POHYBOVÁ AKTIVITA DOSPĚLÉ POPULACE ČESKÉ REPUBLIKY: PŘEHLED ZÁKLADNÍCH UKAZATELŮ ZA OBDOBÍ 2005–2009*

Josef Mitáš, Karel Frömel

Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc, ČR

Předloženo v září 2010

VÝCHODISKA: Středoevropské státy patřící do bývalého „komunistického bloku“ vykazují specifika (často i anomálie), které nelze ve výzkumu a v preventivních opatřeních opomenout. Při řešení zdravotní problematiky je žádoucí sledovat vývojové zákonitosti z ekonomicky vyspělých zemí a vyvarovat se snadno předvídatelných negativních jevů ve vývoji zdraví obyvatel. K tomu je třeba specifikovat vztahy mezi pohlavím, věkem, profesním zařazením, vzděláním apod. a životním stylem v různých podmínkách a prostředích. Zároveň je třeba uchovávat specifika, která jsou v souladu s aktivním životním stylem a podporují např. udržení vysoké chodeckosti obyvatel.

CÍLE: Cílem studie bylo analyzovat pohybovou aktivitu obyvatel České republiky s ohledem na velikost místa bydliště a poukázat na regionální rozdíly v pohybové aktivitě (PA) mužů a žen.

METODIKA: Pro zjištění týdenní úrovně PA byla použita data náhodně vybraného souboru 8256 obyvatel české republiky (3678 mužů a 4578 žen). Všichni respondenti byli osobně osloveni vyškolenými distributory výzkumných šetření z řad vysokoškolských studentů k účasti na výzkumném šetření pomocí české administrativní verze dotazníku IPAQ (i jako součást ANEWS). Výzkumný sběr dat byl realizován pravidelně v jarním (březen–květen) a podzimním (září–listopad) období v letech 2005 až 2009. Kraj hlavní město Praha nebyl do regionálních analýz zahrnut.

VÝSLEDKY: Regionální porovnání celkové týdenní velikosti PA ukazuje minimální rozdíly v rámci České republiky [$H(15, 8256) = 103,55$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,01$]. Nejnižší hodnoty týdenní PA vykazují shodně muži i ženy Ústeckého a Moravskoslezského kraje,

* Studie vznikla za podpory Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky při řešení výzkumného záměru „Pohybová aktivita a inaktivita obyvatel České republiky v kontextu behaviorálních změn“ s identifikačním kódem: RP 6198959221.

nejvíce pak obyvatelé spojeného regionu reprezentujícího kraje Pardubický, Královéhradecký a Vysočina. Velikost místa bydliště má významný vliv na celkovou týdenní PA dospělé populace České republiky. Výsledky potvrzují trend, že menší sídla indikují u jejich obyvatel vyšší podíl týdenní PA. Tento faktor se projevuje shodně u mužů i žen a je možné jej brát jako specifikum v PA české populace [$H(7, 8256) = 162,68; < 0,001; \eta^2 = 0,02$].

ZÁVĚRY: Ženy mají v průměru více než 5 000 MET-min/týden, muži více než 6 000 MET-min/týden. Pohybová aktivita obyvatel jednotlivých regionů České republiky je vyrovnaná. Obyvatelé vesnic vykazují nejvíce týdenní PA. Pro výrazné specifické rozdíly nebyly zpracovány výsledky ani realizováno výzkumné šetření v regionu hlavního města Praha.

Klíčová slova: dotazník IPAQ, region, životní styl, velikost bydliště.

ÚVOD

Znalost faktorů ovlivňujících zdraví umožňuje evokovat změny v chování obyvatel směrem k aktivnímu a zdravému životnímu stylu. Důležitý preventivní faktor pohybové aktivity (PA) v oblasti neinfekčních civilizačních chorob a veřejného zdraví je uznáván odbornou veřejností (Ainsworth & Tudor-Locke, 2005; Kohn & Booth, 2003; van Sluijs, van Poppel, Twisk, & Chin, 2005), ale poukazuje i na přesah do dalších oblastí lidské činnosti – environmentální, sociokulturní i psychosociální (Ewing, 2005; Lewis, Marcus, Pate, & Dunn, 2002; Raudsepp & Viira, 2000; Sallis, Conway, Prochaska, McKenzie, Marshall, & Brown, 2001).

