

Universitas Bohemiae Meridionalis
Budvicensis
Facultas Pedagogica



Studia Kinanthropologica
Studia Kinanthropologica

3 (issue)

Volume 14.
České Budějovice
Czech Republic
2013
ISSN 1213-2101

STUDIA KINANTROPOLOGIA
Vědecký časopis pro kinantropologii

Vydavatel:

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích - Pedagogická fakulta – Katedra tělesné výchovy a sportu

MK ČR E 18825

Redakční rada/ Editorial Board:

Předseda/ Editor - in – chief:

PhDr. Renata Malátová, Ph.D.

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Zástupce předsedy/ Deputy editor - in – chief:

Doc. PaedDr. Jan Štumbauer, CSc.

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Členové/ Members:

Doc. PaedDr. Elena Bendíková, Ph.D.

Univerzita Mateja Bela, Slovenská republika
Matej Bel University, Slovakia

Prof. Dr. Dieter Hackfort

Academy for Sports Excellence, Katar
Academy for Sports Excellence, Qatar

Prof. Knut Arne Hagtvet, Ph.D.

Universitetet i Oslo, Norsko
University of Oslo, Norway

Prof. PhDr. Václav Hošek, DrSc.

Palestra, Praha
Palestra, Prague

Prof. PhDr. František Man, CSc.

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Prof. David Pargman, Ph.D.

Florida State University, Florida, USA
Florida State University, Florida, USA

Doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Doc. MUDr. Pavel Stejskal, CSc.

Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno
Masaryk University, Faculty of Sport Studies

Prof. PaedDr. Iva Stuchlíková, CSc.

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Prof. PaedDr. Jaromír Šimonek, Ph.D.

UKF Nitra, Slovenská republika
Constantine the Philosopher University in Nitra, Slovakia

Prof. RNDr. Pavel Tlustý, CSc.

Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Prof. PhDr. Marek Waic, CSc.

Univerzita Karlova, FTVS, Praha
Charles University, Faculty of Physical Education and Sport

Výkonný redaktor čísla 3/2013 vydávanému k 4. mezinárodní konferenci u příležitosti 65. výročí založení Pedagogické fakulty - Výchova ke zdraví a aktivní životní styl:

Doc. PaedDr. Emil Řepka, CSc.

Technický redaktor:

Mgr. Tomáš Tlustý

Tisk:

Tiskárna JOHANUS, B. Smetany 25, České Budějovice

Náklad:

200 kusů

Adresa redakce:

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a sportu
Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice, Česká republika,

Tel: +420 387 773 175, e-mail: studiakin@pf.jcu.cz, Fax: +420 387 773 187

Studia Kinanthropologica, vědecký časopis pro kinantropologii. Vydává Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra tělesné výchovy a sportu. Vychází dvakrát ročně. Příspěvky jsou přijímány průběžně, konečný termín pro první číslo je vždy k 28. 2. a pro druhé číslo k 30. 9. Katedra tělesné výchovy a sportu začala vydávat odborné periodikum již v roce 1996, které od roku 2000 nese název **Studia Kinanthropologica** a splňuje požadavky na recenzovaný časopis. **V roce 2010 Rada pro výzkum, vývoj a inovace zařadila Studia Kinanthropologica na Seznam recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v České republice**, které uvedla v oborech Národního referenčního rámce excelence (NRRE). Časopis **Studia Kinanthropologica** je indexován v databázi Medvik - Bibliographia medica Československa (BMČ), Národní lékařské knihovny Praha.

Adresa redakce: KTVS PF JU Jeronýmova 10, České Budějovice, 371 15, tel. 387 773 170, fax 387 773 187

Internet: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/studiaka.html>

e-mail: studiakin@pf.jcu.cz

Časopis **Studia Kinanthropologica** je určen pro zveřejňování původních výzkumných studií, teoretických studií, přehledových studií a sdělení, které souvisí s problematikou sportovní kinantropologie. Cílem je podporovat rozvoj vědeckého poznání v oblasti struktury a funkce cílevědomých pohybových činností člověka, podporovat jejich rozvoj a sledovat účinky, u různých věkových skupin populace a to v podmínkách školní tělesné výchovy, sportu, sportovního tréninku, aplikovaných pohybových aktivit, fyzioterapie, rekreace, zdravotní tělesné výchovy apod.

Studia Kinanthropologica akceptuje příspěvky, které dosud nebyly publikovány a nejsou přijaty k publikování v jiném časopisu. Všechny texty procházejí recenzním řízením a jsou posuzovány nejméně dvěma nezávislými recenzenty. Recenzní řízení je oboustranně anonymní (redakce si vyhrazuje právo na odstranění údajů identifikujících autora či recenzenta). Autoři jsou vždy vyrozuměni o výsledku recenzního řízení a instruováni k provedení případných změn v předloženém textu. Statě mohou být publikovány v jazyce českém, slovenském nebo anglickém. Autor je zodpovědný za odbornou, jazykovou a formální správnost příspěvku. O zveřejnění příspěvku rozhoduje redakční rada se zřetelem na vědecký význam a oponentské posudky.

Studia Kinanthropologica is scientific journal for kinanthropology. The journal is published in two issues per year. Deadline for the submission is February 28, per first issue in the year. Deadline for the second issue is September 30. In 2010 the Government Council for Research and Development classified journal **Studia Kinanthropologica** as a "Reviewed Journal". **Studia Kinanthropologica** journal is indexed in the database Medvik - Bibliographia Medica Československa (BMČ) of National Medical library Prague, Czech Republic.

The address of editor's office: KTVS PF JU Jeronýmova 10, České Budějovice, 371 15, tel. +420 387 773 170, fax +420 387 773 187

Internet: <http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/studiaka.html>

e-mail: studiakin@pf.jcu.cz

Scientific Journal for Kinanthropology is mainly a place for publishing reports of empirical studies, review articles, or theoretical articles. Articles are published in Czech, Slovak, and/or English language. The author (senior author) is responsible for special and formal part of the article. All texts are subject to review process and assessed by at least two expert referees. The review procedure is authorless. Board of editors decide about article's publishing having regard to scientific importance and review process.

OBSAH

M. BLAHUTKOVÁ, M. SLÍŽIK, M. DLOUHÝ Připravenost učitele na teambuilding s obsahem pohybových aktivit zaměřených na aktivní životní styl.....	159
P. ERBENOVÁ, B. MACHOVEC Body image v komplexní přístupu léčby obezity.....	165
P. HEJTMAN Některé ekonomické aspekty aktivního životního stylu.....	177
D. CHLÍBKOVÁ, A. ŽÁKOVSKÁ, I. TOMÁŠKOVÁ Ultravýtrvalostní závody z pohledu zdraví a amatérského sportu.....	187
J. JUŘÍKOVÁ, M. JÍCHOVÁ, M. PLUHÁČKOVÁ Průzkum stravovacích zvyklostí sportovců zabývajících se sportovním lezením.....	197
T. KIMÁKOVÁ, D. ČARNOGURSKÁ, M. KORCHŇÁKOVÁ, J. SCHUSTER Porovnávací štúdia vybraných fyziologických a antropometrických parametrů ovplyvňujúcich životný štýl vysokoškolákov medicínskych a nemedicínskych odborov.....	205
J. KUBERNÁT Sledování sekundárních trendů pohybové výkonnosti, zájmů a pohybových aktivit u studentů 1. ročníku VFU.....	209
V. KUKAČKA, R. KOKEŠ, L. RŮŽIČKOVÁ Tělesná zdatnost studentek Jihočeské univerzity.....	215
H. PAVLIČÍKOVÁ Česká filosofie a aktivní životní styl? (k myšlenkovému odkazu J. Velenovského a F. Mareše).....	221
L. ŠEDOVÁ, V. OLIŠAROVÁ, D. KIMMER, L. MARTINEK Podpora zdraví a udržení aktivního životního stylu v kontextu prevence civilizačních chorob.....	225
M. VALOVÁ, R. VALA, I. FOJTÍK Srovnání koordinačních schopností a množství pohybové aktivity dívek městských a vesnických základních škol.....	231
P. ZIMMELOVÁ, L. JELÍNKOVÁ Vnímání sportu u osob s disabilitou chůze.....	237
POKYNY PRO AUTORY PŘÍSPĚVKŮ.....	247

CONTENS

M. BLAHUTKOVÁ, M. SLÍŽIK, M. DLOUHÝ The readiness of the teacher for teambuilding with the content of the physical activities aimed at the active lifestyle.....	159
P. ERBENOVÁ, B. MACHOVEC Body image in a complex approach to the obesity therapy.....	165
P. HEJTMAN Some economic views of active lifestyle.....	177
D. CHLÍBKOVÁ, A. ŽÁKOVSKÁ, I. TOMÁŠKOVÁ Ultra-endurance races in view of health and amateur sport.....	187
J. JUŘÍKOVÁ, M. JÍCHOVÁ, M. PLUHÁČKOVÁ Research of eating habits of sportsmen doing sport climbing.....	197
T. KIMÁKOVÁ, D. ČARNOGURSKÁ, M. KORCHŇÁKOVÁ, J. SCHUSTER Comparative study of selected physiological and anthropometric parameters influencing lifestyle university student medical and non-medical trade union.....	205
J. KUBERNÁT Monitoring secular trends in motion output, interests and activities by students of the 1 st years at VFU Brno.....	209
V. KUKAČKA, R. KOKEŠ, L. RŮŽIČKOVÁ Physical fitness students University of South Bohemia.....	215
H. PAVLIČÍKOVÁ Czech philosophy and active lifestyle? (to the intellectual legacy of J. Velenovský and F. Mareš).....	221
L. ŠEDO VÁ, V. OLÍŠAROVÁ, D. KIMMER, L. MARTINEK Promoting health and maintaining an active lifestyle in the context of prevention of lifestyle diseases.....	225
M. VALOVÁ, R. VALA, I. FOJTÍK Comparison of the coordination abilities and the quantity of physical activity of girls at urban and rural elementary schools.....	231
P. ZIMMELOVÁ, L. JELÍNKOVÁ Perception of sport in persons with walking disability.....	237
AUTHOR INSTRUCTION.....	247

PŘIPRAVENOST UČITELE NA TEAMBUILDING S OBSAHEM POHYBOVÝCH AKTIVIT ZAMĚŘENÝCH NA AKTIVNÍ ŽIVOTNÍ STYL

THE READINESS OF THE TEACHER FOR TEAMBUILDING WITH THE CONTENT OF THE PHYSICAL ACTIVITIES AIMED AT THE ACTIVE LIFESTYLE

M. Blahutková¹, M. Sližik² & M. Dlouhý³

¹VUT Brno, Centrum sportovních aktivit

²UMB Banská Bystrica, Pedagogická fakulta, Katedra telesnej výchovy

³UK Praha, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy

ABSTRACT

The goal of our research was the recognition of beginning teachers of physical education for the health care of students in current schools. Using the questionnaire investigation we identified the knowledge of teambuilding and such activities that help in the development of adolescents personality of teachers of physical education in schools. We also explored what experience with the realisation of teambuilding activities do teachers of physical education in selected schools in the South Moravian, Central Bohemian and the Banská Bystrica Region have. Interest of teachers about the personality of students is increasing. Young teachers of physical education are becoming more engaged in leisure activities of students and trying to deepen more knowledge in the field of teambuilding, coaching, but also supervision.

Keywords: physical activities; health; adolescents; teambuilding; teachers

SOUHRN

Cílem našeho výzkumu bylo zjišťování podílu začínajících učitelů tělesné výchovy na péči o zdraví studentů v současné škole. Pomocí dotazníkového šetření jsme zjišťovali u učitelů tělesné výchovy na víceletých gymnáziích a středních školách jejich znalosti teambuildingu a takových aktivit, které pomáhají v rozvoji osobnosti adolescenta. Dále jsme zjišťovali jaké zkušenosti s realizací teambuildingových aktivit mají učitelé tělesné výchovy na vybraných školách v Jihomoravském, Středočeském a Banskobystrickém regionu. Zájem učitelů o osobnost studentů vzrůstá. Mladí učitelé tělesné výchovy věnují více pozornosti volnočasovým aktivitám studentů a snaží se prohlubovat svoje znalosti v oblasti teambuildingu, koučování, ale i supervize.

Klíčová slova: tělesná výchova; zdraví; adolescenti; teambuilding; učitelé

Úvod

V moderní škole současnosti je základem pro dobrou spolupráci kolektivu i pro rozvoj osobnosti každého jednotlivce na počátku školního roku realizace společného teambuildingového kurzu. Je tedy reálný předpoklad, že na takové akci se většina studentů lépe pozná a neformálně seznámí, což přispívá k rychlejšímu začlenění každého jednotlivce do kolektivu třídy a skupinová práce má potom dobrou akceleraci. Studenti se lépe, rychleji a hlavně efektivněji učí. Tvorba týdenního kurzu pro nové studenty představuje vždy značnou dávku zkušeností, aby nedocházelo k nečekaným situacím, nebo k nepochopení ze strany studentů nebo i ze strany učitelů. Většinou obsah a vedení těchto

kurzů určuje ředitel školy ve spolupráci s pedagogickým poradcem a se školním psychologem a snaží se do této činnosti zapojit také učitele tělesné výchovy. Vždy je důležité, z jaké pozice může být tým ovlivňován a jaké motivační nástroje má učitel k dispozici. Dále jaké jsou vnější podmínky pro realizaci kurzu a jak lze spolupráci v týmu podporovat nebo brzdit (Mohauptová, 2005). Doposud nebyla této problematice věnována dostatečná pozornost ve vzdělávacích programech vysokých škol a potencionální tvůrci teambuildingových programů se obraceli na učitele z Prázdninové školy Lipnice, na autory zážitkové pedagogiky, dobrodružné psychologie nebo na odbornou literaturu. Teambuilding patří k moderním metodám práce s kolektivem,

prispívá zejména k rozvoji spolupráce v kolektivu, ke zlepšení komunikace a k respektování stanovených rolí a norem v týmu. Vychází z principu tréninku týmových dovedností, které by měl zvládat každý člověk, který pracuje s lidmi, zejména s kolektivem. Prispívá k lepšímu poznávání osobností a pomáhá rozvíjet spolupráci při řešení společných úkolů. Pomocí této moderní metody lze lépe využívat potenciál ve skupině, lépe pracovat při řešení úkolů a rozdělování práce, zlepšuje a zrychluje se proces učení, komunikace a skupinová dynamika. Teambuilding velmi pozitivně působí na skupinovou kulturu, pomáhá odbourávat bariéry a přispívá k meziskupinové spolupráci. Aby byl přínosný, nemusí zabrat spoustu času (každý tým potřebuje jasně znát smysl svého poslání a společný cíl). Jedním z prvků obsažených v praktických činnostech jsou zážitkové aktivity (outdoor), které mohou vedoucím pracovníkům pomáhat při práci se skupinami. Pomocí nástinu typu programů (pro stmelení kolektivu, budování týmů, koučování skupiny, vzdělávání, outdoor assessmentu, teambuilding workshopů) se účastníci kurzu učí pracovat s jednotlivými typy programů a využívat získané zkušenosti pro zlepšení práce týmů. Součástí teambuildingu je také hodnotící feedback, tedy schopnost účastníků hodnotit přínos pro jednotlivce a pro skupinu a současně feedback pro lektora, který na základě získaných informací o skupině může lépe zaměřit její další směřování ke zlepšení spolupráce a komunikace (Payne, 2007). Teambuilding by měl obsahovat i vybrané sportovní pohybové aktivity. Díky nim lze objevovat nové stránky osobnosti a pohyb využívat nejen pro zdraví, ale i pro rozvoj jednotlivců a skupin. Teambuilding umožňuje učitelům lépe poznat jednotlivce i skupinu, spolupracovat s ní a rozvíjet ji. Nacházet neustále nové cesty v komunikaci, ve spolupráci a přitom významně přispívá k duševní rovnováze a ke kvalitě života.

Při evaluaci vzdělávacích programů učitelských oborů tělesné výchovy jsme zjistili, že tyto programy neobsahují podrobnější metodiku pro vzdělávání učitelů v oblasti teambuildingových aktivit a možnosti koučování studentů právě prostřednictvím zážitkových kurzů. Proto jsme se obrátili na začínající učitele tělesné výchovy, kteří byli v praxi 3 – 5 let, abychom mohli ověřit, jak jsou tyto učitelé schopni naplňovat požadavky současné školy na vzdělávání žáků a studentů moderními metodami s přispěním rozvoje kreativity každého jednotlivce včetně osobního inovativního a vzdělávacího růstu. Pro výzkum jsme použili osobnostní ankety a standardizované dotazníkové metody, které nám ukázaly na současný stav péče o rozvoj osobnosti studenta v období rané adolescence.

Cílem našeho projektu bylo analyzovat současný stav připravenosti mladých začínajících učitelů pro realizaci kurzů teambuildingu u studentů středních škol v České republice a na Slovensku.

Vzhledem k potřebám současné školy je každý začínající učitel na počátku své kariéry vystaven řadě podnětů, které jej kreativně rozvíjí a je nucen se neustále vzdělávat. Předpokládali jsme, že příprava kurzu teambuildingu a zkušenosti s jeho realizací budou na vybraných školách již na dobré úrovni. Na druhé straně skutečnost, že nejsou začínající učitelé při svém studiu na pedagogických fakultách s problematikou dostatečně seznámeni, nás vedla k předpokladu, že oslovení učitelé se dále sami vzdělávají, aby získali dostatečnou míru poznatků o přípravě a realizaci teambuildingových kurzů.

Ke splnění stanoveného cíle jsme se zaměřili na základní otázku pro manažerské schopnosti začínajících učitelů tělesné výchovy na středních školách:

1. Jste dostatečně připraveni na vedení kurzu teambuildingu pro studenty?
2. Máte dostatečnou výkonovou motivaci k pracovní úspěšnosti ve škole?

Ve vztahu k žákům a realizaci prvků a forem, které mohou ovlivňovat jejich kvalitu života, jsme si stanovili tyto dílčí otázky:

1. Jak motivujete žáky k pravidelným pohybovým aktivitám mimo školní prostředí?
2. Jste seznámeni s frekvencí a obsahem sportovních pohybových aktivit studentů?
3. Jak se sami podílíte na nabídce sportovních pohybových aktivit vedoucích ke zdraví ve vašem pracovním i osobním životě?

K tomu, abychom mohli odpovědět na stanovené otázky, jsme stanovili úkoly pro náš výzkumný projekt:

1. Vybrat regiony, ve kterých budeme realizovat výzkumné šetření a současně oslovit učitele tělesné výchovy na středních školách a gymnáziích a požádat je o případnou spolupráci.
2. Analyzovat učení plány studijních oborů pro učitelství tělesné výchovy na vybraných fakultách.
3. Provést osobnostní anketu a dotazníkové šetření u těch učitelů, kteří souhlasili se spoluprací.
4. Realizovat výzkumné šetření formou Dotazníku připravenosti manažera na teambuilding (Payne, 2007).
5. Provést u učitelů Osobnostní anketu se zaměřením na jejich povědomí o studentech a současně realizovat výzkum výkonové motivace.
6. Zmapovat nabídku sportovních pohybových aktivit u škol, ve kterých oslovení učitelé působí a současně zjistit jejich podíl na těchto aktivitách.
7. Vyhodnotit získané výsledky a seznámit s nimi účastníky projektu.
8. Ze získaných výsledků sestavit teoretická i praktická východiska a informovat pedagogické fakulty.

9. Podílet se na inovacích studijních plánů učitelů tělesné výchovy a seznámit odbornou veřejnost s výsledky našeho projektu.

Metodika

Projekt výzkumu byl sestaven v roce 2011 a postupně realizován ve školním roce 2012/2013. Pro výzkumné šetření jsme sestavili škálu středních škol a gymnázií ze dvou krajů České republiky – Jihomoravský a Středočeský a jeden ze Slovenska – Banskobystrický. Předpokladem pro výběr těchto krajů byla existence pedagogických fakult, které zajišťují výuku budoucích učitelů tělesné výchovy. Jednalo se o Fakultu sportovních studií MU v Brně, Pedagogickou fakultu UK v Praze a Pedagogickou fakultu UMB v Banské Bystrici. Oslovili jsme absolventy, kteří se pedagogické praxi věnují nejméně 1 rok, nejvýše však 5 let na střední škole nebo na gymnáziu. Bylo osloveno celkem 74 škol a 241 učitelů tělesné výchovy, v odpovědích jsme obdrželi pouze 92 dotazníků a anketních výsledků. Protože byly některé neúplné, zařadili jsme nakonec do výsledků pouze 20 oslovených učitelů z každého regionu, celkem se tedy zapojilo do spolupráce 60 učitelů tělesné výchovy, z toho bylo 22 mužů a 38 žen (tab. 1). Všichni oslovení učitelé učili na střední škole nebo na gymnáziu. Základem pro zařazení do výzkumného šetření byl absolvovaný program pro učitelství tělesné výchovy na střední škole. Všichni oslovení učitelé tedy byli absolventy oboru učitelství tělesné výchovy (většinou v kombinaci s dalším předmětem – matematika, fyzika, biologie, anglický jazyk, občanská výchova). Oslovení učitelé byli ve věku 26 – 32 let, věkový průměr byl 29,6 roku.

Tabulka 1. Počet zapojených učitelů do výzkumného šetření.

Table 1. Number of teachers involved in the research.

Město	Muži	Ženy	Celkem
Praha	6	14	20
Brno	7	13	20
Banská Bystrica	9	11	20
Celkem	22	38	60

K výzkumnému šetření jsme využili tyto metody:

1. Analýza studijních programů vybraných VŠ

Vybrané školy mají k dispozici na webových stránkách studijní katalogy pro jednotlivé studijní obory. Tyto katalogy jsme prostudovali a pokusili jsme se sestavit, podle profilu absolventa, návrh úspěšnosti budoucího učitele s realizací teambuildingového kurzu.

2. Osobní anketa pro učitele Tv

Tato anketa se skládala z otevřených i uzavřených otázek. Zjišťovali jsme pohlaví, věk, počet roků praxe, péči učitelů o studenty v hodinách tělesné výchovy, jejich nabídku jednotlivých sportovních pohybových aktivit, jejich znalost o sportování a aktivitách studentů a vlastní nabídky sportovních pohybových aktivit pro volný čas studentů nebo i veřejnosti. S některými učiteli byl uskutečněn i osobní rozhovor.

3. Dotazník připravenosti manažera na teambuilding (Payne, 2007)

Dotazník obsahuje celkem 15 otázek, na které jsou odpovědi voleny formou číselné škály (0 – 5 bodů). 0 znamená, že se otázka nehodí, 1 – silně nesouhlasím až po 5 – silně souhlasím. Otázky jsou zaměřeny na sdílení a rozhodování, na spolupráci v týmu, na zlepšení informovanosti jednotlivců, na možnosti řešení problémů i na komunikační schopnosti učitele. Výsledkem je skóre, které vznikne sečtením jednotlivých položek v odpovědích. Pokud získá učitel více než 53 bodů, je dostatečně připraven na teambuilding. Pokud získá skóre mezi 38 až 52 body, je dobré se na teambuilding připravit formou bližšího studia problematiky nebo se sám zúčastnit školení pro takovou akci. Pokud získá učitel méně než 38 bodů, neměl by se takové aktivity zúčastnit.

4. Dotazník motivace k výkonu

Tento dotazník přeložila a upravila Hoskovicová (2003), jeho originální verze má zkratku LMI (Schuler, Prochaska, 2003). Je to nástroj, který zjišťuje míru motivace k výkonu ve vztahu k profesi. Obsahuje celkem 170 položek, které jsou přiřazeny k 17 dimenzím, ke kterým se vztahuje vždy 10 výroků. Hodnocení je na škále zcela souhlasím (7 bodů), až po zcela nesouhlasím (1 bod). Čím vyšší je celkové hrubé skóre a skóre v jednotlivých dimenzích, tím je vyšší síla daného konstruktů. Koeficienty konzistence škál motivace k výkonu v profesním kontextu úzce souvisejí pro vzorky mezi 0,64 až 0,90. Tyto výsledky ukazují na uspokojivou až vysokou míru stability v čase. Cronbachova alfa, kterou jsme zjistili je 0,92. Součástí našeho šetření bylo v tomto případě i zjišťování příčin pracovní úspěšnosti, zejména souvisejícími s platem nebo s pochvalou nadřazených. Předpokládali jsme, že existuje statisticky významný vztah mezi subjektivní pracovní úspěšností a výkonovou motivací učitelů (měřených spokojeností s kariérou učitele).

5. Analýza programových nabídek škol, na kterých spolupracující učitelé působili

Z webových stránek škol, na kterých učitelé působili, jsme sestavili nabídku možností sportování pro studenty nebo i pro veřejnost v jednotlivých oblastech. Na základě těchto informací jsme

porovnávali reálné možnosti sportovat pro studenty středních škol ve vybraných regionech. Tyto skutečnosti jsme konzultovali také s účastníky našeho projektu a hledali jsme odpověď na nedostatečnost sportování studentů.

Výsledky a diskuze

Naše zjištění ve zkoumané problematice jsou poměrně překvapivá, zejména vzhledem k propagaci moderních výukových metod a k současné náplni studijních programů v nabídce vysokých škol, které se zabývají vzděláváním budoucích učitelů tělesné výchovy. Při analýze studijních programů jsme zjistili, že studijní programy se na jednotlivých fakultách výrazně liší, včetně profilu absolventa oboru Tělesná výchova. Pouze v nabídce volitelných předmětů na FSpS MU jsme našli možnost absolvovat volitelný Kurz teambuildingu (4 dny, 5 kreditů). Na ostatních fakultách tuto nabídku studenti nemají. Při analýze předmětové nabídky a obsahu učiva a dále při rozhovorech s vyučujícími jsme ale zjistili, že tyto aktivity jsou zařazovány do náplní zimních i letních výcvikových kurzů. Jaká je jejich praktická realizace, však nebylo známo. Cíleně se tedy tento předmět ani v jednom studijním plánu neobjevuje. Z hlediska nabídky kurzovních aktivit i profilu absolventa se nejlépe jeví právě FSpS MU, která nabízí nejvíce zimních i letních výcvikových kurzů. Většina nabídek je však ve formě volitelných předmětů nebo v rámci celoživotního vzdělávání. Taková praxe je využívána i na ostatních vysokých školách. Z výsledků je zřejmé, že student oboru učitelství tělesné výchovy musí v průběhu studia absolvovat nejméně jeden zimní výcvikový kurz a jeden letní výcvikový kurz v bakalářském studijním programu a dále jeden zimní výcvikový kurz a jeden letní výcvikový kurz v magisterském studijním programu. V bakalářském studiu jsou kurzy zaměřeny na seznámení s problematikou a na vlastní výcvik jednotlivce, v magisterských studijních programech se vždy jedná o metodické postupy a způsoby praktické realizace výcvikových kurzů. V náplni zimních výcvikových kurzů se objevuje běžecké a sjezdové lyžování, snowboarding, chůze na sněžnicích a zimní turistika. V náplni letních výcvikových kurzů je turistika, cykloturistika, vodní turistika, orientační běhy, základy táborectví a prvky windsurfingu. Ostatní dovednosti jsou studentům nabízeny formou dalšího vzdělávání v kurzech celoživotního vzdělávání (placenou formou).

Pro zjišťování manažerských schopností učitelů tělesné výchovy a k odpovědi na stanovené otázky výzkumu jsme vyhodnotili Dotazník připravenosti manažera na teambuilding a dále vlastní hodnocení učitelů ve vztahu k motivaci k výkonu na pracovišti v oblasti tělesné výchovy. V oblasti připravenosti učitele na realizaci teambuildingových aktivit pro studenty jsme zjistili, že se učitelé necítí dostatečně kompetentní na takovou činnost, pouze u 2 mužů a

jedné ženy jsme získali odpovědi ve škále dobrá připravenost pro realizaci temabuildingové aktivity. Poměrně značné množství učitelů (13) se naopak na tuto činnost necítí připraveno vůbec, jejich odpovědi se pohybovaly ve škále 28 – 31 bodů. Z uvedeného množství je více nedostatečně připravených učitelek – celkem 7 (tab. 2). Vzhledem k tomu, že v souboru se však vyskytovalo více učitelek, jsou výsledky reálné. Ve školách se objevuje více učitelek žen obecně i na pozicích učitelů tělesné výchovy. V některých školách jsou učitelé muži upřednostňováni před ženami a to i ve výuce tělesné výchovy (Svatoň, 1997, In. Dobrý., Svatoň, Šafaříková & Marvanová 1997), v praxi se však objevuje obecně více žen. Srovnání našeho výzkumu s výsledky jiných výzkumů nejsou bohužel v současnosti možné, doposud se tato problematika ve výzkumných pracích podobného charakteru neobjevila. Při dodatečných rozhovorech s vybranými učiteli a učitelkami v praxi jsme zjistili, že tuto skutečnost způsobují dva faktory. Prvním faktorem je opravdový strach z neznámého, realizátoři těchto kurzů nemají dostatečné povědomí o dobré náplni týdenního kurzu a dokázali by zrealizovat zejména aktivity sportovně pohybového charakteru. Někteří se naopak domnívali, že by jim zkušenosti ze studia na vysoké škole dostačovaly k realizaci kurzu bez podrobnějšího zaměření na spolupráci (někteří dokonce byli přesvědčeni, že pokud jsou studenti schopni účastnit se vybrané sportovní hry, např. házené, tchoukballu nebo košíkové, jsou schopni další spolupráce ve školním prostředí). Druhým faktorem je nezáměr mladých učitelů o vlastní rozvoj formou dalšího vzdělávání a rozvoje osobnosti. V následných rozhovorech se objevovaly myšlenky o ukončení učitelské profese (zejména ve vztahu k nedostatečnému finančnímu ohodnocení) a dále nedostatek času (někteří učitelé pracovali i mimo školní prostředí zejména kvůli přívídělků a další se věnovali aktivně sportovnímu zaměření jako aktivní sportovci nebo i jako trenéři a vedoucí sportovních týmů). Připravenost učitelů na teambuilding označovali oslovení jako nedostatečnou zejména ve vztahu k předchozím zkušenostem ze studia a někteří se domnívali, že se jedná o problematiku spíše manažerskou než učitelskou.

Tabulka 2. Výsledky Dotazníku připravenosti manažera na teambuilding.

Table 2. Results of the questionnaire Readiness Manager at teambuilding.

Město	0 – 37 b		38 – 52 b		53 – 75 b	
Pohlaví	M	Ž	M	Ž	M	Ž
Praha	2	2	4	12	0	0
Brno	3	2	3	10	1	1
Banská Bystrica	1	3	7	8	1	0
Celkem	6	7	14	30	2	1

Vlastní hodnocení učitelů ve vztahu k motivaci na pracovišti, zejména v oblasti motivace k výkonu se potvrdila pouze v některých komponentách. Subjektivní pracovní úspěšnost (ve vztahu k pracovní kariéře učitele) signifikantně korelovala se subškálami důvěra v úspěch, dominance, cílevědomost a samostatnost. V ostatních škálách jsme žádné významné souvislosti neobjevili (tab. 3). Neprokázali jsme žádné významné korelační závislosti mezi subjektivní pracovní úspěšností a těmito škálami: vytrvalost, angažovanost, důvěra v úspěch, flexibilita, flow, nebojácnost, internalita, kompenzační úsilí, hrdost na výkon, ochota učit se, preference obtížnosti, sebekontrola, orientace na status a soutěživost. Mladí učitelé nepovažují řadu škál za významnou a v jejich pracovním nasazení se neprojevují výjimečně oproti ostatním kolegům. Mají rádi svůj pracovní rytmus, mají pocit, že se nepotřebují dále vzdělávat a očekávají od vedení školy podporu.

Tabulka 3. Statistické vyhodnocení Spearmanova koeficientu korelace mezi pracovní úspěšností a výkonovou motivací.
Table 3. Statistical analysis of Spearman coefficient of correlation between success at work and achievement motivation.

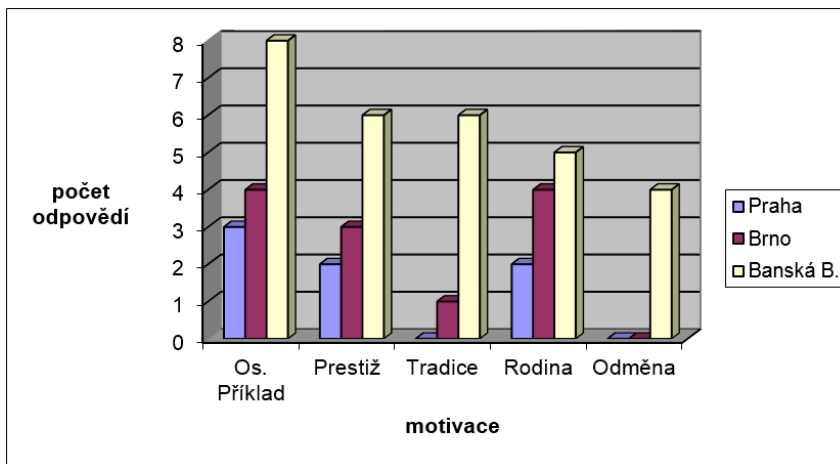
Dimenze	M	SD	Subjektivní pracovní úspěšnost
Dominance	45,42	9,77	0,402
Cílevědomost	47,59	6,88	0,346
Samostatnost	50,51	7,37	0,379

Legenda: $p < 0,05$

Zjistili jsme statisticky významný vztah mezi subjektivní pracovní úspěšností a celkovou mírou výkonové motivace. V rámci těchto hodnot se ukázala jako významná dominance, víra v úspěšnou činnost v souvislosti s pracovní úspěšností. Tyto výsledky v širším měřítku objevila Hoskocová s Niederlovou (2007) ve výzkumu u manažerů. Učitel tělesné výchovy se chová manažersky zejména při výuce tělesné výchovy, takže jisté souvislosti byly patrné. Autorky však našly více souvislostí i v dalších dimenzích (strach z neúspěchu, subjektivní pocíťování pracovní úspěšnosti, zvýšení platu, povýšení apod.). Tyto dimenze v našem souboru však potvrzeny dále nebyly.

Při vyhodnocování odpovědí na dílčí otázky jsme získali tyto odpovědi:

Na otázku Jak motivujete žáky k pravidelným pohybovým aktivitám mimo školní prostředí? odpovídali učitelé z každého regionu zcela odlišně. Nejlépe si s problematikou motivace k pravidelným pohybovým aktivitám poradili učitelé ze Slovenska. V jejich odpovědích jsme objevili nejvíce kreativity a různých návrhů, které jsou pro žáky dostatečným argumentem k provozování pravidelného cvičení (obr. 1).



Obrázek 1. Odpovědi na otázku Jak motivujete žáky k pravidelným pohybovým aktivitám.
Figure 1. Responses to the question How do you motivate students to regular physical activities.

Na otázku Jste seznámeni s frekvencí a obsahem sportovně pohybových aktivit studentů? odpovídali učitelé většinou záporně, pouze 7 z oslovených učitelů bylo informováno o pohybových aktivitách studentů, jednalo se o studenty s vyšší frekvencí sportovních aktivit, kteří současně ve vybraném sportu většinou reprezentovali i školu. Jednalo se ve všech případech o studenty, kteří se pohybovali v oblasti výkonnostního sportu (atletika, hokej, fotbal, košíková, plavání a gymnastika). Z uvedených výsledků vyplývá, že se učitelé příliš o svoje studenty a jejich zájmové aktivity nezajímají. Většinou se dozvěděli o sportování studentů od rodičů, kteří je z výuky omlouvali z důvodů účasti na soutěžích nebo soustředěních. Při rozhovorech učitelé uváděli jako hlavní důvod nezájmu o aktivity studentů velké pracovní vytížení, které jim neumožňuje se studenty více komunikovat a lépe spolupracovat.

Na otázku Jak se sami podílíte na nabídce sportovně pohybových aktivit vedoucích ke zdraví ve vašem pracovním i osobním životě? Odpovídali učitelé z každého regionu odlišně. Učitelé z Prahy se podíleli na organizování kroužků v rámci pohybových her – kroužek florbalu a košíkové (5 z oslovených učitelů), učitelé v Brně organizují zejména kroužky florbalu, fotbalu, plavání a atletiky (8 z oslovených učitelů) a učitelé z Banské Bystrice

organizují pouze kroužky florbalu (4 oslovení učitelé). Ostatní uvádějí jiné zájmy nebo vlastní zapojení ve sportovních oddílech (aktivní jako sportovci nebo trenéři a rozhodčí), dále jsou zapojeni ve školních funkcích (předmětové rady, metodici apod.).

