem pohybu vůči zdraví z historického hlediska a rozebírá současné znalosti o vlivu pohybu na zdraví člověka. Rozebírá jednotlivé benefity.

Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999) – Tato monografie se zabývá pohybovou aktivitou mládeže v týdenním režimu a jejím zájmem o pohybovou aktivitu. Výzkum byl prováděn na základních, středních a vysokých školách.

Frömel, K. (2005) – Manuál zabývající se charakteristikou krátké a dlouhé verze IPAQ a zpracováním dat.

Frömel (2008) – v tomto dotazníku se nacházejí základní informace o zdravotních doporučeních k pohybové aktivitě, o energetických hodnotách, vysvětlivky nejrůznějších pojmů apod.

Svoboda, B., & Hošek, V. (1992) – Skripta zabývající se vlivu pohybu na somatomentální vývoj člověka během všech období jeho života.

Psotta, R. (2003) – Zabývá různými metodami výzkumu pohybové aktivity se zvláštním zřetelem ke sportovním hrám.

Zárybnický, M. (2008) – Analýza pohybové aktivity studentů oborové tělesné výchovy Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity.

3 Výzkumná část

3.1 Použitý dotazník

Pro výzkum byl použit nejnovější rozsáhlejší verze dotazníku IPAQ a to NQLS. Tento dotazník má dvě části – prostředí a pohybovou aktivitu. První část prostředí se věnuje otázkám týkajících se okolí bydliště, touto částí se v této práci zabývat nebudeme. Druhá část o pohybové aktivitě odpovídá dlouhé verzi IPAQ.
IPAQ hodnotí pohybovou aktivitu v rámci těchto oblastí:

- **Aktivity, které mají vztah k zaměstnání.**
- **Aktivity v domácnosti a na zahradě.**
- **Volnočasovou pohybovou aktivitu.**
- **Aktivity mající vztah k dopravě (přesunům z místa na místo).**

Dlouhá verze IPAQ se zabývá všemi těmito čtyřmi oblastmi a detailněji rozebírá specifické druhy aktivit realizované v každé ze čtyř oblastí.

Dlouhá verze IPAQ je strukturována tak, aby poskytla nezávislé skóre – nezávislý výsledek pro: **intenzivní aktivitu, středně zatěžující aktivitu a chůzi** v každé ze sledovaných oblastí: volnočasová pohybová aktivita, Aktivity v domácnosti a na zahradě, aktivit majících vztah k zaměstnání a aktivit majících vztah k dopravě. Jestliže chceme vypočítat celkové skóre, musíme sečíst dobu trvání (v minutách) a frekvenci (dny) všech aktivit: chůze, středně zatěžující pohybové aktivity a intenzivní pohybové aktivity a to ve všech oblastech. Mohou být také vypočteny hodnoty v jednotlivých oblastech (volnočasová pohybová aktivita, aktivity v domácnosti a na zahradě, aktivity které mají vztah k zaměstnání a aktivity mající vztah k dopravě) a nebo pro jednotlivé aktivity. Pro výpočet výsledků v jednotlivých oblastech je nutné provést součet hodnot chůze, středně zatěžujících a intenzivních aktivit v dané oblasti, zatímco pro výpočet celkového skóre jednotlivých aktivit je třeba sečíst jejich hodnoty ve všech sledovaných oblastech.

Hodnoty met a vzorce pro výpočet met – minut

Zaměstnání

MET – minuty chůze v zaměstnání / týden = 3,3 x čas chůze (minuty) x frekvence chůze v zaměstnání (dny)

MET – minuty středně zatěžující aktivity v zaměstnání / týden = 4,0 x čas středně zatěžující aktivity (minuty) x frekvence středně zatěžující aktivity v zaměstnání (dny)

MET – minuty intenzivní aktivity v zaměstnání / týden = 8,0 x čas intenzivní aktivity (minuty) x frekvence intenzivní aktivity v zaměstnání (dny)

Celková hodnota MET – minut v zaměstnání / týden = součet hodnot met – minut v zaměstnání / týden pro chůzi (W), středně zatěžující (M) a intenzivní (V) aktivity.

Přesuny – pohybová aktivita při dopravě

MET – minuty chůze při přesunech / týden = 3,3 x čas chůze (minuty) x frekvence chůze při přesunech (dny)

MET – minuty jízdy na kole při přesunech / týden = 6,0 x čas jízdy na kole minuty) x frekvence jízdy na kole (dny)

Celková hodnota MET – minut při přesunech / týden = součet hodnot MET – minut / týden pro chůzi a jízdu na kole

Domácí práce, údržba domácnosti a péče o rodinu

MET – minuty intenzivní aktivity při ptáci okolo domu (intenzivní aktivity při práci okolo domu spadají mezi středně zatěžující aktivity) / týden = 5,5 x čas intenzivní aktivity (minuty) x frekvence intenzivní aktivity při práci okolo domu (dny)

MET – minuty středně zatěžující aktivity při práci okolo domu / týden 4,0 x čas středně zatěžující aktivity (minuty) x frekvence středně zatěžující aktivity při práci okolo domu (dny)

MET – minuty středně zatěžující aktivity při práci uvnitř domu / týden = 3,0 x čas středně zatěžující aktivity (minuty) x frekvence středně zatěžující aktivity při práci uvnitř domu (dny)

Celková hodnota MET – minut při domácích pracích / týden = MET – minuty intenzivní aktivity při práci okolo domu / týden + MET – minuty středně zatěžující aktivity při práci kolem domu / týden + MET – minuty středně zatěžující aktivity při práci uvnitř domu / týden

Volnočasová pohybová aktivita – rekreace, sport

MET – minuty chůze při volnočasové pohybové aktivitě / týden = 3,3 x čas chůze (minuty) x frekvence chůze při volnočasové pohybové aktivitě (dny)

MET – minuty středně zatěžující aktivity při volnočasové pohybové aktivitě / týden = 4,0 x čas středně zatěžující aktivity (minuty) x frekvence středně zatěžující aktivity při volnočasové pohybové aktivitě (dny)

MET – minuty intenzivní aktivity při volnočasové pohybové aktivitě / týden = 8,0 x čas intenzivní aktivity (minuty) x frekvence intenzivní aktivity při volnočasové pohybové aktivitě (dny)

Celková hodnota MET – minut při volnočasové pohybové aktivitě / týden = součet hodnot MET – minut při volnočasové pohybové aktivitě / týden pro chůzi (W), středně zatěžující (M) a intenzivní (V) aktivity

Celkové skóre pro chůzi, středně zatěžující a intenzivní pohybové aktivitě

Celková hodnota MET – minut chůze / týden = MET – minuty chůze / týden (v zaměstnání + při přesunech při dopravě + při domácí v práci, údržbě domácnosti a péče o rodinu + při volnočasové pohybové aktivitě)

Celková hodnota MET – minut středně zatěžující aktivity / týden = MET – minuty středně zatěžující aktivity / týden (v zaměstnání + při práci okolo domu + při práci

okolo domu + při práci uvnitř domu + při volnočasové pohybové aktivitě) + MET – minuty jízdy na kole při přesunech (jízdy na kole při přesunech spadá mezi středně zatěžující aktivity) / týden + MET – minuty intenzivní aktivity při práci okolo domu (intenzivní aktivity při práci okolo domu spadají mezi středně zatěžující aktivity)

Celková hodnota MET – minut intenzivní pohybové aktivity / týden = MET – minuty intenzivní aktivity / týden (v zaměstnání + při volnočasové pohybové aktivitě)

Skóre pro celkovou úroveň pohybové aktivity

Hodnoty MET – minuty za týden pro celkovou pohybovou aktivitu lze vypočítat jako součet hodnot MET – minut / týden pro chůzi (W), středně zatěžující (M) a intenzivní (V) aktivity

Kategorie skóre

Populace bude rozdělena podle úrovně pohybové aktivity do tří kategorií, podle celkového objemu aktivit a počtu dní (jednotek).

Vysoká (vysoce aktivní)

Je – li splněno jedno z následujících dvou kritérií:

- alespoň tři dny intenzivní aktivity a dosažení minimální hodnoty 1500 MET – minut za týden nebo
- sedm či více dní jakékoli kombinace chůze, středně zatěžující či intenzivní aktivity a dosažení minimální hodnoty 3000 MET – minut za týden.

Tato kategorie je určena pro jedince, kteří překračují minimální hodnoty zdravotně orientované pohybové aktivity a provozují aktivitu na úrovni dostačující pro zdraví životní styl

Střední (středně aktivní)

Je – li splněno jedno z následujících třech kritérií:

- alespoň dvacet minut intenzivní pohybové aktivity denně ve třech či více dnech v týdnu nebo
- alespoň třicet minut středně zatěžující aktivity nebo chůze denně v pěti či více dnech v týdnu nebo
- pět či více dní jakékoli kombinace chůze, středně zatěžující nebo intenzivní aktivity, dosahující minimálně 600 MET – minut / týden.

Jedinci, splňující alespoň jedno z výše uvedených kritérií, budou zařazeni do skupiny dosahující minimum doporučené pro to, aby mohli být označeni jako středně aktivní.

Nízká (málo aktivní)

Nejnižší úroveň pohybové aktivity. Jedinci kteří nenaplňují kritéria pro kategorii střední a vysokou, jsou považování za málo aktivní. (Frömel, 2005)

3.2 Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrěm

Pro tento výzkum byl použit krokoměr YAMAX SW – 700. Přes poměrnou jednoduchost je možnost jeho použití značně široká. Pedometr pracuje na mechanickém principu setrvačníku a na elektronickém displeji zaznamenává počet kroků při chůzi nebo běhu (stejně jako poskoky a změny poloh), měří překonanou vzdálenost, velikost energetického výdeje v kilokaloriích. Pro větší validitu měřených veličin se před zahájením monitorování vkládají do přístroje údaje o průměrné délce kroku a hmotnosti každého testovaného. Přes poměrnou jednoduchost, je rozsah jeho použití značně široký.

Každému zúčastněnému byly podány informace o nošení přístroje: Krokoměr noste v pase na pravém boku. Nasaďte si jej ráno hned jak vstanete z postele a sundejte až si večer opět do postele lehnete. Přes den sundejte přístroj jen v situacích, kdy by mohlo dojít ke kontaktu přístroje s vodou.

Každý zúčastněný byl také seznámen se způsobem jakým by měl naměřené hodnoty z krokoměru zapisovat do příslušných kolonek (šedivá políčka jsou povinná**,** bílá políčka dobrovolná) v průběhu jednotlivých sledovaných dnů časy a z krokoměrů počty kroků a kilokalorií. Přístroje nenulujte a v případě nechtěného vynulování pokračujte v zápise.

Dále mohli zúčastnění do záznamu uvádět druh a intenzitu všech prováděných pohybových aktivit (chůze, běh, plavání, fotbal,…) včetně organizovaných. Avšak trvajících déle než deset minut a tuto dobu zaokrouhlit na pět minut. Pohybová aktivita s vyšší intenzitou byla zúčastněným popsána těmito příznaky: značná únava, zadýchání, zpocení, vysoká srdeční frekvence, měla být v záznamu minut označena písmenem I (intenzivní). Organizovaná pohybová aktivita, aktivita jenž je vykonávána pod vedením trenéra, učitele nebo cvičitele, písmenem O. (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999)

3.3 Statistické zpracování

Medián

Je hodnota, jež dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejně početné poloviny. Pro nalezení mediánu daného souboru stačí hodnoty seřadit podle velikosti a vzít hodnotu, která se nalézá uprostřed seznamu. V případě sudého počtu prvků neexistuje jedinečná střední hodnota. . Platí však, že polovina hodnot je menší nebo rovna a polovina prvků je větší nebo rovna, ať už se za medián zvolí libovolné z obou prostředních čísel. Totéž dokonce platí i pro libovolné číslo, jehož velikost leží mezi těmito dvěma čísly. Proto se jako medián takového souboru může vzít libovolné z obou prostředních čísel i libovolné z čísel mezi nimi.