Ve středoevropských státech patřících do bývalého „komunistického bloku“ stále nacházíme specifika (často i anomálie), které nelze ve výzkumu i v preventivních opatřeních opomenout. Na rozdíl od vyspělých států je v České republice např. menší ochota obyvatel měnit místo bydliště (v roce 2008 se stěhovalo pouze 6,9 % obyvatel) (Český statistický úřad, 2009b), specifikem je oproti eurozóně vyšší míra nezaměstnanosti (8,6 % k 31. 8. 2010, <http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/aktualniinformace>), podle sčítání obyvatel v roce 2001 94,52 % obyvatel bylo české národnosti; 67,86 % bylo bez vyznání (z obyvatel vykazujících náboženské vyznání přísluší 83,35 % k církvi římskokatolické). Taková společnost zatím není

připravena na výraznější multikulturální změny. Životní úroveň obyvatel je pod průměrem Evropské unie a přístup k životnímu stylu a zdraví se od toho také odvíjí. Při řešení zdravotní problematiky je žádoucí sledovat vývojové zákonitosti z ekonomicky vyspělých zemí a vyvarovat se snadno předvídatelných negativních jevů ve vývoji zdraví obyvatel. K tomu je třeba specifikovat vztahy mezi pohlavím, věkem, profesním zařazením, vzděláním apod. a životním stylem v různých podmínkách a prostředích.

Od 1. 1. 2000 platí v České republice nové územní uspořádání a stávající okresy byly seskupeny do 14 krajů (Český statistický úřad, 2009b). Každý kraj má svá specifika, která se projevují v ekonomickém potenciálu, struktuře obyvatel, kulturně-historických památkách, různém typu vzdělání obyvatel, rozdílné infrastruktuře podporující aktivní životní styl a v přírodním prostředí. Cílem studie je reprezentativně postihnout podmínky prostředí pro PA obyvatel regionů České republiky. Praha (jako kraj) je svými podmínkami ekonomickými, infrastrukturními a sociálními specifická. V rámci celorepublikových výzkumů zkresluje normální rozložení venkovských sídel a měst, proto je do výzkumu zahrnuta okrajově a není v příspěvcích komentována.

CÍL PRÁCE

Hlavním cílem studie bylo analyzovat pohybovou aktivitu obyvatel České republiky s ohledem na velikost místa bydliště a poukázat na regionální rozdíly v pohybové aktivitě mužů a žen.

METODIKA

Účastníci a sběr dat

Pro zjištění týdenní úrovně PA byla použita data náhodně vybraného souboru 8256 obyvatel české republiky (3678 mužů a 4578 žen) ve věku $40,87 \pm 9,10$ let. Všichni respondenti byli osobně osloveni vyškolenými distributory výzkumných šetření z řad vysokoškolských studentů k účasti na výzkumném šetření pomocí české administrativní verze dotazníku IPAQ (jako součást ANEWS). Výzkumný sběr dat byl realizován pravidelně v

jarním (březen–květen) a podzimním (září–listopad) období v letech 2005 až 2009. Celkem bylo odevzdáno a korektně vyplněno 12458 dotazníků.

Následnou specifikací podle pohlaví, četnosti zastoupení jedinců dle statistických údajů pro kraj (Český statistický úřad, 2009a, b) a vyřazení Kraje středočeského a Prahy bylo pro finální analýzu vybráno 8256 dotazníků. Průměrný věk mužů ($n = 3678$) byl $40,86 \pm 9,61$ let (výška $180,29 \pm 6,83$ cm; hmotnost $84,57 \pm 12,05$ kg; BMI $26,03 \pm 3,56$ kg/m²) a žen ($n = 4578$) $40,89 \pm 8,66$ let (výška $167,01 \pm 6,07$ cm; hmotnost $65,94 \pm 10,54$ kg; BMI $23,65 \pm 3,66$ kg/m²).