Z našeho šetření vyplývá, že současný učitel netráví již veškerý volný čas ve školním prostředí, ale pečuje i o své vlastní zájmy a mnohdy se podílí také na vlastní sportovní aktivitě a tudíž mu na péči o studenty zbývá méně času. Začínající učitelé nejsou odhodláni svůj volný čas věnovat aktivitám, které nejsou dostatečně ohodnoceny a raději si hledají činnosti, které jsou pro ně finančně zajímavější (např. práce na částečný úvazek v cestovní kanceláři, doučování žáků na základní škole, zapojení do zastupitelstva města, péče o vlastní děti a vlastní zájmy). Na druhé straně mladí učitelé vnímají tlak ze strany vedení školy na další vzdělávání a počítají s možností zapojení v budoucnosti do těchto aktivit, zejména s podporou školy.

Závěr

Vzhledem k tomu, že počet námi oslovených osob byl nízký, nelze naše získané výsledky zobecňovat. Přesto jsme zjistili, že začínající učitelé jsou nedostatečně informováni o možnostech využití teambuildingu při své pedagogické praxi a příliš praktické uplatnění teambuildingu nedokáží realizovat. Jedou z příčin je malá nabídka programů vysokých škol, které by mohly být základním informačním zdrojem právě pro začínající učitele. Výjimkou je nabídka FSpS MU, která ve volitelných předmětech teambuilding pro zájemce nabízí. Domníváme se, že současná škola musí reagovat stejně jako moderní podniky na změny v přístupu ke vzdělávání a tudíž zapojovat i začínající učitele do procesu rozvoje spolupráce a komunikace v rámci skupinové dynamiky jednotlivých ročníků, zvláště při nástupu studentů na střední školu. Vlivem správně vedených kurzů po-

tom může docházet k akceleraci spolupráce a ke sdílení v oblasti jednotlivých problémových okruhů, které jsou začínající studenti nuceni řešit. Velký problém současné školy je nedostatečná výkonová motivace učitelů pro školní praxi, která poukazuje na malé osobní zapojení jednotlivců do problematiky školy a jejich schopnost více se realizovat v mimoškolním prostředí. Dalším problémem je potom znalost učitelů o sportování a pravidelných sportovně pohybových aktivitách studentů. Pokud nejsou studenti dostatečně motivováni pro pravidelný pohyb, jejich péče o zdraví je ve věku rané adolescence nedostatečná. Naše další výzkumy se zaměří na tuto oblast podrobněji. Péče o zdraví formou sportovně pohybových aktivit totiž patří k základům zdravé společnosti.

Literatura

- Dobrá, L., Svatoň, V., Šafaříková, J., & Marvanová, Z. (1997). *Analýza didaktické interakce v tělesné výchově*. Praha: Karolinum.
- Hoskovcová, S., & Niederlová, M. (2007). Dotazník motivace k výkonu LMI: Zjištění o studentech ekonomie. *Psychologie v ekonomické praxi*. 42 (3-4). 59 - 62
- Mohauptová, E. (2005). *Teambuilding cesta k efektivní spolupráci*. Praha: Portál.
- Payne, V. (2007). *Teambuilding workshop*. Brno: Computer Press.
- Schuler, H., & Prochaska, M. (2003). *Dotazník motivace k výkonu – LMI*. Praha: Testcentrum.

doc. PaedDr. Marie Blahutková, Ph.D

Vysoké učení technické v Brně

Centrum sportovních aktivit

Technická 2896/2, 616 69 Brno

marie.blahutkova@email.cz

slizik@umb.sk

martin.dlouhy@pedf.cuni.cz

BODY IMAGE V KOMPLEXNÍM PŘÍSTUPU LÉČBY OBEZITY

BODY IMAGE IN A COMPLEX APPROACH TO THE OBESITY THERAPY

P. Erbenová & B. Machovec

Katedra sportů, Vysoká škola polytechnická Jihlava

ABSTRACT

The aim of the paper is to compare the influence on the anthropometrical features and psychic condition in the therapy of overweight and obese women in the case of two approaches – the complex approach based on the cognitive-behavioural psychotherapy on one hand and the efficiency of the intervention movement program on the other hand. One of the components of the complex approach is self-perception in the concept of the “body image” as a specific method how to approach to your body. The research groups contained 22 probands in the experimental group (under the complex program) and 10 probands of the control group (under the movement program only). The intervention program was applied for 12 weeks. There was found a positive development of the perception of probands' body within the experimental group – better evaluation was monitored within 16 probands (4 others did not display any transition, 2 probands proved decrease only). Concerning a control group there was examined the tendency to decrease the evaluation of body image (in 4 cases from 10). The results of this research display that the work with clients in the STOB courses based on the cognitive-behavioural therapy can increase the motivation of the participants via critical evaluation and perception of their bodies. This can be effective for the therapy of obesity.

Keywords: obesity; body image; cognitive behavioral therapy; BMI; STOB

SOUHRN

Cílem práce bylo porovnat účinnost komplexního přístupu založeného na spolupůsobení kognitivní behaviorální psychoterapie a intervenčního pohybového programu s účinností pouze intervenčního pohybového programu v terapii žen s nadváhou a obezitou na antropometrické ukazatele, psychický stav. Součástí tohoto přístupu je mimo jiné i sebevnímání tzv. body image – postoj k vlastnímu tělu. Výzkumu se zúčastnilo 22 probandů experimentální skupiny, která absolvovala komplexní přístup a 10 probandů kontrolní skupiny, která se účastnila pouze pohybového programu. Intervenční program probíhal po dobu 12 týdnů. U experimentální skupiny byl pozorován pozitivní vývoj náhledu na vlastní tělo. Celkem u 16 probandů došlo ke zlepšení body image, u 4 probandů ke změně nedošlo a pouze u 2 došlo k bodovému zhoršení. U kontrolní skupiny byl patrný trend ke zhoršení náhledu na své tělo, což se projevilo u 4 z 10 probandů. Výsledky práce s probandy, kteří podstoupili kurz STOB zaměřený na léčbu obezity na základě kognitivní behaviorální terapie, potvrzují, že motivace klientů prostřednictvím kritického hodnocení a vnímání vlastního těla může být pro úspěšnou léčbu obezity velice účelná.

Klíčová slova: obezita; body image; kognitivně behaviorální terapie; BMI; STOB

Úvod

Obezita provází společnost již od prehistorických dob. Společenské normy, názory, způsob vnímání a tolerance obezity se v průběhu historického vývoje stále měnil. V 60. letech 20. století se symbolem krásy stává anorektická modelka Twiggy a současně narůstá i výskyt obezity (Hainer, 1997, pp. 9–10; 2004, pp. 21–23). Od té doby se stále více v představách o ideálech ženské i mužské krásy

prosazuje technokratický přístup, v němž je přirozenost a duchovně podmíněná členitost těchto ideálů konfrontována s tabulkovými výstupy a s přesně vyžadovanými změřenými parametry (např. u žen typu 90–60–90), které jsou však prosazovány na úkor samotné podstaty modelového chápání lidského těla (základem by mělo být krásné a především zdravé tělo). Tento trend v současnosti směřuje až ke kyborgizaci společnosti v daném

ohledu (Hurych et al, 2013, pp. 153–154). V současné době je zdravý životní styl na vzestupu zájmu veřejnosti i médií. Nespočet módních diet a nezdravě štíhlých celebrit však většinu obézní společnosti „staví do kouta“, ze kterého, kvůli svému věku a genetické predikci či stavbě těla, nemohou vystoupit a psychicky strádají nad nesplnitelným cílem dle předkládaného a mnohdy i elektronicky upravovaného neskutečného vzoru modelek. „Lékaři a psychologové si uvědomují, že tudy cesta ke správnému způsobu snížení tělesné hmotnosti nevede a že správnou možností pro obézní je trvale pracovat pod odborným vedením na změně postojů k jídlu a pohybové aktivitě. Proti reklamě na zázračné prostředky na hubnutí jsou však téměř bezmocní a na správnou osvětu nemají dostatek finančních prostředků“ (Málková, 1994a, p. 24). Prevence obezity se tedy dnes netýká pouze jedinců, ale celé společnosti (Machová & Kubátová, 2009, p. 224).

WHO (2012) uvádí, že obezita dosáhla globálních epidemických rozměrů. Nejméně 2,8 milionu osob umírá každý rok v důsledku nadváhy či obezity. Obezita již nemůže být spojována jen se zeměmi s vysokými příjmy, nyní také převládá v zemích s nízkými a středními příjmy. Vlády, mezi-árodní partneři, občanská společnost, nevládní organizace i soukromý sektor mají zásadní úlohu při přispívání k prevenci obezity.

Česká republika se v celosvětovém měřítku „drží na předních pozicích“ a to především u mužů. Průzkum Všeobecné zdravotní pojišťovny (VZP, 2011), který byl proveden na konci roku 2010 agenturou STEM/MARK udává, že 55 % obyvatel trpí nadváhou a obezitou. Přesněji 34 % obyvatel má nadváhu a 21 % populace trpí obezitou.

V České republice je v produktivním věku více než 200 000 těžce obézních, dalších 500 000 se závažnou obezitou. Ekonomické prognózy začínají ve vztahu k nárůstu obezity v populaci kalkulovat se sníženou produktivitou práce, náklady na změnu normativů veřejných prostor, zvýšení nákladů na potraviny, ošacení a transport. Bylo zjištěno, že obézní zaměstnanci (body mass index nad 40) mají dvakrát vyšší kompenzační nároky a dvakrát více pracovní neschopnosti. Navíc, u obézních osob jsou náklady na zdravotní péči o polovinu vyšší a náklady na léky dvakrát vyšší. V České republice jsou průměrné náklady na komplexní léčbu dospělého obézního pacienta přibližně 115 000 Kč/rok. Tyto náklady narůstají se zvyšujícím se počtem přidružených metabolických komplikací (Marinov, 2012, p. 58). V sociokulturní charakteristice Hainer (2011, p. 80) specifikuje, že v České republice je postižena především venkovská populace a osoby s nižším vzděláním.

Nadváha by měla být léčena v případě zvětšeného obvodu pasu (androidní typ obezity) či vyskytujících se zdravotních komplikací. Obezita musí být však léčena vždy. Standardní postupy při léčbě

obezity vypracovala Česká obezitologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (Machová & Kubátová, 2009, p. 225). Těžké stupně obezity by dle Málkové (2007, p. 206) měly být indikovány k léčbě komplexním přístupem na vysoké úrovni do center pro diagnostiku a léčbu obezity. Osoby s BMI nad 35 splňující další požadavky mohou podstoupit i bariatrickou operaci.

Obezita a její hodnocení

Jestliže „přirozená energetická rezerva savce a v našem případě člověka, která je uložena v tukové tkáni, stoupla nad obvyklou úroveň a poškozuje zdraví“ můžeme hovořit o obezitě Marinov (2012, p. 13). A právě definice obvyklé úrovně může být diskutabilní.

Málková (2007, p. 11) uvádí, že „normální“ obsah tukové tkáně v těle představuje u mužů 10–25 %, u žen bývá dán fyziologicky větší podíl tuku a to 18–30 %. U obézních mužů přesahuje tuk 25 % a u žen 30 % tělesné hmotnosti. Přirozený vzestup podílu tuku a tedy jeho množství narůstá s věkem. U žen nad 50 let věku je tolerovatelné množství tuku do 35 %. V literatuře se však můžeme setkat s odlišnými průměry množství podkožního tuku.

„Pojmy nadváha a obezita nejsou totožné. Nadváha znamená zmnožení tělesné hmoty, která se skládá hlavně z tuku, svalů, hmoty orgánů a také z tekutiny, nad „normální“ míru. Pojmy adipositas nebo obezita popisují naproti tomu patologický přírůstek absolutní nebo relativní hmoty tělesného tuku.“ (Steffen, Gribenow, Meuthen, Schrappe, Ziegenhagen,...Tobias, 2008, p. 111)

Tělesné složení je tedy jedním z nejdůležitějších ukazatelů úrovně zdraví, tělesné zdatnosti a stavu výživy. Pouhé stanovení tělesné hmotnosti je nedostatečné, ale je nutné stanovit množství tělesného tuku a v řadě případů i další proměnné, které jsou určující pro tělesné složení (Sluka & Riegerová, 2004, p. 68; Riegerová & Přidalová & Ulbrichová, 2006, p. 35). Kaňková (2005, p. 40) uvádí, že „hmotnost člověka, podobně jako celá řada dalších kvantitativních parametrů, je spojitá veličina a stanovení normy je do jisté míry záležitostí arbitrární. Za ideální hmotnost je považována ta, při které je nejdelší očekávaná doba života. Avšak stanovení ideální tělesné hmotnosti v populaci na základě mortality jednotlivých váhových skupin je problematické vzhledem k tomu, že tělesná hmotnost je často ovlivněna onemocněními a norma tím může být tudíž zkreslena“. Autorka navíc doplňuje, že je nutné brát v potaz také kulturní, geografické, historické a jiné ovlivnění.

Kaňková i Adámková (2005, p. 40; 2009, p. 17) považují za nejčastější a nejběžnější kvantitativní ukazatel normální či patologicky zvýšené tělesné hmotnosti, a tedy hodnotitel obezity, index tělesné hmotnosti (z anglického body mass index – BMI). Ten však nedává představu o rozložení tělesného tuku. Všeobecně však byla přijata diagnostika

nadváhy a obezity podle indexu tělesné hmotnosti BMI.

BMI se vypočte dělením hmotnosti vyjádřené v kilogramech druhou mocninou výšky, která je vyjádřena v metrech (kg/m^2). Přestože BMI však přesně neodráží podíl tuku a beztukové hmoty, řada studií potvrdila dobrou korelaci s obsahem tělesného tuku (Hainer, 2001, p. 16). Při stejném BMI mají ženy a starší lidé větší podíl tuku v těle než muži a mladší jedinci. V důsledku zmnožení svalové hmoty mohou mít jedinci pracující v profesích se zvýšenou svalovou zátěží či siloví sportovci vyšší BMI. Podle Machové & Kubátové (2009, p. 219) má nejtěsnější vztah tělesná hmotnost k tělesné výšce – se zvětšováním výšky roste i hmotnost. Kleinwächterová & Brázdová (2001, p. 34) doplňují, že index tělesné hmotnosti nejlépe koreluje s nemocností a úmrtností, a je tedy od druhé poloviny osmdesátých let ve světové literatuře vesměs nepoužívanější.

Přes řadu negativ a výhrad, kdy BMI může odrážet zmnožení svalové hmoty namísto tukové tkáně, může být jednoduchým mezinárodním srovnávacím měřítkem a lze přesto na základě BMI určit zdravotní rizika spojená s obezitou (Hainer 1997, pp. 11–13). Podle Kleinwächterové & Brázdové (2001, p. 46) by se při hodnocení žádoucí tělesné hmotnosti mělo vycházet i ze stavby kostry. Jedním ze způsobů určení tělesné stavby je Grantův index, který se vypočítá z tělesné výšky (cm) dělením obvodu zápěstí (cm).

Komplexní přístup v terapii obezity

Při diagnostice obezity je třeba brát v úvahu co nejvíce faktorů, které nám mohou celkovou situaci jedince dokreslit a upřesnit. Stejně tak globálně je třeba postupovat i v průběhu léčby obezity. „V moderní medicíně by měl být přístup k pacientovi komplexní a mělo by jít o celkovou redukci rizik a zvýšení kvality života obézních“ (Svačina, 2013). Hainer (2001, pp. 61–63) zdůrazňuje, že „cílem léčby obezity není normalizace tělesné hmotnosti, neboť takový cíl je u většiny obézních nereálný“. Aplikace KBT na problematiku obezity spadá do roku 1967 a je spjata s pracemi Alberta Stunkarda. V současné době se většina odborníků přiklání k názoru, že KBT přístup, případně v kombinaci s jinými metodami, patří v terapii obezity obecně k nejúčinnějším (Chytka, 2008).

Dle Machové & Kubátové (2009, p. 226) kognitivně behaviorální léčba, použita ve formě skupinové terapie, vede účastníky kurzu k trvalé změně životního stylu a znamená změnu v chování zejména v oblasti stravovacích zvyklostí a pohybové aktivity.

První léčebný návod KBT k léčbě obezity vycházející z analýzy kognitivně behaviorálních procesů odpovědných za zvýšení tělesné hmotnosti byl vydán v roce 2005. PhDr. Iva Málková (2009; Hainer, 2011, p. 10) metodiku KBT aplikuje od

roku 1981 v kurzech snižování nadváhy. K postupnému rozšiřování těchto kurzů i mimo Prahu začalo docházet v roce 1991, kdy byla založena společnost STOB. V roce 2009 spojovala 300 psychologů, lékařů, dietních sester, cvičitelek a dalších odborníků, jejichž cílem byla a stále je aplikovat KBT obezity individuálně či ve skupině. Skupinové kurzy jsou dnes organizovány zhruba ve 160 městech (www.stob.cz) a díky pořádání licencovaných instruktorských kurzů se společnost STOB rozrůstá po celé republice. V Praze se pořádají i specializované kurzy pro celé rodiny, děti a jejich rodiče, muže i teenagery. Kognitivně behaviorální terapie obezity aplikovaná v kurzech snižování nadváhy společnosti STOB patří ke komplexnímu přístupu v terapii obezity České republiky. Součástí dvadnáctidenního manualizovaného programu i lekce zaměřená na Body Image. Její náplní je snaha o odstranění dysfunkčních schémat probandů, na jejichž základě klienti řeší automatické negativní myšlenky. Je zaměřena na zlepšení postoje k vlastnímu tělu. V průběhu této lekce se užívá především kognitivních technik. Probandi hledají příčiny negativního postoje k vlastnímu tělu a pracují na odstraňování těchto myšlenek.

Postoj k vlastnímu tělu

Kromě spokojenosti s životem je důležité i vnitřní vnímání sebe sama a postoj k vlastnímu tělu. Tyto pojmy se vzájemně determinují. Sebepojetí je podle Blatného (2010, p. 107) vlastně „souhrn představ a hodnotících soudů, které člověk o sobě chová.“ Souvisejícím pojmem s vnímáním vlastního těla je pak body image. Stackeová (2011, p. 58) definuje body image neboli tělové (někdy překládáno též jako tělesné) schéma jako „mentální reprezentaci vlastního těla, tzn. představa o jeho rozměrech jako celku, o rozměrech jednotlivých částí a vztahu k tělu jako celku i k jeho jednotlivým částem. Pojem body-esteem pak vyjadřuje hodnocení vlastního těla.“

Pokud většina lidí hovoří o svém body image, myslí tím převážně či pouze na fyzický vzhled, atraktivitu a krásu. Ale tento pojem znamená víc. Je to mentální reprezentace sama sebe. Body image neovlivňuje pouze pocity, ale i aktivně působí na naše chování, sebevědomí a psychologii. Naše vnímání těla, pocity a přesvědčení řídí naše životy – s kým se setkáváme, výběr našeho životního partnera, vzájemné vazby nebo náš dennodenní komfort žití. Naše tělo je jako osobní billboard působící na ostatní mnohdy pouze prvním dojmem (Garner, 1997).

Podle Málkové (2007, p. 19) „pod pojmem vnímání vlastního těla rozumíme představu nezávislou na reálné hmotnosti a tvaru“. Obézní si vytváří tuto představu na základě mnoha faktorů přijímaných od dětství od rodičů, vrstevníků, lékařů a později druhů. I společenské klima má důležitý dosah. „V naší zemi se společenský ideál štíhlosti a

diskriminace obézních podílí na tom, že obézní vnímají svá těla jako ošklivá, směšná, odporná, liná. Čím déle trvá jejich obezita, tím více se posiluje negativní postoj k tělu“.

Hainer (2004, p. 244) uvádí, že obézní lidé, mají odlišné vzorce chování a vztah k jídlu. Také jsou více vnímaví k vnějším podnětům než k vnitřním, fyziologickým signálům a potřebám. Autor dále uvádí, že lidé s obezitou mají poruchy v hodnocení (podceňování) vlastních tělesných proporcí (body image). Podotýká navíc, že napříč jednotlivými výzkumy se ukazují i rozdíly mezi jednotlivými stupni obezity – obézní tvoří osobnostně homogenní skupinu.

Z výzkumu Garnera (1997) vyplývá, že 56 % žen je nespokojeno se svým celkovým vzhledem. Jejich osobní kritika je speciálně zaměřena na oblast břicha (71 %), tělesnou hmotnost (66 %), boky (60 %), a svalový tonus (58 %). Muži vyjádřili stupňující se nespokojenost s oblastí břicha (63 %), hmotnost (52 %), svalový tonus (45 %), celkový vzhled (43 %), a hrudník (38 %).

Podle Fialové (2007, p. 46) „zahraniční výzkumy dokládají a dosud realizované české výzkumy potvrzují význam pohybových aktivit pro tělesné sebepojetí“. Autorka dále tvrdí, že sport prokazatelně ovlivňuje sebehodnocení a spokojenost. „Aktivní lidé bývají spokojenější se svým vzhledem, zdatností i zdravím, trpí méně psycho-somatickými obtížemi a jejich pozitivní tělesné sebepojetí ovlivňuje příznivě i celkový odraz o vlastní osobě“.

Metodika práce

Práce se pomocí matematicko-statistických metod pokouší zhodnotit vliv terapie žen s nadváhou a obezitou metodikou STOB a soustředí se na změnu vnímání vlastního těla. K doložení výsledků je uvedena kazuistika jedné z probandek, která byla záměrně vybrána k dokreslení situace negativním vývojem trendu body image. Kvantitativní výsledky nemůžeme zobecnit a jejich platnost je vztážitelná pouze na zkoumané probandy, kteří byli účastníky kurzů STOB, probíhajících ve stejných podmínkách, pod vedením jednoho terapeuta a především podle manualizované psychoterapie společnosti STOB od února 2009 do prosince 2011. Výsledky jsou vhodné pro sledování efektivnosti terapie a srovnání různých zařízení či terapeutů mezi sebou, jak doporučuje Vybíral & Roubal (2010, p. 547). Pro naše účely byl zvolen experimentální plán s použitím pretestu a posttestu. Jako nezávislé proměnné byly tedy stanoveny kognitivně behaviorální psychoterapii a intervenční pohybový program. Závislé proměnné jsou v tomto příspěvku antropometrické ukazatele – tělesná hmotnost (kg), BMI (kg/m^2), tělesný tuk (kg), aktivní tělesná hmota (kg), obvod pasu (cm), obvod boků (cm), poměr pas/boky, Grantův index; psychický stav – vnímání a hodnocení vlastního těla (siluety lidských postav).

Výzkumný soubor

Výzkumným souborem byla skupina žen s nadváhou a obezitou (určeno pomocí BMI a Body-statu Guadscan 4000). Skupina pro výzkum byla určena stratifikovaným výběrem, kdy relevantními znaky pro výběr probandů byla nadváha či obezita a vlastní dobrovolné rozhodnutí o změně tělesné hmotnosti nebo životního stylu. Skupina probandek byla zvolena podle záměrného výběru, který není tím nejlepším, ale jediným dostupným při našich určených relevantních znacích. Pro kvantitativní zpracování dat byly do výzkumného souboru zařazeny probandky, které se účastnily alespoň poloviny lekcí. Probandky s menší účastí byly z výzkumného souboru vyřazeny, protože se domníváme, že nízká účast negativně ovlivní efekt kurzu a nebude vypovídající.

Experimentální skupina (STOB; 22 probandů, průměrný věk 39,8, průměrné BMI 33,77) – probandky se účastnily kurzu dle strukturovaného programu a metodiky snižování nadváhy, vycházející ze základů kognitivně behaviorální psychoterapie společnosti STOB, který byl aplikován ve dvanácti týdnech. Tato skupinová sezení byla vždy v délce minimálně 60 minut. Skupinová kognitivně behaviorální terapie probíhala jednou týdně a byla doplněna o intervenční pohybový program. Všechny intervenční cvičební jednotky byly v délce 60 minut rozdílného aerobního typu.

Kontrolní skupina (IPP; 10 probandů, průměrný věk 39,7, průměrné BMI 29,99) – probandky, které se účastnily pouze intervenčního pohybového programu (IPP) stejného druhu jako experimentální skupina. Rozsah pohybové intervence byl 60 minut a délka dvanáct týdnů.

Málková (2008, p. 55) odůvodňuje délku terapie STOB praktickou zkušeností, kdy krátká doba neumožňuje fixaci naučených zvyklostí a naopak při prodlužování terapie nad dvanáct týdnů, dochází u probandů k poklesu zájmu. Také limituje velikost skupiny od 10 účastníků do maximálně 30, kde již nelze realizovat individuální přístup. Zde je počítáno s 5–10 % účastníků, kteří terapii opustí.

Metody sběru dat

Antropometrická šetření

Podle Riegerové, Přidalové & Ulbrichové, (2006, p. 10) jsou antropometrické údaje unifikovány (standardizovány) a jsou tedy celosvětově srovnatelné. Autoři dále uvádí, že přípustná chyba při stanovení tělesné výšky je ± 1 cm a u rozměrů na těle $\pm 0,5$ cm. Pro účely tohoto příspěvku bylo užito následujícího instrumentáře v podobě výškoměru, nášlapné digitální váhy a pásové míry. Antropometrické šetření dle Kleinwächterové & Brázdové (2001, p. 29) ukazují, jakou má jedinec hmotnost vzhledem ke svému věku, tělesné výšce a konstituci. Dokáží určit celkové množství tuku a jeho rozložení.

Měřením byla získána následující data: tělesná výška, tělesná hmotnost, následný výpočet indexu tělesné hmotnosti (BMI), obvodové míry pasu a boků, Grantův index a procentuální stanovení tělesného tuku pomocí bioelektrické impedance (BIA).

- Tělesná výška – je vertikální vzdálenost vertexu od země;
- Tělesná hmotnost – váženo s přesností na 100 g;
- BMI – relativní rozměr vypočítán z absolutních rozměrů tělesné hmotnosti a tělesné výšky;
- Obvod pasu – horizontální obvod břicha v nejužším místě trupu;
- Obvod boků (obvod gluteální) – měřeno v horizontální rovině nejmohutněji vyvinutého gluteálního svalstva;
- Grantův index – vypočten z tělesné výšky a obvodu zápěstí (bistylodální) – měřeno přes body styliion radiale a styliion ulnare. (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, pp. 11–16)

Stanovení tělesného složení bylo provedeno pomocí přístroje Bodystat Guadscan 4000. Tento přístroj pracuje na principu odporu, kdy při průchodu proudu o nízké intenzitě a vysoké frekvenci je možno stanovit složení těla. Takzvanými predikčními rovnicemi jsou vypočítány hodnoty složení těla v absolutních hodnotách i procentuálně – tuk, aktivní tělesná hmota celkově i s odečtem vodního podílu, celková tělesná voda. Elektrody byly v našem případě umístěny po dvou na zápěstích a nad hlezenním kloubem pravých končetin. Nevýhodou této metody, která příliš nezatěžuje probanda, však je závislost na hydrataci a kontaktu elektrod s příslušnou částí těla, které mohou být ovlivněny stavem pokožky (Kleinwächterová & Brázdová, 2001, p. 38; Hainer, 2011, p. 168).

Siluety

„Technika siluety je jednou z nejužívanějších metod měření stupně a orientace nespokojenosti s tělem. Při uvedené technice jsou účastníkům předkládány siluety postav od velmi štíhlé až po velmi silnou. Dotazovaný vybírá obvykle tu siluetu, která se podobá jeho vlastní postavě, a potom siluetu, kterou považuje za ideální. Rozdíl mezi těmito dvěma postavami je považován za ukazatel míry nespokojenosti s vlastním tělem. Studie, používající tuto techniku, opakovaně prokázaly, že ženy volí jako ideální postavu štíhlejší, než je odhad jejich postavy“ (Grogan, 2000, p. 31). Součástí této techniky jsou kresby 8 dospělých chlapeckých a 8 dívčích postav od velmi štíhlé až po obézní. Fialová (2006, p. 63) však doplňuje, že k určení skutečného

stavu je nutné přihlídnout např. k BMI. Je třeba zohlednit, zda odhady probandů odpovídají skutečnosti. Využita byla stupnice 8 siluet z publikace Fialové (2006, p. 62).

Pozorování

Tato činnost obnáší sledování činnosti probandů, její analýzu a vyhodnocení. Pozorování představuje snahu zjistit, co se skutečně děje (Gavora, 2000 p. 76; Hendl, 2008, p. 191). V tomto případě se jedná o otevřené nestrukturované pozorování, kdy je pozorovatel úplným účastníkem. K pozorování docházelo v průběhu skupinových diskusí a bylo užito pro hodnocení kazuistiky.

Metody zpracování dat

Kvantitativní data byla zpracována pomocí programu STATISTICA 10 a Excel. Pro zpracování dat Bodystatu byl užit program BODYSTAT QUADSCAN (2007) pro Windows XP ve verzi 4.05 (Sériové číslo: 410028).

Pro statistické porovnání obou skupin bylo nezbytné ověřit homogenitu experimentální a kontrolní skupiny na začátku programu. K ověření homogenity jsme použili vstupní hodnoty BMI obou skupin. Po ověření normality dat jsme ke srovnání použili oboustranný t-test pro nezávislé vzorky. Výsledná hodnota $p = 0,09$ naznačuje homogenitu obou skupin. Mohli jsme tedy uskutečnit další testování.

Pro srovnání vstupních a výstupních hodnot byl užit Mann-Whitneyho U test. Veškeré testy jsme prováděli na hladině významnosti 5%.

Cíl, hypotézy

Cíl práce: Cílem práce bylo porovnat účinnost komplexního přístupu založeného na spolupůsobení kognitivní behaviorální psychoterapie a intervenčního pohybového programu s účinností pouze intervenčního pohybového programu v terapii žen s nadváhou a obezitou na antropometrické ukazatele, psychický stav.

Hypotéza: Determinace spokojenosti s vlastním tělem u probandů experimentální skupiny (STOB) bude vyšší než u probandů kontrolní skupiny (IPP).

Výsledky a hodnocení

Výsledky porovnávají vstupní a výstupní data experimentální skupiny STOB a kontrolní skupiny IPP. Pro porovnání byly použity především údaje z antropometrických měření. Index BMI byl zvolen jako lepší určující hodnotitel vyjadřující stupeň obezity, který sice nezachycuje podíl tuku a beztukové hmoty, avšak hodnotí otylost vzhledem k výšce probandů, která je v průběhu výzkumu konstantní.

Tabulka 1. Vývoj trendu BMI a nespokojenosti s vlastním tělem programu STOB.
Table 1. BMI and body dissatisfaction trends within the STOB program.

STOB	BMI na začátku kurzu	Vstupní data	Výstupní data	Rozdíl
Proband 1	39,35	4,0	3,0	1,0
Proband 2	43,33	3,0	2,0	1,0
Proband 3	30,10	2,0	1,0	1,0
Proband 4	32,99	2,0	1,0	1,0
Proband 5	28,54	2,0	1,0	1,0
Proband 6	31,44	3,0	2,0	1,0
Proband 7	34,16	3,0	2,0	1,0
Proband 8	31,03	3,5	3,0	0,5
Proband 9	30,59	3,0	2,0	1,0
Proband 10	36,44	2,0	1,0	1,0
Proband 11	34,35	2,0	3,0	-1,0
Proband 12	29,15	2,0	1,0	1,0
Proband 13	53,07	4,0	5,0	-1,0
Proband 14	37,42	3,0	3,0	0,0
Proband 15	34,44	3,0	2,0	1,0
Proband 16	31,00	2,0	2,0	0,0
Proband 17	30,59	3,0	2,0	1,0
Proband 18	37,48	2,0	2,0	0,0
Proband 19	28,63	2,0	2,0	0,0
Proband 20	36,00	3,0	2,0	1,0
Proband 21	27,18	2,0	1,0	1,0
Proband 22	25,58	2,0	1,0	1,0
Průměr	33,77	2,61	2,00	

Tabulka 2. Vývoj trendu BMI a nespokojenosti s vlastním tělem programu IPP.
Table 2. BMI and body dissatisfaction trends within the IPP program.

IPP	BMI na začátku kurzu	Vstupní data	Výstupní data	Rozdíl
Proband 1	36,95	3,0	4,0	-1,0
Proband 2	27,56	2,0	2,0	0,0
Proband 3	34,69	1,0	1,0	0,0
Proband 4	30,90	4,0	5,0	-1,0
Proband 5	34,86	2,0	2,0	0,0
Proband 6	28,67	2,0	2,0	0,0
Proband 7	25,09	1,5	2,0	-0,5
Proband 8	25,22	1,0	1,0	0,0
Proband 9	30,71	2,0	2,0	0,0
Proband 10	25,25	1,0	2,0	-1,0
Průměr	29,99	1,95	2,30	

Posun hodnocení spokojenosti s vlastním tělem ukazuje tabulka 1 a 2. U skupiny STOB pozorujeme pozitivní vývoj náhledu na vlastní tělo (Tabulka 1). Celkem u 16 probandů došlo ke zlepšení body image, u 4 probandů ke změně nedošlo a pouze u 2 došlo k bodovému zhoršení.

Nulová hypotéza pro oba případy byla stanovena jako H_0 : „Úroveň spokojenosti s vlastním tělem probandek po absolvování programu bude stejná“ oproti alternativní hypotéze H_1 : „Úroveň spokojenosti s vlastním tělem probandek po absolvování programu stoupne“. K ověření pozorování byl použit ještě neparametrický Wilcoxonův párový test. Zjištěná p-hodnota 0,004 u skupiny STOB tento vývoj potvrzuje. Naopak u skupiny IPP je hodnocení u 6 probandů stejné a u 4 došlo ke zhoršení (Tabulka 2). Pokud lze tedy očekávat u skupiny IPP nějakou změnu, tak spíše k horšímu. P-hodnota 0,07 nám ale ukazuje, že ani tato negativní změna není nijak významná. Pokud přistoupíme k porovnání skupiny STOB a IPP, budeme testovat H_0 : „Determinace spokojenosti s vlastním tělem bude u obou skupin stejná“ oproti alternativní hypotéze H_1 : „Determinace spokojenosti s vlastním tělem u skupiny STOB bude vyšší než u skupiny IPP“. Dojdeme k tomu, že zjištěný rozdíl vnímání těla mezi začátkem a koncem programu je mezi oběma skupinami signifikantní. K tomu závěru dojdeme na základě Mann-Whitneyho U testu pro nezávislé vzorky (p-hodnota=0,0004).

Shrnutí kvantitativní části

Positivní a především signifikantní změnu v hodnocení body image zaznamenaly obě skupiny. V detailnějším pohledu na jednotlivé probandky shledáváme, že k pozitivnímu posunu vnímání těla nedošlo u probandek STOB s průměrným BMI 37, tedy střední obezitou. Tato výsledná průměrná hodnota BMI je nejvíce ovlivněna probandkou číslo 19 s BMI 28,63 (průměr zvedla), která absentovala právě psychologické lekce i lekci o vnímání těla. Bez jejího ovlivnění by BMI nespokojených probandek s body image bylo na hodnotě 39.

Kazuistika Proband 13 – STOB, morbidní obezita Anamnéza

Dvaapadesátiletá probandka má ukončené středoškolské vzdělání a z pásma normální tělesné hmotnosti se dostala před více než 16 lety. V době konání kurzu byla nezaměstnaná. Svou profesí je kuchařka a nadto je i sestrou řeholního řádu. Do kurzu se přihlásila z důvodu zdravotních obtíží a to i psychických. Osobně udala, že je sužována depresí. Během předešlých pokusů o snížení tělesné hmotnosti byla vždy úspěšná a to i s výrazným váhovým úbytkem (subjektivní vyjádření probandky). Snížení tělesné hmotnosti bylo korigováno pouze snížením energetického příjmu. Výsledné snížení tělesné hmotnosti však bylo pouze krátkodobé. Během předešlých pokusů podpořila své úsilí užívá-

ním klinicky testovaného a prvního volně prodejného léku na snížení tělesné hmotnosti Alli (v současnosti již není v prodeji). Svou obezitu konzultovala i s lékařem.