Kvartilové rozpětí

Používají samostatná pojmenování pro tzv. kvartily, které oddělují ze statistického souboru čtvrtiny. Rozlišuje se *dolní kvartil* $Q_{0,25}$ a *horní kvartil* $Q_{0,75}$. Pomocí horního a dolního kvartilu lze zavést mezikvartilové rozpětí, které definujeme jako hodnotu $Q_{0,75} - Q_{0,25}$.

Směrodatná odchylka

Zhruba řečeno vypovídá o tom, jak moc se od sebe navzájem liší typické případy v souboru zkoumaných čísel. Je-li malá, jsou si prvky souboru většinou navzájem podobné, a naopak velká směrodatná odchylka signalizuje velké vzájemné odlišnosti. (http://www.wikipedia.cz)

Statistická významnost

Zjišťujeme, zda-li je rozdíl mezi skupinami významný či nikoli. Hodnota statistické významnosti „p“ se nachází mezi 0-1, čím je blíže 1, tím je rozdíl skupin menší a tím pádem jsou skupiny více homogenní. (Zárybnický, 2008)

4 Výsledková část

4.1 Získaná data

Sběr a distribuce dat byla provedena v období od března do dubna roku 2007studenty Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity. Výzkumný soubor tvoří obyvatelé města České Budějovice ve věku 20 – 69 let. Veškeré zpracování a úprava dat proběhla na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci pod vedením prof. Karla Frömela. Výsledky o inaktivitě nejsou bohužel úplné, takže jsou v práci jen částečné zpracovány.

K porovnání získaných dat došlo dvěma způsoby, nejdříve vzájemným porovnáním mezi muži a ženami města České Budějovice a následně byly získaná data srovnána výsledky dosaženými studenty Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity.

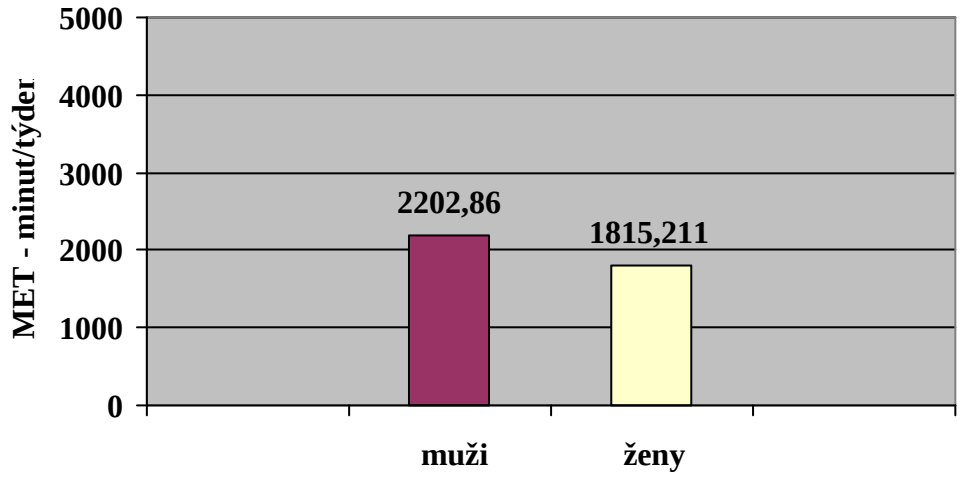
4.2 Intenzivní pohybová aktivita obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.1 Intenzivní pohybová aktivita (VMET) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
VMET	muži	21	2202,86	1080	2880,000	2790,041	0,795
	ženy	71	1815,211	720,000	2520,000	2284,731	

Legenda: VMET – úroveň intenzivní pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 1 Intenzivní pohybová aktivita (VMET) obyvatel (muž
žen) města České Budějovice za týden



Muži vykazují v týdenním režimu intenzivní pohybové aktivity vyšší úroveň než ženy (muži 2202,86 MET – minut/týden; ženy 1815,211 MET – minut/týden).

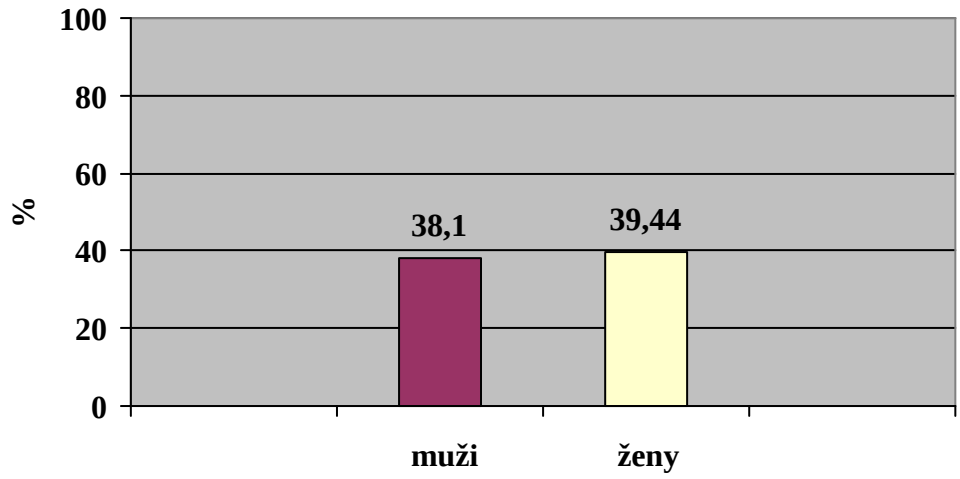
Plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.3 Plnění normy intenzivní pohybové aktivity (V3x20gr2) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	A		N	
V3x20gr2	muži	21	8	38,10%	13	61,90%
	ženy	71	28	39,44%	43	60,56%

Legenda: V3x20gr2 – intenzivní pohybová aktivita 3x týdně po dobu alespoň 20 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 3 Plnění normy intenzivní pohybové aktivity (V3x20 obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden



Muži jsou na nižší úrovni než ženy (muži 38,10%; ženy 39,44%).

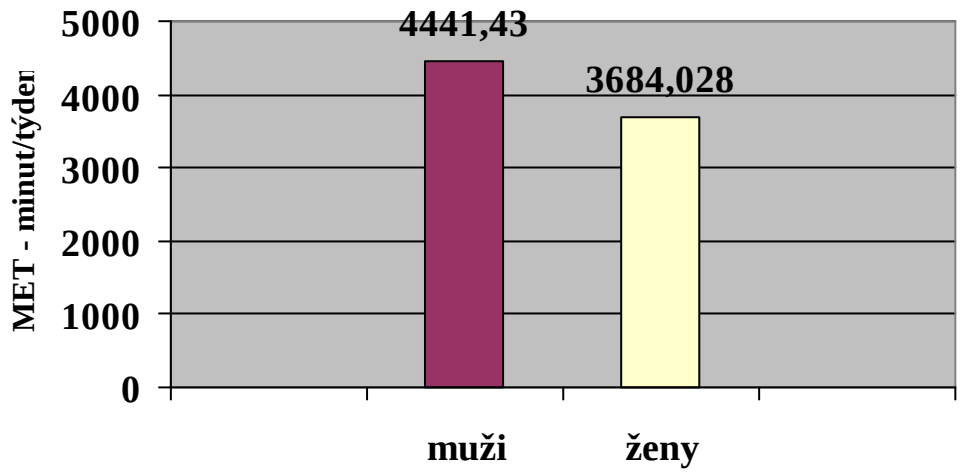
4.3 Středně zatěžující pohybová aktivita obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.3 Středně zatěžující pohybová aktivita (MMET) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
MMET	muži	21	4441,43	4300,00	2880,000	2656,950	0,183
	ženy	71	3684,028	3150,000	4260,000	2939,602	

Legenda: MMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 3 Středně zatěžující pohybová aktivita (MMET) obyva
(mužů a žen) města České Budějovice za týden



Muži v týdenním režimu středně zatěžující pohybové aktivity vykazují v vyšší úroveň než ženy (muži 4441,43 MET – minut/týden; ženy 3684,028 MET – minut/týden).

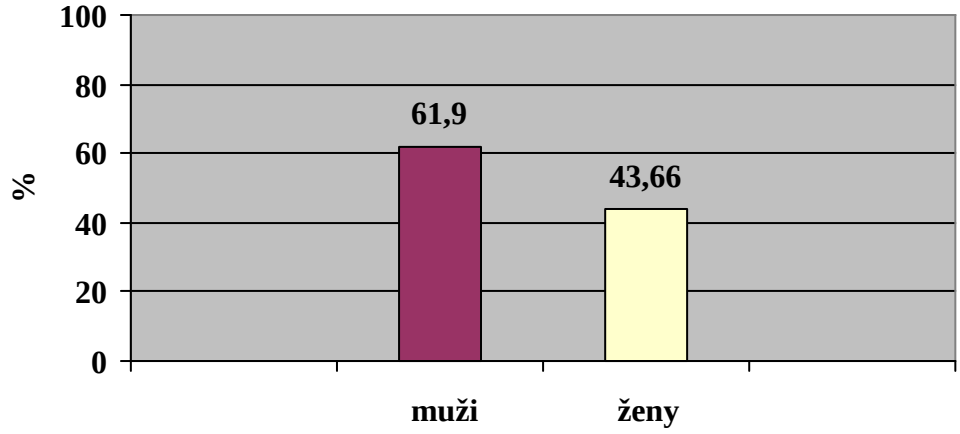
Plnění normy pro středně zatěžující pohybovou obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.4 Plnění normy středně zatěžující pohybové aktivity (M5x30gr2) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	A		N	
M5x30gr2	muži	21	13	61,90%	8	38,10%
	ženy	71	31	43,66%	40	56,34%

Legenda: M5x30gr2 – středně zatěžující pohybová aktivita 5x týdně po dobu alespoň 30 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 4 Plnění normy středně zatěžující pohybové aktivi
(M5x30gr2) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice
týden



Muži jsou na vyšší úrovni než ženy (muži 61,90%; ženy 43,66%).

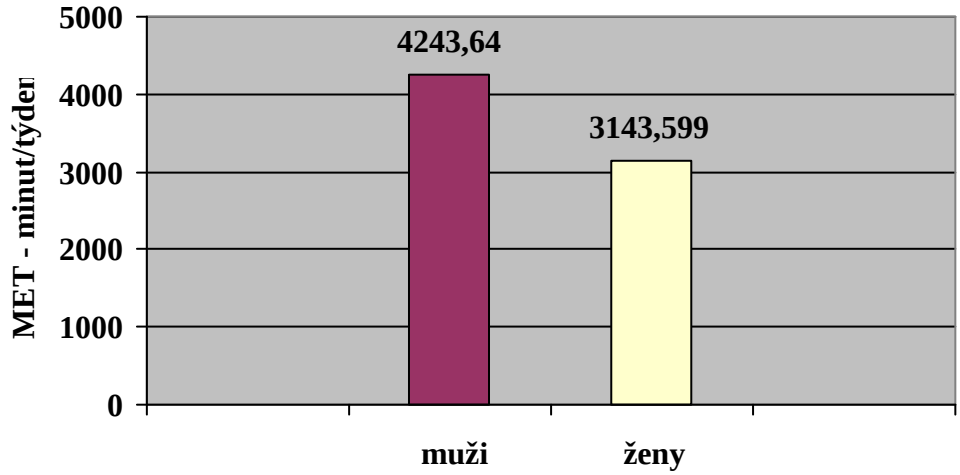
4.4 Chůze obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.5 Chůze (WMET) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
WMET	muži	21	4243,64	3663,00	3795,000	2917,318	0,147
	ženy	71	3143,599	2772,000	2673,000	2090,961	

Legenda: WMET – úroveň chůze za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 5 Chůze obyvatel (mužů a žen) města České Budějov
za týden



Muži vykazují v týdenním režimu pro chůzi vyšší úroveň než ženy (muži 4243,64 MET – minut/týden; ženy 3143,599 MET – minut/týden).