Dotazník IPAQ

Výsledky výzkumu jsou součástí mezinárodního výzkumu „International Physical Activity Questionnaire Prevalence Study“ a „International Physical Activity and the Environment Network“ zkoumající pohybovou aktivitu 15–69leté populace. Pro zjištění dat o PA a inaktivitě v posledních sedmi dnech byla aplikována standardizovaná dlouhá administrativní verze dotazníku IPAQ (International Physical Activity Questionnaire) (Craig et al., 2003; Fogelholm et al., 2006; Frömel et al., 2004). Dotazník obsahuje otázky hodnotící dobu trvání a týdenní četnost provádění intenzivní PA, středně zatěžující PA a chůze při aktivitách v rámci zaměstnání, při přepravě, v rámci práce doma a v okolí domu a ve volném čase. Samostatnou kategorií tvoří otázky zaměřené na čas strávený sezením a doplňkové demografické a osobní údaje o respondentovi (věk, pohlaví, placené zaměstnání, velikost místa bydliště, kuřáctví, vlastnictví psa, kola či auta, typ bydlení a způsob života, účast v organizovaných formách PA a nejčastěji realizovaný a preferovaný druh PA).

Vyřazení respondentů a veškeré úpravy získaných údajů z dotazníku byly provedeny v souladu s mezinárodně stanovenou vyhodnocovací metodikou (IPAQ Research Committee, 2005) a kompendiem PA (Ainsworth et al., 2000). Na rozdíl od doporučení IPAQ Research Committee však bylo ohodnocení intenzivní PA násobeno nižší úrovní metabolického ekvivalentu (6 MET proti doporučení 8 MET). Pro celkové hodnocení PA byl čas trvání jednotlivých druhů PA převeden na společnou jednotku MET-min/týden.

Pro charakteristiku PA mužů a žen České republiky byly vybrány základní charakteristiky PA z dotazníku IPAQ a velikost místa bydliště jako faktor ovlivňující velikost PA.

Pro statistické zpracování dat byly použity (v programu Statistica 9.0 a SPSS 18.0) základní statistické charakteristiky, Kruskal-Wallisův ANOVA test a k posouzení věcné významnosti byl využit koeficient „effect size“ η^2 , který je nejčastěji hodnocen jako: 0,01 – malý efekt; 0,06 – střední a 0,14 – velký efekt statistických rozdílů (Morse, 1999). K posouzení meziskupinových rozdílů byl použit „effect size“ d (Cortina & Nouri, 2000).

VÝSLEDKY

Porovnání celkové týdenní velikosti PA (Obr. 1) ukazuje regionální rozdíly v rámci České republiky [$H(15, 8256) = 103,55$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,01$]. Nejnižší hodnoty týdenní PA vykazují shodně muži i ženy Ústeckého a Moravskoslezského kraje, nejvíce pak obyvatelé spojeného regionu reprezentujícího kraje Pardubický, Královéhradecký a Vysočina.

Detailní rozbor regionů ukazuje, že muži ze sloučeného regionu (kraje Pardubický, Královéhradecký a Vysočina) vykazují signifikantně vyšší podíl PA, než muži v Ústeckém ($p = 0,024$; $d = 0,123$) a Moravskoslezském kraji ($p = 0,003$; $d = 0,279$) a ve sloučeném jihomoravském regionu (kraje Jihomoravský a Zlínský) ($p = 0,032$; $d = 0,226$).

V případě žen ze sloučeného regionu (kraje Pardubický, Královéhradecký a Vysočina) byla zjištěna signifikantně vyšší celková PA, než u žen v Ústeckém ($p < 0,001$; $d = 0,274$) a Moravskoslezském ($p < 0,001$; $d = 0,220$) kraji. Ženy z Jihočeského kraje pak vykazovaly signifikantně vyšší celkovou PA než ženy z kraje Ústeckého ($p < 0,001$; $d = 0,296$) a Moravskoslezského ($p < 0,001$; $d = 0,321$); další signifikantní rozdíly byly zjištěny mezi ženami z Moravskoslezského kraje vůči ženám z Olomouckého kraje ($p = 0,020$; $d = 0,237$) a západočeského (sloučený kraj Plzeňský a Karlovarský) regionu ($p = 0,008$; $d = 0,244$).