Rodinná anamnéza probandky je na výskyt obezity pozitivní. Matka trpěla obezitou, která vyústila do zdravotních komplikací – vznik diabetu II. Stupně. Také všech šest sourozenců v dospělosti zvýšilo svou tělesnou hmotnost nad úroveň normální tělesné hmotnosti.

Probandka je nekuřačka. Užívala léky, které zvýšily její tělesnou hmotnost. V průběhu samotného kurzu však tyto medikamenty neužívala.

Stavba a složení těla

Probandka při tělesné výšce 163 cm vážila 141 kg. Vstupní hodnota BMI při těchto proměnných byla 53,07. V nenumernickém vyjádření se jedná o stupeň morbidní obezity s velmi vysokými zdravotními riziky. Obvodové míry pasu byly 160 cm a 165 cm pro boky. Přepočtení poměru pas/boky dosáhl hodnoty 0,97, jde tedy o typ androidní obezity. Grantův index dosáhl hodnoty 8,58 a určil tak tělesnou konstituci probandky jako střední. Vstupní měření složení těla pomocí bodystatu určilo u probandky 83,7 kg tělesného tuku, 11,2 kg bezvodé ATH.

Průběh kurzu

Záznam antropometrických hodnot v týdenním intervalu přináší Tabulka 3. Úbytek tělesné hmotnosti byl za dvanáct týdnů 9,5 kg, tedy 6,74 %. Překročil 5% hranici pozitivně ovlivňující zdravotní stav probanda. Trend vývoje sledovaného ukazatele BMI měl postupný snižující se charakter, se dvěma zvýšeními hodnot, a to po šesté a deváté lekci. Nejstrmější trend snížení BMI následoval po druhé lekci a setrval až do lekce šesté. Pouze u tohoto probanda došlo po první lekci ke zvýšení tělesné hmotnosti o 0,9 kg (tedy o 0,3 u BMI). Vývoj trendu kopíruje kvantitativní průběh lekcí kurzů STOB. Výrazná změna nastala v úbytku obvodové hodnoty pasu a to o 25 cm a tedy o 15,63 %.

Vývoj trendu BMI znázorňuje obrázek 1. U obvodových hodnot má trend sestupnou tendenci u pasu i boků. Dokresluje to lineární znázornění trendu (obrázek 2).

Hodnocení psychologického působení

Probandka shledala podobnost vlastní postavy se siluetou číslo 8. To je nejvyšší možná hodnota a grafický stupeň obezity. Silueta znázorňuje extrémně obézní postavu. Přestože probandka dosahuje obezity II. stupně, podobnost siluety s probandčinou reálnou postavou je zveličená a její smýšlení je kritické. Probandka svou nespokojenost s tělem vyjádřila hodnotou 4. Hodnocení vnímání vlastního těla doznalo negativní vývoj trendu a to o 25 %. Podstatná změna je ve vnímání ideální postavy. Zde došlo k striktní korektuře ideální postavy ze siluety

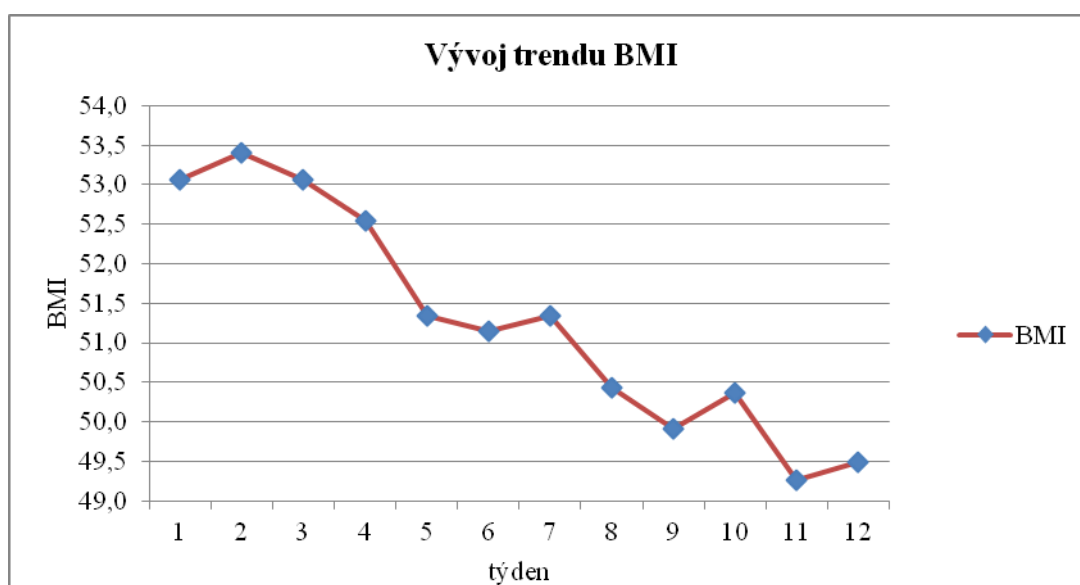
čtyři na siluetu tři. Vnímání probandky doznalo
přísnější nahlížení na ideál. Vývoj trendu vnímání

vlastního těla uvádí tabulka 4.

Tabulka 3. Záznam hodnot tělesné hmotnosti, BMI, obvod pasu a obvod boků probanda 13 STOB.

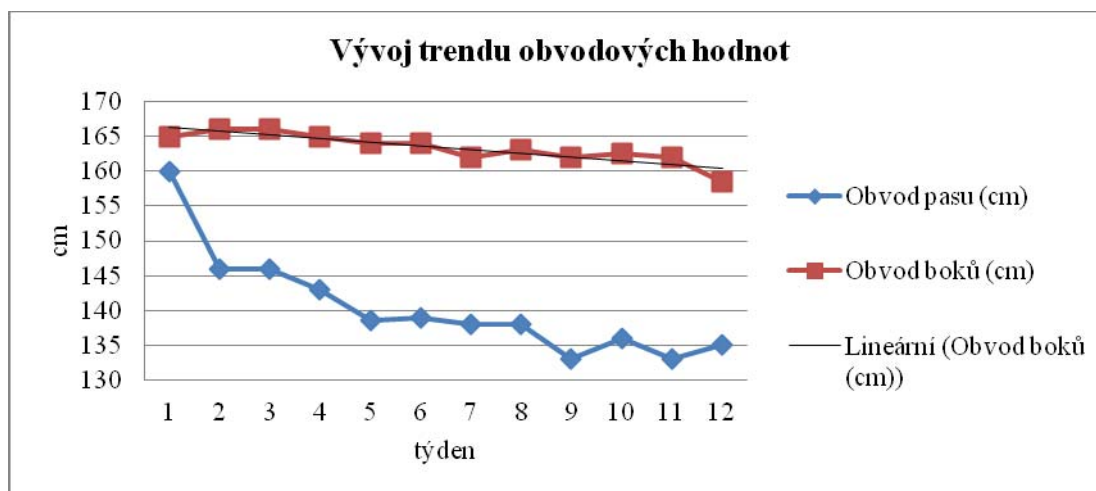
Table 3. Parameters of weight, BMI, waistline and hipline in the case of the STOB Proband 13.

Proband 13 STOB	9. 2. 2010	16. 2. 2010	23. 2. 2010	2. 3. 2010	9. 3. 2010	16. 3. 2010	23. 3. 2010	30. 3. 2010	6. 4. 2010	13. 4. 2010	20. 4. 2010	27. 4. 2010	Celkový úbytek za kurz	Celkový úbytek za kurz v %
Tělesná hmotnost (kg)	141	141,9	141	139,6	136,4	135,9	136,4	134	132,6	133,8	130,9	131,5	9,5	6,74
BMI (kg/m ²)	53,1	53,4	53,1	52,5	51,3	51,1	51,3	50,4	49,9	50,4	49,3	49,5	3,6	6,74
Obvod pasu (cm)	160	146	146	143	138,5	139	138	138	133	136	133	135	25,0	15,63
Obvod boků (cm)	165	166	166	165	164	164	162	163	162	162,5	162	158,5	6,5	3,94



Obrázek 1. Vývoj hodnot BMI u probanda 13 STOB.

Figure 1. STOB Proband 13 – the BMI trends.



Obrázek 2. Vývoj hodnot obvodu pasu a obvodu boků u probanda 13 STOB. STOB.

Figure 2. Proband 13 – the waistline and hipline trends.

Tabulka 4. Hodnocení vnímání těla podle siluet u probanda 13 STOB.
Table 4. STOB Proband 13 – the body silhouette assessment.

Proband 13 STOB	Vstupní data	Výstupní data	Rozdíl	Rozdíl %
Podobnost s vlastní postavou	8	8	0	0
Ideální postava	4	3	1	25
Nespokojenost	4,0	5,0	-1,0	-25
Představa po ukončení kurzu	6	3	3	50

Shrnutí celkového působení intervence u kazuistiky

Probandka úspěšně snížila svou tělesnou hmotnost o 6,74 %, což je velký zdravotní benefit. Trend úbytku tělesné hmotnosti je s dvěma navýšeními srovnatelný s kvantitativním trendem kurzů STOB. Je tu však odlišnost v přírůstku tělesné hmoty po první lekci.

Především opakované pokusy snižování tělesné hmotnosti, kdy probandka v minulosti snížila výrazně svou tělesnou hmotnost, avšak jen v krátkodobém horizontu, jednoznačně ukazují na tzv. „jo-jo efekt“, kdy po krátkodobém snížení hmotnosti následuje zvýšení tělesné hmotnosti na úroveň před započítáním diety. Tyto opakované pokusy vedoucí ke zvyšování tělesné hmotnosti pak vedou ke ztrátě sebejistoty.

Přestože je probandka osoba věřící v Boha – je řeholní sestrou – je její depresivní psychický stav již velmi naléhavý. V jejím postavení bychom předpokládali větší ovládnutí a kontrolu, možná až odříkání. Nestřídmost a obžerství patří v náboženském chápání ke kardinálním hříchům. Právě tyto okolnosti kladly na probandku daleko větší nároky (psychické, morální), než na jiné účastnice kurzu. Její stav a deprese mohou pramenit právě z osobní víry a z pocitu nezvládnutí „role“ jeptišky ve specifickém společenství kláštera a z osobní odpovědnosti, že neobstává v normách a standardech vyjadřujících lásku k Bohu a sílu víry. Bližší diagnostika této probandky by mohla být zajímavá pro obory filozofie a teologie.

Negativní vývoj trendu body image skončil s bilancí o jeden bod. Jako podstatnější se jeví změna vnímání siluety ideální postavy. Zde došlo také k posunu a to ve směru zpříšňujícím kritéria probandky.

Diskuse

Přestože výše uvedená fakta plynoucí z dané kazuistiky probanda 13 přímo nepotvrzují pozitivní efekt programu na vnímání body image, celkové hodnocení probandů u experimentální skupiny však vliv prokázalo. Celková účinnost programu je patrná už z rozdílu průměrných hodnot na změně indexu BMI, kdy skupina STOB významně snížila svůj BMI index a to o 5,37 %. U skupiny IPP naopak došlo k poměrně malému snížení o 0,45 %, což je změna, o které bychom z hlediska významnosti mohli mluvit jako o zanedbatelné. Program v tomto případě mohl sloužit spíše jako udržovací

proces předchozího stavu. Pozitivní a především signifikantní změnu v hodnocení body image zaznamenala pouze skupina STOB.

Ke stejným výsledkům došli také Janyšková & Konečný (2012, p. 243) ve své studii, kdy potvrdili, „že redukční léčba je u obézních pacientů spojena nejen s úbytkem tělesné hmotnosti, ale i s významnými pozitivními změnami v tělesném sebepojetí a globálním sebehodnocení bez přímé souvislosti s velikostí váhového úbytku. Jejich zjištění otevírají prostor jak pro efektivnější přiřazování typu redukční léčby konkrétnímu obéznímu pacientovi, tak také pro možnosti psychotherapeutického ovlivnění tělesného sebepojetí obézních“. U skupiny IPP byla nespokojenost s vlastní postavou daleko větší a to i u nižších stupňů obezity. Domníváme se, že účast na cílené pohybové intervenci, která nekončí nijak výraznou změnou, nemůže přinést ani změnu ve vnímání vlastní postavy. I stagnace zde může být vnímána negativně, protože probandky nastupovaly na pohybové cvičení s představou působení na své tělo a tedy i na pozitivní změnu fyzického vzhledu.

Můžeme konstatovat, že by mohla být větší nespokojenost s body image u žen s vyšším stupněm obezity. I přestože je jejich snížení tělesné hmotnosti optimální k délce působení intervence, tělesná změna na postavě je stále výrazně vzdálena všeobecně uznávanému ideálu. U skupiny IPP byla nespokojenost s vlastní postavou daleko větší a to i u nižších stupňů obezity. Předpokládáme, že účast na cílené pohybové intervenci, která nekončí nijak výraznou změnou, nemůže přinést ani změnu ve vnímání vlastní postavy. I stagnace zde může být vnímána negativně, protože probandky nastupovaly na pohybové cvičení s představou působení na své tělo a tedy i na pozitivní změnu fyzického vzhledu.

Závěry

Stanovenou hypotézu „Determinace spokojenosti s vlastním tělem u probandů experimentální skupiny (STOB) bude vyšší než u probandů kontrolní skupiny (IPP)“ můžeme přijmout. Výsledky testování přinesly statisticky významné zlepšení vnímání těla u probandek skupiny STOB. U skupiny probandek IPP nedošlo k pozitivní změně ve vnímání vlastního těla. Výsledky byly identické (stagnace) nebo se pohybovaly v záporných hodnotách. Pokud přistoupíme k porovnání skupiny STOB a IPP, dojdeme k závěru, že zjištěný rozdíl vnímání těla mezi vstupními a výstupními daty

kurzu je mezi oběma skupinami signifikantní. Skupina STOB však zaznamenala pozitivně významné výsledky a skupina IPP záporně významné výsledky.

Na základě našich zjištění také můžeme komentovat názory Hainera (2004, p. 245), který uvádí: „napříč jednotlivými výzkumy se ukazuje, že čím je vyšší stupeň obezity (BMI), tím jsou také sledované faktory výraznější. Morbidně obézní (BMI ≥ 40) jsou tedy na tom i z hlediska psychologických komplikací mnohem hůře než probandky s nižšími stupni obezity a s nadváhou. Otázkou však zůstává, zda jsou psychologické komplikace jednou z příčin, nebo spíše následkem obezity. Většina teorií potvrzuje, že se nedá prokázat specifická (typická) osobnostní struktura obézních, že obézní tvoří osobnostně homogenní skupinu. Podporují tím interakční, multifaktoriální výklad, který obsahuje vliv dědičnosti, metabolismu, hormonů, mozku, psychiky, vnějšího prostředí a dalších faktorů.“ Tato práce však ve svých výsledcích diferenciovala pouze probandku s morbidní obezitou, u níž vývoj sledovaných trendů dosáhl negativního vývoje u hodnot body image.

Literatura

- Adámková, V. (2009). *Obezita*. Brno: Facta Medica.
- Blatný, M., Hřebíčková, M., Millová, K., Plháková, A., Říčan, P., Slezáčková, A., & Stuchlíková, I. (2010). *Psychologie osobnosti. Hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Fialová, L. (2006). *Moderní body image: Jak se vyrovnat s kultem štíhlého těla*. Praha: Grada Publishing a. s.
- Fialová, L. (2007). Metody zkoumání nespokojenosti s vlastním tělem. In *Česká kinantropologie*, 11(3), 41–47.
- Gavora, P. (2000). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Portál.
- Garner, D. (1997). Survey Says: Body Image Poll Results. In *Psychology Today Magazine*. Retrieved from: <http://www.psychologytoday.com/articles/199702/survey-says-body-image-poll-results>
- Grogan, S. (2000). *Body Image: Psychologie nespokojenosti s vlastním tělem*. Praha: Grada Publishing.
- Hainer, V. (2001) *Obezita – minimum pro praxi*. Praha: Triton.
- Hainer, V., Bendlová, V., Flachs, P., Fried, Jackson-Leach, R., James, W. P. T. ... Wagenknecht, M. (2004). *Základy klinické obezitologie* (1st ed.). Praha: Grada Publishing a.s.
- Hainer, V., Hainerová, I. A., Bendlová, B., Flachs, P., Fried, M. ... Wagenknecht (2011). *Základy klinické obezitologie* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing a.s.
- Hainer, V., Janco, A., Kunešová, M., & Svačina, Š. (1997). *Obezita – Etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. Praha: Galén.
- Hendl, J. (2008). *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing a.s.
- Hrubý, M., Berndt, D., Hain, J., & Pospíšil, D. (2009). Komplexní léčba morbidní obezity. In *Endoskopie* 2009; 18(2), pp. 77–80. Research from: <http://www.solen.cz/pdfs/end/2009/02/10.pdf>
- Hurych, E. et al. (2013). *Spiritualita pohybových aktivit*. Brno: Masarykova univerzita.
- Chytka, R. (2008). *KBT nadváhy a obezity*. Retrieved from: <http://www.viafit.cz/clanek/011-kbt-nadvahy-a-obezity/>
- Janyšková, A., & Konečný, Š. (2012). Tělesné sebepojetí a globální sebehodnocení u obézních pacientů v souvislosti s redukcí tělesné hmotnosti. In *Česká a slovenská psychiatrie*, 108 (5), pp. 239–244. Retrieved from: <http://www.cspsychiatri.cz/detail.php?stat=826>
- Kaňková, K. (2005). *Poruchy metabolismu a výživy. Vybrané kapitoly z patologické fyziologie*. Brno: Masarykova univerzita v Brně.
- Kleinwächterová, H., & Brázdové, Z. (2001). *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjištění*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.
- Křivohlavý, J. (2003). *Psychologie zdraví* (2nd ed.). Praha: Portál.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Málková, I. (1994a). Srovnání efektivity behaviorální terapie obezity s dalšími přístupy k redukci nadváhy. *Bulletin NCPZ* 3(vol. 2), pp. 23–32.
- Málková, I. (2007). *Hubneme s rozumem, zdravě a natrvalo*. Praha: Smart Press.
- Málková, I. (2008). *Manuál pro vedoucí kurzů snižování nadváhy – Založený na metodice kognitivně behaviorální psychoterapie*. Praha: STOB.
- Málková, I. (2009). *Kognitivně behaviorální terapie obezity*. Retrieved from: <http://www.stob.cz/odborne-clanky-psychoterapie/kognitivne-behavioralni-terapie-obezity>
- Marinov, Z., Pastucha, D., Berčáková, U., Čepová, J., Divoká, J., Kalvachová, B., ... Zemková, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada Publishing a. s.
- Riegerová, J., Přidalová, M., Ulbrichová, M. (2006). Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu – Příručka funkční antropologie. Olomouc: Hanex.
- Sluka, R., & Riegerová, J. (2004). Hodnocení tělesného složení u obézních dětí a mládeže podstupujících léčbu ve státních lázních Bludov. In I. Jirásek (Ed.), *Konference plná barev. Sborník z mezinárodní studentské vědecké konference v oboru kinantropologie*. (pp. 68–70). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Stackeová, D. (2011). *Relaxační techniky ve sportu*. Praha: Grada Publishing a. s.

Steffen, H – M., Gribenow, R., Meuthen, I., Schrappe, M., Ziegenhagen, D., ...Tobias, K. (2008). *Diferenciální diagnostika ve vnitřním lékařství*. Retrieved from: <http://books.google.cz/books?id= lhuy- 2sCzdIC&pg=PA111&dq=obezita&hl=cs&sa=X&ei=hrEHUfzaF8PftAaSyoFY&ved=0CF4Q6AEwCQ#v=onepage&q=obezita&f=false>

Svačina, Š. (2013). Novinky v léčbě obezity. In *Medical tribune*. Retrived in: <http://www.tribune.cz/clanek/30250-novinky-v-lecbe-obezity>

Všeobecná zdravotní pojišťovna (2011). *V České republice je 55 % lidí s nadváhou a obezitou*. Retrieved from: <http://www.vzp.cz/klienti/aktuality/v-ceske-republice-je-55-lidi-s-nadvahou-a-obezitou>

Vybíral, Z., Roubal, J., Bažantová, M., Božuková, J., Danelová, E., Dočkal, V. ...Vránová, J. (2010). *Současná psychoterapie*. Praha: Portál.

WHO (2012). *10 facts on obesity*. Retrieved from: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>

Mgr. Pavla Erbenová
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Katedra sportu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
Česká republika
erbenova@vspj.cz

NĚKTERÉ EKONOMICKÉ ASPEKTY AKTIVNÍHO ŽIVOTNÍHO STYLU

SOME ECONOMIC VIEWS OF ACTIVE LIFESTYLE

P. Hejtmán

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra společenských věd

ABSTRACT

The aim of this contribution is to relate the contemporary trend toward the active lifestyle with economic conditions in the reality of present-day divided world. The author defines basic macroeconomical approaches, quantitative indicators and aims of the economical growth. The conclusion is that they are limited and one-sided from the point of view of understanding present-day life. The author states that the active lifestyle is a reflection and a targeted reaction to the negative consequences of the non-active lifestyle that has been set up by favouring the economical growth and consumerism in developed countries. In the sphere of food consumption, he highlights the negative phenomenon of consumerism – diseases affluence: overweight and obesity. He is trying to show how economical market features support their occurrence. Their nature is explained also in the framework of contemporary information economics. The solution could be found not only in screening, but also in the global change of the consumer behavior by their education towards the active lifestyle and active well-being.

Keywords: active lifestyle; GNI; consumerism; obese

SOUHRN

Cílem příspěvku je uvést současný trend k aktivnímu životnímu stylu do kontextu s životním stylem a ekonomickými podmínkami, které jej formují v realitě dnešního rozděleného světa. Autor charakterizuje základní makroekonomické přístupy, kvantitativní ukazatele i cíle ekonomického růstu. Dochází k závěru, že jsou omezené a jednostranné z hlediska kvality výpovědi o současném žití. Aktivní životní styl označuje za reflexi a cílenou reakci na negativní důsledky ne-aktivního životního stylu, který byl dosažen na základě protěžování ekonomického růstu a konzumerismu ve vyspělých zemích. V oblasti spotřeby potravin poukazuje na negativní fenomén konzumerismu – civilizační nemoci: nadváhu a obezitu a snaží se ukázat ekonomické tržní momenty, které napomáhají jejich vzniku. Jejich podstatu vysvětluje i s odkazem na moderní ekonomii informací. Řešení vidí nejen ve screeningu, ale v celkové změně chování spotřebitelů výchovou k aktivnímu životnímu stylu a aktivnímu zdraví (well-being).

Klíčová slova: aktivní životní styl; GNI; konzumerismus; obezita

Úvod

Koncem 2. a počátkem 3. tisíciletí dochází ve vyspělých zemích, v Evropě zvláště, k nové významné sociální sebereflexi. V ní se nově posuzuje dosažený stupeň a založení ekonomického rozvoje. Způsob života obyvatel těchto zemí je popisován, měřen a analyzován od své ekonomické dimenze až po dimenzi subjektivního prožívání. Negativní zdravotní důsledky ekonomicky prosazovaného konzumerismu dávají vzniknout aktivnímu životnímu stylu. V následujícím textu se pokusím zasadit tento proces do světových souvislostí a poukázat na

některé jeho ekonomické aspekty, zejména v souvislosti s tematikou aktivního životního stylu.

Makro přístupy a měření ekonomické dimenze podmiňující životní styl i aktivní životní styl

Způsob života lidí byl vždy ovlivňován podmínkami, jejichž ekonomická dimenze je z dlouhodobějšího hlediska považována za zásadní. Ekonomická věda na makroekonomické úrovni vypracovala a zdokonalila od 30. let 20. století ekonomicko - statistický model, jehož prostřednictvím konstruuje, popisuje a měří hospodářské procesy v národních ekonomikách. Výsledkem měření jsou

peněžní hodnoty základních ekonomických indikátorů, které jsou považovány za nejdůležitější charakteristiky potenciálu a výkonu hospodářství země za období jednoho roku a poskytují tak empirickou základnu pro měření ekonomického růstu a rozvoje (The System of National Accounts, 1993; European Commission, 2013).

Obecně lze říci, s využitím makroekonomického přístupu, že lidský rozvoj (Human Development) se odvíjí od úrovně rozvoje ekonomického, za jehož hnací motor byl nebo dosud většinou je ekonomický růst. Ekonomický růst je charakterizován jako růst produkčního ekonomického potenciálu souhrnně vyjádřený v indikátoru hrubého národního produktu (Gross Domestic Product, GDP) nebo hrubého národního důchodu (Gross National Income, GNI), resp. jejich propočet na obyvatele (GDP, GNI per capita).

Významné rozdíly, kterými se život obyvatel skupiny vyspělých států liší od méně vyspělých, jsou doloženy pravidelně zveřejňovanými ekonomickými údaji Světové banky, která podle hrubého národního důchodu na obyvatele (GNI per capita v US\$) sestavuje žebříček zemí světa (The World Bank, 2013) a dělí je na ekonomiky, které ročně dosahují nízký důchod (Low income: \$1,035 or less), nižší střední důchod (Lower middle income: \$1,036 to \$4,085), vyšší střední důchod (Upper middle income: \$4,086 to \$12,615), vysoký důchod (High income: \$12,616 or more) (The World Bank, 2013, 7 Jun).

Ve druhé polovině 20. století a k jeho konci, který byl oslavován jako milénium, docházelo k růstu zájmu veřejnosti o hodnocení dosaženého stavu lidské civilizace. Na mezinárodní úrovni byly uvedené iniciativy reprezentovány vrcholně Organizací spojených národů. Od roku 1990 jsou pod její patronací ročně publikovány Zprávy o stavu lidského rozvoje (Human Development Report), jehož páteřním souhrnným ukazatelem je Index lidského rozvoje (Human Development Index, HDI). V roce 2000 byl dokonce zformulován program, který stanovuje základní cíle rozvoje pro nejbližší období a který je všeobecně znám jako Miléniová deklarace. Z Miléniové deklarace (United Nations, 2000, Sep 8), ze Zpráv o lidském rozvoji (UNDP, 2013b) i z hodnot HDI pro jednotlivé země a skupiny zemí vyplývá, že svět je z hlediska úrovně i způsobu života obyvatel jednotlivých zemí rozdělen, stejně jako donedávna i míra pozornosti věnovaná jejich životnímu stylu. V poslední době se však HDI stal předmětem řady rozsáhlých mezinárodních výzkumů, včetně zdravotnických, a proto se u něj z hlediska jeho metodiky ještě zastavme. Jde o souhrnný ukazatel klíčových stránek lidského rozvoje a měří dosažené výsledky ve 3 základních dimenzích. Za ty jsou považovány dlouhý a zdravý život, přístup ke vzdělání a slušný standard životního způsobu. Po metodické stránce je HDI konstruován jako složený index. V něm je

od roku 2010 první dimenze měřena indexem očekávané délky života při narození (Life Expectancy Index at Birth, LEI), druhá indexem vzdělání (Education Index, EI) a třetí indexem důchodu (Income Index, II). Složený index je jejich geometrickým průměrem. Lze jej zapsat jako $HDI = (LEI^{1/3} \cdot EI^{1/3} \cdot II^{1/3})$ neboli jako třetí odmocninu jejich součinu. Hodnota indexu se pohybuje teoreticky od 0 do 1 (UNDP, 2013b, pp. 1-4). Index je dále statisticky upraven podle nerovností a deprivací vznikajících v příslušných dimenzích lidského rozvoje v jednotlivých zemích. Vzniká tak nový upravený HDI (The Inequality-adjusted Human Development Index, IHDI), jehož hodnota je o něco nižší než hodnota neupraveného HDI, ale věrněji zachycuje dosažený lidský rozvoj (UNDP, 2013b, pp. 2-5). Podle dosažených hodnot HDI je každoročně sestavován žebříček zemí světa, k nimž je variantně přiřazena i hodnota IHDI, resp. i dalších indexů (Tender Inequality Index, Multidimensional Poverty Index). Žebříček HDI, podobně jako žebříček sestavovaný Světovou bankou, rozděluje svět na 4 základní skupiny zemí, z nichž každá obsahuje 47, resp. 46 zemí. V žebříčku HDI za rok 2012 figurují hodnoty skupin s označením: Velmi vysoký lidský rozvoj (Very high human development 0,805 – 0,955), Vysoký lidský rozvoj (High human development 0,712 – 0,796), Střední lidský rozvoj (Medium human development 0,536 – 0,710), Nízký lidský rozvoj (Low human development 0,304 – 0,534); (pp. 144-147). Zohlednění nerovností může u některých zemí i významně změnit jejich postavení v žebříčku. Například Česká republika figuruje s hodnotou HDI 0,873 za rok 2012 podle HDI na 28. místě ve světě (skupina Very high human development), podle hodnoty IHDI 0,826 na 19 (!) místě ve světě v téže skupině (UNDPa, 2013, p. 152). Rozdíl může být interpretován jako důsledek vlivu zejména subindexu Inequality-adjusted Income Index, který zohledňuje rovnoměrnost rozdělení důchodů. Jestliže kritérium GNI per capita rozděluje státy stroze podle ekonomických podmínek ročního důchodu na 1 obyvatele, kritérium HDI a zvláště IHDI má širší spektrum záběru a jeho výpovědní hodnota o lidském rozvoji a způsobu života lze považovat za vyšší, potvrzuje v rozměrech světa také velké až propastné rozdíly v životních možnostech lidí v jednotlivých zemích.

Třetí významnou skupinou makro indexů, které mají za úkol měřit širší spektrum charakteristik života lidí než jen charakteristiku ekonomickou, jsou indexy kvality života (Quality of Life Index, QLI). Reprezentativním, byť ne jediným QLI, se stal index The Economist Intelligence Unit's quality-of-life index 2005 (Economist Intelligence Unit, 2004, Nov 17, pp. 1-5), jehož poslední variantou je The Where-to-be-born-index 2013 (Kekic, 2013). Jde o indexy prestižního britského časopisu The Economist a dá se říci, že jsou sestaveny na bázi kom-

binace metod zjišťovaných měření podle objektivních indikátorů a metod které jsou výsledkem dotazníkových šetření o subjektivním uspokojení s životem (Economist Intelligence Unit, 2004, Nov 17, pp. 1-2). Výsledky těchto makro indexů kvality života i jejich klonů, na jejichž základě se sestavují žebříčky zemí zahrnutých podle dostupných dat do měření, se mohou v detailech nebo i významně lišit (Hagerty, Land, 2006, NUMBEO, 2013). Přesto lze i z konkrétních rozdílných výsledků hodnocení jednotlivých zemí v různých makro indexech kvality života usuzovat na významné korelace mezi lepším umístěním ekonomicky vyspělých zemí před zeměmi ekonomicky méně vyspělými (Economist Intelligence Unit, 2004, No 17, p. 2-3).

Také v rámci EU (Eurofonds) jsou prováděny od roku 2003 (2007, 2012) rozsáhlé průzkumy kvality života v Evropě (European Quality of Life Surveys), které zahrnují více důležitých oblastí života od zaměstnanosti, příjmů, vzdělání zdraví atd. až po pocity uspokojení a štěstí a pokoušejí se měřit závislosti mezi nimi. Významným obdobím pro tyto výzkumy bylo období 2008-2009, ve kterém byla zaznamenána hospodářská krize. Ta se ve svých důsledcích projevila nejen v ukazatelích ekonomických, ale ještě více ve změně života obyvatel Evropy, ve změně jejich chování, v subjektivním vnímání, prožívání a hodnocení této reality v jednotlivých zemích (Eurofound, 2012).

Na druhé straně dnes i významní ekonomové doporučují posun od měření ekonomické produkce k měření lidského zdravého života (well-being), protože ukazatel GDP není obecně správným měřítkem pro naše žití, pro postižení úrovně způsobu života (Stiglitz, Sen & Fitoussi, 2010). Ovšem makroekonomická teorie nemá k dispozici sofistikovanější model, než jsou národní účty, které jsou postaveny na konceptu ekonomické přidané hodnoty. Agregátní peněžní ukazatele implicitně vyčísľují zejména tržní ocenění nákladů, výnosů a zisků. Lze vyslovit názor, že stávající model nemůže systémově překročit své hranice a ekonomicky měřit lidsky zdravý život (well-being). Zda tento problém vyřeší komplementární indexové koncepty HDI, IHDI, QLI, rozšiřující kritériální ekonomickou bázi či zda je zastoupí rozsáhlá dotazníková šetření i z jiných oborů, je otázkou. Stejně tak je otázkou, jakou cílovou funkci budou tato nová měřítka obsahovat a jakým způsobem a jakými nástroji bude tohoto cíle závazně v národním i mezinárodním měřítku dosahováno. V každém případě můžeme konstatovat, že se tlak na omezení váhy makroekonomických ukazatelů v peněžních jednotkách při hodnocení našich životů zvyšuje.

Shrňme, že na počátku 3. tisíciletí se v makroekonomické dimenzi vytyčuje kvantitativními peněžními měřítky základní ekonomický rámec a současně udává i ekonomická úroveň, které ovlivňují i problémy a aspekty vázané na životní styl. Jde fakticky vysokou nebo nízkou výkonnost ekonomik

v produkci ekonomických statků a služeb, jež je postavena i na rozvoji vědy, techniky a moderních technologií. Ta podmiňuje při rozdělování důchodů z produkce i vyšší objem důchodů. Ty zas vyšší osobní a společenskou spotřebu a od nich se odvíjející vyšší životní úroveň v těchto zemích. Dovozuje se, a to je velmi důležité, že na uvedeném základě produkuje vyspělá ekonomika stejně tak i možnost odlišného způsobu života (životního stylu), než je tomu u zemí méně vyspělých či zastalých, nazývaných „rozvojové země“. I když v otázce životního stylu a aktivního životního stylu nehraje roli jenom stránka ekonomická, ale i další momenty a komponenty, jak je v různém výkladu uvádí sociologie – individualita jednotlivce, zdraví, životní prostředí, technologie, třída, média, postavení v pracovním procesu, vzdělání, volný čas, rodina, tradice, lokalita atd., je ekonomická stránka nepominutelná, ne-li klíčová. Pokud jde o aktivní životní styl, je třeba upřesnit, že o něj jde zejména ve vyspělých zemích, ačkoli některé společné znaky dnešního způsobu života nalézáme i v některých zemích méně vyspělých.

Životní styl a aktivní životní styl

Pokusíme se nyní přiblížit životnímu stylu i aktivnímu životnímu stylu tím, že opustíme dosavadní cestu a dotkneme se problému z mikroekonomického aspektu. K tomu je však třeba zpřesnit vazbu mezi životním stylem a aktivním životním stylem v kontextu předchozího rámce. Životní styl (lifestyle) je termín, který představuje snahu zvláště sociologů stylizovat způsob existence lidí do typologie schematismů, z nichž generují obecně platnější znaky, jimiž se žití populace vyznačuje. V této snaze jde jednak o zmapování, jednak o analýzu, která má vyhodnotit vliv faktorů, které životní styl formují a v důsledku toho jej mění. Sociologie konceptuálně zdůrazňuje v tomto pojetí strukturu společnosti a jakési vykonávání života v podmínkách této struktury a jejím prostřednictvím. Bere přitom do úvahy prostupnost sociální struktury i průniky či oddělenost sociálních množin a podmnožin, jejichž sjednocením je společnost. Životní styl je chápán jako obvyklý způsob života jednotlivce, skupiny nebo kultury. (Dvořáková, Dušková & Svobodová et al., 2006, Valjent, 2008)

Aktivní životní styl je možno chápat jako způsob žití jednotlivce či skupin, v jehož charakteristice je explicitně buď samotný pohyb, nebo vůbec záměrná interakce jednotlivce s fyzickým i společenským prostředím. Přičemž důležitým rozměrem tohoto způsobu lidské existence a jejího prožívání je více či méně cílevědomě nastolovaná úroveň uspokojení a míra naplnění možností, na které daný člověk jako biologický organismus i společenský tvor v průběhu svého života reálně dosáhne.

