

# PLNĚNÍ DOPORUČENÍ K TÝDENNÍ POHYBOVÉ AKTIVITĚ DOSPĚLOU POPULACÍ JIHOČESKÉHO REGIONU\*

Emil Řepka<sup>1</sup>, Zdeněk Šebrle<sup>1</sup>, Karel Frömel<sup>2</sup>, František Chmelík<sup>2</sup>, Zuzana Vašíčková<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, ČR

<sup>2</sup> Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc, ČR

Předloženo v říjnu 2010

---

**VÝCHODISKA:** Charakteristiky pohybové aktivity (PA) obyvatel vykazují v různých národních, kulturních a environmentálních podmínkách značnou variabilitu. Určitou míru specifičnosti v prováděné pohybové aktivitě a životním stylu lze proto očekávat i na regionální úrovni jednotlivých států. **CÍLE:** Hlavním cílem bylo analyzovat vztahy mezi PA, body mass indexem, pohlavím a dalšími charakteristikami obyvatel jihočeského regionu s ohledem na plnění doporučení k PA a poskytnout tak informace potřebné pro podporu zdravého životního stylu v tomto regionu. **METODIKA:** Pomocí standardizovaného dotazníku IPAQ (dlouhá administrativní verze) byla v letech 2005-2009 shromážděna data o PA 1123 náhodně vybraných dospělých respondentů (628 žen, 495 mužů) z jihočeského regionu. **VÝSLEDKY:** Největší rozdíly v plnění doporučení k týdenní PA byly zjištěny v intenzivní PA ( $\chi^2 = 35,42$ ;  $p < 0,001$ ) u žen ( $p = 0,018$ ) i u mužů ( $p = 0,009$ ) s rozdílnou hmotností. Vyšší šance na plnění doporučení k týdenní PA mají ti obyvatelé, kteří bydlí v menších městech a na vesnici a dále ti, kteří vlastní psa. **ZÁVĚRY:** V rozporu s výsledky obdobných studií nebyly prokázány pozitivní asociace mezi plněním doporučení k PA a zapojením do organizované PA, kouřením, pohlavím ani věkem respondentů. V celkové týdenní PA nebyly zjištěny signifikantní rozdíly mezi muži a ženami. Tyto rozdíly se však projevíly při zohlednění skladby realizované PA. PA obyvatel jihočeského regionu analyzovaná v této studii je srovnatelná s výsledky obdobných šetření na celorepublikové úrovni.

---

**Klíčová slova:** Dotazník IPAQ, body mass index, životní styl, vlastnictví psa.

---

\* 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 MSM 6198959221.

## ÚVOD

Způsob života obyvatel České republiky v posledních dvaceti zaznamenal velmi výrazné změny ve všech jeho oblastech. Tyto změny jsou zřejmé i v okruhu lidských činností, které můžeme zahrnout pod termín zdravý životní styl (Kukačka, 2010). Na tuto širokou paletu lidských činností se v poslední době zaměřuje pozornost celé řady odborníků jak z oblasti přírodních, tak i společenských věd. Významnou roli v těchto činnostech zaujímá lidská pohybová aktivita. Optimální množství pohybové aktivity je jedním z faktorů ovlivňujících zdraví. Společným důvodem zájmu je úbytek přirozené pohybové aktivity, který se negativním způsobem promítá do zdravotního stavu obyvatelstva. Tento jev není specifický pro naši republiku, ale je téměř globální. Vzhledem k tomu, že lidský pohyb je jedním z ústředních témat oboru kinantropologie, vidíme v posledním desetiletí snahu odborníků (nebo organizací) tohoto oboru na stanovení určitých, zdraví prospěšných norem pohybu pro lidskou společnost. Například American College of Sport Medicine (ACSM) a American Heart Association (AHA) (Haskell et al., 2007) doporučují středně zatěžující pohybovou aktivitu po dobu 30 minut alespoň 5x týdně. Pod středně zatěžující pohybovou aktivitou si můžeme představit činnosti, které způsobí, že dýcháte o něco rychleji než normálně (rychlá chůze, zahrádkaření, pomalá jízda na kole, tanec). Healthy People 2010 mimo stejné kritérium uvádí také intenzivní pohybovou aktivitu po dobu 20 minut alespoň 3x týdně. Při pohybové aktivitě tohoto typu se osoba potí, zvyšuje se srdeční frekvence a dochází k zadýchávání (jogging, aerobic, plavání, tenis apod.). Velmi často jako kritérium slouží lidský krok (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Optimem je pak dosažená hodnota pohybové aktivity 10 000 kroků za den. S těmito snahami po určité kvantifikaci pohybu bylo možné se setkat již v dřívější době (Cooper, 1977), ale byly určeny v první řadě pro specifické populace (armáda).