Velikost místa bydliště má významný vliv na celkovou týdenní PA dospělé populace České republiky. Výsledky potvrzují trend, který byl pozorován v dřívějších studiích (Frömel et al., 2004; Frömel, Mitáš, & Kerr, 2009), že menší sídla indikují u jejich obyvatel vyšší podíl týdenní PA. Tento faktor se projevuje shodně u mužů i žen a je možné jej brát jako specifikum české dospělé populace [$H(7, 8256) = 162,68$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,02$].

Obr. 1

Velikost týdenní pohybové aktivity mužů (n = 3678) a žen (n = 4578) podle regionů České republiky (průměr MET-min/týden)

Vysvětlivky:

Region 1	Liberecký a Středočeský kraj
Region 2	Jihočeský kraj
Region 3	Plzeňský a Karlovarský kraj
Region 4	Ústecký kraj
Region 5	Královéhradecký, Pardubický kraj a Vysočina
Region 6	Jihomoravský a Zlínský kraj
Region 7	Olomoucký kraj
Region 8	Moravskoslezský kraj

Detailní rozbor struktury PA ukazuje (Obr. 2) rozdíly podle velikosti místa bydliště. Signifikantní rozdíly v intenzivní PA mužů, bydlících v různě velkých lokalitách [$H(3, 3678) = 17,60$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,03$], se nejvíce projevily mezi velkým městem a vesnicí ($p < 0,001$; $d = 0,209$). Ve středně zatěžující PA mužů byl signifikantní rozdíl [$H(3, 3678) = 174,53$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,05$] nejvíce patrný mezi bydlením na vesnici a největšími městy ($p < 0,001$; $d = 0,666$), středními městy ($p < 0,001$; $d = 0,461$) a menšími městy ($p < 0,001$; $d = 0,351$). V chodeckých aktivitách mužů jsme nezaznamenali z hlediska velikosti bydliště signifikantní rozdíly. Také celková PA je charakteristická signifikantně vyšším objemem PA mužů z vesnic oproti mužům bydlících ve větších lokalitách [$H(3, 3678) = 102,23$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,03$].

Obr. 2

Struktura celkové pohybové aktivity mužů (n = 3678) a žen (n = 4578) České republiky podle místa bydliště (průměr MET-min/týden)

Vysvětlivky:

Velké město – sídlo s více než 100000 obyvateli

Střední město – sídlo s 30000–100000 obyvateli

Malé město – sídlo s 1000–29999 obyvateli

Vesnice – sídlo s méně než 1000 obyvatel

V intenzivní PA žen nebyly zjištěny signifikantní rozdíly z hlediska velikosti lokalit. Ve středně zatěžující PA byly zaznamenány signifikantní rozdíly [$H(3, 4578) = 135,56$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,03$], a to zejména u žen z vesnice vůči ženám žijícím ve velkých ($p < 0,001$; $d = 0,482$), středních ($p < 0,001$; $d = 0,416$) i menších městech ($p = 0,000$; $d = 0,197$). Více středně zatěžující PA mají také ženy bydlící ve středně velkých městech oproti ženám z menších měst ($p < 0,001$; $d = 0,202$). V chůzi žen, tak jako u mužů, nebyly zjištěny signifikantní rozdíly. Ženy bydlící na vesnici jsou celkově pohybově aktivnější než ženy bydlící ve větších lokalitách [$H(3, 4578) = 38,44$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,008$].