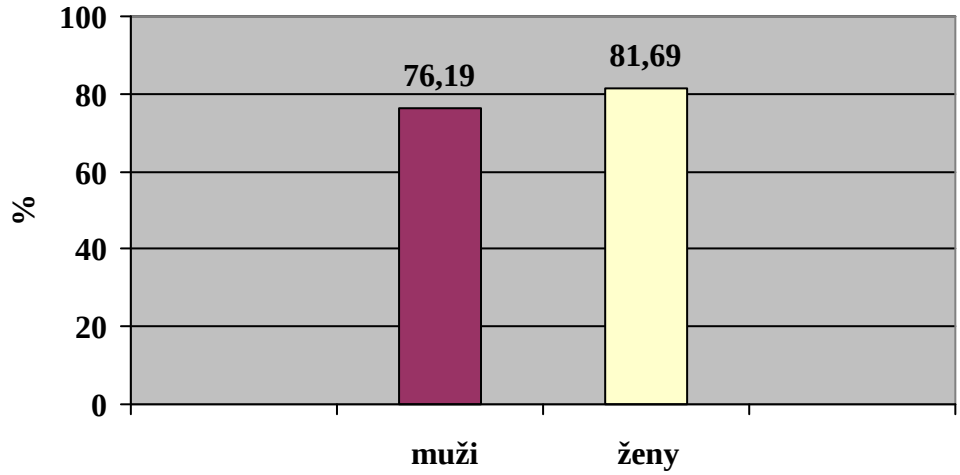
Plnění normy pro chůzi obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.6 Plnění normy chůze (W5x30gr2) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	A		N	
W5x30gr2	muži	21	16	76,19%	5	23,81%
	Ženy	71	58	81,69%	13	18,31%

Legenda: W5x30gr2 – chůze 5x týdně po dobu alespoň 30 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 6 Plnění normy chůze (W5x30gr2) obyvatel (mužů a ž
města České Budějovice za týden



Muži jsou na nižší úrovni než ženy (muži 76,19%; ženy 81,69%).

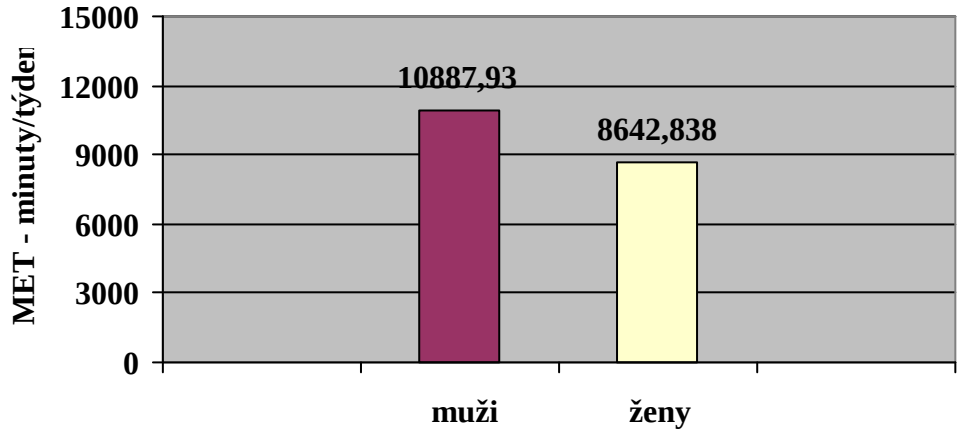
4.5 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.7 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) (VMWMET) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
VMWMET	muži	21	10887,93	12807,00	8937,000	5814,479	0,105
	ženy	71	8642,838	7533,000	7236,000	5655,774	

Legenda: VMWMET – úroveň celkové pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 7 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) aktivita obyvatel (mužů a žen) města Č Budějovice za týden



Muži vykazují v týdenním režimu pro Celkovou pohybovou aktivitu (intenzivní, středně zatěžující a chůze) vyšší úroveň než ženy (muži 10887,93 MET – minut/týden; ženy 8642,838 MET – minut/týden).

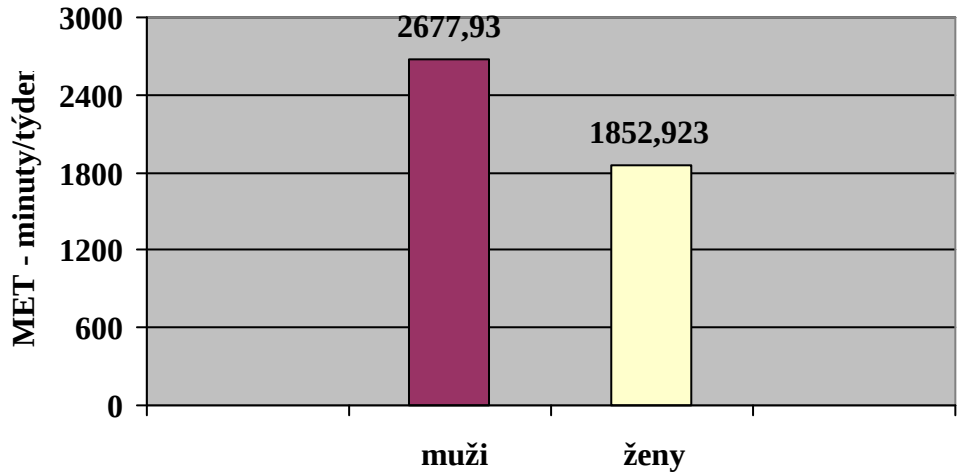
4.6 Pohybová aktivita při přesunech obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.8 Pohybová aktivita při přesunech (TMET) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
TMET	Muži	21	2677,93	2646,00	2304,000	1943,150	0,049
	ženy	71	1852,923	1386,000	2029,500	1533,408	

Legenda: TMET – úroveň pohybové aktivity při přesunech za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, P – statistická významnost

Graf č.8 Pohybová aktivita při přesunech (TMET) obyva (mužů a žen) města České Budějovice za týden



Muži vykazují v týdenním režimu pro pohybovou aktivitu při přesunech vyšší úroveň než ženy (muži 2677,93 MET – minut/týden; ženy 1852,923 MET – minut/týden).

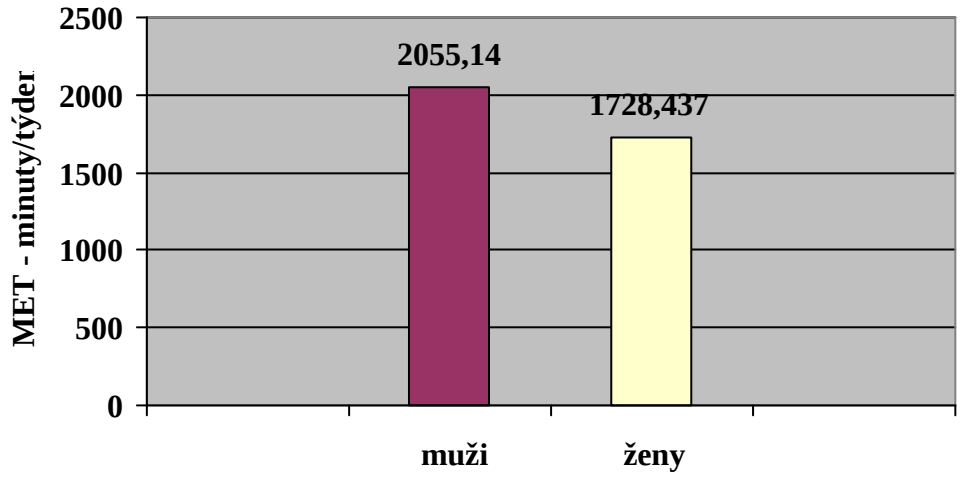
4.7 Pohybová aktivita ve volném čase obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č. 9 Pohybová aktivita ve volném čase (RMET) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
RMET	Muži	21	2055,14	1596,00	2274,000	1669,530	0,293
	ženy	71	1728,437	1314,000	1842,000	1863,862	

Legenda: RMET – úroveň pohybové aktivity ve volném čase za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 9 Pohybová aktivita ve volném čase (RMET) obyva (mužů a žen) města České Budějovice za týden



Muži vykazují v týdenním režimu pro pohybovou aktivitu ve volném čase vyšší úroveň než ženy (muži 2055,14 MET – minut/týden; ženy 1728,437 MET – minut/týden).

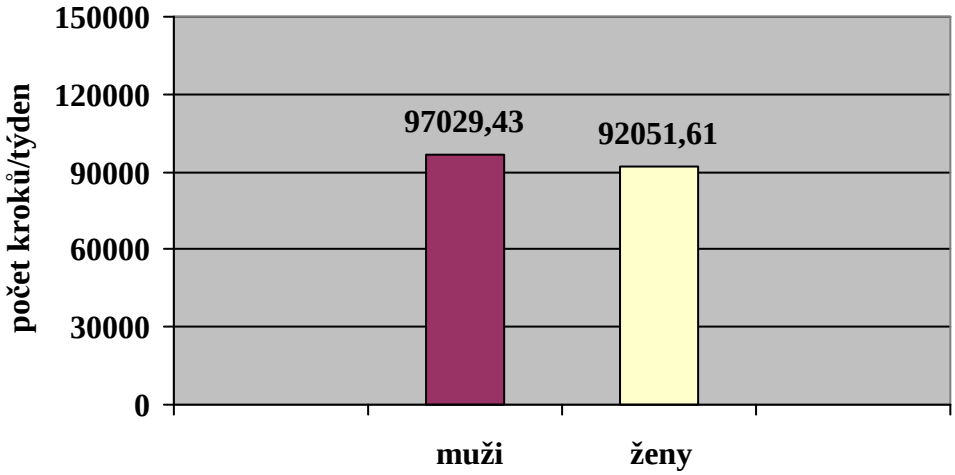
4.8 Celkový počet kroků obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Tabulka č.10 Celkový počet kroků (Stp7) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
Stp7	muži	21	97029,43	80680,00	60422,00	35328,54	4,081
	ženy	71	92051,62	93352,00	30886,00	30359,52	

Legenda: Stp7 – počet kroků za týden, SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č.10 Celkový počet kroků (Stp7) obyvatel (mužů a že města České Budějovice za týden



Muži vykazují v týdenním režimu lehce vyšší počet kroků než ženy (muži 97029,43 kroků/týden; ženy 92051,62 kroků/týden).