Míru pohybové aktivity současné populace dichotomicky ovlivňuje celá řada faktorů, které jsou v odborné literatuře nazývány biosociální koreláty pohybové aktivity. Mezi opakovaně potvrzené pozitivní koreláty pohybové aktivity (dále jen PA) dospělých u nás i v zahraničí patří: vyšší dosažené vzdělání, mužské pohlaví, vyšší rodinný příjem, kvalitní stravovací návyky, podpora rodiny či přátel, očekávání přínosu a radost ze cvičení. Mezi negativně působící koreláty vzhledem k provádění PA se řadí: vyšší věk, ženské pohlaví, sezónnost, obezita, vysoce intenzivní PA nebo překážky bránící v její realizaci (Frömel et al., 2006; Sigmund et al., 2008).

Charakteristiky pohybové aktivity (PA) obyvatel vykazují v různých národních, kulturních a environmentálních podmínkách značnou variabilitu (Bauman et al., 2009).

Určitou míru specifičnosti v prováděné pohybové aktivitě a životním stylu lze proto očekávat i na regionální úrovni jednotlivých států.

### *Charakteristika Jihočeského kraje*

Jihočeský kraj je známý jako území velmi dobře využitelné pro pohybovou rekreaci. K tomu přispívá nádherná a zachovalá příroda, velké množství vodních ploch, lesů, historických a kulturních památek, přátelský reliéf krajiny a poměrně čisté ovzduší. Má velmi dobré podmínky zejména pro pohybové aktivity v přírodě (cyklistika, turistika, běh na lyžích, golf, vodní turistika, jachting, bruslení, in-line, a mnoho dalších). Jako příklad může sloužit stále více populární cyklistika na horských a trekkingových kolech, kdy jihočeský region nabízí 112 oficiálně značených cyklistických tras v celkové délce 2026,5 km. Pěším turistům slouží v jižních Čechách 5032,6 km značených cest, které přivádějí návštěvníky do všech zajímavých míst kraje. Lyžařská turistika i sjezdové lyžování včetně ostatních moderních zimních sportů na sněhu mají nejlepší zázemí na Šumavě, částečně pak i v Novohradských horách a v oblasti Blanského lesa. Příznivci vodní turistiky zde naleznou výborné podmínky pro svou činnost na všech výkonnostních úrovních (Vltava, Lužnice, Nežárka, Otava, Hamerský potok apod.). Letní období spojené s rekreačním plaváním má v jižních Čechách zázemí v relativně velkém množství přírodních koupališť v upravených rybnících, pískovnách, umělých nádržích a přehradách. Rovněž v počtu veřejných tábořišť je region výrazně nad republikovým průměrem. Specifikou Jihočeského kraje je více než 25 tisíc zařízení pro individuální občanskou rekreaci (chaty, rekreační chalupy). Mezi aktuální problémy patří zejména výrazně nižší počet a velikost sportovních ploch v přepočtu na počet obyvatel Jihočeského kraje.

### *Cíle*

Hlavním cílem této studie bylo analyzovat vztahy mezi pohybovou aktivitou, body mass indexem, pohlavím a dalšími charakteristikami obyvatel jihočeského regionu s ohledem na plnění doporučení k pohybové aktivitě a poskytnout tak informace potřebné pro podporu zdravého životního stylu v tomto regionu.

## METODIKA

Pro účely této studie byly zpracovány údaje 1123 náhodně vybraných respondentů z Jihočeského regionu (TABLE 1) ve věku 25-58 let. Sběr dat probíhal v letech 2005-2009 v jarním a podzimním období a respondenti se ho účastnili dobrovolně bez finančního zainteresování.

**Tab. 1** Základní charakteristiky souboru

Skupiny	<i>n</i>	Věk (roky)		Výška (cm)		Hmotnost (kg)		BMI (kg/m <sup>2</sup> )	
		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ženy BMI <25	456	39,86	8,79	167,77	6,01	61,49	6,31	21,83	1,79
Ženy BMI ≥ 25	172	44,23	8,50	165,22	5,98	78,95	11,49	28,93	4,07
Muži BMI <25	199	38,09	10,35	182,01	6,79	75,66	8,34	22,81	1,85
Muži BMI ≥ 25	296	43,22	8,69	180,16	6,72	91,17	9,79	28,09	2,67

*Vysvětlivky:* M – průměr; SD – směrodatná odchylka.