DISKUSE

Výpočty vychází ze subjektivního hodnocení vlastní týdenní PA rozdělené do více kategorií dle IPAQ (zaměstnání, volný čas, transport, doma a okolí domu). Díky většímu spektru druhů aktivit dochází častěji k nadhodnocování vlastní PA (Fogelholm et al., 2006). Podmínky pro turistiku a cykloturistiku (turistické trasy, cyklostezky, chodníky, dostupnost služeb apod.) ukazují, že zejména středně zatěžující PA (včetně chůze) jsou aktivity, které mají největší vliv na aktivní životní styl obyvatel regionů České republiky. Každý region je formován jinak a tato specifika mohou rovněž vstupovat do hodnocení PA. Kraje, kde je převaha nížin, vodních ploch a kulturně historických památek, charakterizují jiné podmínky pro aktivní činnost, než kraje, které mají charakter horských a podhorských oblastí. Jako celek však všechny regiony České republiky vykazují vysoký objem celkové týdenní PA proti hodnocení dotazníku IPAQ (IPAQ Research Committee, 2005). Průměrné hodnoty týdenní PA se pohybují u žen nad 5 000 MET-min/týden, u mužů nad 6 000 MET-min/týden, z hodnotícího protokolu IPAQ je patrné, že skupina označená jako vysoce aktivní má vykazovat více než 3 000 MET-min/týden. I v porovnání s evropskými zeměmi (Rütten & Abu-Omar, 2004a, b) jsou české výsledky úrovně PA lepší, a specifíkem běžné populace zůstává její vyšší „chodeckost“. Pokud se zaměří další výzkumy na sledování těchto specifíků, je třeba brát v potaz i další faktory, které se na nich podílí, jako např. místní podmínky prostředí. Nízká úroveň věcné významnosti ukazuje, že rozdíly mezi jednotlivými regiony nejsou vysoké a proto je možné data generalizovat republikově bez zásadních regionálních výkyvů.

Velikost místa bydliště jako faktoru podmínek prostředí z hlediska demografického vymezení zastavěné oblasti poukazuje na již dříve popsané specifikum z české populace. Respondenti z menších lokalit mají více celkové týdenní PA, než respondenti z větších sídel a to jak muži, tak ženy (Frömel, Mitáš, & Kerr, 2009). Zpravidla se objevují výsledky opačné, kdy větší lokalita znamená snazší dostupnost služeb k aktivní činnosti a lepší infrastrukturu (Ham et al., 2005; Reis et al., 2004). Pouze v omezeném množství studií pozorujeme podobná specifika, jako u české populace (Badland & Schofield, 2006; Bertrais et al., 2004). Předpokládáme, že jsou tyto rozdíly zapříčiněny převážně častějším zastoupením manuální pracovní činnosti a zemědělské práce na venkově, tedy převážně středně zatěžujících aktivit. Velký vliv má však také bezpečnost, která je v menších lokalitách vyšší, lidé se vzájemně znají a nebojí se aktivně užívat lesní stezky, cyklostezky či „docházet“ k jiným přírodním atraktivitám. Kratší vzdálenosti motivují obyvatele vesnic častěji docházet pěšky nebo na kole

k vytčenému cíli (obchod, pošta, služby), než obyvatele větších sídel. Ve městě jsou lepší podmínky materiální a infrastrukturní, ale větší vzdálenosti a subjektivně vnímaná bezpečnost pohybu vedou k častějšímu používání prostředků hromadné nebo individuální přepravy (Frömel et al., 2004).

Hlavní limitou výzkumu byla aplikace dotazníku „IPAQ“ bez opory o objektivní monitoring PA pomocí přístrojové techniky. Další limitou je nepřesné regionální rozložení výzkumu, kdy se jednotlivé kraje překrývají a tím částečně saturují výsledky za kraje, v nichž výzkum přímo neprobíhá. Praha, jako kraj, je z analýz vyloučena. Neprobíhal zde samostatný výzkum a počet respondentů je oproti ostatním regionům nereprezentativní ($n = 452$). Infrastruktura a sídelní rozložení Prahy jsou rovněž mimo normální republikové rozdělení. Sezónnost výzkumu byla částečně eliminována opakováním v jarním a podzimním období, proto si dovoluujeme zjištěné výsledky generalizovat. Vzhledem náhodnému výběru respondentů z jednotlivých regionů nejsou data analyzována jako vývoj po jednotlivých letech (opakovaná měření), ale jako přehled ukazatelů za zvolené pětileté období.