Aktivní životní styl dnes pojímá pohybovou aktivitu lidského těla jako jednu z jeho bytostných

fyzilogických aktivit a současně i potřeb. Fenomén aktivního životního stylu je aktuální reflexí a cílenou reakcí na negativní důsledky ne-aktivního životního stylu ve většině vyspělých a bohatých zemí. Ty se projevují jako jistý druh civilizačních chorob (affluent diseases) či spektrum negativních následků na celkovém zdravotním stavu lidí. Obsahuje v sobě i reálnou možnost uspokojení a radosti z pohybu a navozuje příslib pozitivních změn i v celkovém zdravotním stavu těla i mysli.

Při nedostatku pohybu u člověka pak ve spojení s přebytkem a nespotečovanou energií získanou z přijímané potravy, povětšinou i z jejího nevhodného složení nebo vůbec z nesprávné výživy, vznikají nadváha a obezita (CSDH, 2008, Prospective Studies Collaboration, 2009). Klíčové údaje o nadváze (MBI > 25) a obezitě (MBI > 30) poskytované Světovou zdravotnickou organizací uvádějí, že se od roku 1980 ve světě počet obézních osob téměř zdvojnásobil; v roce 2008 více než 1.4 miliardy dospělých starších 20 let mělo nadváhu; z nich více než 200 milionů mužů a téměř 300 milionů žen bylo obézních; 35% dospělých starších 20 let v roce 2008 mělo nadváhu a 11% bylo obézních; 65% světové populace žije v zemích, kde nadváha a obezita způsobily smrt více lidem než podvýživa. V roce 2011 trpělo nadváhou více než 40 milionů dětí do 5 let. Nadváha a obezita jsou přitom považovány za významný rizikový faktor pro výskyt kardiovaskulárních onemocnění. Ty jsou v celé řadě zemí nejčastější příčinou mortality u populace starší 30, resp. 20 let (McLaren, 2007; Prospective Studies Collaboration, 2009; World Health Organization, 2012). Podobná čísla pro Českou republiku jsou publikována na základě šetření Státního zdravotního ústavu se závěry o stoupajícím trendu výskytu nadváhy a obezity od 90. let, který se nedaří snižovat. Rovněž tak podíl dětí s vyšší než normální váhou u nás stoupá (Puklová, 2011).

Z faktorů, které objektivně i subjektivně přispívají k hypokinezi a které jsou vesměs známy (Branca, Nikogosian & Lobstein, Eds., 2007), uvedu výčtem několik nejdůležitějších. Můžeme za ně považovat:

1) Změny ve způsobu života většiny populace vyspělých zemí, které vyvolává městské prostředí, zejména ve velkých aglomeracích, v němž žije až 80 % obyvatelstva. Zde může být velmi výrazně omezen volný prostor pro pohybové aktivity včetně sportovních. (CSDH, 2008)

2) Technologický pokrok, který významně snížil podíl namáhavé fyzické práce a tím vytvořil i široké spektrum fyzicky a pohybově méně náročných zaměstnání. Ta jsou spojena kromě jiného s rozvojem vyspělých informačních technologií a služeb, v nichž dominuje nárůst podílu tzv. sedavých zaměstnání (Hamilton & Zderic, 2008).

3) Technologický pokrok v oblasti informačních technologií a elektronizace, které nabízejí možnosti trávení volného času v pohybově pasivní formě ne-

bo s minimální pohybovou aktivitou (PC, televize, videohry, poslech hudby atd.), což se významně projevuje zejména u mládeže. Navíc je tato forma využití volného času mnohdy spojena s možností konzumace kaloricky hodnotných potravin, cukrovinek a nápojů (tzv. couch potato).

4) Technologický pokrok v oblasti dopravy, který minimalizuje, v některých případech až katastrofálně, základní pohybovou aktivitu člověka – chůzi, a to u všech věkových kategorií.

5) Vzdělávání a studium mládeže, které jí zabírají volný čas, a tím i čas pro případné pohybové aktivity. Rozsah hodin tělesné výchovy v rámci výuky téměř na všech typech škol kromě sportovních, který nemůže úbytek mimoškolní pohybové aktivity nahradit.

6) Rozsah a flexibilita pracovní doby nemusí vytvářet dostatečný a příhodný časový prostor pro pohybovou aktivitu vlastní nebo pro organizování a zajišťování společné pohybové aktivity členů rodiny, zejména dětí.

7) Problematický rozsah a struktura veřejné nabídky masové sportovní a rekreační činnosti pro mládež i starší generace. Zde opět může figurovat více příčin, od investičních přes organizační, technické, personální atd. Problematická může být i finanční zátěž jednotlivce či rodiny spojená s provozováním pohybové aktivity, pokud nejde o její nejméně nákladné formy, např. chůzi.

8) Ze subjektivních příčin to mohou být faktory spojené se sníženou motorickou schopností a nedostatečnou mírou pohybových návyků, které nebyly dostatečně rozvíjeny již v dětském věku.

9) Snížená schopnost organismu snášet větší zátěž při cvičení a dalších pohybových aktivitách, zhoršovaná i stupněm nadváhy a obezity a komplikovaná zhoršeným zdravotním stavem z důvodů výskytu dalších nemocí. Svou roli zde hraje i demografický faktor stárnutí populace.

10) Neodborné provádění pohybových aktivit, nedodržení zdravotních či bezpečnostních zásad atd., jež mohou v kombinaci s výše uvedeným bodem zhoršit celkový zdravotní stav organismu, navodit zranění atd.

11) Omezení psychického rázu pocíťovaná jako stud, hanba, odpor k pohybovým sportovním nebo rekreačním činnostem, při nichž se z různých důvodů jedinec s nadváhou či obezitou necítí dobře nebo se obtížně vyrovnává s posměchem, kritikou či vůbec pozorností od ostatních při jejich provádění.

12) Nedostatek vůle, disciplíny, systematickosti a vytrvalosti k tomu, aby i úspěšně zahájená pohybová aktivita přinesla žádoucí pozitivní výsledky, zejména tam, kde je dlouhodobost a opakovanost podmínkou, například při aerobních aktivitách.

13) Nedostatek informací o příčinách, následcích hypokineze a způsobech jak je odstraňovat.

Uvedené faktory ve svých důsledcích sice mohou být podmínkou pro vznik řady civilizačních ne-

mocí, zvláště obezitu, ale nejsou nutně faktory dostačujícími. Ovšem pokud se k nim přidá obecně rozšířený jev ve vyspělých ekonomikách, který spočívá v konzumaci nadměrného množství kaloricky bohatých potravin, vzniká z nerovnováhy dlouhodobě nadbytečného energetického příjmu a dlouhodobě omezeného energetického výdaje omezováním pohybové aktivity jako důsledek nadváha a obezita (Webber, 2003, Ezzati et al., 2005, May 3). Pokud je kalorická nerovnováha spojena navíc se špatnými stravovacími návyky, jakými jsou skladba potravin, nesprávný stravovací a pitný režim, a umocňována konzumací alkoholu a kouřením, jde o závažný zdravotní i sociální problém (McLaren, 2007; Lopez, 2006).

Osobně se domnívám, že ve hře je ještě jeden důležitý faktor - ekonomický. Ten umožňuje a vyvolává charakteristickou modifikaci moderního životního stylu ve vyspělých tržních ekonomikách. Touto modifikací je tzv. konzumerismus. Ekonomickým základem konzumerismu v současném tržním systému je nárůst masové výroby pro spotřebu a nutnost tuto spotřebu všestranně podporovat a rozšiřovat ze strany nabídky, neboť je předpokladem ziskovosti produkce. V podsektoru výroby potravin a potravinářských výrobků je významným rysem uvedeného trendu dále fakt, že komodity tvořící jeho obsah se posunuly v cenové struktuře celkového spotřebního koše směrem dolů. Podíl výdajů na potraviny v celkových výdajích domácností tak klesá (Štiková et al., 2006). To platí pro skupinu vyspělých zemí včetně České republiky (Mládek, 2012). To je zajímavý ekonomický aspekt, který si dále zaslouží pozornost i z hlediska subjektivního chování spotřebitele, protože paradoxně při jeho existenci vzniká fenomén nadváhy a obezity. Jedná se o téměř obecný jev pro populaci v zemích s velmi vysokým důchodem na obyvatele i pro příjmově chudé vrstvy (Drewnowski, 2004; Levine, 2011) a posledními výzkumy je doložen i pro tzv. rozvojové země. Od konce 80. let minulého století jsou totiž publikovány výsledky rozsáhlých dlouholetých mezinárodních výzkumů, které se zabývají vztahem vývoje socioekonomického statusu (SES), který je charakterizován např. GDP per capita nebo dosaženým stupněm vzdělání a dalšími ukazateli či sumárně HDI, a šířením obezity v jednotlivých zemích. Jedním z příkladů významných kolaboračních studií je studie Rethinking the "diseases of affluence" paradigm: global patterns of nutritional risks in relation to economic development (Ezzati et al., 2005, May 3), která prokazuje velmi významné korelace mezi růstem GNI per capita a růstem rizik afluence diseases v rozvojových zemích. Jedná se o zvýšený výskyt kardiovaskulárních onemocnění společně s přetrvávající zátěží infekčních chorob a dalším zvýšením globální zdravotní nerovnosti. Autoři uvedeného výzkumu shrnují, že předcházení obezitě by mělo mít prioritu v těchto zemích již v počátečních fázích

ekonomického rozvoje spojeného s populačním růstem a opatřeními ohledně kontroly krevního tlaku a cholesterolu.

Zdraví a pocit zdraví (well-being)

Je jisté, že důležitým subjektivním hodnocením vhodného životního stylu a aktivního životního stylu zejména je uvědomělý pocit lidského zdraví. Jedna z užších definic lidského zdraví jej vymezuje jako úroveň funkčního a metabolického stavu organismu, při níž absentují nemoci nebo bolesti (Health, 2013, Oct 30). Světová zdravotnická organizace jej definuje obsáhleji: „Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity“ (Zdraví je celkový stav tělesné, duševní a sociální pohody, a ne pouze nepřítomnost nemoci nebo slabosti). (WHO, 1946). Psychologicky je pojímáno jako well-being neboli pocit zdraví či uspokojení z duševního a fyzického stavu člověka nebo také pohoda či dokonce subjektivní štěstí. Nebudu zde otevírat axiologickou problematiku lidského zdraví. Je jisté, že zdraví bylo, je a bude vždy považováno za významnou životní hodnotu. Tak je tomu i v současné době, která ovšem aplikuje na všechny fenomény života měřítko ekonomického, resp. Peněžního oceňování, což je, zdá se, problém. Spočívá v tom, že absolutizace významu základního kritéria tržního mechanismu je snahou oceňovat vše v peněžních prodejních cenách. I to, co není a nemůže či nemělo by být, např. z etických důvodů, přímo předmětem směny, je tak poměřováno. Na tento fakt ukazuje potom i významový nesoulad mezi cenou a hodnotou, které zde rovněž nebudu rozebírat. To však na druhé straně neznamená, že péči o zdraví jednotlivce i populace v moderním státě, ať již preventivní nebo léčebnou, není potřebné vyjadřovat i v peněžních nákladech, tj. ve finančním vyjádření. Tato problematika představuje také ekonomickou stránku věci, ale rovněž se jí zde nemohu z důvodů rozsahu článku zabývat. Je však podstatnou součástí ekonomiky financí veřejného sektoru vyspělých zemí. Agregovaně je lze vyjádřit například jako výdaje státu zdravotnictví měřené jejich procentním podílem na GDP etc. (World Health Organization, 2012, s. 135-148).

Aktivní zdraví

Termín aktivní zdraví jako praktickou i teoretickou odpověď na otázku formování moderního životního stylu zavedl a dlouhodobě prosazuje jeho velmi vlivný autor a současně i propagátor Kennet H. Cooper. Americký lékař z Oklahomy, který začal svou pracovní kariéru u vojenského letectva, přispěl výrazně ke změnám v přístupu širokých vrstev obyvatelstva v USA i na celém světě k aerobní tělesné aktivitě jako součásti životního stylu, který nazval právě aktivním zdravím. Již jeho první významná kniha o aerobiku z roku 1968 získala tisíce čtenářů pro novou pohybovou aktivitu. Její

podstatou je vykonávání takových tělesných pohybových aktivit, zejména sportovních, které vyžadují pro tělo přísun kyslíku po delší dobu. Protože však Kennet Cooper byl nejen autorem, ale i výzkumníkem a sám i nositelem uvedeného přístupu, jeho další, podstatně doplněná a přepracovaná kniha *Aerobics Program for Total Well-Being* (Cooper, 1985) představuje již komplexnější přístup k problému. Je to proto, jak sám autor uvádí, že pouze zlepšená aerobní tělesná zdatnost se ukázala pro zlepšení celkového zdravotního stavu účastníků jeho tréninkových programů nedostatečná (Cooper, 1986). Cooper pokračuje dosud ve své mnohdy průkopnické cestě ke zdokonalování aktivního zdraví, vydal více než desítku knih k tomuto tématu, vchoval profesionální tým spolupracovníků a založil i celou prosperující školu postavenou na jeho poznatcích a metodických základech. Co je však nejdůležitější, že podle různých odhadů se přinejmenším podílel na pozitivním ovlivnění zdraví milionů Američanů i obyvatel dalších zemí. Po čtvrtstoletí od vydání *Aerobického programu pro aktivní zdraví*, a čtyřicet pět let od vydání jeho první knihy o aerobiku, se mluví dokonce o tom, že aerobik zahájil globální fitness revoluci. Dnes je zaváděn další nový výraz pro širokou obec vyznavačů jeho přístupu - „být Cooperizován“ (Get Cooperised), což se současně stalo osvědčenou značkou pro způsob zlepšování kvality aktivního zdraví. Ten odráží vyvážený přístup ke zdraví, kondici, výživě a životu. Cooperizací se míní formování celého člověka - vaší mysli, těla a duše. Využívání vašeho potenciálu. Upevňování zdraví. A zažívání radosti ze sebe sama v tomto procesu (Cooper *Aerobics*, 2013). Cooperův životní styl obsahuje osm zásad pro cestu ke zdraví rozvíjených Dr. Cooperem.

1. Udržujte si zdravou váhu
2. Jezte zdravě po většinu času
3. Cvičte více jak 3 x týdně
4. Užívejte pro vás vhodné potravinové doplňky
5. Nekuřte
6. Mějte kontrolu nad alkoholem
7. Naučte se zvládat stress
8. Absolvujte pravidelné a komplexní lékařské prohlídky. (Cooper *Aerobics*, 2013)

Závěrem této části je možno shrnout, že aktivní životní styl je třeba považovat za nezastupitelnou složku současného životního stylu ve vyspělých zemích. Je to složka pozitivně ovlivňující jeho orientaci a profilaci. Aktivního zdraví zlepšuje a upevňuje well-being jednotlivců a tím i zdravotní stav populace. Rovněž napomáhá vědomému omezování těch faktorů, které jej zhoršují, z nich nejvíce hypokinezi, nadváze a obezity. Klade důraz na jednotlivce, jeho individualitu a její komplexnost. Zdůrazňuje hodnotu zdraví a ordinuje ke zdraví, kondici, výživě a životu vyvážený a uvědomělý

přístup (WHO Regional Office for Europe, 2013, s. 121-123).

Pro pochopení skutečnosti bylo nutné opustit makroekonomické přístupy i měřítka. Jejich výhodou je, že ukazují na ekonomický základ životního standardu, poskytují systémové měření výkonu ekonomiky v peněžních jednotkách. Jejich nevýhodou, že v podmínkách ekonomické a sociální nerovnosti a individuálního prožívání života nejsou a nemohou být a nemůže být přesným měřítkem našich životů. Proto zaměření na více subjektivní přístup a rozšíření měřítek z pouze ekonomických na vícedimenzionální je nutné a dospívají k němu nejen sociologové, ale i politici a ekonomové.

Z hlediska takto pojatého aktivního životního stylu ve vyspělých zemích můžeme zopakovat, že je vědomou behaviorální reakcí na důsledky enormně historicky zrychleného a úspěšného ekonomického rozvoje za poslední desetiletí. Zrychlení ekonomického rozvoje je charakterizováno, a současně zpětně podmiňováno, zvláště nebývalým růstem produkce a spotřeby ekonomických statků, včetně potravin, a exponenciálním zrychlením rozvoje vědy, techniky a technologií. Ve způsobu života přináší zlepšení životního standardu v mnoha oblastech, na druhé straně pak produkuje epidemicky se šířící formu ne-aktivního životního stylu. Ten, protože však postihuje i konstelaci lidí jako biologických organismů a způsobuje výše uváděné a dokládá negativní jevy, se stává akutním společenským a zdravotním problémem.

Protože ekonomie, resp. mikroekonomie od 60. let 19. století vyznává také zaměření na ekonomické subjekty, v případě našeho zájmu jimi budou zejména spotřebitelé, soustředím se na vybrané ekonomické aspekty, kterých se dotýká v tématu aktivního, resp. ne-aktivního životního stylu.

Ekonomický aspekt aktivního a ne-aktivního životního stylu se zřetelem k fenoménu nadváhy a obezity

Ve společenských vědách - ve filozofii, v psychologii i sociologii a také v ekonomii - jsou známy principy lidského chování, kdy lidé upřednostňují ve svém životě takové jednání, které jim přináší výhody před nevýhodami, slast před strastí, blaho před strádáním, štěstí před utrpením.

Anglický filozof a právník Jeremy Bentham (1748-1832) vytvořil celý systém, jímž objasňoval cíl lidské společnosti - rozmnožování lidského štěstí a zmenšování utrpení (Bentham, 1907). Je považován za systematika užitečnosti, kterou později využívá ekonomie od 70. let 19. století k analýze tržního chování spotřebitele.

Spotřebitel se podle této analýzy snaží maximalizovat svůj celkový užitek při nákupu tržních komodit. Zde je formulován princip preference chování: více je lépe než méně. Současně však z důvodů omezené spotřební kapacity u jednotlivce i jeho omezené kupní síly klesá význam, který pro

něj každá další spotřebovaná jednotka statků má. Tento klesající mezní užitek vyvolává u spotřebitele nutnost racionálního posouzení optimálního množství zboží nebo služeb zakoupeného v daném okamžiku pro spotřebu. Toto rozhodnutí přijímá spotřebitel sám, a pokud míru spotřeby zvolí optimálně, je to považováno za ekonomické, tj. správné rozhodnutí - jak ve vztahu k jeho potřebám, tak i ve vztahu k jeho výdajům.

V návaznosti na tento koncept a teorii ekonomického liberalismu se již na počátku 20. století anglický ekonom Arthur Cecil Pigou (1877-1959) zabýval otázkou blahobytu (Pigou, 1932), přičemž se pokusil v tržním prostředí agregovat užítky jednotlivců. Od toho odvozoval, že vlivem takzvaných kladných externalit, což jsou v zásadě kladné důsledky působení trhů, může být celospolečenský užitek chápáný jako blahobyt větší než prostý součet individuálních užitků. Existují však i záporné externality. Jde o negativní důsledky (nezaměstnanost, poškozování životního prostředí, inflace a další) vyvolané selháním trhů, které zmenšují užitek jednotlivců a tím i společenský užitek. Stát by měl na záporné externality reagovat svými zásahy, aby škody a problémy zmínil či odstranil. Stát, který bude mít tento cíl, může být považován za stát blahobytu (welfare state). Dnešní vyspělé ekonomiky mohou být za státy blahobytu nebo alespoň za státy hmotného blahobytu považovány. Vzniká v nich však problém nevhodného životního stylu a neaktivního životního stylu i přes uvedenou možnost racionálního chování spotřebitelů a opravné možnosti státu. Je otázkou, zda jsou i další ekonomické aspekty, které bychom mohly u vzniku a rozšíření nevhodného životního stylu nebo neaktivního životního stylu, konkrétně spojené s riziky nadváhy a obezity, najít.

Co je ekonomický aspekt problému nevhodného životního stylu?

K odpovědi na tuto otázku je třeba předeslat, že moderní mainstreamová ekonomie pléduje za soudobý tržní systém, dokonce globálního charakteru, bez něhož si nedovede fungování ekonomiky ani společnosti představit. V rámci tohoto pojetí a v rámci trhu nebo systému trhů může být ekonomický aspekt významně individualizován a v ekonomické teorii vztažen v první řadě ke spotřebiteli nebo spotřebitelské jednotce, kterou je domácnost. Spotřebitel jako subjekt činí na trhu svobodně svá ekonomická rozhodnutí jako svou dobrovolnou volbu. Znamená to kromě jiného, že z hlediska standardní ekonomie je spotřebitel z principu za svá tržní rozhodnutí odpovědný sám. Samotná moderní ekonomie k tomu však přidává některá ale.

Je možno konstatovat, že existence soudobých technologií masové produkce v kterékoli oblasti společně s distribucí prostřednictvím rozvinutého globálního trhu významně převyšují poznatky většiny spotřebitelů o ekonomickém statku, který prá-

vě kupuje - zubní pastou počínaje a smart mobilem konče. Je tak objektivně vytvářena situace, kdy dostatečné informace o skutečné užité hodnotě produktu či služby potřebné ke správnému rozhodnutí o jejich koupi jsou pro spotřebitele většinou nedosažitelné. Je pozoruhodné, někdy až varující, že se to týká i potravin a potravinových výrobků. I zde se zákazník může většinou spolehnout na empirii, případně na signalizované informace (např. v podobě loga s oceněním kvality na výrobku - viz dále), nebo se rozhodovat podle nedostatečných informací. Je to z toho důvodu, že kardinální tržní informace - výše ceny - skutečnou kvalitu a důsledky spojené s užitím výrobku přímo neposkytuje. A to nejen v důsledku působení inflace. Spolehnout se na „zdravý rozum“, který by říkal, že výše ceny je přímo úměrná kvalitě a velikosti užitku komodity, nemusí být rozumné a v mnohých případech také není. Přihlédneme-li navíc k úloze reklamy, k marketingu a hlavně k ziskovému zájmu nabídky, je spotřebitel jednoznačně slabší stranou tržní rovnice.

Moderní ekonomie zabývající se touto problematikou se nazývá ekonomikou asymetrických informací, kdy subjekty na obou stranách trhu disponují rozdílným množstvím a kvalitou informací (Philips, 1988). Obvyklá je asymetrie ve prospěch nabídky. Ačkoli někdy nemusí ani producent ani obchod dostatečné informace o povaze produktu mít. Mohou je ovšem i úmyslně zamlčet nebo ignorovat. Značné napětí panující kolem produkce geneticky modifikovaných potravin nadnárodní společnosti Monsanto je možné považovat za významný příklad (Cummins & Lilliston, 2009; Stole & Micheletti, 2013, s. 141). Existuje pojetí, podle kterého je informace poskytovaná pro smysluplnou tržní transakci samotná ekonomickým statkem. Má svou cenu a ta je součástí tzv. transakčních nákladů spojených s nákupem (Frank, 1991). Pro běžného spotřebitele to však znamená, že ve skutečnosti neví, co kupuje (mnohdy ani proč kupuje) a jaké důsledky bude spotřeba koupeného produktu či služby, zvláště opakovaná, pro něj, pro společnost či životní prostředí přinášet. Pokud by uvedený stav měl být trvalejšího rázu, mohl by vést k nesprávnému nebo nepříznivému výběru, případně i záměrně nabídnutému. To je problém tzv. morálního hazardu se zákazníkem nebo klientem. Fakticky jde o jeden z případů selhání trhu.

Je známa i teorie signalizace, původně vypracovaná pro trh práce, kdy strana nabídky, resp. její jednotlivé subjekty zlepšují prospěšnost rozhodování subjektů druhé strany tzv. signálními informacemi, podle kterých se tyto mohou také řídit a které mohou důvěrou překonat neinformovanost (Spence, 2001, Dec 8). Významným řešením je i teorie tzv. screeningu (Stiglitz, 1975, Jun, s. 283), ve které jsou chybějící informace získávány, prověřovány a dále šířeny, ať již přímo subjekty poptávky nebo institucemi vystupujícími v jejich či

vůbec ve veřejném zájmu (Stole, Micheletti, 2013). Diskuse ekonomů ohledně řešení informační asymetrie, kterou by měl zmírňovat či odstraňovat zejména stát řadou zásahů včetně regulace, je dlouhodobá a hned tak nepřestane.

V námi dotčeném subsektoru produkce a prodeje potravin a potravinářských výrobků je problém asymetrie informací velmi aktuálním ekonomickým aspektem a jistě ovlivňuje chování spotřebitelů, ačkoli tato teorie nevznikla na bázi tohoto podsektoru. Ale působí zde i další specifické faktory. Zejména je nutné si uvědomit, že nakupované potraviny a nápoje uspokojují základní potřebu lidského těla, které musí být vyživováno, a že procesy metabolismu v lidském těle nejsou nastaveny v rámci současné hypertrofované tržní nabídky ve vyspělých zemích, ale fylogenetickým vývojem. Spektrum a míra optimální potřeby a spotřeby tekutin a živin pro lidský organismus tomu odpovídají. Dalším rysem přijímání potravy je nutnost periodicity jejich dodávek lidskému tělu. Je sice relativně krátkodobá, ale právě v průběhu vývoje se lidé, právě jako i jiní savci etc., adaptovali na různě dlouhá období nedostatku a kratší období hojnosti potravy. Většina populace byla vázána po statisíce let na tvrdý přímý boj o získání potravy. Obojí se právě v posledních desetiletích ve vyspělých státech radikálně změnilo. Nabídka nadměrného množství potravin s nutností jich co nejvíce prodat a současně kupní síla i těch relativně nízkých příjmových vrstev obyvatel ve vyspělých státech spoluutvářejí již zmiňovaný paradox. Spočívá v tom, že nejen bohatší ale i příjmově chudší vrstvy mají ekonomicky na to, aby se mohly přejídat. Technologie prodeje (nákupu) a skladování v domácnostech také dokumentuje ekonomický princip výnosů z rozsahu, který prikazuje, aby zákazník nakupoval, dopravoval, skladoval potraviny v co možná největším množství, protože je to pro něj výhodné z hlediska cenového i časového. Pro obchodní řetězec je to však ekonomická existenční nutnost měřená obratem prodeje a ziskem. Že se tak zvyšuje možnost i nebezpečí také konzumovat ve velkém je evidentní. Opakované nákupy vytvářejí dále u potravin snad více než u jiných komodit, s několika výjimkami – tabákovými výrobky a alkoholickými nápoji – nákupní a spotřební návyky. Uváděné znaky je možné chápat jako projev konzumerismu v oblasti potravin, jestliže tím pojmem míníme nadměrnou spotřebu. Nebo je možné tento jev označit jako „producerismus“. Ekonomicky jedno i druhé označení souvisí s dříve uváděným důrazem na ekonomický růst a tím i růst zisků. Bohužel u nadspotřeby potravin a ve spojení s hypokinezi také růst hmotnosti lidí a riziky, které z toho vyplývají.

Rozhodování spotřebitele, konzumenta potravin, ve vyspělých zemích není zbaveno úplně ekonomické kalkulace, zejména z hlediska jeho snahy minimalizovat výdaje. Vznikají však závažné kom-

plikace v tom, co spotřebitel považuje za maximalizaci užitečnosti při nákupu a spotřebě potravin. Pokud je podstatně méně informovaným subjektem trhu, není dostatečně chráněn proti akutním i dlouhodobým škodlivým důsledkům ve struktuře i množství jím spotřebovávaných potravin. To, jak uvedeno, může být označeno jako nesprávný výběr, či morální hazard a je to považováno za selhání trhu. Tržní řešení je možné ze strany nabídky tzv. signálními informacemi. Jde o více způsobů, jak důvěryhodně označit nápoje, potraviny, potravinové výrobky – např. garancí kvality, výsledkem ocenění, logem, zkratkou „BIO“ atd., aby se podle nich spotřebitel mohl správně rozhodnout. Na straně poptávky či pro stranu poptávky jsou tyto informace o potravinách a potravinářských výrobcích získávány screeningem spotřebitelských organizací, vládních institucí nebo právními normami, které deklarují povinnost výrobců nebo prodejců uvádět u potravinářského zboží požadované informace: o datu výroby, době trvanlivosti, původu, složení, kalorické hodnotě atd. Současně však existuje protichůdná snaha anonymizovat původ produkce, skutečného výrobce, komplikovat spotřebiteli čitelnost údajů o složení nebo je dokonce uvádět mylně atd., neustále uvádět nové a inovované výrobky nebo alespoň měnit jejich názvy, hmotnost a prodejní balení, případně měnit dodavatele i sortiment, takže spotřebitel nemá jinou šanci, než nakupovat „v dobré víře“ nebo na základě krátkodobých zkušeností. Nebudu se zde zmiňovat o trhu potravinovým doplňků, který má specifické tržní rysy a v souvislosti s obezitou a nadváhou se silně rozvinul v tzv. dietologickém směru, stejně jako široký vějíř placených služeb s tím spojených.

Namísto konečného závěru

Existuje však důležitý a zásadní typ reagenty na negativní trendy ve výživě spojené s nadváhou a obezitou. Můžeme jej také zařadit či spíše přiřadit ke screeningu a jeho východiskem je zvýšit informovanost spotřebitelů, resp. obyvatel jako spotřebitelů. Snahy zvýšit informovanost mají různé formy, úrovně i stupně komplexnosti. Od propagačních nebo protestních akcí a lapidárních informačních materiálů, přes nejrůznější publikace určené k ochraně spotřebitele, přes pestrou varietu kurzů o zdravé výživě až po začlenění těchto informací do složek výchovného systému, například v rámci výchovy k aktivnímu životnímu stylu. (World Health Organization, 2010.) Domnívám se, že právě proto, že při tom nejde jen o kvalifikované informace o zásadách správné výživy a jejich dodržování, ale o komplexní přístup, mají tyto snahy snad největší význam pro perspektivní zvládnutí problému. Ten musí nakonec řešit jako spotřebitel každý sám, neboť jde o způsob žití a well-being jeho vlastního života. A jsem toho názoru, že vědomý přístup, který je považován za protipól konzumerismu obecně, zejména při spotřebě potravin,

může mít úspěch, ačkoli obsahuje implicitně zásadu dobrovolné skromnosti, která jde proti směru ekonomického principu maximalizace zisku.

Literatura

Bentham, J. (1907). *An introduction to the principles of morals and legislation*. Oxford: Clarendon Press. Dostupné z: http://oll.libertyfund.org/?option=com_staticxt&staticfile=show.php%3Ftitle=278&chapter=20717&layout=html&Itemid=27

Branca, F., Nikogosian, H., & Lobstein, T. (Eds.), (2007) *The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response*. WHO Regional Office for Europe. Dostupné z: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf

Cooper Aerobics. (2013). *Our Culture*. Retrieved from Cooper Institute website. Dostupné z: <http://www.cooperaerobics.com/About/Our-Culture>

Cooper, K., H. (1985). *Aerobics Program for Total Well-Being*. Random House Publishing Group.

Cooper, K., H. (1986). *Aerobický program pre aktivné zdravie. Pohyb. Výživa. Duševná rovnováha*. Šport.

CSDH (2008). *Closing the Gap in a Generation - Health equity through action and the social determinants of health. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health*. Geneva: World Health Organization. Dostupné z: http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563703_eng.pdf

Cummins, R., Lilliston, B. (2009). *Genetically engineered food: A self-defense guide for consumers*. Da Capo Press.

Drewnowski, A. (2004). Poverty and obesity: the role of energy density and energy costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 79, 6–16. Dostupné z: <http://ajcn.nutrition.org/content/79/1/6.full>

Dvořáková, Z., Dušková, L., & Svobodová, L. et al. (2006). *Vliv změn světa práce na kvalitu života, Výzkumný projekt v rámci programu Moderní společnost a její proměny*. Výzkumný ústav bezpečnosti práce. Dostupné z: http://kvalitazivota.vubp.cz/prispevky/svet_prace.pdf

Economist Intelligence Unit. (2004, Nov 17). The Economist Intelligence Unit's Quality of Life Index. *The World in 2005*. Dostupné z: http://www.economist.com/media/pdf/QUALITY_OF_LIFE.pdf

Eurofound. (2012). *Third European Quality of Life Survey - Quality of life in Europe: Impacts of the crisis*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostupné z: <http://www.eurofound.europa.eu/publications/htmlfiles/ef1264.htm>

European Commission. (2013). *European System of Accounts - ESA 2010*. Luxembourg: Publications Office of the European Union. Dostupné z: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFF_PUB/KS-02-13-269/EN/KS-02-13-269-EN.PDF

Ezzati, M., Vander Hoorn, S. M., Lawes, M., Leach, R., James, P., Lopez, A., et al. (2005, May 3). Rethinking the “diseases of affluence” paradigm: Global patterns of nutritional risks in relation to economic development, *PLOS Medicine*, Dostupné z: <http://www.plosmedicine.org/article/info:doi/10.1371/journal.pmed.0020133#pmed-0020133-b02>

Frank, H. R. (1991). *Microeconomics and behavior*. New York: McGraw-Hill.

Hagerty M., & Land, C. (2006) *Constructing summary indices of quality of life: A model for the effect of heterogeneous importance weights*. Workshop on the Quality of Life. University of California. <http://www.economics.ucr.edu/workshop/papers/MichaelHagerty.pdf>

Hamilton, M., Hamilton, D., & Zderic, T. (2008) Inactivity physiology. *Diabetes*. Dostupné z: <http://diabetes.diabetesjournals.org/content/56/11/2655.full.pdf+html>

Health. (2013, Oct 30). In Merriam-Webster.com. Retrieved from Merriam-Webster website: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/health>

Kekic, L. (2012, Nov 21). *The lottery of life*. Dostupné z: <http://www.economist.com/news/21566430-where-be-born-2013-lottery-life>

Levine, J. (2011). Poverty and obesity in the U.S., *Diabetes*. Dostupné z: <http://diabetes.diabetesjournals.org/content/60/11/2667.full.pdf>

Lopez, A., Mathers, C., Ezzati, M., Jamison, D., & Murray, C. (Eds.), *Global burden of disease and risk factors*. *The Lancet*, 367, 1747–1757. Dostupné z: http://www.ph.ucla.edu/EPI/29107/cmat29107/lancet367_1747_1757_2006.pdf

McLaren, L. (2007, Feb 20). Socioeconomic status and obesity, *Oxford Journals Epidemiol Rev*, 29 <http://epirev.oxfordjournals.org/content/29/1/29.full.pdf>

MLádek, T. (2012). *Změny ve struktuře výdajů domácností v zemích EU, ČSÚ*. Dostupné z: [http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/1e01747a199f30f4c1256bd50038ab23/f68115299d508117c1257aa800474ad4/\\$FILE/c110112analiza.pdf](http://www.czso.cz/csu/csu.nsf/1e01747a199f30f4c1256bd50038ab23/f68115299d508117c1257aa800474ad4/$FILE/c110112analiza.pdf)

NUMBEO. (2013). *Quality of life index 2013*. Dostupné z: http://www.numbeo.com/quality-of-life/rankings_by_country.jsp

Philips, L. (1988). *The economics of imperfect information*, Cambridge Press, 1988

Prospective Studies Collaboration. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies, *The Lancet*, Volume 373, Issue 9669, 1083–1096, Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673609603184>

Puklová, V. (2011). *Výskyt nadváhy a obezity*. Státní zdravotní ústav, Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/vyskyt_nadvahy_a_obezity.pdf

Sojka, M. (2002, Mar 21) Asymetrické informace a jejich důsledky pro metodologii ekonomie. Do-

stupné z: Centrum pro ekonomii a politiku website: <http://cepin.cz/cze/prednaska.php?ID=241>

Stiglitz, J., E. (1975 Jun). The theory of "screening," education, and the distribution of income, *The American Economic Review*, 65(3), 283-300.

Spence, M. (2001, Dec 8). *Signaling in retrospect and the informational structure of markets*, Price lectures. Retrieved from http://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/2001/spence-lecture.html

Stiglitz, J., H., Sen, A., & Fitoussi, J-P. (2010). *Mismeasuring Our Lives: Why GDP Doesn't Add Up*. New Press.