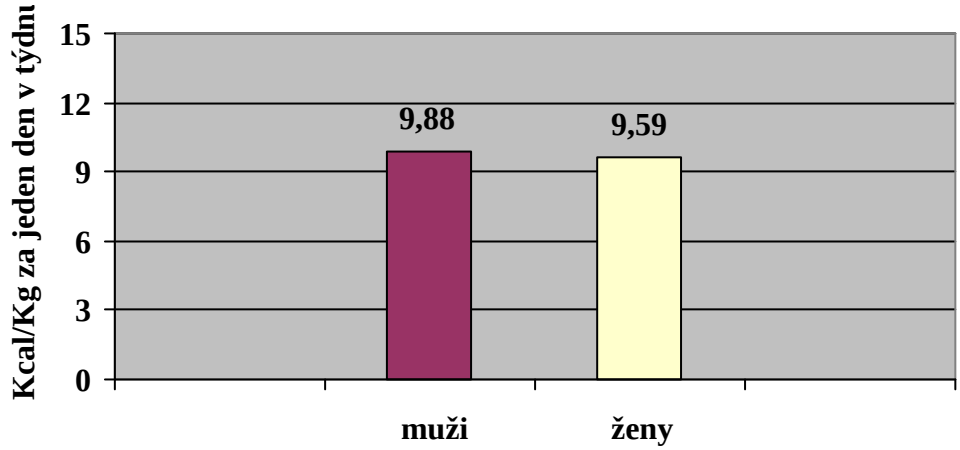
4.9 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za jeden den v týdnu

Tabulka č.11 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti(KcalKg7day) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za jeden den v týdnu

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
KcalKg7day	muži	21	9,88	8,33	5,85	3,48	2,356
	ženy	73	9,59	9,65	3,33	3,16	

Legenda: KcalKg7day – průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti za jeden den v týdnu, SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č.11 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotno (KcalKg7day) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice jeden den v týdnu



Muži vykazují v týdenním režimu lehce vyšší počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti než ženy (muži 9,88 Kcal/Kg; ženy 9,59 Kcal/Kg).

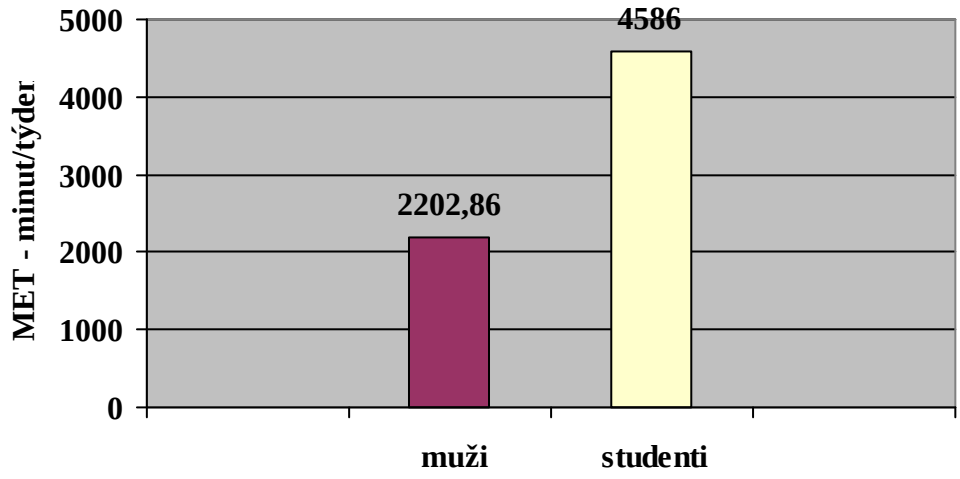
4.10 Intenzivní pohybová aktivita mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.12 Intenzivní pohybová aktivita (VMET) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
VMET	muži	21	2202,86	1080,00	2880,000	2790,041	13,973
	studenti	30	4586,00	3870,00	3960,000	3134,031	

Legenda: VMET – úroveň intenzivní pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 12 Intenzivní pohybová aktivita (VMET) mužů měs
České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týd



Muži vykazují v týdenním režimu intenzivní pohybové aktivity nižší úroveň než studenti (muži 2202,86 MET – minut/týden; studenti 4586,00 MET – minut/týden).

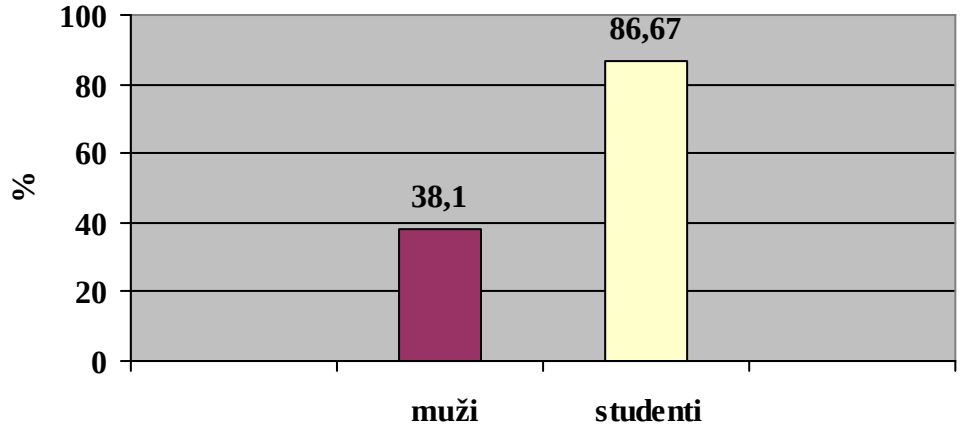
Plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.13 Plnění normy intenzivní pohybové aktivity (V3x20gr2) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	A		N	
V3x20gr2	muži	21	8	38,10%	13	61,90%
	studenti	30	26	86,67%	4	13,33%

Legenda: V3x20gr2 – intenzivní pohybová aktivita 3x týdně po dobu alespoň 20 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č.13 Plnění normy intenzivní pohybové aktivity (V3x20 mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden



Muži jsou na nižší úrovni než studenti (muži 38,10%; studenti 86,67%).

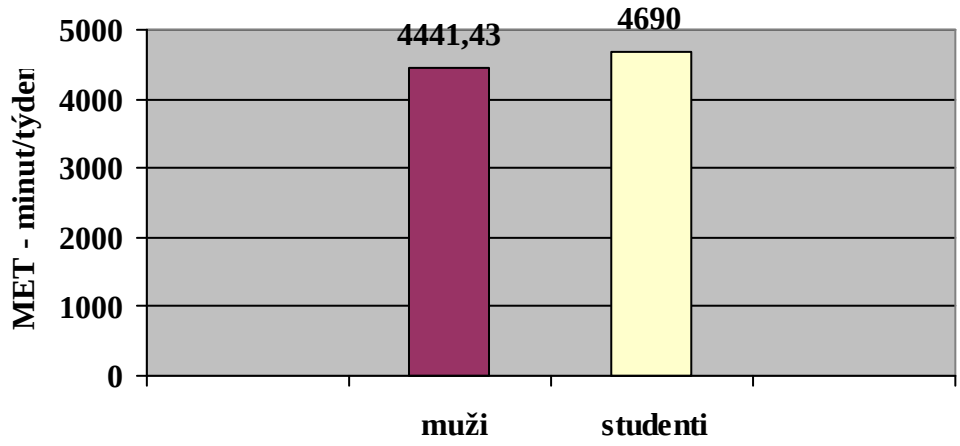
4.11 Středně zatěžující pohybová aktivita mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.14 Středně zatěžující pohybová aktivita (MMET) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
MMET	muži	21	4441,43	4300,00	2880,000	2656,950	1,291
	studenti	30	4690,00	2987,50	4920,000	3921,321	

Legenda: MMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 14 Středně zatěžující pohybová aktivita (MMET) mu města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy týden



Muži vykazují v týdenním režimu středně zatěžující pohybové aktivity nižší úroveň než studenti (muži 4441,43 MET – minut/týden; studenti 4690,00 MET – minut/týden).

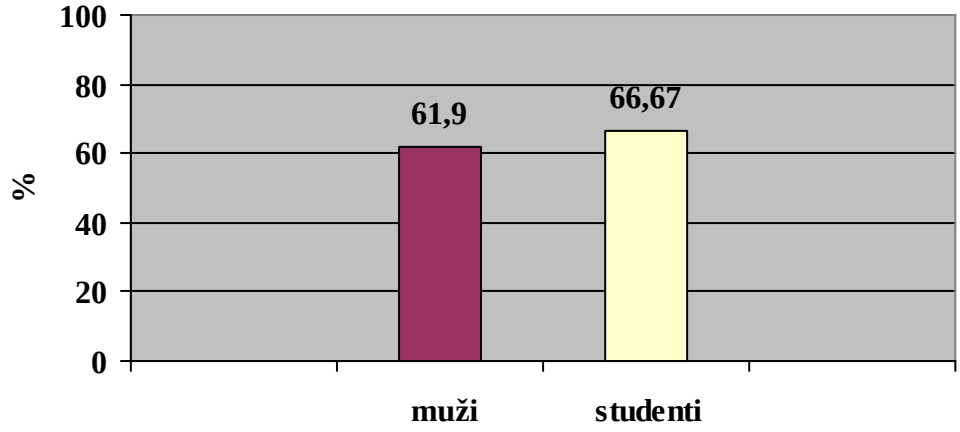
Plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.15 Plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu (M5x30gr2) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	A		N	
M5x30gr2	muži	21	13	61,90%	8	38,10%
	studenti	30	20	66,67%	10	33,33%

Legenda: M5x30gr2 – středně zatěžující pohybová aktivita 5x týdně po dobu alespoň 30 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č.15 Plnění normy pro středně zatěžující pohybovou akti
(M5x30gr2) mužů města České Budějovice a studentů oboro
tělesné výchovy za týden



Muži jsou na nižší úrovni než studenti (muži 61,90%; studenti 66,67%).

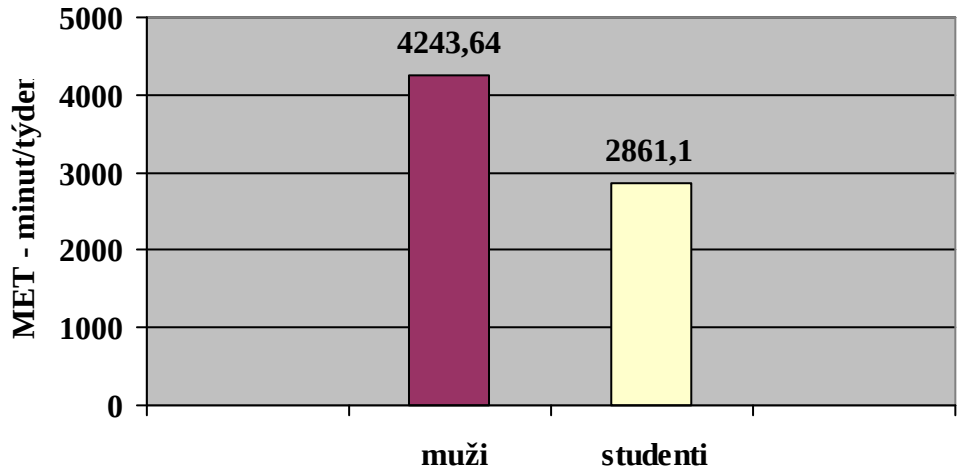
4.12 Chůze mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.16 Chůze (WMET) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
WMET	muži	21	4243,64	3663,00	3795,000	2917,318	9,485
	studenti	30	2861,10	2920,50	3366,000	2085,229	

Legenda: WMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 16 Chůze (WMET) mužů města České Budějovice studentů oborové tělesné výchovy za týden



Muži vykazují v týdenním režimu pro chůzi nižší úroveň než studenti (muži 4243,64 MET – minut/týden; studenti 2861,10 MET – minut/týden). Rozdíl je statisticky významný.