ZÁVĚRY

Obyvatelé České republiky vykazují vysokou míru týdenní pohybové aktivity oproti kritériím hodnocení dotazníku IPAQ. Ženy mají v průměru více než 5 000 MET-min/týden, muži více než 6 000 MET-min/týden.

Pohybová aktivita obyvatel jednotlivých regionů České republiky je i přes signifikantní rozdíly vyrovnaná, pouze muži a ženy spojeného regionu 5 (Královéhradecký a Pardubický kraj a Vysočina) vykazují výrazně vyšší pohybovou aktivitu.

Obyvatelé vesnic vykazují nejvíce týdenní PA. Výrazně vyšší podíl středně zatěžujících aktivit a chůze ve struktuře PA potvrzuje, že česká populace je stále ještě „vysoce chodecká“. Je nutné tento trend udržet a hledat možnosti pro další rozvoj a realizaci činností podporující aktivní transport.

Pro potřeby ukázat výrazné specifikum by bylo vhodné realizovat výzkumné šetření i v regionu hlavního města Praha, který svými podmínkami prostředí, infrastrukturou, ekonomickou situací a nulovým zastoupením menších sídel funguje v rámci České republiky jako samostatný celek výrazně specifický vůči ostatním krajům.

REFERENČNÍ SEZNAM

- Ainsworth, B. E. et al. (2000). Compendium of physical activities: An update of activity codes and MET intensities. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 32(9 Suppl.), 498–516.
- Ainsworth, B. E., & Tudor-Locke, C. (2005). Health and physical activity research as represented in RQES. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76(2 Suppl.), 40–52.
- Badland, H., & Schofield, G. (2006). Understanding the relationship between town size and physical activity levels: A population study. *Health & Place*, 12(4), 538–546.
- Bertrais, S., Preziosi, P., Mennen, L., Galan, P., Hercberg, C., & Oppert, J. M. (2004). Sociodemographic and geographic correlates of meeting current recommendations for physical activity in middle-aged French adults: The supplémentation en vitamines et minéraux antioxydants (SUVIMAX) study. *American Journal of Public Health*, 94(9), 1560–1566.
- Cortina, J. M., & Nouri, H. (2000). *Effect size for ANOVA designs*. Thousand Oaks, CA: Sage publications.
- Craig, C. L. et al. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381–1395.
- Český statistický úřad (2009a). *Statistická ročenka České republiky 2009*. Praha: Scientia.
- Český statistický úřad (2009b). *Demografická ročenka ČR*. Praha: Český statistický úřad.
- Ewing, R. (2005). Can the physical environment determine physical activity levels? *Exercise and Sport Science Reviews*, 32(2), 69–75.
- Fogelholm, M., Malmberg, J., Suni, J., Santtila, M., Kyröläinen, H., Mäntysaari, M., & Pekka, O. (2006). International physical activity questionnaire: Validity against fitness. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 38(4), 753–760.
- Frömel, K. et al. (2004). Physical activity of men and women 18 to 55 years old in Czech Republic. In F. Vaverka (Ed.), *Movement and Health* (pp. 169–173). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Frömel, K., Mitáš, J., & Kerr, J. (2009). The associations between active lifestyle, the size of a community and SES of the adult population in the Czech Republic. *Health & Place*, 15(2), 447–454.