Stiglitz, J., E. (2001). Asymetrie informací a moci. *Ekonom*, 50, s. 22

Stolle, D., Micheletti, M. (2003). *Responsibility in action*. Cambridge University Press

Štiková, O. et al. (2006). *Vliv změny cen na spotřebu potravin*. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky Praha, http://www.uzei.cz/data/usr_001_cz_soubory/studie082.pdf

The System of National Accounts. (1993). Retrieved from <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna1993.asp>

The World Bank. (2013). *World development indicators 2013*. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/products/wdi>

The World Bank. (2013, Jun 7). *New country classifications*. Dostupné z: <http://data.worldbank.org/news/new-country-classifications>

UNDP. (2013a). *Human development report 2013 The rise of the south: Human progress in a diverse world*. Dostupné z: http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/14/hdr2013_en_complete.pdf

UNDP. (2013b). *Human development report 2013 The rise of the south: Human progress in a diverse world. Technical notes*. Dostupné z: http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2013_en_technotes.pdf

United Nations. (2000, Sep 8). United Nations A/RES/55/2 Retrieved from <http://www.un.org/millennium/declaration/ares552e.pdf>

Valjent, Z. (2008). Pokus o vymezení pojmu „aktivní životní styl“. *Česká kinantropologie*, 12(2), 42-52.

Webber, J. (2003). Energy balance in obesity. *Proceedings of the Nutrition Society*. 62, 539-543. Dostupné z: http://journals.cambridge.org/download.php?file=%2FPNS%2FPNS62_02%2FS0029665103000703a.pdf&code=95a5ab321e0fad0c3395fd739ff44a29

Whitlock, G., Lewington, S., Sherliker, P., Clarke, R., Emberson, J., Halsey, J., et. al. (2009). Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. Prospective Studies Collaboration, *The Lancet*. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673609603184>

WHO Media Centre. (2013, March) *Obesity and overweight*, Fact sheet N°311. Dostupné z: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>

WHO Regional Office for Europe. (2013). *The european health report 2012: charting the way to well-being*. Dostupné z: <http://www.euro.who.int/en/publications>

World Health Organization. (1946). *Constitution of the World Health Organization*. Dostupné z: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf

World Health Organization. (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Geneva: WHO Press. Dostupné z: http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789241599979_eng.pdf

World Health Organization. (2012). *World health statistics 2012*. http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/

PhDr. Pavel Hejtman, CSc.
Pedagogická fakulta JU
Jeronýmova 10
371 15 České Budějovice
hejtman@pf.jcu.cz

ULTRAVYTRVALOSTNÍ ZÁVODY Z POHLEDU ZDRAVÍ A AMATÉRSKÉHO SPORTU

ULTRA-ENDURANCE RACES IN VIEW OF HEALTH AND AMATEUR SPORT

D. Chlíbařová¹, A. Žáková² & I. Tomášková³

¹Vysoké učení technické v Brně, Centrum sportovních aktivit

²Masarykova univerzita Brno, Přírodovědecká fakulta, Ústav experimentální fyziologie, odd. Fyziologie živočichů a imunologie

³Česká zemědělská univerzita Praha, FLD, Katedra dendrologie a šlechtění lesních dřevin

ABSTRACT

The present study describes the partial results of a research carried out within the project "Changes in haematological, biochemical, immunological and other parameters in athletes under the influence of stressful sports endurance events". The aim is to assess effects of selected parameters in amateur ultra-endurance athletes (chosen groups: mountain bikers and runners), participants in extreme endurance races, on their performance in relation to training and offer them feedback. In this study we point out results related to performance's influence on athletes' health and on immunity. Used methods were questionnaires and physiological measurements. The pre-race minus post-race differences (Δ) in weight (from 76.5 ± 13.1 kg to 72.0 ± 12.0 kg) and (Δ) in value of hematocrit (6.1 ± 3.5 %) were significant only in runners group. The pre-race minus post-race differences (Δ) in leukocrit were significant in cyclists group ($p < 0.01$). The pre-race minus post-race differences (Δ) in a percentage of leukocytes by a blood leukocyte differential were significant in a runners group: polymorphonuclear neutrophils (increase) $p < 0.03$; immature band neutrophils (increase) $p < 0.01$; lymphocytes (reduction) $p < 0.01$; monocytes (reduction) $p < 0.05$ and in a cyclists group: lymphocytes (reduction) $p < 0.03$.

Keywords: hematokrit; leukokrit; 24-hour mountain bike race; 7-day stage running race

SOUHRN

Předložená studie popisuje dílčí výsledky výzkumu, který probíhá v rámci projektu „Změny fyziologických, hematologických, biochemických, imunologických a některých dalších vybraných parametrů u sportovců pod vlivem zátěžových sportovních akcí vytrvalostního charakteru“. Cílem je zjistit vliv vybraných parametrů u ultravytrvalostních sportovců (vybrané skupiny: cyklisti na horských kolech a běžci) účastnících se extrémních vytrvalostních akcí ve vztahu k trénovanosti jedince a nabídnout amatérským sportovcům zpětnou vazbu k jejich výkonu. Konkrétními závody ve studii byly 24hodinový závod na horských kolech a 7denní etapový závod v ultramaratonech. Použitými metodami byly dotazníky a fyziologická měření. Významné rozdíly (Δ) byly prokázány mezi před a pozávodní hodnotou tělesné hmotnosti (od $76,5 \pm 13,1$ kg do $72,0 \pm 12,0$ kg) a ve snížené hodnotě hematokritu ($6,1 \pm 3,5$ %) ve skupině běžců. Významný rozdíl (Δ) mezi před a pozávodní hodnotou leukokritu stanovením počtu bílých krvinek byl definován ve skupině cyklistů ($p < 0,01$). Významné rozdíly (Δ) mezi před a pozávodní hodnotou v procentuálním zastoupení leukocytů stanoveným krevním diferencíálem byly nalezeny ve skupině běžců: polymorfonukleární neutrofily (zvýšení) $p < 0,03$; nezralé formy neutrofilů (zvýšení) $p < 0,01$; lymfocyty (snížení) $p < 0,01$; monocyty (snížení) $p < 0,05$ a u cyklistů: lymfocyty (snížení) $p < 0,01$.

Klíčová slova: hematokrit; leukokrit; 24hodinový závod na horských kolech; 7denní etapový běžecký závod

Úvod

Různé typy a formy pohybové aktivity mají v různé míře vliv na zdraví. Vytrvalostní cvičení klade vysoké nároky na lidské orgány a fyziologické systémy, které určují tělesnou zdatnost a zdraví sportovce. Většina doporučení zaměřených

na zdraví a fyzickou kondici propaguje pro trénink vytrvalosti cvičení s intenzitou střední nebo mírnou. Takto regulovaná pravidelně prováděná pohybová aktivita je spojená se snížením výskytu onemocnění a s posílením imunitního systému v porovnání se sedavým stavem (Gleeson, 2007). Tématem před-

loženého výzkumu jsou ale ultravytrvalostní závody různého druhu, které v posledním desetiletí získaly mezi amatérskou sportovní veřejností velkou oblibu. Přesná definice těchto závodů neexistuje, podle Zaryski a Smith (2005) a dalších autorů jsou definovány jako akce s dobou trvání od 6 hodin až po několik dní (Zaryski & Smith, 2005). Závodů se účastní poměrně značné množství sportovců a je obtížné zdůvodnit, proč jsou ochotni absolvovat často intenzivní, časově náročný výkon a dokončit jej i za mnohdy velmi nepříznivého vlivu vnějších podmínek. Sportovci během závodu často soupeří hlavně s vlastní vůlí a motivací, což mnohdy převyšuje jejich zkušenost konkurovat soupeřům i samotnou fyzickou zdatnost. Motivací a cílem může být nejen zlepšení sportovního výkonu, ale často i pouhá účast v závodech a překonání sama sebe. Pro mnohé je závod obrovskou výzvou a příležitostí vyzkoušet si fungování vlastního těla v extrémních podmínkách.

Není úplně zřejmé, zda tento typ sportovních akcí lze klasifikovat jako závodní sport nebo extrémní formu rekreačního sportu. Příprava na závod i absolvování závodu je rozhodně větší zátěží, než pohybová aktivita pro udržení zdraví a kondice. V případě ultravytrvalostního výkonu se nejedná ani tolik o rozlišení druhu činnosti (sportovní a rekreační), ale spíše o jeho psychosociální kontext. Výsledek této pohybové aktivity závisí na psychické a fyzické odolnosti sportovce a na jeho motorických předpokladech. Domníváme se, že závody mají současně sportovní a rekreační charakter, jedná se často o velmi komerční masové závody. Navzdory stoupající tendenci v počtu účastníků a počtu těchto akcí u nás i ve světě, fyziologické a psychologické efekty na organismus pod vlivem dlouhodobé vytrvalostní zátěže jsou stále ještě málo sledované a definované i vzhledem k praktickým obtížnostem terénního výzkumu (Wirnitzer & Faulhaber, 2007; Knechtle, et al., 2009a).

Různé stresory (fyziologické, vliv vnějšího prostředí, výživy a jiné) mohou potlačit imunitní funkce a tyto efekty, spolu se zvýšenou expozicí patogenů, mohou způsobit, že sportovec je po vytrvalostním tréninku či déletrvajícím sportovní zátěží náchylnější k infekci (Gleeson, 2007). O vlivu efektu pravidelného intenzivního vytrvalostního tréninku na imunitní systém je k dispozici podle Fitzgerald (1991) ještě méně informací (Fitzgerald, 1991). Baj, Kantorski a Majewska (1997) uvádí, že i déletrvajícím intenzivním tréninkem může způsobit signifikantní změny v leukocytech, ale význam této změny pro imunitu je kontroverzní (Baj et al., 1997). Podle Wu, Chen a Shee (2004); Nielsen, Hagberg a Lyberg (2004); Gleeson (2007) a Kakanis, Peake a Brenu (2010), může být pravidelným tréninkem organismus náchylnější k infekci zejména horního respiračního systému (URTI). Týká se to především individuálních vytrvalostních sportů. Změny v leukokritu při déletrvajícím vytr-

valostním cvičení mohou v kombinaci s nedostatkem spánku a nedostatkem příjmu energie podporovat tzv. „open-window“ hypotézu o snížené schopnosti organismu bojovat proti mikrobiální invazi před celkovou regenerací (Wu et al., 2004; Nielsen et al., 2004; Gleeson, 2007; Kakanis et al., 2010). Při jednorázové déletrvajícím extrémní zátěží bílé krvinky reagují, jako kdyby došlo v organismu sportovce k zánětu, infekci, traumatu, takže se zvyšuje jejich počet na podporu obranyschopnosti organismu (Northoff et al., 1998; Gleeson, 2007). Zvýšený počet cirkulujících leukocytů (hlavně lymfocytů a neutrofilů) závisí na intenzitě, tak i na době trvání zátěže. Naopak důsledkem opakované déletrvajícím zátěže může dojít k poklesu bílých krvinek. Důvodem je pravděpodobně zvýšená úroveň stresových hormonů během zátěže a cirkulace nezralých leukocytů z kostní dřeně (Gleeson, 2007).

V této studii jsme se zaměřili na sledování extrémního vytrvalostního výkonu na zdraví sportovců a na některé parametry imunitního systému.

Materiál a Metodika

Testované subjekty

V 24hodinovém závodech na horských kolech startovalo ve sledované kategorii sólo jezdců celkem 72 závodníků, našeho výzkumu se zúčastnilo 16 a do statistického zpracování bylo zařazeno 14 cyklistů (12 mužů, 2 ženy), protože 2 cyklisté nedokončili závod. V běžeckém 7denním etapovém závodech startovalo celkem 47 závodníků. Výzkumu se zúčastnilo 15 běžců, z toho 12 běžců (10 mužů, 2 ženy) dokončilo všech 7 etap a bylo zahrnuto do statistického zpracování.

Popis závodů

Největší a nejstarší 24hodinový závod horských kol v České republice MTB Marathon Rohozec v Liberci se konal 11. až 12. června 2011. Jeden závodní okruh měřil 12,6 km. Převýšení v jednom kole bylo 250 m. Povrch tratě tvořily zpevněné i nezpevněné cesty a stezky. Cílem závodu bylo dosažení co nejvyššího počtu kilometrů během 24 hodin.

Moravský Ultra Marathon se běžel na celkovou vzdálenost 301 km a obsahoval 7 klasických maratonů, to znamená během 7 dní cca 43 km denně. Konal se od 3. do 9. července 2011. Závod je nejdelším během a nejtěžším etapovým závodem konaným v České republice. Běžecká trasa vedla kopcovitým terénem často po nezpevněných cestách s převýšením od cca 700 do 1500 m.

Měření a metody výzkumu

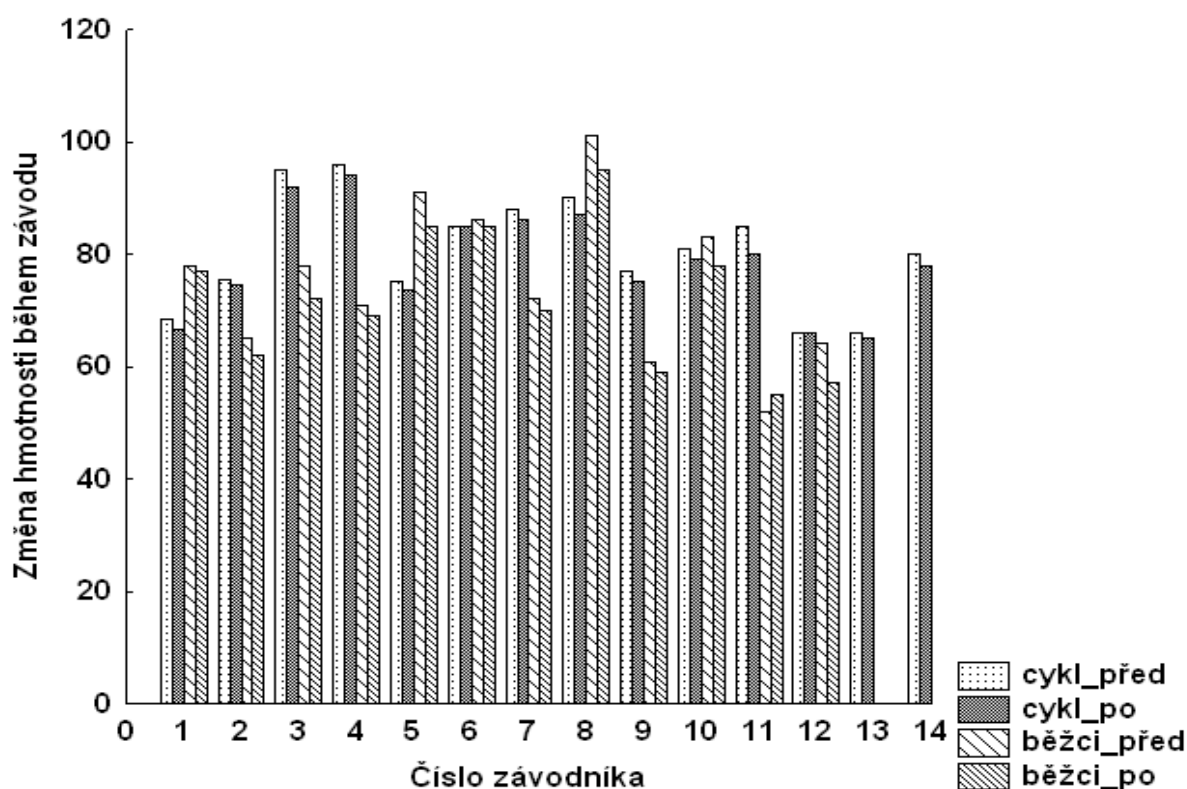
Ve dvou nezávislých terénních výzkumech jsme sledovali dvě rozdílné ultravytrvalostní závodní činnosti s využitím stejných vyšetřovacích metod a za přítomnosti stejného výzkumného týmu. Použitými metodami byly dotazníky vlastní konstrukce a fyziologická měření před a po závodech. Mezi sku-

pinou cyklistů a skupinou běžců byly hodnoceny především před a pozávodní rozdíly antropometrických parametrů, v počtu červených a bílých krvinek, krevním diferenciu a biochemii moče. Výzkum v rámci projektu postupoval v souladu se zákonem č. 96/2001 Sb. m. s. o ochraně lidských práv a biomedicíně a zákona č. 101/2000 Sb. o ochraně osobních údajů, proto účastníci podepsali informovaný souhlas osoby zařazené do výzkumného projektu. Souvislost mezi vybranými proměnnými a výkonem v závodě vyjádřeným absolutním pořadím závodníka bez ohledu na pohlaví a kategorii byla zjišťována pomocí korelační analýzy Pearsonovým a Spearmanovým korelačními koeficienty. Pro ověření statistické významnosti rozdílů mezi parametry před závodem a po závodě jsme použili Wilcoxonův párový t-test pro závislé výběry. Data byla hodnocena na hladině významnosti 0,05 programem Statistika 7.0.

ženy 36.5 ± 9.5 let. Průměrnému běžci bylo 49.6 ± 6.8 let (muži 49.8 ± 7.4 let, ženy 48.5 ± 2.5 let). Průměrná výška cyklistů byla 180.7 ± 7.2 cm (muži 182.3 ± 6.4 cm, ženy 171.5 ± 3.5 cm). Průměrná výška běžců byla 177.0 ± 7.0 cm (muži 178.8 ± 6.2 cm, ženy 168.0 ± 1.0 cm). Průměrná tělesná hmotnost cyklistů byla 80.6 ± 9.5 kg (muži 82.8 ± 8.4 kg a ženy 67.3 ± 1.3 kg). Průměrná tělesná hmotnost běžců byla 75.1 ± 13.3 kg (muži 78.9 ± 11.1 kg, ženy 56.0 ± 4.0 kg). Body mass index (BMI) u cyklistů byl 24.7 ± 2.4 (muži 24.9 ± 2.5 a ženy 22.9 ± 1.4). BMI u běžců byl 23.8 ± 3.1 (muži 24.6 ± 2.7 , ženy 19.9 ± 1.7).

Tréninková a závodní zkušenost testovaných sportovců

Největší počet testovaných cyklistů (36 %) se věnoval systematickému tréninku maximálně 4 roky, následovala skupina 21 % cyklistů trénujících 5 až 9 let. Ve srovnání se skupinou běžců, 25 %



Obrázek 1. Změny v před a po závodní tělesné hmotnosti.

Figure 1. Changes in pre- and post-race body weight.

Výsledky

Celkový výkon, věk, výška, BMI testovaných sportovců

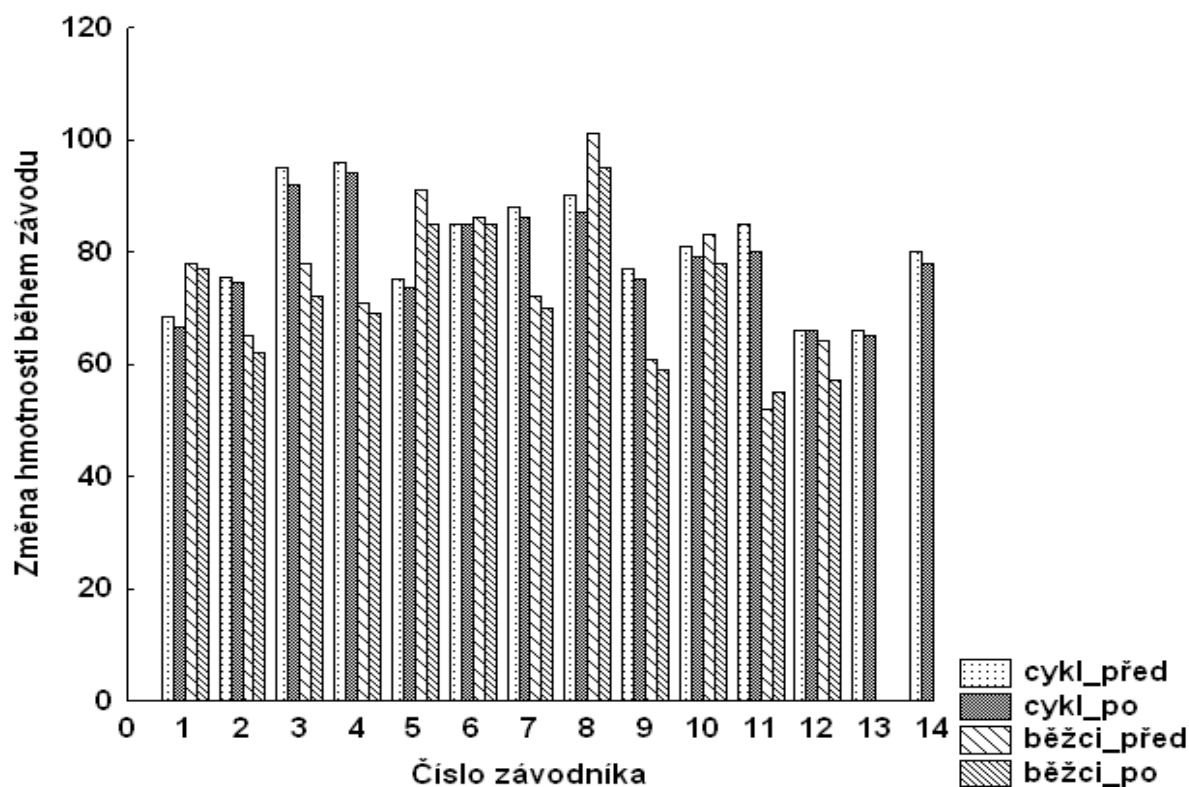
Cyklisté ujeli během 24 hodin od 163,8 do 421,2 km průměrnou rychlostí 15,9 km/hod. Běžci uběhli během 7 dní 301 km v průměrném čase 37 hodin. Věk průměrného cyklisty bylo 36.9 ± 8.8 let (průměr $\pm$ směrodatná odchylka), muži 37 ± 8.6 let,

běžců mělo za sebou maximálně 4 roky tréninku a 17 % běžců 5 až 9 let tréninku. V dalších tréninkových kategoriích se počet obrátil. 10 až 19 let trénovalo už 33 % běžců a 29 % cyklistů, a nad 20 let 25 % běžců a jen 14 % cyklistů. Statisticky významná korelace mezi počtem let tréninku a výkonem v závodě nebyla prokázána u žádné skupiny sportovců.

Alespoň čtyři závody podobného charakteru dokončilo 17 % běžců a 50 % cyklistů. Mezi 5 až 9 závody absolvovalo 8 % běžců a 43 % cyklistů. Výrazně se počet běžců opět navýšil v kategorii 10 až 19 závodů, které dokončil největší počet běžců

(42 %) a jen 7 % cyklistů. Přes 20 závodů podobného charakteru dokončilo 33 % běžců a žádný cyklista. Předzávodní zkušenost významně nesouvisela s výkonem v závodě u obou skupin sportovců.

v pevné a kapalné formě 42 %, vitamín C 33 %, hořčik a železo (shodně po 25 %), žádné doplňky (25 %), chondroprotektiva, vápník a koenzym Q (shodně po 10%) a tzv. „after activity“ nápoje 16%.



Obrázek 2. Procento hematokritu u ultra-vytrvalců před a po závodě.

Figure 2. Percentage of hematocrit in ultra-endurance athletes before and after the race.

Podle údajů z dotazníku byla průměrná klidová hodnota srdeční frekvence (HR) ve skupině cyklistů $55,0 \pm 12,1$ tepů/min (muži $53,9 \pm 12,7$ tepů/min, ženy $61,5 \pm 2,5$ tepů/min) a ve skupině běžců $51,3 \pm 6,2$ tepů/min (muži $50,9 \pm 6,6$ tepů/min, ženy $53,0 \pm 3,0$ tepů/min). Byla potvrzena statisticky významná souvislost mezi hodnotami klidové HR a výkonem jen u skupiny cyklistů ($r=0,63$; $p=0,03$).

Ze sportovních aktivit doplňujících vlastní (běžecký nebo cyklistický) trénink běžci nejčastěji uváděli turistiku (75 %) a cyklistiku (57 %), dále sjezdové lyžování a plavání (shodně po 28 %), následovalo běžecké lyžování a in-liny (po 14 %), lední hokej uvedlo 8 % a žádnou další sportovní aktivitu uvedlo 8 % běžců. Cyklisté uváděli nejčastěji běh (57 %), potom turistiku (50 %), následovaly spinning, míčové hry, běžecké lyžování a posilování (shodně po 35 %), sjezdové lyžování (28 %), snowboarding (21 %) a plavání (14 %).

Běžně užívaná suplementace testovanými sportovci

Z doplňků, které uváděli testovaní běžci jako běžně používané během svého tréninku a závodního období, uvedlo speciální sacharidové doplňky

Cyklisté uváděli nejčastěji vitamín C (64 %), kofein (57 %), sacharidové dolňky (41 %), „after activity“ nápoje, hořčik a zelený čaj (shodně po 28 %), L Carnitin a vápník (shodně po 21 %). Sportovci mohli při výběru uvádět více možností. Nebyla potvrzena statisticky významná korelace mezi používanou suplementací a výkonem v závodě.

Subjektivní hodnocení zdravotního stavu testovanými sportovci

Cílem studie bylo také pomocí dotazníku před a po závodě zjistit subjektivní názory cyklistů a běžců týkající se celkového zdravotního stavu a zdravotního stavu se zaměřením na onemocnění horních dýchacích cest (URTI). Co se týká subjektivního hodnocení celkového zdravotního stavu před závodem, blíže nespecifikované zdravotní problémy přiznalo před závodem 33 % běžců a po závodě 75 % běžců. Ve skupině cyklistů určitý blíže nespecifikovaný zdravotní problém před závodem uvedlo 36 % cyklistů a po závodě 29 % cyklistů. Nebyla potvrzena statisticky významná korelace mezi pocitem závodníků a jejich výkonem v závodě.

S ohledem na zdravotní stav zaměřený na URTI, určité problémy před závodem uvedlo 50 % běžců, po 7denním etapovém závodě 17 % běžců. Problémy týkající se pravděpodobně URTI uvedlo před 24hodinovým závodem 29 % cyklistů a po závodě opět 29 % cyklistů. Sportovci mohli při

výběru uvádět více možností. Nebyla potvrzena statisticky významná korelace mezi pocity závodníků a jejich výkonem v závodě.

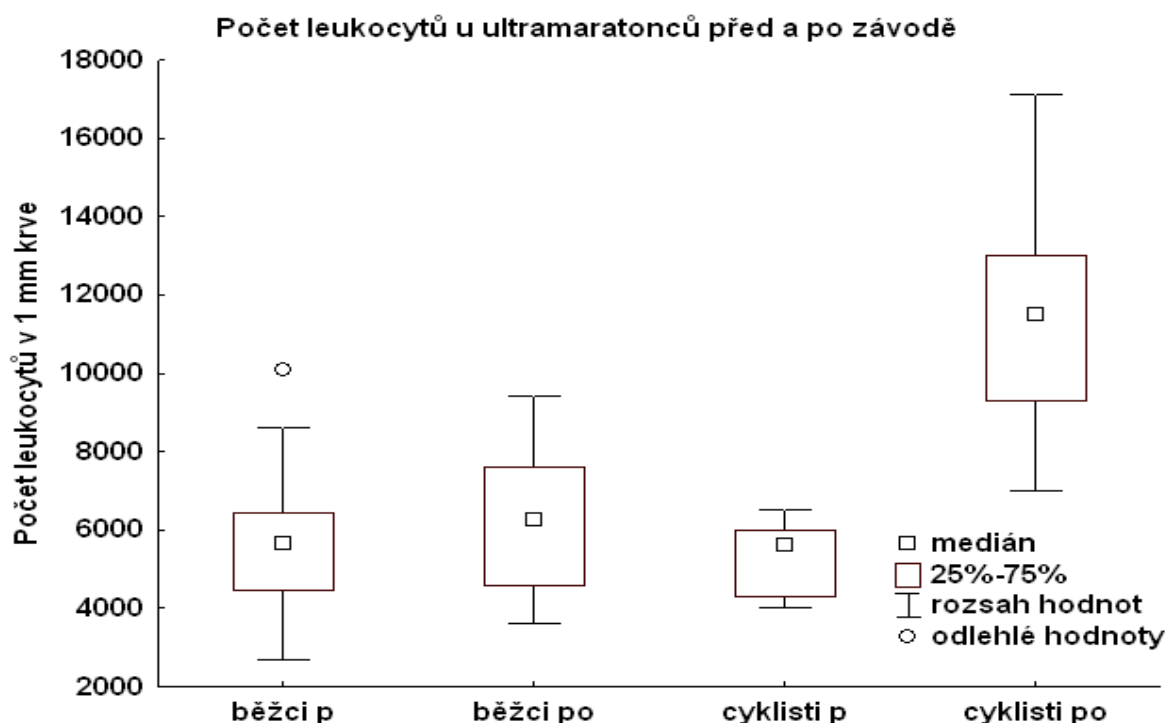
Změny v tělesné hmotnosti před a po závodě

Rozdíl (Δ) mezi předzávodní a pozávodní tělesnou hmotností (z $76,5 \pm 13,1$ kg na $72,0 \pm 12,0$ kg) byl statisticky významný pouze u skupiny běžců (Obr. 1.) (Chlíbková et al., 2012a,b).

Změny v hodnotách hematokritu před a po závodě

Rozdíl (Δ) mezi předzávodní ($45,1 \pm 4,3$) a pozávodní ($39,0 \pm 4,8$) hodnotou hematokritu byl statisticky významný jen u skupiny běžců. Nebyla prokázána statisticky významná souvislost mezi hodnotou hematokritu u obou skupin sportovců a výkonem v závodě (Obr. 2.) (Chlíbková et al., 2012a,b).

vodem bylo 5708 ± 2009 jednotek a u skupiny cyklistů 5714 ± 1732 jednotek. U skupiny běžců po závodě byla zjištěna hodnota 6192 ± 1723 bílých krvinek na 1 mm^3 a u cyklistů 11321 ± 2628 jednotek (Obr. 3). Rozdíl (Δ) v předzávodních a pozávodních hodnotách byl u skupiny cyklistů statisticky významný ($p < 0,01$). U skupiny běžců byl statisticky významný rozdíl (Δ) v předzávodních a pozávodních hodnotách prokázán v testu krevního diferenciálu v počtu jednotlivých druhů bílých krvinek po závodě. Významně byly zvýšeny hodnoty neutrofilů ($p = 0,03$), nezralých forem neutrofilů ($p < 0,01$) a došlo ke snížení počtu lymfocytů ($p = 0,01$) a monocytů ($p < 0,05$). U skupiny cyklistů byl naopak po závodě významně snížen počet lymfocytů ($p = 0,01$).



Obrázek 3. Leukokrit před a po závodě.

Figure 3. Leukokrit before and after the race.

Biochemické změny v urině před a po závodě

Všechny předzávodní a pozávodní sledované parametry moči u skupiny cyklistů a skupiny běžců (pH, glukóza, ketony, urobilinogen, bilirubin a krev) odpovídaly běžným hodnotám populace a byly v normě. U obou skupin sportovců se po závodě objevily statisticky nevýznamně vyšší hodnoty bílkovin v moči.

Změny v leukokritu před a po závodě

U skupiny cyklistů se zvýšily hodnoty leukokritu dokonce na dvojnásobek hodnoty před závodem. U běžců byl pozorován nárůst o 8 %. Počet bílých krvinek na 1 mm^3 u skupiny běžců před zá-

Diskuze

Předpokládali jsme, že účast na tomto typu závodů vyžaduje dlouhodobou, systematickou, především objemovou denní přípravu, ve skutečnosti se ale mezi účastníky jednotlivých i různých disciplín objevily rozdíly. Testování běžců mělo, co se týká počtu let tréninku, větší tréninkové zkušenosti než cyklisté. Tento údaj byl pravděpodobně ovlivněn věkem testovaných osob. Byl prokázán statisticky významný rozdíl ve věku mezi oběma skupinami, běžci byli starší. Shoduje se to s údaji ve výzkumech extrémních sportovních akcí jiných autorů (Knechtel et al., 2009). Předzávodní zkušenost s podobnými sportovními akcemi dokumentoval celkový počet dokončených ultramaratonů ve prospěch skupiny běžců. Příčiny mohou opět souviset s věkem sportovců i počtem let tréninku plus

delší tradici běžeckých ultramaratonských závodů pořádaných nejen u nás, ale i v zahraničí. Cyklistické 24hodinové závody i etapové závody na horských kolech jsou v porovnání s běžeckými ultramaratony poměrně mladými sportovními disciplínami. Celkově ale cyklisté i běžci účastníci se výzkumu byli zkušenými ultravytrvalostní sportovci a všichni do startu našeho zkoumaného závodu absolvovali alespoň jeden extrémní ultravytrvalostní závod. Z hlediska trénovanosti byla potvrzena statisticky významná souvislost mezi hodnotami klidové srdeční frekvence a výkonem v závodě, potvrzená u skupiny cyklistů. Vysvětlením může být velmi různorodá skupina běžeckých ultramaratonců, kde se sice objevili jak vysoce trénovaní závodníci, tak běžci, kteří závod absolvovali spíše chodeckým tempem, jak jsme zjistili při podrobném zkoumání výkonu a taktiky v tomto typu závodu (Chlíbková et al., 2012a). S předtréninkovou zkušeností souvisí i způsoby crosstrainingu jako metod všeobecné kondiční přípravy (Chlíbková et al., 2011a), které využívali testovaní sportovci při vlastním běžeckém nebo cyklistickém tréninku. Běh, cyklistika a turistika byly nejčastěji uváděnými a také předpokládanými pohybovými aktivitami. Zajímavé bylo poměrně časté uvedení sjezdového lyžování a snowboardingu jen u cyklistů, jako typických rychlostně silových disciplín. Příčinu tohoto výsledku je potřeba ověřit v dalších výzkumech.

Zjistili jsme, že u cyklistů při 24hodinovém závodě nedošlo k statisticky významnému rozdílu v tělesné hmotnosti před a po závodě, naopak u skupiny běžců po 7denním etapovém závodě došlo ke statisticky významnému úbytku tělesné hmotnosti, shodně se statisticky významným poklesem hodnot hematokritu. Domníváme se, že příčinou úbytku hmotnosti nebyla proto jen dehydratace, ale také úbytek tukové a svalové hmoty. Snížení tukové hmoty u cyklistů naopak nebylo potvrzeno ani během dlouhodobé vytrvalostní události jako je 24 hodinový závod v silniční cyklistice (Knechtle et al., 2003). Podle této studie během extrémního ultravytrvaleckého závodu energetický deficit neodpovídá ztrátě tělesné podkožní tkáně a svalové hmoty a tento rozdíl není dosud vědecky plně zdůvodněn. Ultramaratony jsou také spojeny s širokou škálou významných změn hematologických parametrů, z nichž mnohé souvisí se zraněním. Podle Wu, Chen a Shee (2004) předzávodní počet červených krvinek, hemoglobinu a hladiny hematokritu nejsou statisticky významně sníženy ihned po závodě, ale jsou výrazně sníženy dva až devět dní po závodě, v souladu s poškozením červených krvinek vlivem vytrvalostní zátěže (Wu et al., 2004). Tzv. sportovní anémie není způsobena pouze hemolýzou z důvodu mechanického traumatu, ale také oxidačními poraněními červených krvinek. V našem terénním výzkumu jsme bohužel neměli možnost otestovat parametry běžců, u kterých nedošlo ke

významnému snížení hodnoty hematokritu po závodě (na rozdíl od cyklistů) v delších časových intervalech než po dojetí do cíle (Chlíbková et al., 2012a,b).

Z doplňků, které uvedli testovaní sportovci jako běžně používané během svého tréninku a závodního období, většina uvedla sacharidové doplňky stravy v pevné i tekuté formě (42% běžců a 41% cyklistů). Scharhag, Meyer a Gabriel (2005) uvádí, že užívání sacharidových nápojů před, během a po tělesné zátěži může mít pozitivní vliv na imunitní systém vytrvalostních sportovců (Scharhag, et al., 2005). V naší studii 33 % běžců a 64 % cyklistů v dotazníku uvedlo také časté použití vitamínu C. Podle Knechtle B., Knechtle, P., a Müllera, (2003) neexistuje žádný důkaz, že by speciální nutrient (kromě několika výjimek) pomohl zlepšit výkon. V jeho studii ultravytrvalostních běžců sportovci s pravidelným příjmem vitamínů a minerálů, včetně vitamínu C čtyři týdny před závodem nedokončili závod rychleji než sportovci bez implementace (Knechtle et al., 2003). V naší studii nebyla potvrzena statisticky významná korelace mezi používanou suplementací a výkonem v závodě. V souvislosti s imunitou podle Pedersen a Hoffman-Goetz (2000) v jejich studii se po čtyřtýdenní suplementace vitamínu C snížil výskyt URTI symptomů u ultramaratonských běžců. Avšak shodně i podle Gleeson (2007) nutriční intervence (antioxidanty, sacharidy, vitamín C) během tréninku mohou sice snížit riziko infekce, ale zároveň také omezit adaptaci na trénink. Studium klinického významu příjmu nutrietů na transkripci genetických informací do kosterního svalu a na imunitu čeká na další výzkum (Gleeson, 2007; Pedersen & Hoffman-Goetz, 2000).