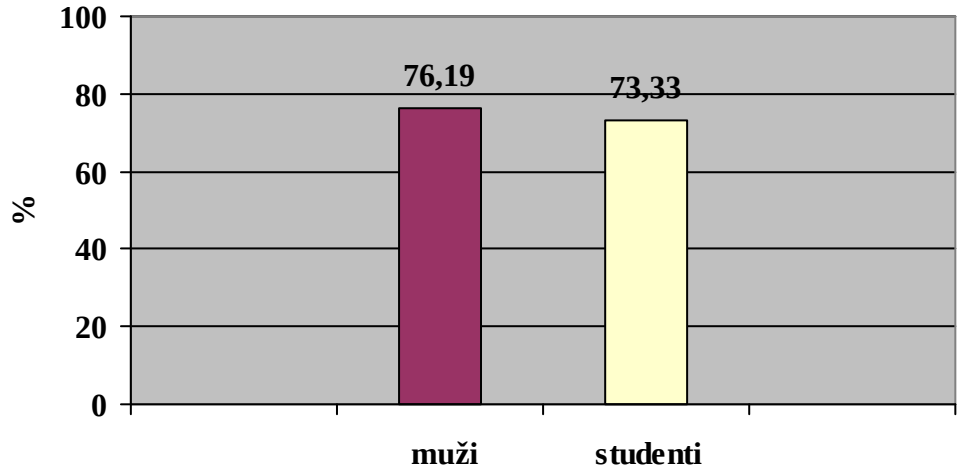
Plnění normy pro chůzi mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.17 Plnění normy chůze (W5x30gr2) chůzi mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	A		N	
W5x30gr2	muži	21	16	76,19%	5	23,81%
	studenti	30	22	73,33%	8	26,67%

Legenda: W5x30gr2 – chůze 5x týdně po dobu alespoň 30 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 17 Plnění normy chůze (W5x30gr2) chůzi mužů mě
České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týc



Muži jsou na nižší úrovni než studenti (muži 61,90%; studenti 66,67%).

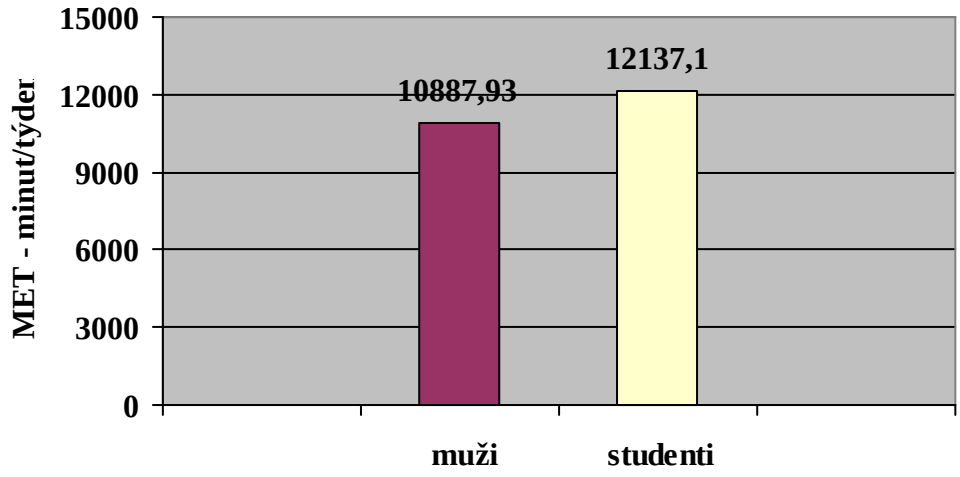
4.13 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.18 Celková pohybová aktivita (VMWMET) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
VMWMET	muži	21	10887,93	12807,00	8937,000	5814,479	3,375
	studenti	30	12137,10	10645,50	9680,000	7007,456	

Legenda: VMWMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 18 Celková pohybová aktivita (VMWMET) mužů měs
České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týd



Muži vykazují v týdenním režimu pro Celkovou pohybovou aktivitu (intenzivní, středně zatěžující a chůze) nižší úroveň než studenti (muži 10887,93 MET – minut/týden; studenti 12137,10 MET – minut/týden)

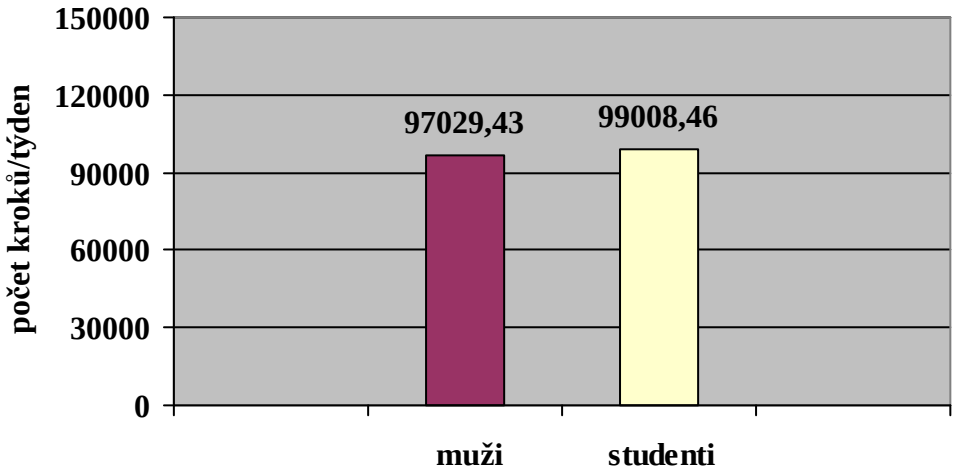
4.14 Celkový počet kroků mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Tabulky č. 19 Celkový počet kroků mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
Stp7	muži	21	97029,43	80680,00	60422,00	35328,54	0,945
	studenti	28	99008,46	92570,00	39479,50	35020,07	

Legenda: Stp7 – počet kroků za týden, SEX – pohlaví, N – počet platných,
M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 19 Celkový počet kroků mužů města České Budějovi a studentů oborové tělesné výchovy za týden



Muži vykazují v týdenním režimu nižší počet kroků než studenti (muži 97029,43 kroků/týden; studenti 99008,46 kroků/týden).

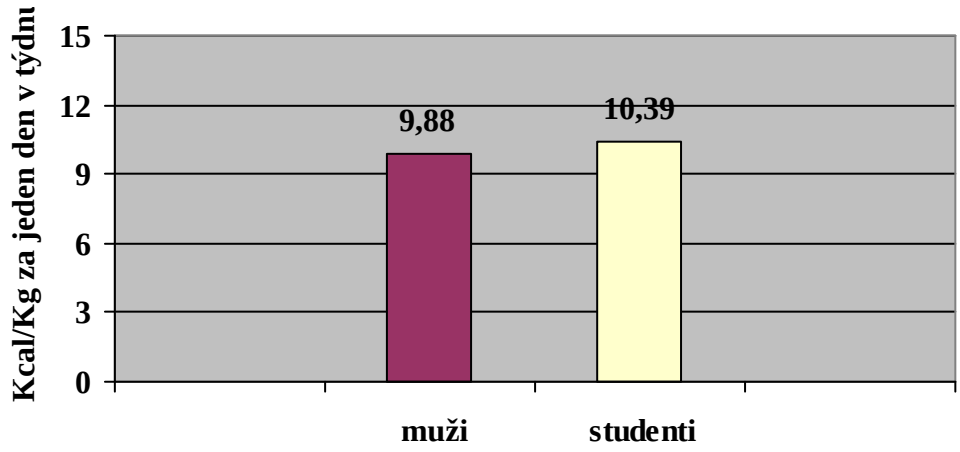
4.15 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu

Tabulka č.20 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti (KcalKg7day) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
KcalKg7day	muži	21	9,88	8,33	5,85	3,48	2,344
	studenti	28	10,39	9,89	3,77	3,82	

Legenda: KcalKg7day – průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti za jeden den v týdnu, SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 20 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti (KcalKg7day) mužů města České Budějovic studentů oborové tělesné výchovy za jeden den v týdn



Muži vykazují v týdenním režimu lehce nižší počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti než studenti (muži 9,88 Kcal/Kg; studenti 10,39 Kcal/Kg).

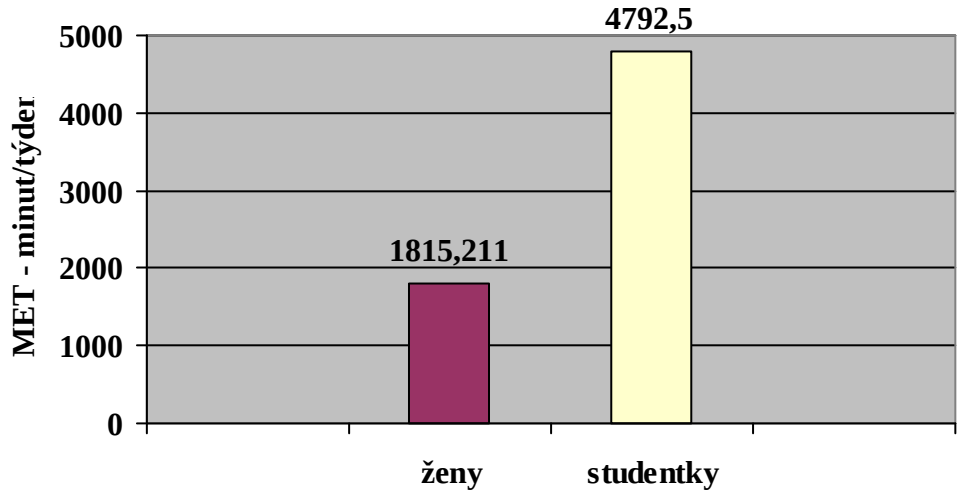
4.16 Intenzivní pohybová aktivita žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.21 Intenzivní pohybová aktivita (VMET) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
VMET	ženy	71	1815,211	720,000	2520,000	2284,731	28,480
	studentky	20	4792,50	5160,00	4950,000	3155,475	

Legenda: VMET – úroveň intenzivní pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 21 Intenzivní pohybová aktivita (VMET) žen města Če
Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden



Ženy vykazují v týdenním režimu intenzivní pohybové aktivity výrazně nižší úroveň než studentky (ženy 1815,211 MET – minut/týden; studentky 4792,50 MET – minut/týden).