- Ham, S. A., Macera, C. A., & Lindley, C. (2005). Trends in walking for transportation in the United States, 1995 and 2001. *Preventing Chronic Disease*, 2(4), 14.
- IPAQ Research Committee (2005). *Guidelines for data processing and analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): Short and long forms*. Retrieved 12. 10. 2008 from the World Wide Web on: <http://www.ipaq.ki.se/scoring.pdf>
- Kohn, M., & Booth, M. (2003). The worldwide epidemic of obesity in adolescents. *Adolescent Medicine*, 14(1), 1–9.
- Lewis, B. A., Marcus, B. H., Pate, R. R., & Dunn, A. L. (2002). Psychosocial mediators of physical activity behavior among adults and children. *American Journal of Preventive Medicine*, 23(2 Suppl.), 26–35.
- Morse, D. T. (1999). MINSIZE2: A computer program for determining effect size and minimum sample size for statistical significance for univariate, multivariate, and nonparametric tests. *Educational and Psychological Measurement*, 59(3), 518–531.
- Radusepp, L., & Viira, R. (2000). Sociocultural correlates of physical activity in adolescents. *Pediatric Exercise Science*, 12(1), 51–60.
- Reis, J. P., Bowles, H. R., Ainsworth, B. E., Dubose, K. D., Smith, S., & Laditka, J. N. (2004). Nonoccupational physical activity by degree of urbanization and US geographic region. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(12), 2093–2098.
- Rütten, A., & Abu-Omar, K. (2004a). Perceptions of environmental opportunities for physical activity in the European Union. *Sozial und Präventiv Medizin*, 49(5), 310–317.
- Rütten, A., & Abu-Omar, K. (2004b). Prevalence of physical activity in the European Union. *Sozial und Präventiv Medizin*, 49(4), 281–289.
- Sallis, J. F., Conway, T. L., Prochaska, J. J., McKenzie, T. L., Marshall, S. J., & Brown, M. (2001). The association of school environments with youth physical activity. *American Journal of Public Health*, 91(4), 618–620.
- Van Sluijs, E. M. F., van Poppel, M. N. M., Twisk, J. W. R., & Chin, M. J. (2005) Effect of a tailored physical activity intervention delivered in general practice settings: Results of a randomized controlled trial. *American Journal of Public Health*, 95(10), 1825–1831.

Mgr. Josef Mitáš, Ph.D.

Centrum kinantropologického výzkumu

FTK UP Olomouc

tř. Míru 115

PHYSICAL ACTIVITY OF ADULT POPULATION IN THE CZECH REPUBLIC: OVERVIEW OF BASIC INDICATORS FOR THE PERIOD 2005–2009

BACKGROUND: Central European countries belonging to the former “communist bloc” show specificities and even unique things which should not be ignored in research and preventive measures. In addressing health issues it is desirable to observe the developmental patterns in economically developed countries to avoid easily predictable negative aspects in the development of population health. Therefore it is necessary to specify associations between gender, age, occupational classification, education, etc., and lifestyles in different conditions and environments. Simultaneously it is necessary maintain specific features of environment that are consistent with active lifestyles and encourage people to maintain high walkability.

AIM: The aim of this study was to analyze physical activity of the Czech population with regard to the size of the community and observe regional differences in physical activity (PA) in men and women.

METHODS: To determine the weekly level of PA we used randomized data set of 8256 inhabitants of the Czech Republic (3678 men and 4578 women). All respondents were reached personally by trained distributors (college students) to participate in a research study using the Czech version of the IPAQ questionnaire (also as a part of ANEWS). Data collection was carried out regularly in Spring (March–May) and Autumn (September–November) periods from 2005 to 2009. Region of the Capital City of Prague has been excluded from the regional analysis.

RESULTS: Regional comparisons of total weekly PA shows the minimum differences within the Czech Republic [$H(15, 8256) = 103,55$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,01$]. The lowest level of PA show both men and women in Ustecky and Moravskoslezsky region, highest level of PA represent population of the region consisted from regions Pardubicky, Kralovehradecky and Vysocina. Size of the community has a significant impact on the overall weekly PA in adult population of the Czech Republic. The results confirm the trend that smaller places produce higher level of PA in their populations. This factor is reflected both in

men and women and can be taken as specificity in PA of the Czech population [$H(7, 8256) = 162,68$; $p < 0,001$; $\eta^2 = 0,02$].

CONCLUSION: Women have on average more than 5000 MET-min/week, males have more than 6000 MET-min/week. Physical activity of the population in all regions of the Czech Republic is balanced. Residents of smaller communities reported the highest level of total weekly PA. Due to specific structure of region Prague data from there were not included into analyzes.

Key words: *IPAQ, region, lifestyle, size of the community.*