Příčinou subjektivních pocitů popisujících celkový zdravotní stav běžců po závodě, kdy pociťovalo celkové zdravotní problémy 75 % běžců (pro srovnání 29 % cyklistů) by mohl být charakter 7denního velmi náročného etapového závodu, kdy řada běžců i v průběhu závodu měla problémy s drobnými i většími onemocněními pohybového aparátu. V šetření subjektivních pocitů závodníků týkajících se URTI se výrazné problémy po závodě neprojevovaly. Ve skupině běžců došlo dokonce k subjektivnímu snížení problémů s dýchacími cestami. Problémy s horními dýchacími cestami po závodě uvedl větší počet cyklistů. Příčinou těchto rozporů by mohla být výrazná změna v charakteru počasí během závodu. Závod běžců začínal deštivým počasím a v závěru převládalo horké slunečné letní počasí. Na rozdíl od cyklistického 24 hodinového závodu, kdy závodníci prošli poměrně chladným počasím v průběhu celého závodu, navíc v průběhu noci teplota výrazně poklesla. Navíc Gleeson (2007) se domnívá, že symptomy URTI jsou velmi subjektivní a mohou je také způsobit i jiné faktory než je infekce (alergie, zánět dýchacích cest) Gleeson, 2007.

Předpokládali jsme, že dlouhotrvající vytrvalostní zátěž během extrémní zátěžové sportovní akce v různých sportovních disciplínách budou mít vliv na počet bílých krvinek. Hodnoty leukokritu se zvýšily dokonce na dvojnásobek hodnoty před závodem. Také ve studii Scharhag, Meyer a Gabriel (2005) bylo po 4hodinovém cyklistickém závodě zjištěno významné zvýšení leukocytů a neutrofilů. Autoři popisují tuto změnu jako že jako typickou odpověď na výkon (Scharhag et al., 2005). Změna v naší studii mohla být způsobena i jinými příčinami, např.: nadměrnou zátěží spojenou s nedostatečným příjmem energie a nedostatkem spánku, jako dalším významným faktorem ovlivňující imunitní systém, jak popisuje Smith a kol. U běžců nedošlo ke statistickému zvýšení počtu bílých krvinek pravděpodobně z důvodu, kdy mohlo dojít k určité adaptaci organismu na náročný fyzický výkon při několikadenní opakující vytrvalostní zátěži. Nicméně po provedení vyšetření krevního diferenciálu, popisujícího procentuální zastoupení jednotlivých typů bílých krvinek, se objevily významné rozdíly (Δ) mezi předzávodní a pozávodní hodnotami v procentuálním zastoupení jednotlivých typů bílých krvinek. U běžců došlo ke statistickému zvýšení polymorfonukleárních neutrofilů a tyčků (nezralé formy neutrofilů) a snížení počtu lymfocytů a monocytů. Ve skupině cyklistů došlo k významnému snížení lymfocytů. Snížení počtu lymfocytů u obou typů zátěže v naší studii může vysvětlit navození stavu „open window“, popsaného ve studii Hoffman-Goetz a Pedersen (1994) o odpovědi imunitního systému na zátěž (Hoffman-Goetz & Pedersen, 1994). Autoři charakterizovali stav „open window“ jako období imunologického útlumu trvající jen několik hodin po výkoně, přičemž je potlačena aktivita NK buněk, T- a B-lymfocytů. Podle dalších autorů se může u vytrvalostních sportovců zvýšit riziko URTI jeden až dva týdny po ultravytrvalostním závodě (Nieman, 1997; Gleeson, 2007), akutní fázi infekce od 3 do 72 hodin po zátěži popisuje další studie (Smith & kol, 2004) a některé imunitní funkce se vrátí k normálu až za několik hodin až dní po cvičení a mohou tak mít vliv na URTI. Významným snížením počtu lymfocytů v naší studii pak byla podpořena teorie „open window“ o snížené imunitní schopnosti organismu po déletrvající zátěži typu 24hodinového cyklistického i 7denního etapového běžeckého závodu.

Monocyty jsou fagocyty, které se zúčastňují první vlny obrany proti infekčním agens a jsou součástí vrozené imunity. Jejich významné snížení u běžců v popisované studii by potvrzovalo vyčerpání buněk z důvodu zvýšení fagocytózy jako protizánětlivé imunitní odpovědi na aktivní svalové vyčerpání, což potvrzuje také publikace Fehrenbach et al., 2000. Autoři studovali zvýšení intenzity fagocytózy jako jednoho z mechanismů protizánětlivé reakci imunitního systému na aktivní sva-

lové vyčerpání. Prokázali, že intenzivní vytrvalostní námaha je spojená se zvyšováním krevních granulocytů, monocytární fagocytózy a degranulace. Podle této studie stoupala koncentrace leukocytů hned po běžeckém maratonech skoro dvojnásobně, a to zejména zásluhou granulocytů, u kterých byl zaznamenán největší nárůst myeloperoxidázy, enzymu spojeného s procesem fagocytózy. Také ve zde prezentované studii jsme zaznamenali zvýšení počtu neutrofilů u běžců. Současně se však i objevil v krvi nárůst počtu nezralých forem neutrofilů, tzv. tyčků, i když na druhé straně jsou tyčky méně efektivní v procesu zabíjení bakterií jak v mechanismech na kyslíku závislých i nezávislých a vykazují také nižší aktivitu segmentů v procesu chemotaxe (Glasser & Fiederlein, 1987). Následné zvýšení počtu segmentovaných neutrofilů u běžců podporuje teorii průběhu zánětlivého procesu a zapojení spíše mechanismů nespecifické imunity, jak potvrzuje Kratz, Lewandrowski a Siegel (2001), (Kratz et al., 2001).

Souvislost zvýšeného leukokritu s následnou URTI jsme v naší studii neprokázaly. Kratz et al., 2001 uvádí, že u běžců při maratonech může být zvýšení počtu bílých krvinek způsobeno také poškozením tkáně, způsobeným během, kdy dochází k mikrolézi svalových vláken a vlivem těchto faktorů dochází k únavě a poklesu výkonu (Kratz et al., 2001). Souvislost mezi zvýšeným leukokritem a výkonem u obou skupin sportovců také nebyla prokázána.

Všechny předzávodní a pozávodní sledované parametry moči u skupiny cyklistů a skupiny běžců (pH, glukóza, ketony, urobilinogen, bilirubin a krev) odpovídaly běžným hodnotám populace a byly v normě. U obou skupin sportovců se po závodě objevily statisticky nevýznamně vyšší hodnoty bílkovin v moči. Při závodě pravděpodobně byla ztížena funkce ledvinových glomerulů, vyšší počet bílých krvinek znamenal zánět a došlo k propustnosti proteinů do moče.

Výkon u obou závodů nesouvisel s tréninkovou zkušeností, ani s vybranými hematologickými a biochemickými parametry. V naší studii jsme potvrdily u běžců účastnících se 7denního ultravytrvalostního běhu po závodě významný pokles tělesné hmotnosti, snížení hematokritu a zvýšení počtu bílých krvinek. U cyklistů na horských kolech účastnících se 24hodinového závodu bylo prokázáno po závodě významné zvýšení počtu bílých krvinek. Tím jsme podpořily teorii „open window“ o snížené imunitní schopnosti organismu po déletrvající zátěži typu 24hodinového cyklistického i 7denního etapového běžeckého závodu. Souvislost zvýšeného leukokritu s URTI jsme v naší studii neprokázaly.

Další výzkum by měl být zaměřen na sledování sportovců nejen před a po závodě, ale i s odstupem po zátěži z důvodu možných změn nejen v hodnotách leukokritu. Účast v ultravytrvalostním zá-

vodě vyžaduje velký výdej energie, v případě 24hodinového závodu i nedostatek spánku a obojí představuje vážné přetížení pohybového aparátu člověka. V dalším výzkumu se chceme proto zaměřit na metabolismus tekutin sportovců a souvislost mezi antropometrickými a tréninkovými parametry a jejich vlivem na výkon.

Literatura

- Baj, Z., Kantorski, J., Majewska, E., Zeman, K., Pokoca, L., Fornalczy, E., Tchorzewski, H., Sulowska, Z., Cannon, G. A., Rhind, S. G., Suzui, M., Shek, P. N. & Shephard, R.J. (1997). Circulating Levels of Peripheral Blood Leucocytes and Cytokines Following Competitive Cycling. *Canadian Journal of Applied Physiology*, 22(2), 133-147.
- Fehrenbach, E., Nies, M. A., Scholtz, E., Passek, F., Dickhuth, H. H. & Northoff, H. (2000). Transcriptional and translational regulation of heat shock proteins in leukocytes of endurance runners. *Journal of applied physiology*, 89, 704-710.
- Fitzgerald, L. (1991). Overtraining increases the susceptibility to infections. *International Journal of Sports Medicine*, 12(1), 5-8.
- Glasser, L. & Fiederlein, R. L. (1987). Functional differentiation of normal human neutrophils. *Blood* 69, 937-944.
- Gleeson, M. (2007). Immune function in sport and exercise. *Journal of Applied Physiology*, 103(2), 693-699.
- Hoffman-Goetz, L. & Pedersen, K. B. (1994). Exercise and the immune system: a model of the stress response? *Immunology today*, 15(8), 382-387.
- Chlíbková, D. & Tomášková, I. (2011b). A field study of human performance during a 24hour mountain bike race. In M. Zvonař & M. Sebera (Eds.), *8th International conference Sport & quality of life 2011. Book of abstracts*. Brno: Masarykova univerzita.
- Chlíbková, D., Žákovská, A. & Tomášková, I. (2011a). Fyziologické a výkonnostní ukazatele ovlivňující umístění v extrémním vytrvalostním MTB závodě. In M. Jílek & P. Šmíd (Eds.), *Optimální působení tělesné zátěže*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Chlíbková, D., Žákovská, A. & Tomášková, I. (2012a in press). Predictor Variables for 7-day Race in Ultra-Marathoners. *Procedia-Social and behavioral Journal 4th World Conference on Educational Sciences*, 46, 2362-2366.
- Chlíbková, D., Žákovská, A. & Tomášková, I. (2012b). Comparison of training, anthropometric and physiological parameters of ultraendurance cyclists and runners. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 47, 2012, 1023-1027.
- Kakanis, M. W., Peake, J., Brenu, E. W., Simmonds, M., Gray, B., Hooper, S. L. & Marshall-Gradisnik, S. M. (2010). The open widow of susceptibility to infection after acute exercise in healthy young male elite athletes. *Exercise Immunology Review*, 16, 119-137.
- Knechtle, B., Duff, B., Schulze, I. & Kohler, G. (2008a). A multi-stage ultra-endurance run over 1,200 km leads to a continuous accumulation of total body water. *Journal of Sports Science and Medicine*, 7, 357-364.
- Knechtle, B., Duff, B., Schulze, I., Rosemann, T. & Senn, O. (2009a). Anthropometry and pre race experience of finishers and nonfinishers in a multi-stage ultra-endurance run-Deutschlandlauf 2007. *Perceptual & Motor Skills*, 109, 105-118.
- Knechtle, B., Knechtle, P., Müller, G. & Zwysig, D. (2003). Energieumsatz an einem 24 stunden radrennen: Verhalten von körperrgewicht und subkutanfett. *Österreichisches Journal für Sportmedizin*, 33, 11-18.
- Kratz, A., Lewandrowski, K. B., Siegel, A. J., Chun, K. Y., Flood, J. G., Van Cott, E. M. & Lee-Lewandrowski, E. (2001). Effect of marathon running on hematologic and biochemical laboratory parameters, including cardiac markers. *American Journal of Clinical Pathology*, 118(6), 856-863.
- Linderman, J., Demchak, T., Dallas, J. & Buckworth, J. (2003). Ultra-endurance cycling: A field study of human performance during a 12-hour. *Journal of Exercise Physiology Online*, 6(3), 14-23.
- Neumayr, G., Pfister, R., Mitterbauer, G., Gänzer, H., Joannidis, M., Eibl, G. & Hörtnagl, H. (2003). The physiological effects of marathon cycling on the plasma volume. *Deutsche Zeitschrift für Sportmedizin*, 54(1), 12-16.
- Nielsen, H. G., Hagberg, I. A. & Lyberg, T. (2004). Marathon running leads to partial exhaustion of ROS-generating capacity in leukocytes. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 36(1), 68-73.
- Nieman, D. C. (1997). Risk of upper respiratory tract infection in athletes. An epidemiologic and immunologic perspective. *Journal of Athletic Training*, 32(4), 344-349.
- Northoff, H., Berg, A. & Weinstock, C. (1998). Similarities and differences of the immune response to tercie and trauma: the IFN- γ concept. *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, 76, 497-504.
- Nowak, P. F. (2010). Ultra distance running in view of health and amateur sport. *Human Movement*, 11(1), 37-41.
- Pedersen, B. K. & Hoffman-Goetz, L. (2000). Exercise and the Immune System: Regulation, Integration, and Adaptation. *Physiological reviews*, 80(3), 1056-1081.
- Scharhag, J., Meyer, T., Gabriel, H. H. W., Schlick, B., Faude, O. & Kindermann, W. (2005). Does prolonged cycling of moderate intensity affect immune cell function? *British Journal of Sports Medicine*, 39, 171-177.
- Smith, J. E., Garbutt, G., Lopes, P. & Pedoe, D. T. (2004). Effect of prolonged strenuous exercise

(marathon running) on biochemical and haematological markers used in the investigation of patients in the emergency department. *British Journal of Sports Medicine*, 38, 292-294.

Wirnitzer, K. C. & Faulhaber, M. (2007). Hemoglobin and hematocrit during an 8 day mountain-bike race: a field study. Letter to the Editor. *Journal of Sports Science and Medicine*, 6(2), 265-266.

Wu, H.J., Chen, K.T., Shee, B.W., Chang, H.Ch., Huang, Y.J. & Yang, R.S. (2004). Effects of 24h ultra-marathon on biochemical and hematological parameters. *World Journal of Gastroenterology*, 10(18), 2711-2714.

Zaryski, C. & Smith, D.J.(2005). Training principles and issues for ultra-endurance athletes. *Current Sports Medicine Reports*, 4(3), 165-70.

doc. RNDr. Alena Žáková, Ph.D.
Oddělení Fyziologie a imunologie živočichů
Ústav Experimentální biologie
Přírodovědecká fakulta MU
Terezy Novákové 64
621 00 Brno
alenazak@sci.muni.cz

PRŮZKUM STRAVOVACÍCH ZVYKLOSTÍ SPORTOVců ZABÝVAJÍCÍCH SE SPORTOVNÍM LEZENÍM

RESEARCH OF EATING HABITS OF SPORTSMEN DOING SPORT CLIMBING

J. Juříková, M. Jíchová & M. Pluháčková

Masarykova univerzita Brno, fakulta sportovních studií, katedra kineziologie

ABSTRACT

This thesis describes the characteristics of sport climbing on natural rock formations and on artificial walls. Next, there is a distribution of sport climbing in 3 levels depending on the difficulty. It outlines the evaluation of climbing performance. Next part of the thesis is focused on determining the dietary habits of athletes doing sport climbing. The survey was focused on sport climbers, who train regularly on the rocks during summer, and on artificial walls during winter. Selection of the respondents was not limited by age or gender. The respondents were from 21 to 52 years old, both men and women. The only prerequisite for participation in the survey was to train sport climbing at least 5 years. All the approached sport climbers are regular workers or students. The method of research was anonymous questionnaire. Respondents answered closed questions. There was determined the number of meals consumed per day, consumption of different types of food, drinking regime, etc. Last but not least the frequency of training was measured.

Keywords: sport climbing; questionnaire; body weight; body height; eating habits

SOUHRN

Článek podává v úvodu charakteristiku sportovního lezení na přírodních skalních útvarech a na umělých stěnách. Dále se věnuje rozdělení sportovního lezení do tří úrovní dle náročnosti a nastiňuje hodnocení lezeckého výkonu. Další část článku je zaměřena na zjišťování výživových zvyklostí sportovců zabývajících se sportovním lezením. Průzkum byl zaměřen na skupinu sportovních lezců, kteří se věnují pravidelnému tréninku v létě na skalách, v zimě na umělých stěnách. Výběr nebyl omezen věkem ani pohlavím. Odpovídali respondenti ve věku 21 – 52 let, muži i ženy. Jediné omezení představovala doba provozování sportovního lezení – podmínkou účasti v šetření bylo věnovat se sportovnímu lezení minimálně 5 let. Všichni oslovení sportovní lezci se tomuto sportu věnují při zaměstnání nebo studiu. Metodou výzkumu byl anonymní dotazník. Respondenti odpovídali na uzavřené otázky. Byl zjišťován počet jídel konzumovaných denně, konzumace různých druhů potravin, pitný režim atd. V neposlední řadě byla zjišťována i četnost tréninku.

Klíčová slova: sportovní lezení; dotazník; tělesná hmotnost; tělesná výška; stravovací zvyklosti

Úvod

Sportovní disciplínu „sportovní lezení“ lze definovat jako pohyb ve vertikálním terénu vlastní silou, vyvinula se ze sportovní disciplíny „horolezectví“, od něhož se však liší tím, že ve sportovním lezení není důležitá nadmořská výška. Ve sportovním lezení je základním principem snaha o zvládnutí lezeckého pohybu nutného k přezení určité části výstupu, na rozdíl od tradičního pojetí horolezectví, kde je základní snahou dosáhnout vrcholu. Cesta na skalách má určitou vzdálenost, kterou je třeba překonat. Důležitá je obtížnost cesty; cestu na skalách je nutné vylézt odzdoila nahoru

čistě, jenom za pomoci skalních chytů a stupů. Lezec se samozřejmě zajišťuje jisticími prvky, ale pokud chce mít cestu čistě přeženou, nesmí si jimi pomáhat při výstupu (www.sportovnilizeni.wz.cz).

V posledním desetiletí je sportovní lezení jednou z nejrychleji se rozvíjejících volnočasových aktivit - věnují se mu milióny lidí po celém světě (Creasey et al., 1999; Wright et al., 2001; Mihailov, 2008; Davis, 2004). S popularitou sportovního lezení vzrůstá i zájem vědců celého světa o výzkum tohoto sportovního odvětví (Stanković et al., 2014).

Dle sportovní klasifikace patří sportovní lezení do skupiny komplexních sportů (Stanković, 2009;

Stanković et al., 2011), které se vyznačují vysokou variabilitou pohybů umožňujících kompenzovat únavu a měnit intenzitu zatížení. Důležitou charakteristikou těchto sportů jsou měnící se soutěžní situace, stupeň zatížení i únavy. Sportovní výkon ve svislé rovině vyžaduje tělesné schopnosti, jako jsou síla a vytrvalost, klade nároky na technické dovednosti stejně jako na rovnováhu a ekonomiku pohybů při velké různorodosti cest, pozic a úhlů. Velmi důležité je ovládnutí mysli, soustředění a strachu. Jde o spolupůsobení více činitelů, což činí sportovní lezení jedním z nekomplexnějších sportů na Zemi (Horst, 2003; Stanković et al., 2014).

Sportovní lezení se dá rozdělit do 3 úrovní:

1. Úroveň rekreační – jedná se o prostou sportovní rekreaci zahrnující volnočasové aktivity
2. Úroveň výkonnostní – tato úroveň předpokládá cílevědomý trénink za dosažením výsledků
3. Úroveň vrcholová – na této úrovni jsou vyžadovány extrémní sportovní výkony

Dle prostředí, v němž je sportovní lezení vykonáváno, se tato sportovní disciplína dělí na několik specifických odvětví:

a) Lezení na umělých stěnách – využití těchto stěn je především tréninkové, neboť zde je možnost trénovat za každého počasí. Další využití je při závodech.

b) Skalní sportovní lezení – převažující forma dnešního sportovního lezení. Pohyb se odehrává v přírodním prostředí na skále, kdy se pro dosažení maximální dokonalosti pohybu do terénu vpravují trvale osazené jisticí prostředky, a to ve velkém množství. Tímto se výrazně zmenší psychická zátěž při lezení, odpadne strach z pádu a lze se intenzivně soustředit na čím dál náročnější prováděný pohyb. Leze se po skalních útvech tvořených jinými horninami než pískovcem. Důvodem je rozdílnost vlastností pískovcové horniny od ostatních.

c) Pískovcové lezení – specifické odvětví sportovního lezení provozované zejména v Sasku a v Čechách. Lezení v tomto terénu je psychicky poměrně náročné z důvodu skromného osazení cest fixními jisticími prostředky (Frank, 2010).

d) Boulderung (z angl. boulder = kámen) – lezení po velkých kamenech (bez lana a v malé výšce). Boulderung je outdoorový akční sport prováděný v přírodním prostředí (Van Der Merwe et Joubert, 2014). Jde o přelezení krátkých, maximálně těžkých úseků, a to převážně na balvanech, jejichž výška je zpravidla 2 – 5 m. Leze se bez jištění, v případě únavy lze seskočit na zem, kde mohou být pro větší bezpečnost připraveny matrace (www.sportovnileni.cz). Tento sport může být provozován nejen na umělých stěnách, ale i ve skalách nebo dokonce na kamenných zídkách v parcích. Tato forma lezení dovoluje vyzkoušet ty nejobtížnější technické kroky, na které by si lezec

na skále netroufl. Často se tak boulder skládá pouze z několika kroků, které jsou velmi obtížné, a nalezení optimálního řešení může trvat týdny. Nácházení stále nových cest vyšší a vyšší obtížnosti je tím, co mnohé lezce na boulderingu tolik láká. Boulderung je vynikajícím tréninkem, protože zahrnuje koordinaci a duševní soustředění, což lezení vyžaduje. Napomáhá rozvoji techniky, vytrvalosti, síly, pohyblivosti a lezeckému myšlení. Je možné trénovat techniku i vytrvalost, lézt na rovné či různě položené stěně, být sám nebo s přáteli. Vše záleží jen na konkrétním lezci a jeho preferencích. (Synková, 2006; Vomáčka et Boštíková, 2003).

e) Ledové lezení – terénem pro lezecký výkon je led. Vzhůru se stoupá za pomoci cepínů a stoupacích želez. Původně tato disciplína vznikla ve vysokých horách, kde bylo nutné pro dosažení vrcholu zdolat tento terén, později začali lezci vyhledávat podobný terén i mimo oblast velehor, využívá se zamrzlých vodopádů apod. (Frank, 2010).

Lezecký výkon začal být hodnocen koncem minulého století, kdy se začala zvyšovat lezecká úroveň. Původní rozdělení cest na lehké, těžké a velmi těžké již přestalo dostačovat. V této době se zrodily první klasifikační stupnice. Lezecký výkon má 2 části: náročnost, která je jak fyzická, tak i psychická (tj. fyzické vyčerpání a strach), a obtížnost, což znamená, jak těžkou lezeckou překážku bude lezec muset překonat.

Základním hodnotícím nástrojem lezeckého výkonu je klasifikační stupnice. Samotný proces oklasifikování lezeckého výkonu je značně subjektivní záležitost. Stupeň obtížnosti navrhuje prvovýstupce, další lezci potvrzují či upravují tyto hodnoty dle svého názoru. Stupnice mohou být buď otevřené či uzavřené – dle změny v kvalitě vrcholných výkonů. V poslední době obrovského rozvoje sportovního lezení a opakovaného zvyšování výkonnosti se používají stupnice otevřené. Nejlepší a nejpoužívanější stupnice je v roce 1971 schválená stupnice UIAA (International Mountaineering and Climbing Federation). Používá se na celém světě. Stupnice UIAA přesně rozlišuje mezi lezením volným (vyjádřeným klasifikačními stupni I – XI) a technickým - s pomocí umělých pomůcek (označeným stupni A0 – A5). Při lezení technickým vyžaduje zvlášť vyznačit použití expanzivních (vrtačných) skob. Ve volném skalním lezení rozlišuje stupnice UIAA nyní už 11 stupňů obtížnosti s možností dalšího rozšiřování. Jak ukázala praxe, moderní skalní klasifikační stupnice musí být i přes všechny nevýhody otevřená (Frank, 2010; Runkas, 1994 in Jíchová, 2011).

Lezení je přirozená kvadrupedální lokomoce acyklického charakteru se střídavým pohybem horních i dolních končetin. Tělo lezce se přesouvá v kořenových kloubech. Při této sportovní disciplíně jsou nejvíce zapojovány svalové skupiny horní

poloviny těla, zejména předloktí, pletence ramenního a dolních končetin, v převládajících profilech pak výrazněji svaly trupu. Sportovní lezec potřebuje maximální sílu v prstech a ve svazech horní části těla. V prstech potřebuje sílu statickou a kontaktní, ve svazech horní části těla sílu statickou a dynamickou (Tefelner, 1999).

Tabulka 1. Kategorie BMI, klasifikace obezity (dle WHO, 2000) a odpovídající zdravotní riziko. Table 1. Category of body mass index (BMI), classification of obesity (by WHO, 2000) and association with health risks.

BMI	Klasifikace/Category by WHO	Zdravotní riziko/Health risks
≤ 18,5	Podváha/underweight	Nízké/minimal
18,5 – 24,9	normální váha/normal weight	Průměrné/average
25,0 – 29,9	Nadváha/overweight	mírně zvýšené/slightly increased
30,0 – 34,9	obezita I. stupně/1 st degree of obesity	středně zvýšené/moderately high
35,0 – 39,9	obezita II. stupně/2 nd degree of obesity	velmi zvýšené/high
≥ 40	obezita III. stupně/3 rd degree of obesity	Vysoké/very high

Zdroj: Hainer et al., 2004

Materiál a metodika

Průzkum byl zaměřen na skupinu sportovních lezců, kteří se věnují pravidelnému tréninku - v zimě na umělých stěnách, v létě na skalách. Do průzkumu byli zařazeni sportovci, kteří tvořili jeden oddíl sportovního lezení. Výběr osob nebyl omezen věkem ani pohlavím, jedinou podmínkou bylo věnovat se sportovnímu lezení minimálně po dobu 5 let. Oslovení respondenti byli ve věku 21 – 52 let. Všichni dotazovaní se tomuto sportu věnují při zaměstnání nebo studiu. Informace byly od respondentů získávány formou anonymního dotazníku. Dotazník obsahoval otázky týkající se antropometrických parametrů: byla zjišťována jejich tělesná hmotnost, tělesná výška a vypočítán body mass index (BMI). Dle hodnoty BMI byli respondenti

rozděleni do jednotlivých kategorií. Klasifikace obezity je uvedena v tabulce 1.

Podle Světové zdravotnické organizace (WHO, 2000) je obezita definována při BMI vyšším než 30, chorobná obezita je při BMI vyšším než 40. Nejen množství tuku, ale i jeho rozložení v organismu je důležité pro posouzení rizika. Třídění BMI stejně jako třídění jiných biologických charakteristik ukazuje významný stupeň přirozené variability. Termíny „nadváha“ a „obezita“ jsou používány k určité specifikaci hodnot BMI (kol. 1998; Gailiūnienė et al. 2002).

Další otázky byly zaměřeny na stravovací zvyklosti respondentů: byla u nich zjišťována četnost konzumace jednotlivých denních jídel, četnost konzumace určitých druhů potravin a pitný režim. V závěru dotazníku byly otázky zaměřovány na četnost tréninku a případnou potřebu snižování tělesné hmotnosti. Celý dotazník obsahoval celkem 36 otázek. V této práci je uveden rozbor odpovědí pouze na některé z nich.

Výsledky a diskuse

Celkem bylo osloveno 50 sportovních lezců, kterým byl rozdan anonymní dotazník. Z navrácených dotazníků bylo kompletně vyplněno pouze 21 dotazníků (12 od mužů a 9 od žen), které bylo možno dále zpracovat. Muži byli ve věku 27 až 52 let, ženy ve věku 21 až 28 let.

Tabulka 2. Častost konzumace jednotlivých denních jídel u sledované skupiny respondentů. Table 2. Frequency of particular meals in the surveyed group of respondents.

Jídlo/meal	Častost konzumace/Frequency of consumption				
	Denně/ /daily	3 – 4x týdně/ /3 – 4 times a week	1 – 2x týdně/ /1 – 2 times a week	Občas/ /sometimes	Nikdy/ /never
Snídaně/Breakfast	19	1	0	1	0
Dopolední svačina/ /Morning snack	6	8	1	4	2
Oběd/Lunch	19	0	2	0	0
Odpolední svačina/ /Afternoon snack	7	6	4	3	1
Večeře/Dinner	20	0	0	1	0

Tabulka 3. Častost konzumace různých druhů tuků u sledované skupiny respondentů.**Table 3. Frequency of consumption of various types of fats in the surveyed group of respondents.**

Druh tuku/ /Type of fat	Častost konzumace/Frequency of consumption						
	denně/ /daily	alespoň 1x Týdně/ /at least once a week	alespoň 1x Měsíčně/ /at least once a month	alespoň 1x Ročně/ /at least once a year	vůbec ne v posledním roce/ /not at all during last year	vůbec ne v posledních 5-ti letech/ /not at all during last 5 years	nikdy/ /never
Rostlinný olej/ /Plant oil	2	13	6	0	0	0	0
Margarin/Margarines	7	7	3	2	0	0	2
Máslo/Butter	2	10	6	2	1	0	0
Sádlo/Lard	0	1	6	5	2	1	6
Smažené pokrmy/ /Fried meals	2	12	6	1	0	0	0

Z hodnot BMI bylo zjištěno, že všechny osoby se nacházely v pásmu normální hmotnosti, žádná osoba nevykazovala podvýživu ani nadváhu či obezitu. Tento výsledek, vzhledem k tomu, že se jednalo o sportovce, bylo možno předem očekávat.

Další otázky byly zaměřeny na sledování stravovacích zvyklostí. Odpovědi na otázky týkající se častosti konzumace snídaně, dopolední svačiny, oběda, odpolední svačiny a večeře jsou zpracovány v tabulce 2.

Z tabulky vyplynulo, že 19 respondentů (90 %) snídá i obědvá denně, což je potěšující výsledek, neboť snídaně a oběd jsou nejdůležitějšími jídly během dne. Co se týče dopolední svačiny, nejvíce dotázaných uvedlo, že svačí 3 – 4x týdně – takto odpovědělo 37 % respondentů. 7 respondentů uvedlo, že svačí denně, 6 že svačí 3 – 4x týdně. 95 % respondentů uvedlo, že denně večeří. Dle výživových doporučení (Dostálová et al., 2005) je nutno dodržovat správný stravovací režim: jíst pravidelně – 3 hlavní denní jídla s maximálním energetickým obsahem pro snídani 20 %, oběd 35

% a večeři 30 % a dopolední a odpolední svačinu s maximálně 5 – 10 energetickými % a pauzou přibližně 3 hodiny mezi jednotlivými denními jídly. Lidé, kteří pravidelně snídají a dokážou si rozložit celodenní příjem energie potravou optimálně do 5 porcí, mají podstatně menší pravděpodobnost, že jim bude kolísat hladina cukru v krvi, dokážou redukovat svoji hmotnost a následně si ji udržet (Horan, 2006). Naproti tomu Matoulek (2013) uvádí, že pokud nají zvláště mladí lidé dostatek pohybové aktivity, může jim vyhovovat i jídlo 3x denně ve větších porcích. Naopak Rajfová (2010) doporučuje pro sportovní lezce a horolezce zařadit do jídelníčku i druhou večeři.

Další otázky se týkaly konzumace různých druhů tuků. Odpovědi na tyto otázky jsou zpracovány v tabulce 3.

Z tabulky je patrné, že rostlinné oleje konzumuje většina respondentů alespoň 1x týdně – takto odpovědělo 13 respondentů, což je 61 %. Margarin jsou oblíbenější než máslo, denně je konzumuje 33 %, 1x týdně rovněž 33 % respondentů. 10

Tabulka 4. Častost konzumace různých druhů masa a masných výrobků u sledované skupiny respondentů.**Table 4. Frequency of consumption of various types of meat in the surveyed group of respondents.**

Druh masa/Type of meat	Častost konzumace/Frequency of consumption						
	denně/ /daily	alespoň 1x týdně/ /at least once a week	alespoň 1x měsíčně/ /at least once a month	alespoň 1x ročně/ /at least once a year	vůbec ne v posledním roce/ /not at all during last year	vůbec ne v posledních 5-ti letech/ /not at all during past 5 years	nikdy/ /never
Maso hovězí a vepřové, salámy a masné výrobky/ Beef and pork, sausages and meat products	9	8	2	0	0	2	0
Drůbež/Poultry	3	16	0	0	1	1	0
Ryby/Fish	1	7	12	0	1	0	0

Tabulka 5. Častost konzumace vajec, mléka a mléčných výrobků u sledované skupiny respondent.
Table 5. Frequency of consumption of eggs, milk and dairy products in the surveyed group of respondents.

Vybrané druhy potravin/ /Chosen types of food	Častost konzumace/Frequency of obesity						
	denně/ /daily	alespoň 1x týdně/ /at least once a week	alespoň 1x měsíčně/ /at least once a month	alespoň 1x ročně/ /at least once a year	vůbec ne v posledním roce/ /not at all during last year	vůbec ne v posledních 5-ti letech/ /not at all during past 5 years	nikdy/ /never
Vejce a pokrmy z nich/Eggs and eggs dishes	0	12	9	0	0	0	0
Mléko a mléčné výrobky (kromě sýrů)/ /Milk and dairy products (without cheeses)	13	7	1	0	0	0	0
Sýry/Cheeses	10	11	0	0	0	0	0

% respondentů uvedlo, že ztužené rostlinné oleje nekonzumuje nikdy. Máslo konzumuje nejvíce respondentů 1x týdně, 28 % dotázaných alespoň 1x za měsíc. Konzumace sádla je přiměřená; denně je nekonzumuje nikdo, 1x týdně jen 5 % respondentů. 28 % dotázaných konzumuje sádlo alespoň 1x za měsíc, stejný počet respondentů uvedl, že sádlo nekonzumuje nikdy. Nelze však opomenout ani skryté tuky v potravinách a tuky použité na smažení pokrmů. Tuky v podobě smažených pokrmů konzumují denně 2 respondenti (10 %). Nejvíce respondentů – 56 % uvedlo, že smažené pokrmy konzumují alespoň 1x týdně. Jak z výše uvedeného vyplynulo, ne všichni respondenti konzumují tuky dle výživových doporučení. Příjem živočišných tuků by se měl snížit, zvýšit by se měl naopak podíl rostlinných tuků v celkové dávce tuku (Dostálová et al., 2005), z nich pak zejména oleje olivového (Laparidis, 2006) a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku. Co se týče výživy sportovních lezců, Lipenská (2009) doporučuje zařadit do jídelníčku tuky a rostlinné oleje ve 2 – 3 porcích. Huonker s kolektivem (1998) doporučují stravu s malým obsahem tuků. Tefelner (1999) a

Rajfová (2010) uvádějí, že tuky se ve sportovním lezení jako zdroj energie neuplatní.

Následující otázky se týkaly konzumace různých druhů masa a masných výrobků. Odpovědi na tyto otázky jsou uvedeny v tabulce 4.

Z tabulky týkající se konzumace různých druhů masa a masných výrobků vyplývá, že konzumace uzenin a červeného masa je nadměrná. U 42 % dotázaných jsou tyto potraviny konzumovány denně, u 38 % dotázaných alespoň 1x týdně. Konzumace drůbežního masa by měla být častá, což se v dotazníkovém šetření potvrdilo. 76 % respondentů uvádí příjem drůbežního masa alespoň 1x týdně. Švestka (2007) doporučuje zařazovat do jídelníčku v přípravném i závodním období především maso kuřecí a krůtí. Ryby by měly být konzumovány 2x týdně. Většina dotázaných (57 %) uvádí však jejich konzumaci 1x za měsíc. Na druhé straně je překvapující i odpověď 1 respondenta, který uvedl, že ryby konzumuje pravidelně denně; tuto skutečnost u některých lezců zjistila i Rajfová (2010).