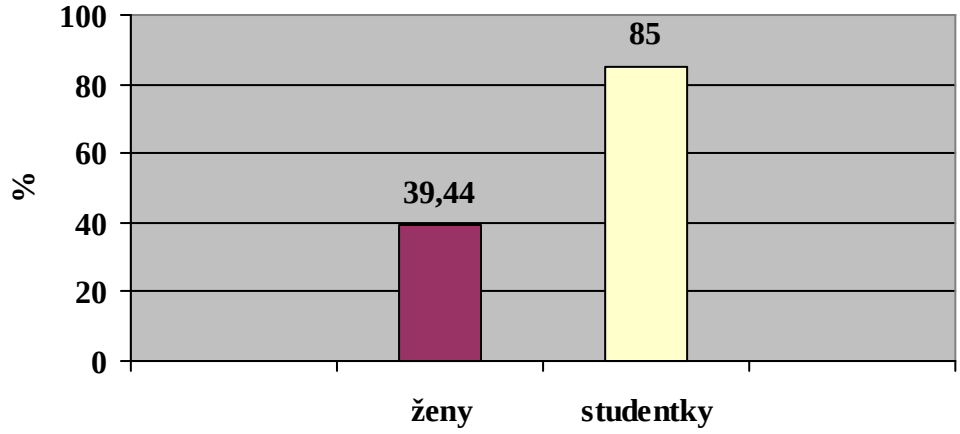
Plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.22 Plnění normy intenzivní pohybové aktivity (V3x20gr2) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	A		N	
V3x20gr2	ženy	71	28	39,44%	43	60,56%
	studentky	20	17	85,00%	3	15,00%

Legenda: V3x20gr2 – intenzivní pohybová aktivita 3x týdně po dobu alespoň 20 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 22 Plnění normy intenzivní pohybové aktivity (V3x20 mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden



Ženy jsou na nižší úrovni než studentky (ženy 39,44%; studentky 85,00%).

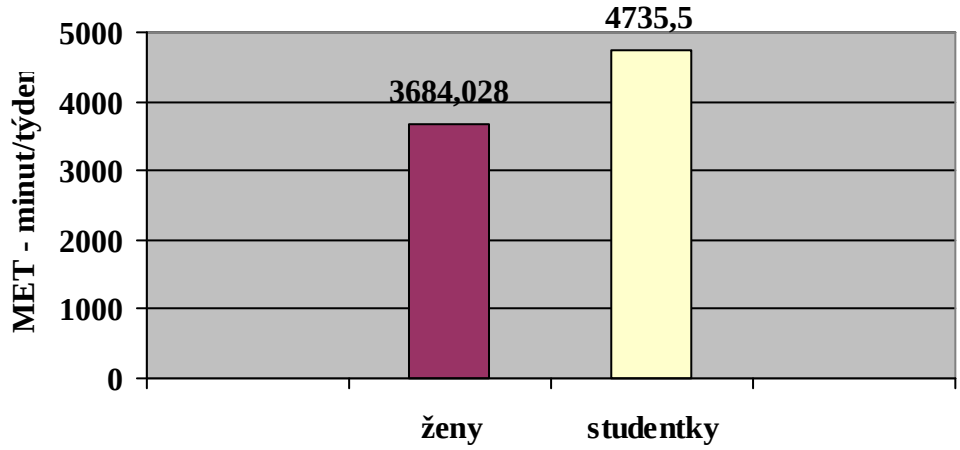
4.17 Středně zatěžující pohybová aktivita žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.23 Středně zatěžující pohybová aktivita (MMET) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
MMET	ženy	71	3684,028	3150,000	4260,000	2939,602	7,996
	studentky	20	4735,50	3780,00	3385,000	3921,321	

Legenda: MMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 22 Středně zatěžující pohybová aktivita (MMET) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy týden



Ženy vykazují v týdenním režimu středně zatěžující pohybové aktivity nižší úroveň než studentky (ženy 3684,028 MET – minut/týden; studentky 4735,50 MET – minut/týden).

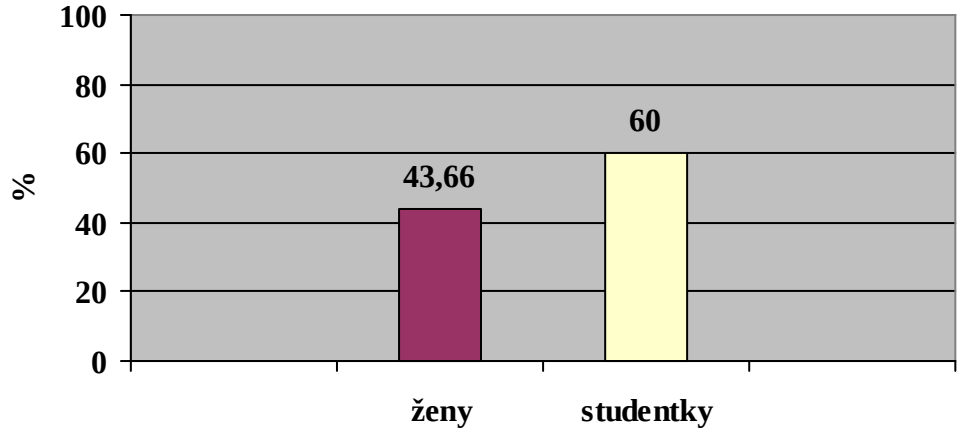
Plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.23 Plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu (M5x30gr2) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	A		N	
M5x30gr2	ženy	71	31	43,66%	40	56,34%
	studentky	20	12	60,00%	8	40,00%

Legenda: M5x30gr2 – středně zatěžující pohybová aktivita 5x týdně po dobu alespoň 30 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 23 Plnění normy pro středně zatěžující pohybovo aktivitu (M5x30gr2) žen města České Budějovice a studen oborové tělesné výchovy za týden



Ženy jsou na nižší úrovni než studentky (ženy 43,66%; studentky 60,00%).

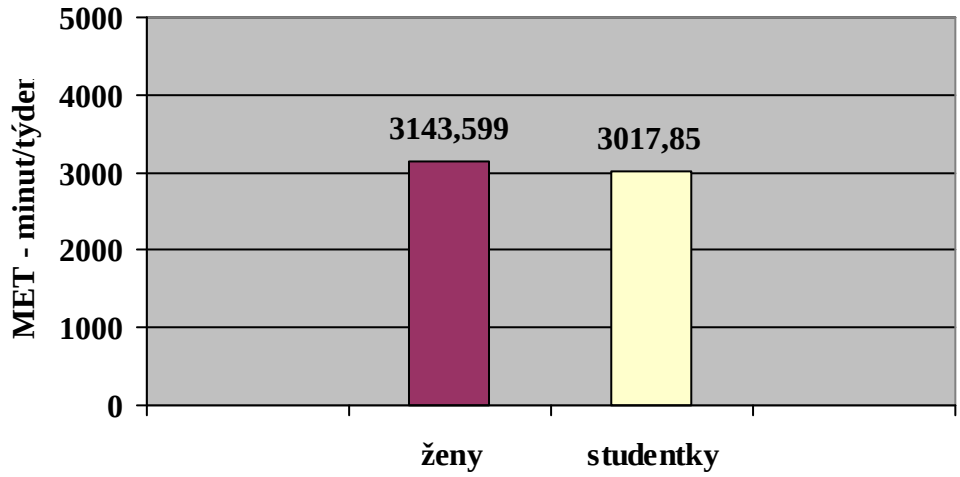
4.18 Chůze žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.24 Chůze (WMET) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
WMET	ženy	71	3143,599	2772,000	2673,000	2090,961	1,640
	studentky	20	3017,85	2887,50	1864,500	1947,088	

Legenda: WMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 24 Chůze (WMET) žen města České Budějovice studentek oborové tělesné výchovy za týden



Ženy vykazují v týdenním režimu pro chůzi vyšší úroveň než studentky (ženy 3143,599 MET – minut/týden; studentky 3017,85 MET – minut/týden). Tento rozdíl není statisticky významný.

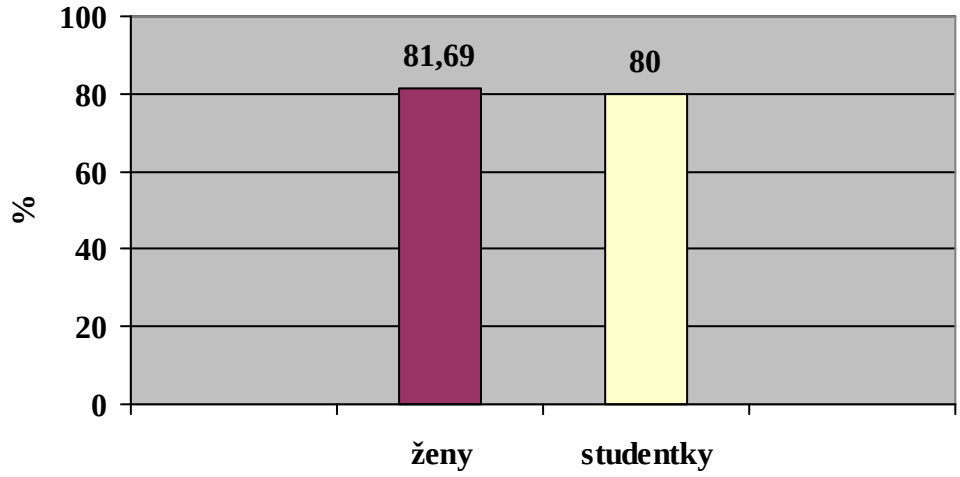
Plnění normy pro chůzi žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.25 Plnění normy chůze (W5x30gr2) chůzi žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	A		N	
W5x30gr2	ženy	71	58	81,69%	13	18,31%
	studentky	20	16	80,00%	4	20,00%

Legenda: W5x30gr2 – chůze 5x týdně po dobu alespoň 30 minut, SEX – pohlaví, N – počet platných, A – plní normu, N – neplní normu

Graf č. 25 Plnění normy chůze (W5x30gr2) chůzi žen měst České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týd



Ženy jsou na vyšší úrovni než studentky (ženy 81,69%; studentky 80,00%).

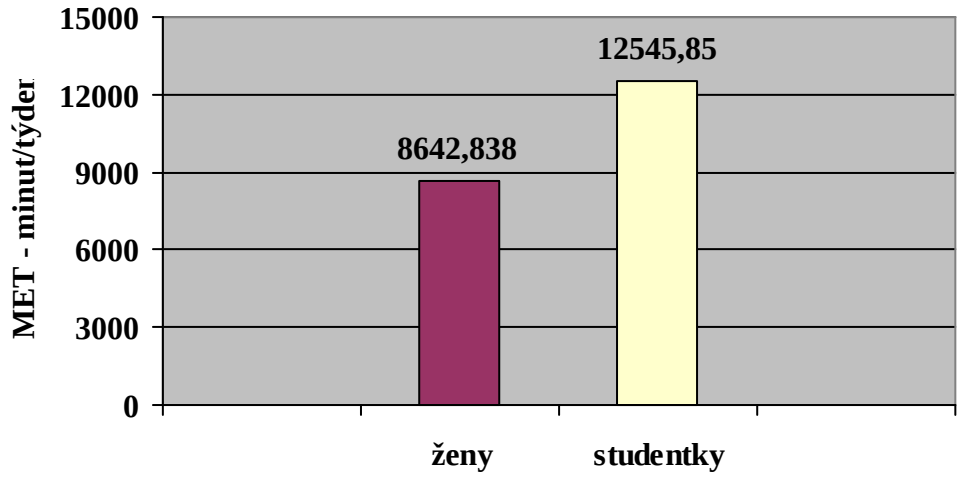
4.19 Celková pohybová aktivita (intenzivní, středně zatěžující a chůze) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulka č.26 Celková pohybová aktivita (VMWMET) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
VMWMET	ženy	71	8642,838	7533,000	7236,000	5655,774	15,698
	studentky	20	12545,85	11667,00	6779,500	7339,549	

Legenda: VMWMET – úroveň středně zatěžující pohybové aktivity za týden (hodnota uvedena v MET-minutách), SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

graf č. 26 Celková pohybová aktivita (VMWMET) žen měst
České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týd



Ženy vykazují v týdenním režimu pro Celkovou pohybovou aktivitu (intenzivní, středně zatěžující a chůze) nižší úroveň než studentky (ženy 8642,838 MET – minut/týden; studentky 12545,85 MET – minut/týden).