Ke sběru dat byl použit Mezinárodní dotazník k pohybové aktivitě v dlouhé administrativní verzi – IPAQ (Craig et al., 2003). Dotazník obsahuje otázky týkající se pohybové aktivity a inaktivity respondentů v posledních sedmi dnech a dále obsahuje otázky zaměřené na základní demografická data. Dotazníky byly na náhodně vybrané adresy v regionu dopravovány vyškolenými distributory (vysokoškolskými studenty) a po vyplnění byly pomocí distributorské sítě získány zpět.

K statistickému zpracování jsme v programu Statistica 9 a SPSS 18 využili základní statistické charakteristiky, Kruskal Wallis test, Mann-Whitney test, binární logistickou regresní analýzu metodou Enter,  $\chi^2$  test, kontingenční tabulky a „effect size“ koeficient  $\eta^2$  (Sheskin, 2007).

## VÝSLEDKY

Ženy i muži s BMI < 25 byli pohybově aktivnější než ženy a muži s nadváhou či obezitou v rekreační PA (TABLE 2). Muži s BMI < 25 dokumentovali více pracovní PA než ženy stejné kategorie a naopak ženy více transportní PA. Více intenzivní PA měly obě kategorie mužů oproti stejným kategoriím žen. Ženy obou skupin byly pohybově aktivnější doma a v okolí domu oproti mužům.

**Tab. 2** Skladba týdenní PA (MET-min/týden) 25-65letých žen a mužů s rozdílným BMI

Typ PA	Ženy (n=456)		Ženy (n=172)		Muži (n=199)		Muži (n=4296)		H	p	η <sup>2</sup>
	BMI <25		BMI ≥ 25		BMI <25		BMI ≥ 25				
	Mdn	IQR	Mdn	IQR	Mdn	IQR	Mdn	IQR			
Pracovní	977	3600	1006	4158	2143	5580	1676	1676	<b>21,53<sup>c</sup></b>	<b>0,000</b>	<b>0,019</b>
Transportní	792	1289	597	1043	495	1338	422	422	<b>26,05<sup>c</sup></b>	<b>0,000</b>	<b>0,023</b>
Doma	1380	2210	1650	2683	900	2295	960	960	<b>31,66<sup>c,d</sup></b>	<b>0,000</b>	<b>0,028</b>
Rekreační	797	1523	495	1134	840	1800	603	603	<b>29,93<sup>a,b</sup></b>	<b>0,000</b>	<b>0,027</b>
Intenzivní	435	1620	0	900	1260	3540	720	720	<b>49,80<sup>c,d</sup></b>	<b>0,000</b>	<b>0,044</b>
Středně zatěžující	2520	3310	2575	4350	2700	3805	2130	2130	4,99	0,173	0,023
Chůze	1980	2838	1551	2467	1584	2574	1378	1378	<b>13,87</b>	<b>0,003</b>	<b>0,012</b>
Celková	5792	5921	5196	7199	6218	6927	5542	5542	4,17	0,244	0,032

Vysvětlivky: Mdn – medián; IQR – interkvartilové rozpětí; H – Kruskal Wallis test,  $\eta^2$  – koeficient „effect size“;