Další otázky se týkaly konzumace vajec, mléka a mléčných výrobků. Odpovědi na tyto otázky shrnuje tabulka 5.

Tabulka 6. Konzumace sladkostí u sledované skupiny respondentů.
Table 6. Frequency of consumption of sweetness in the surveyed group of respondents.

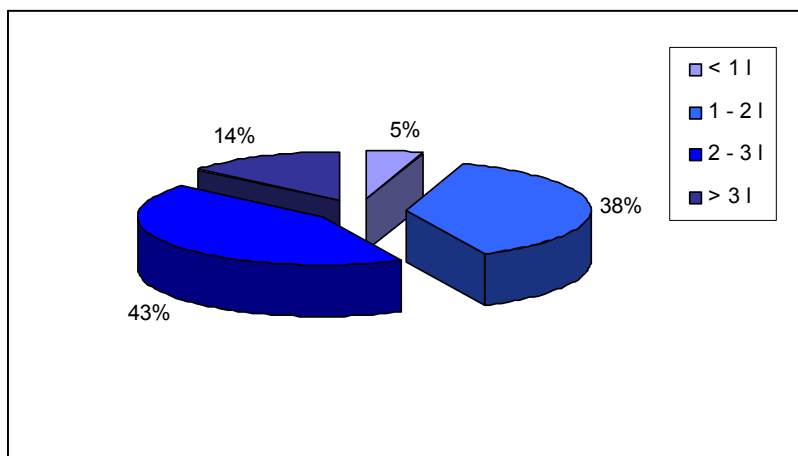
Sladkosti/ /Sweets	Častost konzumace/Frequency of consumption						
	denně/ /daily	alespoň 1x týdně/ /at least Once a week	alespoň 1x měsíčně/ /at least once a month	alespoň 1x ročně/ /at least once a year	vůbec ne v posledním roce/ /not at all During last year	vůbec ne v posledních 5-ti letech/ /not at all during past 5 years	nikdy/ never
	11	7	3	0	0	0	0

Konzumace vajec se zdá být dle výsledků z tabulky V dle Výživových doporučení pro Českou republiku přiměřená (Dostálová et al., 2005). 57 % respondentů uvedlo, že vejce a pokrmy z nich konzumuje 1x týdně, 43 % dotázaných 1x měsíčně. V této otázce však nebylo přihlíženo k vejcím skrytým v těstech, sušenkách apod., takže pravděpodobnost častějšího příjmu se tím zvyšuje. Konzumace mléka a mléčných výrobků je u sledovaných lezců dostatečná; více než polovina (62 %) dotázaných je konzumuje denně, 33 % 1x týdně. Při odpovědi na otázku týkající se častosti konzumace sýrů se odpovídající rozdělili na dvě poloviny. Větší skupina (52 %) konzumuje sýry alespoň 1x týdně, 48 % respondentů denně. Konzumace mléka a mléčných výrobků jako hodnotného zdroje bílkovin je obecně velmi doporučována (Rajfová, 2010; Švestka, 2007).

Další otázka byla zaměřena na konzumaci sladkostí. Odpovědi jsou zpracovány v tabulce 6.

Sportovní lezci stále bojují s gravitační silou, takže je pro ně velmi důležité udržovat si optimální tělesnou hmotnost. Ačkoliv by se dalo očekávat, že sportovní lezci, kteří si velmi hlídají svoji tělesnou hmotnost, nebudou mít sladkosti příliš v oblibě, získané výsledky tomu nenasvědčují, ba právě naopak. 53 % respondentů uvedlo, že sladkosti konzumuje denně, 33 % dotázaných pak konzumuje sladkosti alespoň 1x týdně. Nikdo z dotázaných nevedl, že by sladkosti konzumoval zřídka nebo snad dokonce nikdy. Svědčí to zřejmě o potřebě dodat před výkonem rychlý zdroj energie. Lipenská (2009) doporučuje zařadit do jídelníčku sladkosti ve 2 – 3 porcích.

V poslední otázce byl sledován pitný režim respondentů. Množství vypitých tekutin je uvedeno v grafu 1.



Graf 1. Množství denně vypitých tekutin u sledované skupiny respondentů.

Graph 1. The amount of fluid consumed per day in the surveyed group of respondents.

Jak je z grafu vidět, pitný režim je u sledované skupiny respondentů dodržován. Pouze 1 dotázaný (což představuje 5 %) uvedl, že denně vypije méně než 1 l tekutin. Nejvíce respondentů (43 %) uvedlo, že denně vypije 2 – 3 l tekutin. Podle posledních výzkumů je pro lidský organismus optimální denní příjem tekutin asi 2,5 l, z toho 1,5 – 2 l čisté tekutiny, co lze ale z části nahradit příjmem ovoce a zeleniny (Kožíšek, 2006). Dle zjištěných odpovědí je patrné, že se jednalo o sportovce, kteří mají povědomí o důležitosti pitného režimu a snaží se ho dodržovat. Švestka (2007) doporučuje pro sportovní lezce téměř jakékoliv nápoje kromě džusů, které doporučuje ředit vodou. Rajfová (2010) představuje ve své práci jídelníčky a pitný režim několika sportovních lezců a horolezců, největší důraz je zde kladen na pití zeleného čaje.

Literatura

- Creasey, M., Shepherd, N., Banks, N., Gresham, N., & Wood, R. (1999). *The Complete Rock Climber*. London: Lorenz Books.
- Davis, C. M. (2004). *A comparison of training methods for enhancing climbing performance*. Unpublished master thesis. Bozeman (Montana): Montana State University Billings.
- Dostálová, J., Hrubý, S., & Turek, B. (2005). Konečné znění Výživových doporučení. *Výživa a potraviny*, 60, 25 - 26.
- Frank, T. (2010). *Horolezecká abeceda*. Praha: Epocha, s. r. o.
- Gailiūnienė, a., Visagurskienė, K., & Sederavičiūtė, S. (2002). Body mass index, total cholesterol and triglycerides in blood of overweight and normal weight adolescent girls. *Education, Physical training, Sport*, 3, 15 - 18.
- Gauner, V. (2001). *Obezita, minimum pro praxi*. Praha: Triton.
- Hainer, V. (2004). *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Horan, P. (2006). Dopřejme si dobrou snídani. *Výživa a potraviny*, 61, 8 - 9.
- Horst, E. J. (2003). *Training for Climbing: The Definitive Guide for Improving Your Climbing Performance*. Guilford: Falcon Press.
- Huonker, M., Halle, M., Fey, I., Schmidt-Trucksass, A., Keul, J., & Berg, A. (1998). Importance of increased physical activity in ambulatory cardiovascular prevention. *Zeitschrift für Kardiologie*, 881-890.
- Jíchová, M. (2011). *Výživa ve sportovním lezení*. [Bakalářská práce.] Brno: FSpS MU.
- kol. (1998). Expert Panel on the Identification, Evaluation and Treatment of Overweight and Obe-

sity in Adults: the Evidence Report. Obesity Research, 6 (Supplement 2).

Kožíšek, F. (2006). Pitný režim. Výživa a potraviny, 61, 35 - 37.

Laparidis, K. (2006). The Mediterranean Diet. Lesson 11. 5. 2006. Poznań (Polsko): Akademia Wychowania Fizycznego.

Lipenská, H. (2009). *Lezecký trénink*. Načteno z www.lezeckytrenink.cz/clanky/trenink%203.html

Matoulek, M. (2013). 10 mýtů o hubnutí, potravinách a pohybové aktivitě. Jezte 5 - 6x denně, minimálně po dvou až třech hodinách. Obesity news. Noviny pro prevenci a léčbu obezity, 1, 3.

Mihailov, M. (2008). Napylné otdadeni - osnovi na trenirovkama za fizičeski kačestva v katereneto. Sofia: Walltopia climbing walls.

Rajfová, L. (2010). Horolezectví a výživa. [Bakalářská práce.] Brno, Česká republika: FSpS MU.

Runkas, M. (23. leden 2011). Načteno z www.mrunkas.sweb.cz

Sportovní lezení. (22. leden 2011). Načteno z Sportovní lezení: <http://www.sportovnilizeni.wz.cz>

Stanković, D. (2009). Snaga kao faktor uspeha u sportskom penjanju (Strenght as a factor of success in sports climbing). Unpublished doctoral dissertation. Niš: Faculty of Sport and Physical Education.

Stanković, D., Ignjatović, M., Raković, A., Puletić, M. & Hodžić, S. (2014). The strenght structure of sport climbers. Physical Education and Sport, 12, 11- 18.

Stanković, D., Joksimović, A., & Aleksandrović, M. (2011). Relation and influences of sports

climbers' specific strenght on the success in sports climbing. South African Journal for Research in Sport. Physical Education and Recreation, 33, 1, 121 - 131.

Synková, L. (2006). Bouldering. [Diplomová práce.] Brno: FSpS MU.

Švestka, J. (2007). Výživa ve sportovním lezení. [Bakalářská práce.] Brno: FSpS MU.

Tefelner, R. (1999). *Trénink sportovního lezce*. Lelekovice: Rudolf Tefelner.

Van der Merwe, J. H., & Joubert, U. (2014). Managing environmental impact of bouldering as a niche outdoor-climbing activity. South African Journal for Research in Sport. Physical Education and Recreation, 26, 1, 229 - 251.

Vomáčko, S., & Boštíková, S. (2003). Lezení na umělých stěnách: bouldering a obtížnost, bezpečné lezení, trénink, jak s dětmi. Praha: Grada.

WHO. World Health Organization (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemics. WHO Obesity Report Series 894. Geneva (Switzerland): WHO.

Wright, D., Royle, T., & Marshall, T. (2001). Indoor rock climbing: who gets injured? British Journal of Sports Medicine, 35, 181 - 185.

Mgr., Ing. Jana Juříková, Ph. D.
Fakulta sportovních studií
Masarykova univerzita
Kamenice 5
602 00 Brno – Bohunice
jurikova@fspmuni.cz

POROVNÁVACIA ŠTÚDIA VYBRANÝCH FYZIOLOGICKÝCH A ANTROPOMETRICKÝCH PARAMETROV OVPLYVŇUJÚCICH ŽIVOTNÝ ŠTÝL VYSOKOŠKOLÁKOV MEDICÍNSKÝCH A NEMEDICÍNSKÝCH ODBOROV

COMPARATIVE STUDY OF SELECTED PHYSIOLOGICAL AND ANTHROPOMETRIC PARAMETERS INFLUENCING LIFESTYLE UNIVERSITY STUDENT MEDICAL AND NON- MEDICAL TRADE UNION

T. Kimáková¹, D. Čarnogurská², M. Korchňáková² & J. Schuster³

¹Ústav verejného zdravotníctva Univerzity P. J. Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta

²Odbor Verejné zdravotníctvo, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Lekárska fakulta

³Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedry výchovy ke zdraví

ABSTRACT

In our work, we focused on selected lifestyle risk factors among college students having regard to the fact that one of the observed groups was educated in this issue. The research sample consisted of 287 college students of medical and non-medical fields aged range 18-30 years. In our research we used the questionnaire method. Processing the data obtained, we used statistical program Microsoft Excel. Our research showed that despite data from the literature, which describes the positive impact of education on lifestyle, in our study education of our respondents did not appear significantly to their lifestyle. We expected that students medical branches reach far better results in the issue of proper lifestyles than less educated students of technical fields.

Keywords: risk factors life style; anthropometric measurements

SÚHRN

V našej práci sme sa zamerali na vybrané rizikové faktory životného štýlu u vysokoškolákov so zreteľom na predpokladanú skutočnosť, že jedna z vybraných sledovaných skupín bola v tejto problematike edukovaná. Výskumnú vzorku tvorilo 287 vysokoškolákov medicínskych a nemedicínskych odborov vo veku 18-30 rokov. Na výskum sme využili dotazníkovú metódu. Na spracovanie získaných údajov sme použili štatistický program Microsoft Excel. Z nášho prieskumu vyplynulo, že napriek údajom z literatúry, v ktorej sa popisuje pozitívny vplyv vzdelania na životný štýl, v našej štúdii sa táto skutočnosť výrazne neprejavila. Očakávali sme, že študenti medicínskych odborov dosiahnu ďaleko lepšie výsledky v problematike správneho životného štýlu ako menej edukovaní študenti technických smerov.

Kľúčová slova: rizikové faktory životného štýlu; antropometrická merania

Úvod

Životný štýl je správanie sa ľudí v životnom prostredí (fyzikálnom, sociálnom, ekonomickom) s ohľadom na ich etnickú príslušnosť, kultúru a vzdelanie. Fajčenie, fyzická inaktivita, nadmerná konzumácia alkoholu, psychosociálne rizikové faktory, stres a nezdravá výživa sú najdôležitejšie rizikové faktory životného štýlu. Tieto rizikové faktory tvoria viac ako polovicu zo všetkých podieľajúcich sa na vzniku neinfekčných chorôb. Na psychiku človeka má priaznivé účinky primeraná fyzická práca, preto sa u študentov odporúča vo voľnom čase kompenzovať študijné nároky pohy-

bovou aktivitou (Bernasovská & Kimáková, 2009). Dôvodom je súčasná charakteristika životného štýlu väčšiny populácie, kedy životné tempo sa neustále zvyšuje. Zvyšuje sa životná úroveň v spoločnosti, rastie vzdelanie ľudí a otvárajú sa ďalšie možnosti pre spoločenský a individuálny rozvoj. Napriek tomu pozitívne spoločenské vedy prinášajú i určité negatíva a nebezpečenstvo. Konzumný štýl života s nesprávnou životosprávou, narastajúce psychické vypätie s vyššími nárokmi na kvalitu ľudského faktoru vytvárajúce psychosociálny tlak na jedinca (Kukačka, 2010).

Tabuľka 1. Štatistické ukazovatele nameraných antropometrických hodnôt.
Table 1. The statistical indicators measured anthropometric values.

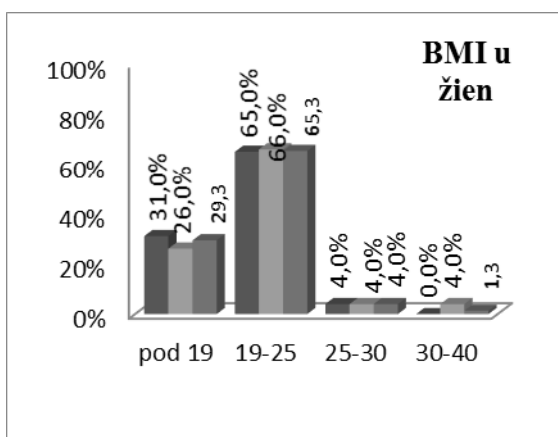
	x̄	min	max	r	sd
Systolický krvný tlak	128	90	190	100	17,14
Diastolický krvný tlak	76	56	110	54	8,16
BMI	21,83	15,99	34,4	18,41	3,08
WHR	0,81	0,56	1,86	1,26	0,13
Percento tuku	16,4	4	37,2	33,2	6,02

Metodika

Výskum sme realizovali na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, na Lekárskej fakulte (ďalej len LF UPJŠ) na Technickej univerzite v Košiciach (ďalej len TUKE), na Stavebnej a Hutníckej fakulte. Výskumnú vzorku tvorilo 287 študentov medicínskych a nemedicínskych odborov vo veku 18-30 rokov. Vysokoškóľáci boli v danom percentuálnom zastúpení: študentov medicínskych odborov bolo 47,7% (n=137), z toho mužov 27,0 % (n=37), žien 72,9 % (n=100) a študentov nemedicínskych odborov 52,3 % (n=150) z toho mužov 66,6 % (n=100) a 33,3 % (n=50) žien. Priemerný vek respondentov bol 23,5 rokov.

Na výskum sme použili dotazníkovú metódu. Dotazník sa členil na viacero tematických okruhov, týkajúcich sa osobných údajov, celkového zdravia, výživy, fajčenia, alkoholu, pohybovej aktivity, drog, stresovej záťaže, verejnej dopravy a antropometrických hodnôt.

Na spracovanie získaných údajov sme použili štatistický program Microsoft Excel.

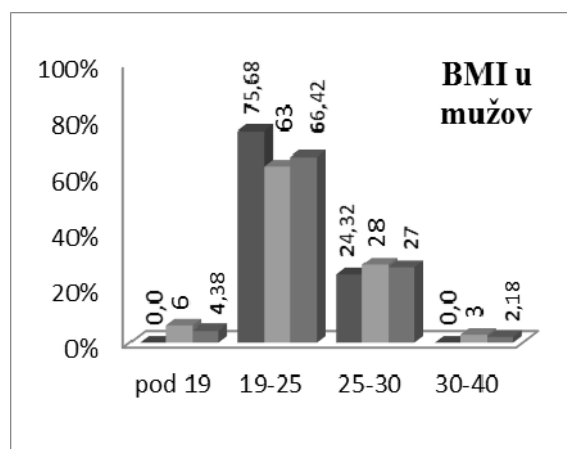


Graf 1. Porovnanie BMI indexu u mužov.
Graph 1. Comparison of BMI in men.

Výsledky

Racionálna (zdravá, správna) výživa predstavuje systém, ktorý kvalitou a kvantitou živín a ostatných biogénnych látok, úpravou pokrmov, spôsobom a rytmom prijímania denných jedál zodpovedá od-

porúčaniam podľa najnovších vedeckých poznatkov (Štefániková & Ševčíková, 1994).



Graf 2. Porovnanie BMI indexu u žien.
Graph 2. Comparison of BMI in women.

Diskusia

Voda tvorí súčasť každého živého organizmu, kde zabezpečuje všetky pochody a reakcie potrebné pre prežitie. Služi na transport živín a kyslíka, podieľa sa na odstraňovaní spodín metabolizmu, funguje ako rozpúšťadlo živín (predovšetkým minerálnych látok) (Miterpáková & Juriš, 2010). Čistou vodou pokryje dennú dávku pitného režimu (cca 2,5-3 l) (4) iba 16 % (n=46) zo všetkých študentov, z toho na TUKE 18,6 % (n=28) respondentov a na LF UPJŠ 13,1 % (n=18) medikov. Nadmerné množstvo sladených vôd denne (viac ako 1l) prijíma 10,8 % (n= 31) probandov, z toho viac na TUKE 13,3 % (n=20) a na LF UPJŠ menej, 8,0 % (n=11).

Jednoduchý ukazovateľ nadmernej hmotnosti je body mass index- BMI(4). Telesný hmotnostný index (BMI), ktorý je možné vidieť na grafe č. 1 a 2 je nasledovný: 17,4 % (n=50) zo všetkých respondentov malo podváhu (BMI pod 19,9), najmä žien, z čoho je 31 % (n=31) z LF UPJŠ. Normálnu hmotnosť (BMI 20-24,9) malo 65,8 % opýtaných (n=189). Nadváhu (BMI 25-29,9) malo 14,9 % (n=43), najmä mužov, z čoho je 28 % (n=28) z TUKE. Piaty študenti z TUKE boli obézni (BMI nad

30). Štatistická významnosť BMI u žien $p < 0,002$ a u mužov $p < 0,001$. Naše výsledky sú podobné záverom štúdie Bernasovskej z roku 2009 (Bernasovská & Kimáková, 2009).

Alkohol je u nás najčastejšie užívaná legálna návyková psychoaktívna látka. Jeho konzumácia, v spoločnosti spravidla vysoko tolerovaná, môže viesť k vývoju závislosti. Fajčenie cigariet sa chápe v prvom rade ako prejav závislosti od nikotínu. Nikotín je v súčasnosti jedinou legálnou psychoaktívnou látkou, ktorá nemá žiadne pozitívne účinky na zdravie (Ševčíková, Ághová, Jurkovičová, et al, 2006). Podľa našich výsledkov fajčí 24 % ($n = 69$) zo všetkých opýtaných. Zo študentov Technickej univerzity fajčí 47,7 % ($n = 36$) a zo študentov na LF UPJŠ prekvapivo fajčí viac, 52,3 % ($n = 33$). Prevalencia fajčenia je na oboch stranách približne rovnaká, z dôvodu možného stresujúceho štúdia. Z celkového počtu respondentov alkohol požíva 89,5% ($n = 257$), z toho 52,5 % ($n = 135$) sú študentmi TUKE a 47,4 % ($n = 122$) sú študentmi LF UPJŠ. Nikdy alkohol nepožilo 10,4 % ($n = 30$) zo všetkých študentov. Konzumácia alkoholu je častejšia u študentov TUKE. Na otázku: „Užil si niekedy ilegálnu návykovú látku?“ odpovedali pozitívne najmä študenti TUKE a to 43 % opýtaných ($n = 65$), najviac udávali užívanie marihuany.

Doprava je zdrojom emisií, hluku a vibrácií. Vytvára tlak na priestor, spôsobuje zdravotné a bezpečnostné riziká (Holéczyová, Čipáková & Dietzová, 2011). Až 91,6 % ($n = 263$) všetkých opýtaných uvádza, že používa verejnú dopravu na presun. Zaujímavé zistenie je, že až 52 % ($n = 78$) študentov z TUKE využíva verejnú dopravu každý deň.

Záver

Dodržiavanie zdravého životného štýlu je nevyhnutné na udržiavanie rovnováhy v organizme. Porušenie tejto rovnováhy vedie k vzniku rôznych psychických a fyzických ochorení. Nami dosiahnuté výsledky dokazujú, že životný štýl vysokoškolákov je narušený, čo sa môže v budúcnosti odzrkadliť na ich zdravotnom stave. V súčasnosti dnešní vysokoškoláci obľubujú viac sedavý spôsob života a rýchle stravovanie v tzv. fastfoodoch, na-

rastá počet mladých, ktorí vyskúšali ilegálnu návykovú látku, požívajú často alkohol a sú pravidelnými fajčiarmi.

Nadpolovičná väčšina študentov udáva dobré až výborné zdravie, avšak niektorí respondenti uvádzajú zhoršené zdravie v dôsledku výskytu alergií. Nezaznamenali sme výrazné rozdiely v stravovaní opýtaných. Túto skutočnosť si vysvetľujeme tým, že väčšina študentov je ubytovaná v školských domovoch a stravovanie je obmedzené prevažne na školské jedálne a bufety.

Literatúra

- Bernasovská, K., & Kimáková, T. (2009). Odraz zmien v kvalite života poslucháčov počas štúdia medicíny. *Životné podmienky a zdravie - Zborník vedeckých prác*. Bratislava: Úrad verejného zdravotníctva.
- Holéczyová, G., Čipáková, A., & Dietzová, Z. (2011). *Hygiena životného prostredia*. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.
- Kukačka, V. (2010). *Udržiteľnosť zdravia*. Č. Budějovice: JU ZF.
- Miterpáková, M., & Juriš, P. (2010). *Hygiena a bezpečnosť potravín a vody*. 2. uprav. a dopln. vyd. Košice: Harlequin.
- Rácz, O. & kol. (2006). *Základy patologickej fyziológie*. 2. uprav. a dopl. vyd. Košice: Aprilla s.r.o.
- Ševčíková, L., Ághová, L., Jurkovičová, J., & kol. (2006). *Hygiena*. Bratislava: Univerzita Komenského.
- Štefániková Z., Ševčíková L., & kol. (1994). Zdravotno-nutričné názory, výživový režim a stravovacie zvyklosti detí – prierezová štúdia. *Hygiena*, 39(3), 152-159.

Doc. MVDr. Tatiána Kimáková, Ph.D.
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Lekárska fakulta
Ústav verejného zdravotníctva
Škrobárova 2
04180 Košice
tatkimak@hotmail.com

SLEDOVÁNÍ SEKULÁRNÍCH TRENDŮ POHYBOVÉ VÝKONNOSTI, ZÁJMŮ A POHYBOVÝCH AKTIVIT U STUDENTŮ 1. ROČNÍKU VFU

MONITORING SECULAR TRENDS IN MOTION OUTPUT, INTERESTS AND MOTION ACITVITIES BY STUDENTS OF THE 1st YEARS AT VFU BRNO

J. Kubernát

Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně, Ústav tělesné výchovy a sportu

ABSTRACT

The research activities which have been recently performed by the school population and as well as the doctor's warnings who follow the health condition of young generation show that there is coming to considerable decrease of the level of physical competences and contrary to it there is appearing the trend of constantly increasing obesity by pupils of elementary and secondary schools. Consequently to it this results into the lower physical competences and into the lower level of physical activities by students who are coming afterwards to our university and as well to the other ones. The aim of this article was the attempt to analyse the trends of motion performances and chosen fitness abilities by students of the 1st year at the University of Veterinary and Pharmaceutical Sciences Brno (VFU) regarding their future profession.

Keywords: trends of motion performances; physical activities; preparation for the future profession of a veterinary doctor

SOURN

Výzkumy, které jsou v poslední době prováděny ve školní populaci, a také varování lékařů sledujících zdravotní stav mladé generace, ukazují, že dochází k výraznému snižování úrovně tělesné zdatnosti a nestálému nárůstu obezity žáků základních a středních škol. Zákonitě se to projevuje i v tělesné zdatnosti a úrovni pohybových schopností studentů, přicházejících nejen na naši vysokou školu. Cílem tohoto příspěvku byl pokus analyzovat trendy vývoje pohybové výkonnosti vybraných kondičních pohybových schopností studentů 1. ročníků Veterinární a farmaceutické univerzity v Brně (VFU) s ohledem na jejich budoucí povolání.

Klíčová slova: trendy vývoje pohybové výkonnosti; pohybová aktivita; příprava na budoucí povolání veterinárního lékaře

Úvod

Tělesná výchova na vysokých školách, kterou již 60 let organizují a zajišťují katedry a ústavy tělesné výchovy, prochází v posledních 20 letech složitým obdobím. V současnosti se na mnohých vysokých školách opět bojuje o to, aby tělesná výchova nebyla vyřazena z učebních plánů. Rádi bychom vás v našem příspěvku seznámili se zkušenostmi s tímto problémem na Veterinární a farmaceutické univerzitě (VFU), přispěli k řešení této problematiky a upozornili na význam tělesné výchovy pro budoucí absolventy vysokých škol. Při sledování vývojových trendů úrovně tělesné zdatnosti u studentů 1. ročníku VFU v Brně jsme se snažili poukázat na snižování úrovně tělesné zdatnosti studentů a klesající počet hodin, které tito

mladí lidé věnují pohybovým aktivitám. Naším záměrem bylo postihnout jednak trendy dlouhodobého vývoje a případně zachytit i to, k jakým změnám v úrovni rozvoje pohybových schopností dochází u studentů během jejich pobytu na vysoké škole v prvním ročníku. Byli jsme si vědomi skutečností, že na vysokou školu přicházejí studenti z odlišného prostředí, s rozdílnou úrovní tělesné zdatnosti a s různými zkušenostmi z výuky tělesné výchovy na základních a středních školách. Proto jsme se pokusili tyto faktory vztáhnout k prostředí, z něhož přicházejí, k jejich zkušenostem s tělesnou výchovou a pohybovou aktivitou před nástupem na vysokou školu a případně i k jejich studijním výsledkům.

Metodika

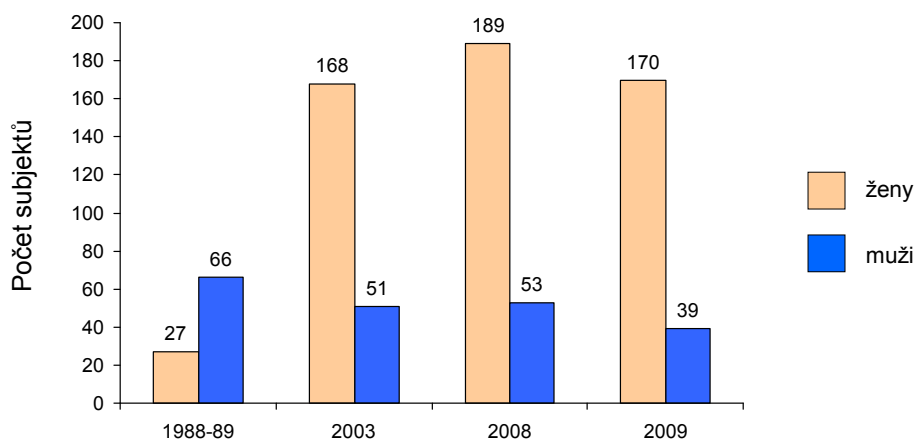
Pro zjištění vývoje trendů pohybové výkonnosti vybraných silových schopností studentů 1. ročníků VFU Brno jsme využili redukovanou verzi testů kondičních schopností K. Měkoty, která se dříve používala při celostátních šetřeních. K analýze vývoje trendů kondičních schopností jsme využili archivu Ústavu tělesné výchovy a sportu (ÚTVS VFU Brno). Pro začátek zkoumání jsme zvolili školní rok 1988-89, kdy všichni nastupující studenti 1. ročníku prošli systémem školní tělesné výchovy ČSSR. Dále jsme zvolili interval 15 let a 5 let. Ve školním roce 2008 – 2009 jsme testování u studentů 1. ročníku prováděli na začátku zimního a také na konci letního semestru. Testovaní studenti absolvovali redukovanou baterii 3 testů kondičních schopností a změřili jsme u nich základní somatické charakteristiky – tělesnou výšku a hmotnost. Pomocí bioelektrické impedance jsme orientačně změřili hodnoty podílu tělního tuku a tělní tekutiny, svalové a kostní hmoty. Měření se zúčastnili studenti a studentky, kteří v uvedeném roce nastoupili do 1. ročníku VFU.

riální proměnné a průměr, směrodatná odchylka, medián, minimum a maximum pro data spojitá. Statistická významnost rozdílů mezi skupinami studentů byla testována chi-kvadrát testem maximální věrohodnosti pro kategoriální data a Kruskal-Wallis testem pro spojitá data. Analýza byla provedena v software SPSS 21 (IBM Corporation, 2013).

Výsledky

Během dvaceti let došlo na VFU ke změně struktury testovaného souboru. Oproti původnímu počtu 27 testovaných žen ve školním roce 1988-89 narostl počet testovaných žen v roce 2008 na 189 studentek.

Naopak klesá počet přijímaných mužů, kteří dosahují u přijímacích zkoušek slabších výsledků než ženy (graf č. 1). V prvním testu kondičních schopností (TKS) – skok daleký z místa (tabulka a graf č. 2) došlo u mužů i žen ke statisticky významným poklesům výkonů. U skupiny mužů dokonce i v průběhu posledního roku. Je to pravděpodobně možné i vzhledem k nižšímu počtu testovaných mužů na konci letního semestru, který byl způsoben



Velikost vzorku žen kolísá v jednotlivých obdobích od 27 do 189, u mužů od 39 do 66. S výjimkou období 1988-89 ve vzorku jednoznačně převažují ženy (72.6% celkového vzorku). V dalších analýzách jsou ženy a muži vždy posuzováni odděleně.

Graf 1. Struktura souboru: počet hodnocených subjektů.

Graf 1. The structure of the file: The number of evaluated subjects.

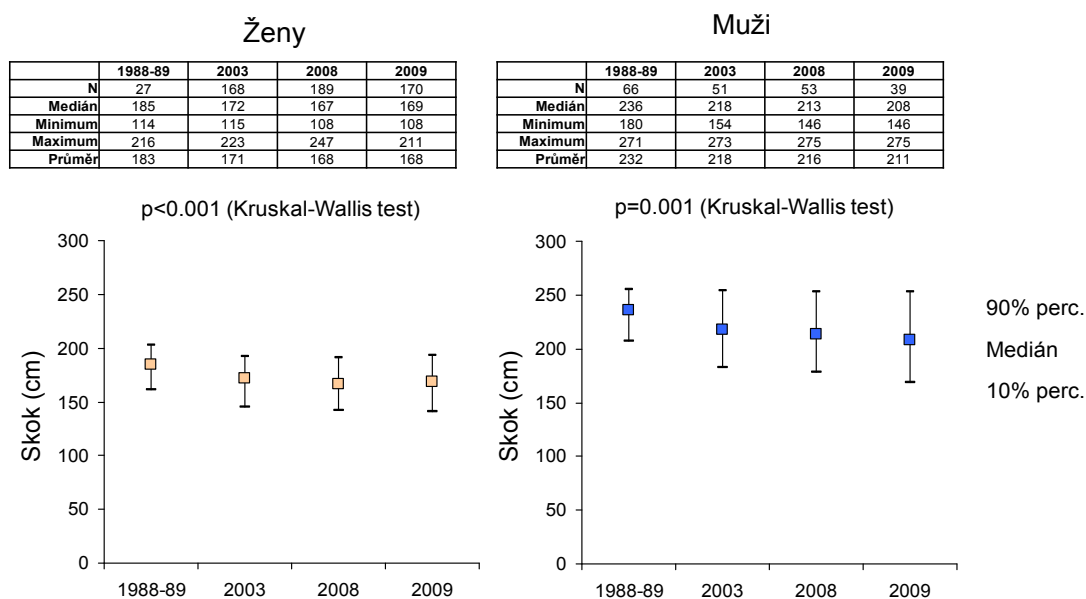
Naměřené hodnoty jsme statisticky zpracovali. Pro popis dat bylo použito standardní popisné statistiky: absolutní a relativní četnosti pro katego-

studijními problémy 14 studentů. Je zajímavé, že výkony v tomto testu od roku 1965 (celostátní měření K. Měkoty – průměr muži 223,6 cm, průměr ženy 170,8 cm) rostly v našem měření až do roku 1988 a po tomto roce klesají jak u mužů, tak u žen. Druhý TKS, kterým jsme testovali vytrvalostní silovou schopnost, je odlišný pro ženy a muže. U žen i mužů byly mezi sledovanými obdobími

zjištěny statisticky významné rozdíly v délce výdrže respektive v počtu vykonaných shybů. Zajímavý je výrazný pokles výkonu u výdrže ve shybu u žen mezi prvním a druhým sledovaným obdobím, který může být částečně způsoben menší motivací testovaných žen před prováděním vlastního silového testu. U tohoto TKS se výsledky počátečního a koncového testu ve školním roce 2008-2009 prakticky shodují (tabulka a graf č. 3). Také u posledního TKS z redukované testové baterie – leh-sed opakovaně, jsme mezi sledovanými obdobími zjistili statisticky významné rozdíly. U mužů se pokles dosažených výkonů projevil výrazněji než u žen, u nichž podobně jako TKS výdrž ve shybu došlo k výraznému poklesu mezi prvním a druhým sledovaným obdobím. Oproti mužské skupině došlo k mírnému zlepšení na konci školního roku 2008-2009. Výrazný pokles ve výkonech mužů může být podobně jako u prvního testu způsoben nižším počtem testovaných studentů na konci letního semestru (tabulka a graf č. 4).

Tabulka a graf 2. Tělesná zdatnost: skok daleký z místa.

Table and graf 2. The fitness competence: Long jump from the place.



Mezi sledovanými obdobími byly zjištěny statisticky významné rozdíly v délce skoku.

Diskuze

Po roce 1989 jsme spolu s kolegy přemýšleli nad tím, jakým směrem zaměřit tělesnou výchovu na naší univerzitě. Měli jsme tu výhodu, že se nám až do roku 2012 dařilo udržet tělesnou výchovu v rámci studijních programů v prvních třech letech

studia. Klíčové místo pro zajišťování tělesné výchovy a její rozvoj jsme spatřovali v prvním roce studia, kde jsme se snažili prostřednictvím tzv. „školy sportu“ nabídnout studentům pestrou škálu sportu, z nichž si budou vybírat sportovní aktivity ve 2. a 3. ročníku studia. V rámci školy sportu se seznámili se základními zásadami správné péče o vlastní tělo (správně posilovat, rehabilitovat a regenerovat). Snažili jsme se studenty upozornit na to, že povolání veterinárního lékaře je jedno z mála, které zahrnuje jak fyzickou tak duševní práci. Při úvodní hodině jsme je přesvědčovali o významu pohybových aktivit pro budoucí povolání a nutnosti vybudovat si individuální pohybový režim, který jim usnadní náročné studium a umožní prožít aktivní plnohodnotný život.