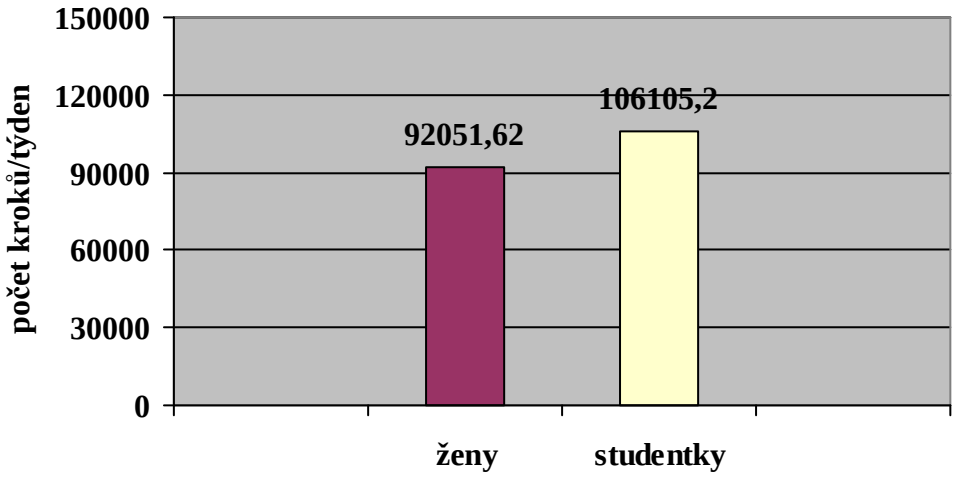
4.20 Celkový počet kroků žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Tabulky č. 27 Celkový počet kroků žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
Stp7	ženy	71	92051,62	93352,00	30886,00	30359,52	14,166
	studentky	20	106105,20	102866,50	21678,50	21097,53	

Legenda: Stp7 – počet kroků za týden, SEX – pohlaví, N – počet platných,
M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 27 Celkový počet kroků žen města České Budějovice studentek oborové tělesné výchovy za týden



Ženy vykazují v týdenním režimu nižší počet kroků než studentky (ženy 92051,62 kroků/týden; studentky 106105,20 kroků/týden).

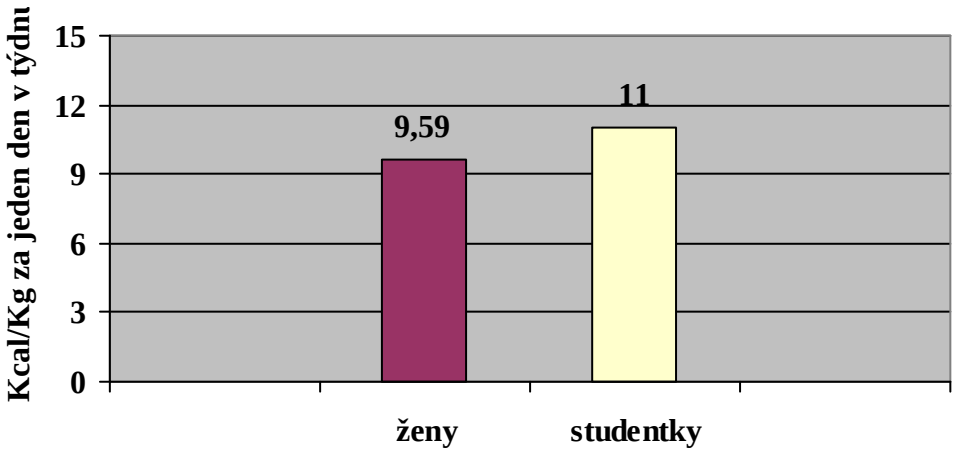
4.21 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu

Tabulka č.28 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti (KcalKg7day) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
KcalKg7day	ženy	71	9,59	9,65	3,33	3,16	13,627
	studentky	20	11,00	10,90	1,70	2,21	

Legenda: KcalKg7day – průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti za jeden den v týdnu, SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 28 Průměrný počet spálených kcal na jeden K hmotnosti (KcalKg7day) žen města České Budějovice studentek oborové tělesné výchovy za jeden den v týd



Ženy vykazují v týdenním režimu nižší počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti než studentky (ženy 9,59 Kcal/Kg; studentky 11,00 Kcal/Kg).

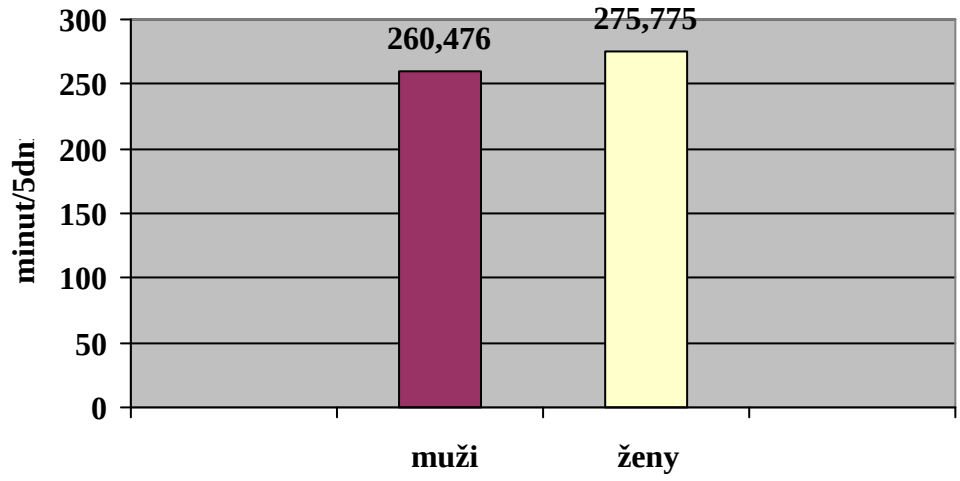
4.22 Doba strávená sezením za pracovní dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice

Tabulka č.29 Doba strávená sezením za pracovní dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
Smin5	muži	21	260,476	240	180	153,801	2,535
	ženy	71	275,775	240	240	171,72	

Legenda: Smin5 – doba strávená sezením za pracovní dny, SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 29 Doba strávená sezením za pracovní dny obyva (mužů a žen) města České Budějovice



Muži vykazují nižší úroveň doby strávené sezením za pracovní dny než ženy (muži 260,476 minut/5dní; ženy 220,563 minut/5dní).

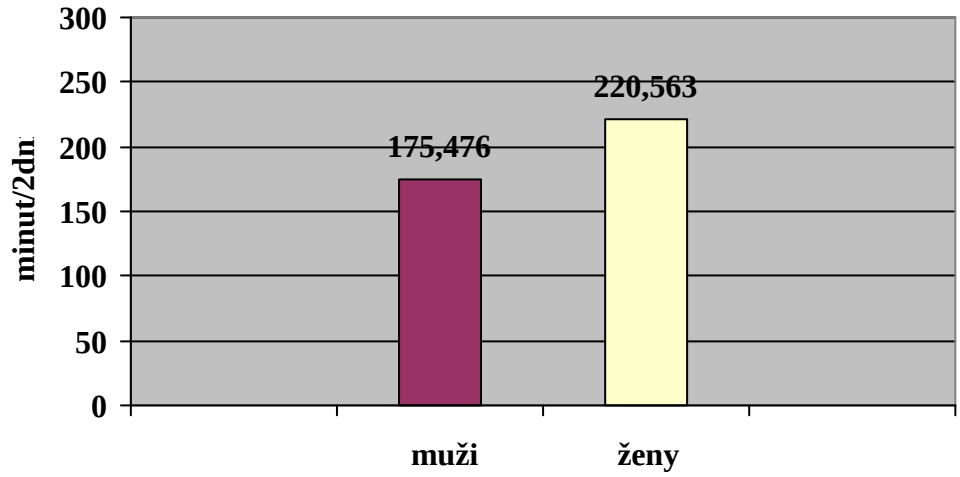
4.23 Doba strávená sezením za víkendové dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice

Tabulka č.30 Doba strávená sezením za víkendové dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice

	SEX	N	M	MD	QR	SD	p
Smin2	muži	21	175,476	210	120	93,004	10,823
	ženy	71	220,563	180	180	129,095	

Legenda: Smin5 – doba strávená sezením za výkendové dny, SEX – pohlaví, N – počet platných, M – průměr, MD – medián, QR – kvartilové rozpětí, SD – směrodatná odchylka, p – statistická významnost

Graf č. 30 Doba strávená sezením za víkendové dny obyva
(mužů a žen) města České Budějovice



Muži vykazují nižší úroveň doby strávené sezením za víkendové dny než ženy (muži 175,476 minut/5dní; ženy 220,563 minut/5dní).

5 Diskuze

5.1 Úroveň a plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu intenzivní pohybové aktivity vyšší úroveň než ženy (muži 2202,86 MET – minut/týden; ženy 1815,211 MET – minut/týden). Tento rozdíl není statisticky významný. Avšak v plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) pro intenzivní pohybovou aktivitu v týdenním režimu jsou muži na lehce nižší úrovni než ženy (muži 38,10%; ženy 39,44%). Je možné, že je to zapříčiněné tím, že muži vykonávají fyzicky náročnější práci než ženy, ale počet těch, kteří práci na vysoké úrovni vykonávají, není vysoký. Výsledek částečně vyvrací naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen. Jelikož plní normu tak malá část ze zúčastněných žen i mužů, myslíme si tedy, že jak ženy tak obzvláště muži by měly intenzivní pohybové aktivitě věnovat více času.

5.2 Úroveň a plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu středně zatěžující pohybové aktivity vyšší úroveň než ženy (muži 4441,43 MET – minut/týden; ženy 3684,028 MET – minut/týden). Dle mého názoru, je to způsobeno tím, že většina mužů v práci a ve volném čase vykonává fyzicky náročnější práce, než ženy. Tento rozdíl není statisticky významný. Avšak v plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) středně zatěžující v týdenním režimu jsou muži na vyšší úrovni než ženy (muži 61,90%; ženy 43,66%). Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen. Myslím si, že ženy by měly středně zatěžující pohybové aktivitě věnovat více svého času.

5.3 Úroveň a plnění normy pro chůzi obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu pro chůzi vyšší úroveň než ženy (muži 4243,64 MET – minut/týden; ženy 3143,599 MET – minut/týden). Tento výsledek může být zapříčiněn tím, že muži vykonávají ve větším míře práci, která je s chůzí přímo spjata. Tento rozdíl není statisticky významný. V plnění normy Healthy people 2010

(USDHHS, 2000) pro chůzi v týdenním režimu jsou muži na nižší úrovni než ženy (muži 76,19%; ženy 81,69%). Tento výsledek částečně vyvrací naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen. Myslím si, že procento, které plní normu pro chůzi, je poměrně solidní úrovni.