<sup>a</sup> signifikantní difference mezi ženami s BMI <25 a ženami s BMI ≥ 25

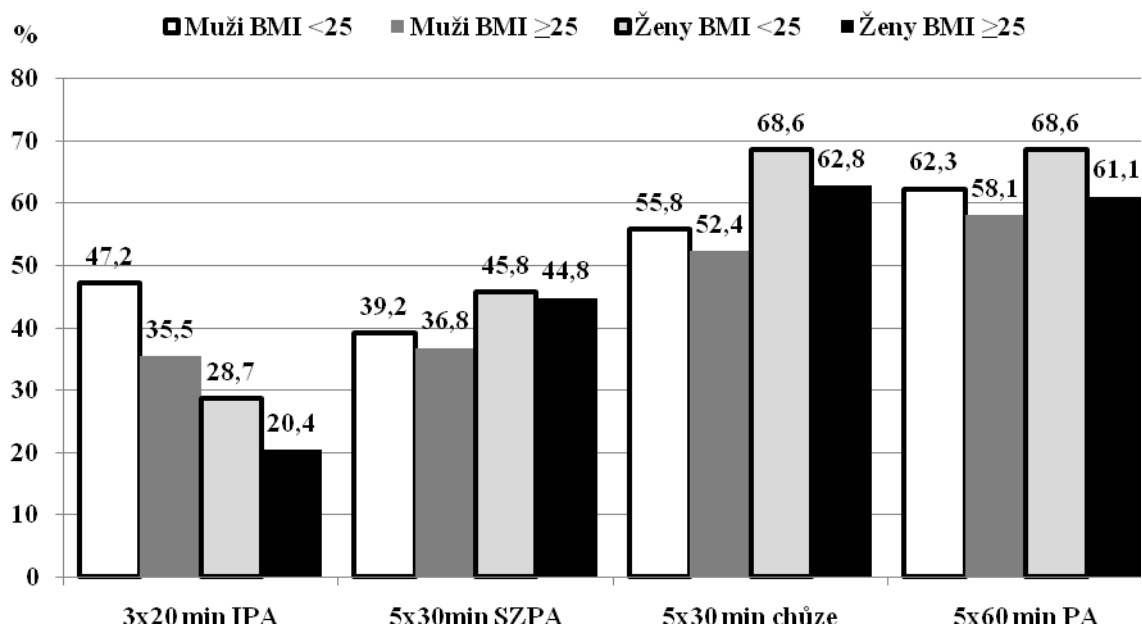
<sup>b</sup> signifikantní difference mezi muži s BMI <25 a muži s BMI ≥ 25

<sup>c</sup> signifikantní difference mezi ženami s BMI <25 a muži s BMI <25

<sup>d</sup> signifikantní difference mezi ženami s BMI ≥ 25 a muži s BMI ≥ 25

Největší rozdíly v plnění doporučení k týdenní PA zjišťujeme v intenzivní PA ( $\chi^2 = 35,42$ ;  $p < 0,001$ ), a to jak u žen ( $p = 0,018$ ), tak u mužů ( $p = 0,009$ ) s rozdílnou hmotností (Fig. 1). Ženy i muži s BMI <25 vykazovali více intenzivní PA než ženy a muži s nadváhou a obézni. Signifikantní rozdíly byly dále zjištěny v plnění doporučení k týdenní PA ve prospěch žen v chůzi ( $\chi^2 = 23,00$ ;  $p < 0,001$ ) mezi ženami a muži s BMI < 25 ( $p = 0,016$ ) a stejně tak mezi ženami a muži s BMI ≥ 25 ( $p = 0,016$ ). V doporučeních pro středně zatěžující PA 5x30 minut a v náročném doporučení 5x60 minut PA pro americkou populaci (U. S. Department of Health and Human Services, 2008) s vyššími zdravotními benefity nebyly rozdíly signifikantní.

**Graf. 1** Plnění doporučení k týdenní pohybové aktivitě mužů a žen s rozdílným BMI



*Vysvětlivky:* IPA – intenzivní pohybová aktivita; SZPA – středně zatěžující pohybová aktivita.

**Tab. 3** Hlavní koreláty vztahující se k plnění doporučení nejméně v pěti dnech v týdnu 60 min pohybové aktivity

Charakteristiky	<i>n</i>	%	<i>OR</i>	<i>p</i>	<i>CI</i>	
BMI						
BMI<25	437	66,7				
BMI≥25	277	59,2	0,72**	0,009	0,56	0,92
Lokalita						
Větší ≥30 000 tisíc obyvatel	437	61,0				
Menší <30 000 tisíc obyvatel	277	68,1	1,43**	0,008	1,10	1,85
Sezóna						
Jaro	196	69,8				
Podzim	518	61,5	0,66**	0,006	0,49	0,86
Vlastnictví psa						
Ne	396	60,6				
ano	318	67,7	1,35*	0,019	1,05	1,74

*Vysvětlivky:* OR – poměr šancí; CI – konfidenční interval; další proměnné v modelu – pohlaví, věk, kouření, organizovaná PA a socioekonomický statut

\*  $p < 0,05$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$

Binární logistická regresní analýza upozorňuje na hlavní koreláty vztahující se k plnění doporučení k týdenní PA (TABLE 3). Větší šanci na plnění těchto doporučení má ta část dospělé populace, která je ve zdravém pásmu BMI (66,7 %) oproti lidem s nadváhou a obezitou (59,32 %). Šance na plnění doporučení k týdenní PA dále zvyšuje bydlení v menších městech a na vesnici a vlastnictví psa. Podle očekávání je jaro příznivějším obdobím pro plnění doporučení k PA, než podzimní období.

## DISKUZE

V celkové PA nebyly zjištěny signifikantní rozdíly mezi ženami a muži, což upozorňuje na závažnost interpretace úrovně PA z hlediska její skladby. PA mužů totiž v řadě studií opakovaně dosahovala vyšší úrovně než PA žen (Frömel et al., 2006; Frömel et al., 2007; Suchomel, Sigmundová, & Frömel, 2008) a výsledky našeho šetření dokumentují nutnost zohlednění poměrového zastoupení PA různého typu a intenzity v celkovém týdenním pohybovém režimu. Toto konstatování je podpořeno našimi výsledky, které potvrzují významné rozdíly mezi muži a ženami zejména v intenzivní a v domácí PA a menší míře také v PA pracovní a při transportu.

To, že více než polovina žen i mužů plní náročná doporučení k týdenní PA nejméně v pěti dnech v týdnu a nejméně 60 minut PA denně je velmi dobré zjištění. Opakující se nadhodnocování PA v dotazníkových šetřeních však nabádá k opatrnosti při generalizaci výsledků. Na problematiku nadhodnocování PA v dotazníkovém šetření pomocí dotazníku IPAQ upozorňují ve studii používající pro analýzu dat formální konceptuální analýzu také Sigmund et al. (2007).

Pozoruhodné je, že v plnění doporučení k týdenní PA jsme nezjistili významný vliv pohlaví, věku, kouření, zapojení do organizované PA a vliv socioekonomického statutu. Překvapivé je především zjištění, že na splnění doporučení k týdenní PA neměla vliv účast respondentů v organizované PA a nekuřáctví, protože tyto faktory bývají často s vyšší úrovní PA asociovány (Pelclová, Vašíčková, Frömel, Bláha et al., 2008; Pelclová, Vašíčková, Frömel, Djordjevic et al., 2008; Sigmund et al., 2007; Sigmund et al., 2008; Sigmundová, Sigmund, & Chmelík, 2009; Vašíčková, Frömel, & Nykodým, 2008). V celkové PA z hlediska uvedených faktorů se výše uvedené výsledky potvrdily. Pouze u faktoru věk měla 46-65letá populace ( $H = 9,56$ ;  $p = 0,008$ ;  $\eta^2 = 0,009$ ) menší celkovou týdenní PA (6360 MET-

min/týden) oproti věkové skupině 36-45 let (7226 MET-min/týden) a 25-35 let (7179 MET-min/týden).

## ZÁVĚRY

V celkové týdenní PA nebyly zjištěny signifikantní rozdíly mezi muži a ženami. Tyto rozdíly se však projevíly při zohlednění skladby realizované PA. V rozporu s výsledky obdobných studií nebyly prokázány pozitivní asociace mezi plněním doporučení k PA a zapojením do organizované PA, kouřením, pohlavím ani věkem respondentů. PA obyvatel jihočeského regionu analyzovaná v této studii je srovnatelná s výsledky obdobných šetření na celorepublikové úrovni.

## REFERENČNÍ SEZNAM

- Bauman, A., Bull, F., Chey, T., Craig, C., Ainsworth, B., Sallis, J., ... IPS Group. (2009). The international prevalence study on physical activity: Results from 20 countries. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6(21). Retrieved from <http://www.ijbnpa.org/content/6/1/21>.
- Cooper, K. H. (1977). *The aerobics way: New data on the world's most popular exercise program*. Toronto: Bantam Books.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., ... Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1381-1395.
- Frömel, K., Bauman, A., Bláha L., Feltlová, D., Fojtík, I., Hájek, J., ... Šebrle, Z. (2006). Intenzita a objem pohybové aktivity 15-69leté populace České republiky. *Česká kinantropologie*, 10(1), 13-27.
- Frömel, K., Chmelík, F., Bláha, L., Feltlová, D., Fojtík, I., Horák, S., ... Šebrle, Z. (2007). Pohybová aktivita české mládeže: Koreláty intenzivní pohybové aktivity. *Česká kinantropologie*, 11(4), 49-55.
- Haskell, W. L., Lee, I.-M., Pate, R. R., Powell, K. E., Blair, S. N., Franklin, B. A., ... Bauman, A. (2007). Physical activity and public health: Updated recommendation for adults