5.4 Úroveň celkové pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující a chůze) obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu pro celkovou pohybovou aktivitu (intenzivní, středně zatěžující a chůze) vyšší úroveň než ženy (muži 10887,93 MET – minut/týden; ženy 8642,838 MET – minut/týden), vyplývá to i předchozích grafů. Může to být způsobeno tím, že větší část žen vykonává sedavou práci. Tento rozdíl není statisticky významný a potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

5.5 Úroveň Pohybové aktivity při přesunech obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu pro pohybovou aktivitu při přesunech vyšší úroveň než ženy (muži 2677,93 MET – minut/týden; ženy 1852,923 MET – minut/týden). Rozdíl je statisticky významný. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

5.6 Úroveň Pohybové aktivity ve volném čase obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu pro pohybovou aktivitu ve volném čase vyšší úroveň než ženy (muži 2055,14 MET – minut/týden; ženy 1728,437 MET – minut/týden). Je možné, že je to způsobeno tím, že muži se ve volném nemusejí v takové míře starat o domácnost, jako ženy. Tento rozdíl není statisticky významný a potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

5.7 Celkový počet kroků obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za týden

Muži vykazují v týdenním režimu lehce vyšší počet kroků než ženy (muži 97029,43 kroků/týden; ženy 92051,62 kroků/týden). Tento výsledek může být zapříčiněn tím, že muži vykonávají ve větším míře práci, která je s chůzí přímo spjata. Rozdíl je statisticky

významný. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

5.8 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice za jeden den v týdnu

Muži vykazují v týdenním režimu lehce vyšší počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti než ženy (muži 9,88 Kcal/Kg; ženy 9,59 Kcal/Kg). Může to být způsobeno tím, že část žen vykonává sedavou a časově náročnou práci. Rozdíl je statisticky významný. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

5.9 Úroveň a plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Muži vykazují v týdenním režimu intenzivní pohybové aktivity nižší úroveň než studenti (muži 2202,86 MET – minut/týden; studenti 4586,00 MET – minut/týden). Rozdíl je statisticky významný. V plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) pro intenzivní pohybovou aktivitu v týdenním režimu jsou muži také na nižší úrovni než studenti (muži 38,10%; studenti 86,67%). Může to být způsobeno tím, že část mužů vykonává sedavou a časově náročnou práci. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.10 Úroveň a plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Muži vykazují v týdenním režimu středně zatěžující pohybové aktivity nižší úroveň než studenti (muži 4441,43 MET – minut/týden; studenti 4690,00 MET – minut/týden). Tento rozdíl není statisticky významný. Také v plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) středně zatěžující pohybové aktivity v týdenním režimu jsou muži na nižší úrovni než studenti (muži 61,90%; studenti 66,67%). Může to být způsobeno tím, že část mužů vykonává sedavou a časově náročnou práci. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.11 Úroveň a plnění normy pro chůzi mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Muži vykazují v týdenním režimu pro chůzi nižší úroveň než studenti (muži 4243,64 MET – minut/týden; studenti 2861,10 MET – minut/týden). Rozdíl je statisticky významný. V plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) pro chůzi v týdenním režimu jsou muži na vyšší úrovni než studenti (muži 76,19%; studenti 73,33%). Je možné, že je to způsobeno tím, že většina studentů používá při přesunech kolo. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.12 Úroveň celkové pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující a chůze) mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Muži vykazují v týdenním režimu pro celkovou pohybovou aktivitu (intenzivní, středně zatěžující a chůze) nižší úroveň než studenti (muži 10887,93 MET – minut/týden; studenti 12137,10 MET – minut/týden), vyplývá to i předchozích grafů. Rozdíl je statisticky významný. Jak již bylo zmíněno, je to pravděpodobně způsobeno charakterem práce, kterou část mužů vykonává. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.13 Celkový počet kroků mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za týden

Muži vykazují v týdenním režimu nižší počet kroků než studenti (muži 97029,43 kroků/týden; studenti 99008,46 kroků/týden). Rozdíl není statisticky významný. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy. Je to zřejmě způsobeno tím, že většina pracujících mužů vlastní a pohybuje se pomocí automobilu.

5.14 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti mužů města České Budějovice a studentů oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu

Muži vykazují v týdenním režimu lehce nižší počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti než studenti (muži 9,88 Kcal/Kg; studenti 10,39 Kcal/Kg). Může to být způsobeno tím, že část žen vykonává sedavou a časově náročnou práci. Rozdíl je statisticky významný. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy. Je to pravděpodobně způsobeno charakterem práce, kterou část mužů vykonává.

5.15 Úroveň a plnění normy pro intenzivní pohybovou aktivitu žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Ženy vykazují v týdenním režimu intenzivní pohybové aktivity výrazně nižší úroveň než studentky (ženy 1815,211 MET – minut/týden; studentky 4792,50 MET – minut/týden). Rozdíl je statisticky významný. V plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) pro intenzivní pohybovou aktivitu v týdenním režimu jsou ženy také na nižší úrovni než studentky (ženy 39,44%; studentky 85,00%). Může to být způsobeno tím, že část žen vykonává sedavou a časově náročnou práci. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.16 Úroveň a plnění normy pro středně zatěžující pohybovou aktivitu žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Ženy vykazují v týdenním režimu středně zatěžující pohybové aktivity nižší úroveň než studentky (ženy 3684,028 MET – minut/týden; studentky 4735,50 MET – minut/týden). Rozdíl je statisticky významný. Také v plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) středně zatěžující v týdenním režimu jsou ženy na nižší úrovni než studentky (ženy 43,66%; studentky 60,00%). Může to být způsobeno tím, že část žen vykonává sedavou a časově náročnou práci. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní

jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.17 Úroveň a plnění normy pro chůzi žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Ženy vykazují v týdenním režimu pro chůzi vyšší úroveň než studentky (ženy 3143,599 MET – minut/týden; studentky 3017,85 MET – minut/týden). Tento rozdíl není statisticky významný. V plnění normy Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) pro chůzi v týdenním režimu jsou ženy na vyšší úrovni než studentky (ženy 81,69%; studentky 80,00%). Výsledek je pravděpodobně ovlivněn tím, že většina studentek k dopravě používá kolo. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.18 Úroveň celkové pohybové aktivity (intenzivní, středně zatěžující a chůze) žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Ženy vykazují v týdenním režimu pro celkovou pohybovou aktivitu (intenzivní, středně zatěžující a chůze) nižší úroveň než studentky (ženy 8642,838 MET – minut/týden; studentky 12545,85 MET – minut/týden), vyplývá to i předchozích grafů. Rozdíl je statisticky významný. Výsledek je možná ovlivněn tím, že studentky nejsou v takové míře jako ženy nuceny vykonávat sedavou práci jak v domácnosti, tak v práci. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.19 Celkový počet kroků žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za týden

Ženy vykazují v týdenním režimu nižší počet kroků než studentky (ženy 92051,62 kroků/týden; studentky 106105,20 kroků/týden). Tento výsledek je pravděpodobně ovlivněn tím, že studentky nejsou takovou měrou zatíženy péčí o domácnost a volný čas tráví jiným, aktivnějším způsobem. Rozdíl je statisticky významný. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové

tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.20 Průměrný počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti žen města České Budějovice a studentek oborové tělesné výchovy za jeden den v týdnu

Ženy vykazují v týdenním režimu nižší počet spálených kcal na jeden Kg hmotnosti než studentky (ženy 9,59 Kcal/Kg; studentky 11,00 Kcal/Kg). Rozdíl je statisticky významný. Může to být způsobeno tím, že část žen vykonává sedavou a časově náročnou práci. Tento výsledek vyvrací naší hypotézu: Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

5.21 Doba strávená sezením za pracovní dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice

Muži vykazují v pracovních dnech nižší úroveň doby strávené sezením než ženy (muži 260,476 minut/5 dní; ženy 275,775 minut/5 dní). Tento rozdíl je statisticky významný. Je možné, že i přes veškeré tendence společnosti o emancipaci a rovnoprávnost žen, ženy zastávají stále tradiční roli v domácnosti a práce, které v domácnosti vykonávají, mají většinou sedavý charakter. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

5.22 Doba strávená sezením za víkendové dny obyvatel (mužů a žen) města České Budějovice

Muži vykazují o víkendových dnech nižší úroveň doby strávené sezením než ženy (muži 175,476 minut/5 dní; ženy 220,563 minut/5 dní). Tento rozdíl je statisticky významný. Jak již bylo zmíněno, je možné, že je to způsobeno rolemi, které ženy v domácnosti zastávají a které mají většinou sedavý charakter. Tento výsledek potvrzuje naší hypotézu, že pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.

6 Závěr

Tato práce měla za úkol analyzovat úroveň pohybová aktivity obyvatel města České Budějovice. Tedy vzájemně mezi sebou porovnat výsledky s přihlédnutím k pohlaví a následně porovnat s výsledky o pohybové aktivitě studentů a studentek oborové tělesné výchovy.

V období od března do dubna roku 2007 byla díky studentům Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity shromážděna data od 91 respondentů, obyvatel města České Budějovice ve věku 20 – 69 let.

Dále musela být tato data upravena a analyzována z hlediska intenzity, doby trvání a porovnána s normou Healthy people 2010 (USDHHS, 2000) pro plnění pohybové aktivity dané intenzity v týdenním režimu. Veškeré zpracování těchto dat proběhlo na Univerzitě Palackého v Olomouci v centru kinantropologického výzkumu pod vedením prof. PhDr. Karla Frömela, DrSc.

Po srovnání dosažených výsledků, se první hypotéza (Pohybová aktivita u mužů města České Budějovice bude vyšší než u žen.) pouze částečně potvrdila, ale výsledky nejsou zcela argumentující ve prospěch mužů.

Co se týče druhé hypotézy (Přestože je pohybová aktivita studentů a studentek oborové tělesné výchovy náplní jejich studia, předpokládáme, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice bude na stejné úrovni jako u studentů a studentek oborové tělesné výchovy.), se hypotéza nepotvrdila, vyjma výsledků o chůzi.

Po analýze dat jsme dospěli k závěru, že pohybová aktivita obyvatel města České Budějovice, by měla být na vyšší úrovni a to hlavně v oblasti intenzivní a středně zatěžující pohybové aktivity v týdenním režimu.

Z dlouhodobé hlediska by měl výzkum pohybové aktivity pokračovat a nadále být součástí vědeckého výzkumu, protože jak již bylo zmíněno, jeho dopad na společnost a význam v jiných sférách společenského života je nesporný.

7 Bibliografické citace

Čechovská, I., & Dobrý, L. (2008). Kolik pohybové aktivity potřebujeme pro zdraví?. *Tělesná výchova a sport mládeže, 74(3),* 9-15.

Dobrý, L., (2007). Pohybové aktivity napomáhají zlepšovat studijní prospěch i likvidovat depresi. *Tělesná výchova a sport mládeže, 73(7),* 13-16.

Dobrý, L., (2007). Pohybové aktivity napomáhají zlepšovat studijní prospěch i likvidovat depresi. *Tělesná výchova a sport mládeže, 73(8),* 13-16.

Dobrý, L., (2008). Krátká historie pohybové aktivnosti a zdravotních benefitů. *Tělesná výchova a sport mládeže, 74(2),* 7-18.

Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Frömel, K. (2005). *Manuál pro zpracování a analýzu dat Mezinárodního dotazníku pohybové aktivity IPAQ*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Frömel, K. (2008). *Pohybově aktivní a zdravý životní styl – nebojte se změny!*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Svoboda, B., & Hošek, V. (1992). *Aktuální otázky z kinantropologie Pohyb a somatomentální vývoj osobnosti.* Praha: Univerzita Karlova.

Psotta, R. (2003). *Analýza interminentní pohybové aktivity*. Praha: Univerzita Karlova.

Zárybnický, M. (2008). *Pohybová aktivita a inaktivita studentů oborové tělesné výchovy Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity*. Bakalářská práce. České Budějovice: Pedagogická fakulta.

http://www.wikipedia.cz