- from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39(8), 1423-1434.
- Kukačka, V. (2010). *Udržitelnost zdraví*. České Budějovice: Jihočeská univerzita.
- Pelclová, J., Vašíčková, J., Frömel, K., Bláha, L., Feltlová, D., Fojtík, I., ... Šebrle, Z. (2008). Vliv vybraných faktorů na pohybovou aktivitu a sezení u zaměstnaných a osob v důchodu ve věku 55-69 let. *Česká kinantropologie*, 12(4), 49-59.
- Pelclová, J., Vašíčková, J., Frömel, K., & Djordjevic, I. (2009). Leisure time, occupational, domestic, and commuting physical activity of inhabitants of the Czech Republic aged 55–69: Influence of socio-demographic and environmental factors. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 39(3), 13-20.
- Pelclová, J., Vašíčková, J., Frömel, K., Djordjevic, I., Bláha, L., Feltlová, D., ... Šebrle, Z. (2008). Vliv demografických faktorů na pohybovou aktivitu a sezení u obyvatel České republiky ve věku 55–69 let. *Tělesná kultura*, 31(2), 109-119.
- Sheskin, D. J. (2007). *Handbook of parametric and nonparametric statistical procedures*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC.
- Sigmund, E., Mitáš, J., Vašíčková, J., Sigmundová, D., Chmelík, F., Frömel, K., ... Bláha, L. (2008). Biosociální proměnné pohybové aktivity dospělých obyvatel vybraných metropolí České republiky. *Česká kinantropologie*, 12(4), 9-20.
- Sigmund, E., Zacpal, J., Sigmundová, D., Mitáš, J., Sklenář, V., Bělohávek, R., & Frömel, K. (2007). Vyhodnocení IPAQ dotazníků pomocí formální konceptuální analýzy. *Studia Kinanthropologica*, 8(1), 7-16.
- Sigmundová, D., Sigmund, E., & Chmelík, F. (2009). Vztah mezi prostředím a počtem kroků obyvatel českých metropolí. *Tělesná kultura*, 32(2), 112-126.
- Suchomel, A., Sigmundová, D., & Frömel, K. (2008). The role of physical activity in the lifestyle of the inhabitants of the Liberec region. *Human movement*, 9(1), 19-26.
- Tudor-Locke, C., & Bassett, D. R. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, 34(1), 1-8.
- U. S. Department of Health and Human Services. (2008). *2008 Physical activity guidelines for Americans*. Washington, DC: U. S. Department of Health and Human Services.
- Vašíčková, J., Frömel, K., & Nykodým, J. (2008). Physical activity recommendation and its association with demographic variables in Czech university students. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 38(2), 75-84.

Katedra tělesné výchovy a sportu  
Pedagogická fakulta, Jihočeská univerzita  
Jeronýmova 10  
371 15 České Budějovice  
e-mail: repka@pf.jcu.cz

## MEETING RECOMMENDATIONS FOR WEEKLY PHYSICAL ACTIVITY IN ADULT POPULATION IN THE SOUTHERN BOHEMIAN REGION

**BACKGROUND:** The characteristics of physical activity (PA) of inhabitants show a great variability depending on their national, cultural and environmental conditions. Therefore, even on the regional level in each state one can expect certain specifics in physical activity performance and lifestyle. **OBJECTIVE:** The main aim of the study was to analyze the associations between physical activity, body mass index, sex and other characteristics of the inhabitants in the Southern Bohemian region in regard with meeting recommendations for physical activity and provide thus information that can help to enhance healthy lifestyle in this region. **METHODS:** Using the standardized IPAQ questionnaire (long administrative version) in 2005-2009, we collected data on physical activity in 1123 randomly selected adult respondents (628 women, 495 men) from Southern Bohemian region. **RESULTS:** The biggest difference in meeting PA recommendations was found in vigorous PA ( $\chi^2 = 35.42$ ,  $p < 0.001$ ) in women ( $p = 0.018$ ) and in men ( $p = 0.009$ ) with different weight. Bigger chance to meet the weekly PA recommendations is in people who live in smaller towns or villages, or in those who own a dog. **CONCLUSIONS:** In opposition to results of similar studies, positive associations between meeting PA recommendations and participation in organized PA, smoking, sex and respondents' age were not proved. In total weekly PA no significant differences were found between men and women. These differences were found in the structure of PA. PA in the inhabitants of the Southern Bohemian region analyzed in this study is similar to results of other studies carried out on the national level.

**Key words:** *IPAQ questionnaire, body mass index, lifestyle, dog ownership.*