Aby každý z nich měl možnost ověřit si aktuální stav rozvoje svých silových schopností, které jsou, jak jsme zjistili na základě průzkumu povolání veterinárních lékařů a dotazníkové ankety mezi našimi absolventy, pro výkon povolání nejdůležitější, rozhodli jsme se pokračovat v testování studentů 1. ročníků i po roce 1989, kdy se začínalo měnit postavení tělesné výchovy na vysokých školách. Vzhledem k časovým možnostem studentů i bohatému programu tělesné výchovy v zimním se-

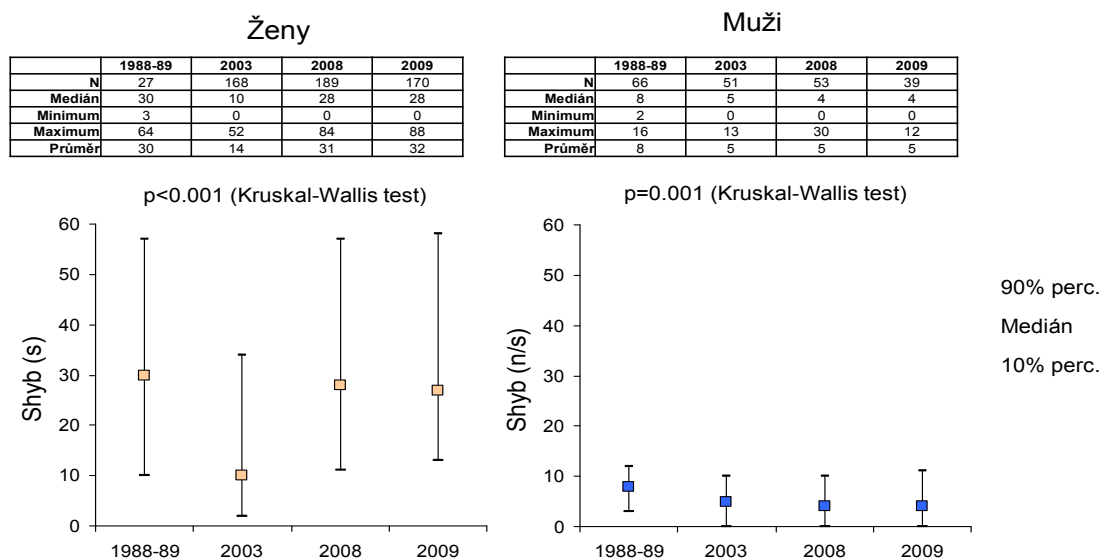
mestru jsme redukovali testovou baterii pouze na 3 testy, které dávají celkový přehled o rozvoji silových schopností jednotlivých studentů. Výkony v jednotlivých testových položkách (skok z místa, shyb u mužů, výdrž ve shybu u žen a leh - sed) jsme převedli na body desetibodových stupnic.

Součet bodů ze všech 3 testů (maximum 30 bodů) umožnil každému studentovi zjistit, jaký je aktuální stav rozvoje vlastních silových schopností, podhat slabiny a řadu z nich motivovat k aktivnímu rozhodnutí tento stav změnit.

Tabulka a graf 3. Tělesná zdatnost: výdrž ve shybu žen + shyby mužů na hrazdě.

Table and graf 3. The fitness competence: Stamina in women's pulls-up of and men's pulls-up in the horizontal bar.

vytrvalostní síly, zatímco leh - sed spíše ukazatelem silové vytrvalosti. Naměřené hodnoty jsme zapsali do tabulek, pomocí Kruskal – Wallisova testu statisticky zpracovali, vynesli do grafů (graf č. 2, 3 a 4) a porovnali s údaji z našich předcházejících měření i s dalšími srovnatelnými výzkumy. Podle našich předpokladů byl ve všech třech testech zjištěn statisticky významný pokles výkonů sledovaných studentů a jejich klesající výkonnost v oblasti silových pohybových schopností, které jsou jedním z hlavních předpokladů pro dlouhodobý výkon po-



Mezi sledovanými obdobími byly zjištěny statisticky významné rozdíly ve shybu.
Poznámka: muži a ženy hodnoceni jinou metodikou, srovnání mezi pohlavími není možné.

Abychom získali argumenty pro obhájení pozice tělesné výchovy na naší univerzitě, rozhodli jsme se přibližně po 20 letech znovu podrobně prozkoumat situaci v oblasti pohybových aktivit studentů 1. ročníku VFU Brno ve školním roce 2008/2009. Jak už jsem se zmínil, pomocí redukované testové baterie jsme se snažili získat informace o úrovni rozvoje těch silových kondičních schopností, které jsou považovány za základní faktory fyzické kondice a zdatnosti a které jsou důležité i pro vykonávání povolání veterinárního lékaře. Prvním testem, který byl součástí naší redukované testové baterie, byl skok daleký z místa. Jako ukazatel motorické výkonnosti se používá již od třicátých let dvacátého století. Délka skoku vypovídá o výbušně - silových schopnostech studentů. Je to jednorázový pohybový akt, při kterém testovaný vydává maximum energie v minimálním čase. Shyby, výdrž ve shybu a leh - sed nám poskytly informace o vytrvalostně silových schopnostech. V této trojici testů musí studenti čelit lokální únavě. Čím jsou jejich silové předpoklady větší, tím lépe se jim to daří. Shyby a výdrž ve shybu jsou spíše ukazatelem

volání veterinárního lékaře.

Informace týkající se rozsahu a složení pohybových aktivit studentů před nástupem na vysokou školu, během studia 1. ročníku, jejich zájmů, týdenního časového snímku, motivace ke cvičení a dalších faktorů jsme zjišťovali pomocí ankety. Abychom mohli porovnat vývoj i v této oblasti, zařadili jsme do ní podobné otázky jako v anketách v roce 1986. Po statistickém zpracování výsledků bychom chtěli porovnat současný stav se stavem před cca 25 lety. Zajímali jsme se i o studijní výsledky testovaných studentů na konci 1. ročníku.

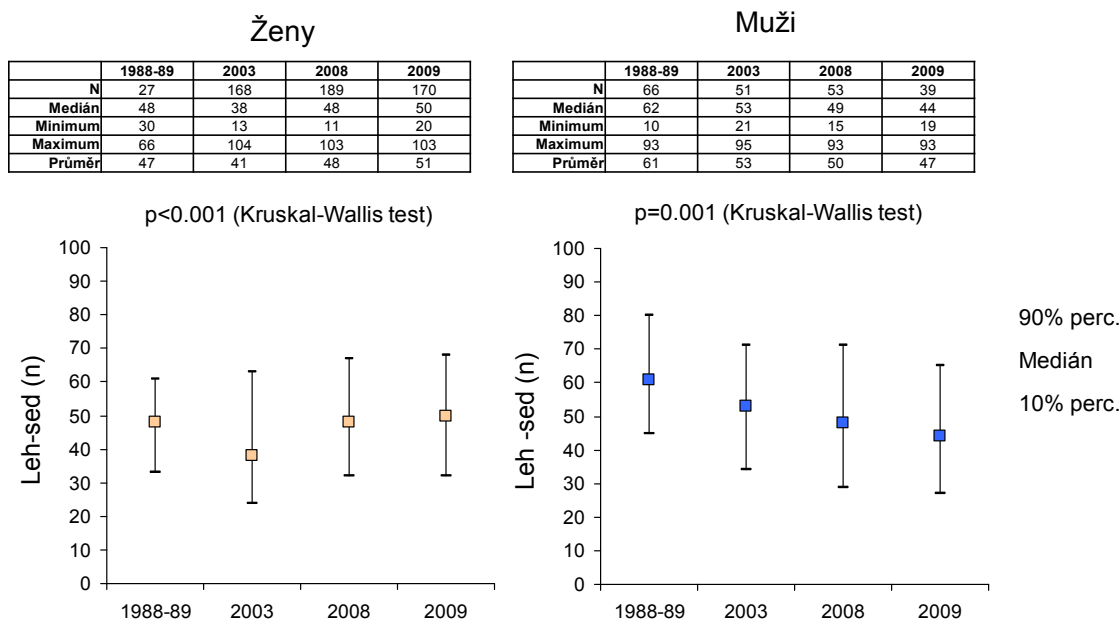
Povolání veterinárního lékaře je jedno z mála, které dnes klade nároky na fyzickou a duševní práci. Veterinární lékař je nucen fyzicky pracovat až do pozdního věku, a to často pod značným psychickým tlakem a ve stresu. Proto je důležité, aby absolvent vysoké školy byl na budoucí profesi komplexně připraven. Nemalou roli v komplexní přípravě a profilu absolventa by měla mít i tělesná výchova, která by měla být součástí studijních plánů nejméně v 1. ročníku. Domníváme se, že by tělesná výchova měla být zaměřena s ohledem na

požadavky budoucího povolání absolventů té které vysoké školy.

Tabulka a graf 4. Tělesná zdatnost: leh – sed opakovaně.

Table and graf 4. The fitness competence: Lying and sit-up repeatedly.

dentů a aby tělesná výchova na vysokých školách mohla plnit všechny své úkoly – rozvoj tělesné zdatnosti a pohybových schopností, přípravu na budoucí povolání spolu s výchovou k aktivnímu zdravému způsobu života, musí být tělesná výchova nedílnou součástí učebních plánů vysokých škol. Ty by jí v různých formách měly poskytovat dosta-



Mezi sledovanými obdobími byly zjištěny statisticky významné rozdíly v leh-sedu.

Na základě výsledků naší práce bychom rádi prokázali oprávněnost zařazení tělesné výchovy do studijních plánů vysokých škol alespoň v prvních ročnících, aby z vysokých škol nevycházeli jen jednostranně připravení odborníci, ale zdraví mladí lidé, všestranně připravení na budoucí povolání a život ve třetím tisíciletí. Vzhledem ke stále klesajícímu množství času, který je ochotna mladá generace věnovat pravidelným pohybovým aktivitám, a vzhledem k nárůstu rizik civilizačních chorob je třeba udělat vše pro to, abychom společně tento nepříznivý trend ve vývoji společnosti zvrátili. U studentů vysokých škol máme poslední možnost, jak poměrně účinně a s vynaložením minimálních nákladů vést a motivovat velkou část mladé generace k tomu, aby si sama osvojovala zásady zdravého životního stylu a svým příkladem ovlivňovala vlastní rodinu a blízké okolí.

Závěry

Výsledky ve všech třech TKS potvrdily statisticky významný pokles výkonů mužů i žen během dvacetiletého sledování. Aby bylo možno zastavit pokles tělesné zdatnosti vysokoškolských stu-

tečný prostor k tomu, aby tyto úkoly mohla plnit.

On the basis of our work results we would like to prove the legitimacy for ranking physical education into the curricula at universities and that minimally in the first years. The reason for this is the fact that the university graduates should not be only one-sidedly educated professionals but healthy young people who are universally well-prepared for their future professions in the third millennium. Due to continuously decreasing amount of time during which young people are willing to practice physical activities and due to increasing number of civilization diseases it is necessary to do our best to change or reverse this unfavourable trend which has appeared in the developing society. The university students are mostly the last opportunity when we can lead and motivate them efficiently and this can be done with the minimal costs spent on it. A big part of this young generation can be directed to adopt the principles of healthy life style and by this way they could influence their own families and their close surrounding.

Conclusions

The results in all three TKS confirmed statistically important decrease of men's and women's physical performances during the twenty years' observing. To stop the decrease of physical competences of university students and to enable them to fulfil all their physical tasks – the development of physical fitness and motion abilities, the preparation for their future profession together with the education to active and healthy life way therefore the physical education has to be the integral part of the study curricula at universities. The university should give the way and the possibilities in different forms how to perform this aim.

Literatura

- Borůvka, J. (1985). Struktura volného času vysokoškolské mládeže. *Teorie a. praxe tělesné výchovy*, 33, 82 – 87.
- Borůvka, J. (1986). Obsah volného času učňovské mládeže. In: *Acta Universitas Palackianae Olomucensis gymnica*, 16, 37 – 56.
- Bunc, V. (1995). Pojetí tělesné zdatnosti a jejich složek. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 5, 6 – 9.
- Čelikovský, S. (1973). *Testování tělesné výkonnosti členů ČTO 1972*. Praha.
- Čelikovský, S. (1979). *Antropomotorika*. Praha: SPN.
- Čížek, F. & al. (1970). *Filozofie – metodologie – věda*. Praha.
- Dobrá, L. (1993). Zdravotně orientovaná zdatnost. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 4, s. 1 – 11.
- Havránek, T. (1993). *Statistika pro biologické a lékařské vědy*. Praha: Academia.
- Kolář, V. (1970). Metoda hodnocení tělesné výkonnosti vysokoškoláků. In: *Tělovýchovný sborník*, 12.
- Komešník, B., & Fejtek, M. (1997). *Metodologie kinantropologického výzkumu*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- Lebeda, I. (1959). Průzkum pohybové zdatnosti studentů I. ročníku Veterinární fakulty VŠZL v Brně. In: *Tělovýchovný sborník*, 4.
- Měkota, K. (1973). *Měření a testy v antropomotrice*, I. a II. díl. Olomouc.
- Měkota, K. (1979). *Měření a testy v antropomotrice*, III. díl. Olomouc.
- Měkota, K. (1986). Seminář Ontogeneze lidské motoriky. In: *Acta Universitas Palackianae Olomucensis gymnica*, 16, (159 – 182). Praha: SPN.
- Měkota K. (1991). Trend motorické výkonnosti vysokoškolské mládeže v ČSFR. In: *Sborník tělesná kultura*, 23. Olomouc: UP.
- Měkota, K., & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: SPN.
- Měkota, K., & Šorm, G. (1972). Tělesná výkonnost studujících I. ročníku československých vysokých škol 1965. In: *Tělovýchovný sborník*. Praha.
- Štěpnička, J. (1972). *Typologická a motorická charakteristika sportovců a studentů vysokých škol*. Praha: SPN.
- Pávek, F. (1968). Tělesná výkonnost mládeže v českých a slovenských krajích a v Praze 1966. In: *Tělesná výchova mládeže*, 10, 463 – 476.
- Pávek, F. (1971). Některé ukazatele tělesné výkonnosti 12 – 19 leté mládeže ČSSR. In: *Tělesná výchova mládeže*, 7, 318 – 336.
- Suchomel, A. (2003). Současné příspěvky k hodnocení zdatnosti u dětí a mládeže. In: *Česká kinantropologie*, 1, 83 – 100.
- Žára, J. (1969). Tělesná výkonnost branců v letech 1966 – 1968. *Teorie a praxe tělesné výchovy*, 12, 729 – 735.

PaedDr. Jan Kubernát

Veterinární a farmaceutická univerzita v Brně

Ústav tělesné výchovy a sportu

Palackého ulice 1-3

612 42 Brno

kubernatj@vfu.cz

TĚLESNÁ ZDATNOST STUDENTEK JIHOČESKÉ UNIVERZITY

PHYSICAL FITNESS STUDENTS UNIVERSITY OF SOUTH BOHEMIA

V. Kukačka, R. Kokeš & L. Růžicková

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra výchovy ke zdraví

ABSTRACT

The aim of the study was to determine the physical fitness of students at the University of South Bohemia on the basis of Ruffier test. Compare physical fitness for particular groups of students presenting various University of South Bohemia faculties. For this research was used heart rate measurer - heart rate monitor, which allows wireless heart rate with ECG accuracy. In this case the heart rate was scanned by the device of Polar firm, model RS 400. The numerical value Ruffier index of physical fitness 10.7 is at students of the Faculty of Education lower than at students of other faculties - 13.0. JU students of the Faculty of Education have higher fitness on average. The worst physical fitness was found at JU students of the Faculty of Theology (RI = 13.9).

Keywords: physical fitness; JU students; Ruffier test

SOUHRN

Cílem práce bylo zjistit tělesnou zdatnost u studentek Jihočeské univerzity na základě zátěžového Ruffierova testu. Porovnat tělesnou zdatnost u jednotlivých skupin studentek prezentujících jednotlivé fakulty Jihočeské univerzity. Pro tento výzkum byl použit měřič srdeční frekvence – sporttester, který umožňuje bezdrátové měření srdeční frekvence s přesností EKG. V tomto případě byla srdeční frekvence snímána zařízením firmy Polar, model RS 400. Číselná hodnota indexu Ruffierovy zkoušky tělesné zdatnosti 10,7 je u studentek Pedagogické fakulty nižší než u studentek ostatních fakult - 13,0. Studentky Pedagogické fakulty JU mají v průměru vyšší tělesnou zdatnost. Nejhorší tělesná zdatnost byla zjištěna u studentek Teologické fakulty JU (RI=13,9).

Klíčová slova: tělesná zdatnost; studentky JU; Ruffierova zkouška

Úvod

Za tělesnou zdatnost se považuje určitý souhrn předpokladů člověka pro optimální reakci na jakoukoliv náročnou činnost a vlivy vnějšího prostředí. Kvalitativně poukazuje na stav organismu a jeho zdraví, udává výsledek nespecifické adaptace člověka v tělesné, funkční, motorické a psychické úrovni, ke které dochází v důsledku působení rozličných pohybových podnětů. Zdatnost je kategorie převážně biologická, kdy základ tvoří převážně kardiovaskulární a dýchací soustava (Kasa, 2001).

Podle Dovalila (2008) je tělesná zdatnost souhrnem předpokladů organismu optimálně reagovat na různé podněty z prostředí. Podněty mohou být nejrůznějšího druhu, např. chlad, teplo, psychické podněty nebo i tělesný projev – pohybová činnost. V tomto případě se hovoří o zdatnosti tělesné, chápáné jako souhrn předpokladů pro optimální reakce organismu při pohybové aktivitě.

Zdatný člověk je pohyblivý, přiměřeně vytrvalý, silný a může plnit každodenní úlohy s dostatečnými rezervami. Pracovní a tělesnou aktivitu dokáže vykonávat s intenzitou velkou, po dobu kratší, ale i s intenzitou mírnou, po dobu delší tak, aby nevznikla nepřiměřená únava. Zdatný člověk se velmi rychle adaptuje na pohybovou zátěž a je schopný se po námaze brzy zotavit (Kasa, 2001; Tůma a Kokeš, 2008).

Tělesná zdatnost je dnes kromě fyzického zatížení či předpokladu sportovní výkonnosti také vztažována i k výkonnosti pracovní a zahrnuje celou řadu dalších komponent. Jedná se o důležité potřeby lidského organismu, spojené s pokrytím nároků na:

- o Situace neočekávaného a neobvyklého tělesného zatížení
- o Vyrovnáváním se s požadavky zaměstnání a běžné denní tělesné aktivity

- o Možnost příjemného prožívání volného času s využitím pohybových aktivit
- o Společenskou potřebu začlenit se do různých skupin a utvářet si životní styl (Mužik & Süß, 2009)

Tělesná aktivita může zlepšit tělesnou zdatnost a tělesná zdatnost zlepšuje schopnost každého člověka být tělesně aktivním (Bašková & kol., 2009). Je jednou z nejdůležitějších hodnot získaných a rozvíjených pomocí kondičních cvičení. Je předpokladem pro každou náročnou pohybovou činnost, přežití za mimořádných podmínek a dosažení vysokého věku a aktivního stáří. Rozvíjí se a udržuje se samozřejmě kondičním cvičením, otužováním, správnou životosprávou. Proces zvyšování tělesné zdatnosti je dlouhodobý, záměrný a měl by být cílem všech lidí každého věku (Kasa, 2001). Zdatnost neboli tělesná kondice vyjadřuje dosažení harmonie těla ducha, vytrvalost, sílu, koordinace, rychlost a pohyblivost (Machová, Kubátová & kol., 2009).

Tělesná zdatnost je jedním z ukazatelů stavu kardiovaskulární soustavy. Stav zdatnosti je zjištělný a měřitelný pomocí fyziologických zátěžových testů, které registrují odezvu kardiovaskulárního systému organismu na tělesnou zátěž. U mnoha studií je dokázáno, že osoby s lepší tělesnou zdatností podléhají menší úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění oproti lidem s tělesnou kondicí horší (Kukačka, 2010). Ke kvalitativnímu posouzení změn v úrovni aerobní zdatnosti lze s úspěchem také použít kinetiku srdeční frekvence (SF). Na tomto principu je konstruován Ruffierův test, Katch-McArdle step-test a další modifikace tzv. step-testů.

Označení kondice se užívá ve smyslu všestranné fyzické a psychické připravenosti k motorickému, především sportovnímu výkonu. Úroveň připravenosti podmiňuje realizaci pohybového výkonu (Měkota a Novosad, 2005). Kondice je součástí obecnějšího pojmu zdatnosti. Lze ji také charakterizovat jako tělesný a psychický stav člověka vzhledem ke konkrétnímu požadavku na jeho výkon ve sportu (Skopová & Beránková, 2008).

Komplex funkcí pohybu ve vztahu k základním schopnostem, kterými jsou vytrvalost, síla, rychlost, koordinace a kloubní pohyblivost a zvládnutí fyzicky náročných podmínek s adekvátních reakcí v konkrétní situaci a zároveň adaptace organismu na pohybovou zátěž, to vše je vnímáno jako tělesná kondice či tělesná zdatnost, která je ovlivněna určitými faktory. Faktory strukturální, především výška, váha a složení těla, lze v určité míře regulovat pitným režimem či stravou, ale některé z nich, například zmiňovaná výška ovlivněna genetickou determinací, jsou však neměnné. U faktorů funkčních je svalová zdatnost chápána z pohledu silové a funkčně svalové dostatečnosti, dále vytrvalostní dispozice, které jsou předpokladem

k dlouhodobému provádění určité činnosti a kloubní pohyblivost ve smyslu rozsahu pohybu v jednotlivých kloubních spojeních. Cílem by mělo být dosažení vyvážené úrovně výše zmiňovaných faktorů, což je předpokladem pro dobré hodnocení zdravotně orientované zdatnosti. Komplexně to představuje úroveň pohybového potenciálu, který ovlivňuje kvalitu života každého jedince, a to jak oblasti civilní, tak sportovní (Křištofič, 2007).

Zdravotně orientovaná zdatnost je vymezena jako zdatnost přímo i nepřímo ovlivňující zdravotní stav člověka, působí preventivně, zejména na zdravotní problémy spjaté s hypokinézou. Suchomel (2006) dále řadí k těmto komponentám aerobní zdatnost, tělesné složení, svalovou sílu, vytrvalost a flexibilitu.

Zdravotně orientovaná zdatnost rozvíjí rovnoměrně všechny složky zdatnosti a usiluje o pozitivní dopad na organismus (Machová & Kubátová, 2009). Dá se chápat jako koncept ovlivňující zdravotní stav a působící preventivně na problémy s nedostatkem pohybu. Za nejdůležitější složku zdravotně orientované zdatnosti je považována zdatnost aerobní, což znamená schopnost přijímat, transportovat a využívat kyslík. Aerobní zdatnost tvoří kapacitu k provádění vytrvalostních výkonů závisících hlavně na aerobním metabolismu (Vrbaš, 2010). Aerobní zdatnost se rozvíjí cvičením, při němž se převážná část energie pro svalovou práci získává za přísunu kyslíku (Skopová & Zítka, 2008).

Sportovně orientovaná zdatnost klade důraz na efektivní metody tréninku a zahrnuje více složek tělesné zdatnosti (Machová a Kubátová, 2009). Je nezbytná pro sportovní výkony nebo jinou fyzickou činnost (Vrbaš, 2010). Sportovní výkon ve všech druzích sportu má svoji strukturu, své faktory a svou hierarchii (Hájková & kol., 2006). Štefanovský a kol. (2013) upozorňují na nižší tělesnou zdatnost sportovců v některých sportech v porovnání s minulostí. Kvalitativní posuzování zdatnosti monitoruje formu provedení dané aktivity a na její přesnost a správnost. Pro potřeby hodnocení kvantitativního se využívá stanovení energetické náročnosti dané pohybové aktivity během pohybového zatížení. Současné technologie umožňují monitorovat „vnitřní“ i „vnější“ projevy realizované pohybové aktivity. Za vnitřní lze považovat aktivitu svalových potenciálů, biochemické proměnné, srdeční frekvenci, do vnějších se řadí rychlost pohybu, intenzita pohybového zatížení (Mužik & Süß, 2009).

Čtyři složky zdatnosti – základní vytrvalost, tempová vytrvalost, speciální vytrvalost a rychlostní vytrvalost a rychlost – se rozvíjejí ve fázích. Každá složka se rozvíjí při specifické intenzitě a každá složka má pásmo s horní a spodní hranicí. Srdeční frekvence je nejjednodušším a nejefektivnějším ukazatelem intenzity cvičení (Benson & Connolly, 2012). Je reprezentativní veličinou pro

posouzení zatížení srdečně-oběhového systému, spolehlivou veličinou pro posuzování intenzity zatížení, reaguje velmi rychle na změny při zatížení organismu (Neumann, & kol., 2005). Její snímání dává možnost řídit tréninkový proces tak, aby nedošlo k přetížení (Mularčikas & Lednický, 2008).

Srdeční frekvence při zátěži stoupá lineárně se stoupající zátěží, u žen je odezva srdeční frekvence na stejné zátěži vyšší než u mužů (Vilikus a kol., 2004). Méně náročná cvičení mají za následek změnu kardiiovaskulárního systému, náročnější trénink způsobuje i změny biochemické. Oba druhy změny jsou pro dobrý výkon nezbytné (Benson a Connolly, 2012).

Zlepšení výkonnosti srdce se pochopitelně projevuje i v průběhu srdeční frekvence při zatížení. Vedle zmíněných faktorů jako věk, pohlaví, má velký vliv na průběh srdeční frekvence při zatížení také trénovanost (Neumann a kol., 2005).

Ke kvalitativnímu posouzení změn v úrovni aerobní zdatnosti lze s úspěchem také použít kinetiku srdeční frekvence. Na tomto principu je konstruován Ruffierův test, Katch-McArdle step-test a další modifikace tzv. step-testů.

Ruffierova zkouška je založena na principu sledování změn hodnot srdeční frekvence (Hnízdil & kol., 2005). Testuje zdatnost oběhového systému. Testovaný by měl být před měřením nejdříve určitý časový úsek v klidu (5 – 10 minut). Poté se změří minutová hodnota srdeční frekvence před testem (SF1). Proveďte během 45 sekund 30 dřepů a následně se změří srdeční frekvence (SF2). Po minutě uklidnění se a opět měří srdeční frekvence (SF3), (Vilimová, 2009).

Výpočet indexu Ruffierovy zkoušky:

$$IRZ = \frac{(SF_1 + SF_2 + SF_3) - 200}{10}$$

Tabulka 1. Hodnoty indexu Ruffierovy zkoušky podle Seligera (1980).

Table 1. Index values of Ruffier test by Seliger (1980).

Ženy 20 – 22 let	Úroveň zdatnosti
< 5,6	vynikající
5,7 – 7,5	výborná
7,6 – 9,7	velmi dobrá
9,8 – 11,9	dobrá
12,0 – 13,9	průměrná
14,0 – 16,1	podprůměrná
16,2 – 18,1	slabá
18,2 – 20,3	velmi slabá
> 20,4	nedostatečná

Metodika

Cílem práce bylo zjistit tělesnou zdatnost u studentek Jihočeské univerzity na základě zátěžového Ruffierova testu. Porovnat tělesnou zdatnost u jednotlivých skupin studentek prezentujících fakulty Jihočeské univerzity.

Pro tento výzkum byl použit měřič srdeční frekvence - sporttester, který nabízí široký okruh funkcí záznamu a díky existenci speciálních softwarů i následné zpracování. Sporttester umožňuje velmi kvalitní způsob tělovýchovné – lékařského sledování. Bezdrátové měření srdeční frekvence s přesností EKG. V tomto případě byla srdeční frekvence snímána zařízením firmy Polar, model RS400.

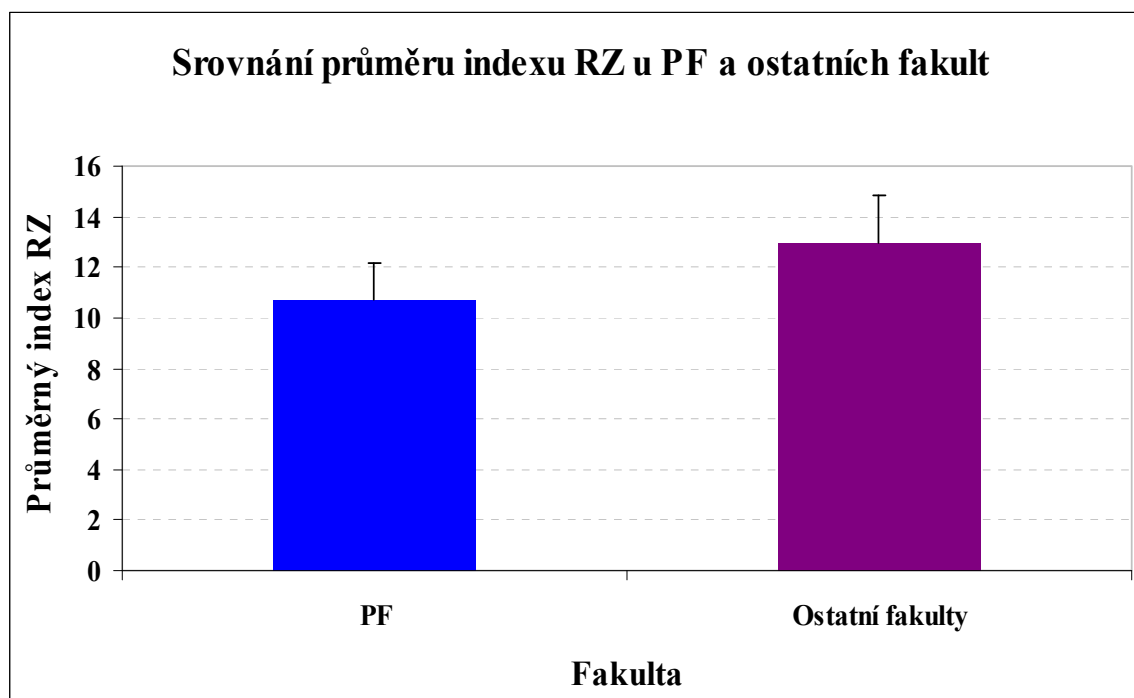
Výzkumný soubor tvořily dívky prvních ročníků JU. Pouze z prvního ročníku proto, aby se předešlo rozdílu ve výkonnosti, které mohou souviset s věkem. Ideální výkonnosti je dosaženo kolem 19 a 20 let. Výzkumný soubor byl zvolen dvoustupňovým výběrem. Nejprve byl vybrán obor fakulty prvních ročníků (losováním) a následně byly z očíslovaného seznamu oboru vybrány osoby - metodou náhodných čísel, které na výzkumu spolupracovaly. Nejhojněji zastoupenou skupinou byl věk 20 let s počtem 48 studentek, na druhém místě skupina ve věku 19 let, do které spadá 18 studentek, 11ti respondentkám bylo 21 let a ve věku 22 let byly pouze 3 studentky.

Měření bylo prováděno v měsících únoru a březnu 2013 v rámci časových možností dívek; vždy však probíhalo ve stejný den v týdnu v odpoledních hodinách. Výzkumu se účastnilo 10 studentek z každé fakulty, celkem tedy 80 účastnic. Součástí přípravy na tělesnou zátěž bylo také poučení, že nedostatek tekutin v podobě dehydratace snižuje výkonnost a přináší s sebou rychlejší nástup únavy. Přiměřené množství tekutin je potřeba doplnit před zátěží. Také větší množství jídla před zátěží není vhodné (Kukačka a Michalov, 2008).

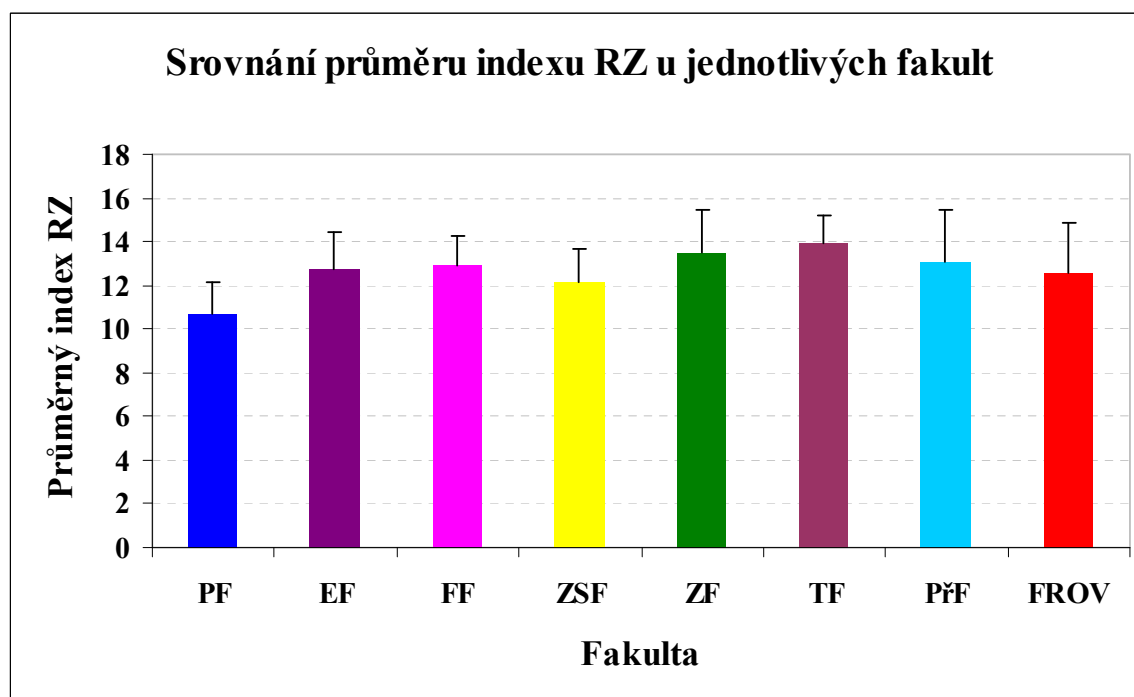
Výsledky

Bylo zjištěno, že číselná hodnota indexu Ruffierovy zkoušky tělesné zdatnosti je u studentek Pedagogické fakulty nižší než u studentek ostatních fakult JU. Jak dokládá obrázek 1, hodnota 10,7 u Pedagogické fakulty JU je nižší než hodnota 13 u ostatních fakult JU, z čehož vyplývá, že průměrná tělesná zdatnost studentek Pedagogické fakulty je vyšší než průměrná tělesná zdatnost dívek ostatních fakult JU.

Obrázek 2 dále dokládá jednotlivá srovnání průměrných hodnot indexu Ruffierovy zkoušky každé fakulty zvlášť. U PF je průměrná hodnota nejnížší - 10,7. Dále průměry u jednotlivých fakult kolísají s hodnotami: 12,8 u EF, 12,9 u FF, 12,2 u ZSF, 13,5 u ZF, 13,9 u TF, 13,1 u PřF a 12,6 u FROV. Jednotlivé hodnoty indexu Ruffierovy zkoušky každé testované studentky se pohybují v rozmezí od nejnížšího indexu tělesné zdatnosti 8,8 po nejvyšší index tělesné zdatnosti 18,8.



Obrázek 1. Porovnání hodnot indexu Ruffierovy zkoušky u studentek PF a ostatních fakult JU.
Figure 1. Comparison of index values Ruffier tests for students of other faculties JU and PF JU.



Obrázek 2. Porovnání hodnot indexu Ruffierovy zkoušky u studentek všech fakult JU.
Figure 2. Comparison of index values Ruffier tests for students of all faculties JU.

Diskuse

Data byla získána metodou testování, a to nepřímým zjišťováním tělesné zdatnosti pomocí Ruffierova testu, který využívá změn hodnot srdeční frekvence před a po zátěži. Vychází ze skutečnosti, že při déle trvajícím a náročnějším zatížení dochází k určitému zvýšení srdeční frekvence.

Jak dokládá graf č. 1, hodnota RI - 10,7 u Pedagogické fakulty je nižší než hodnota 13,0 u průměru ostatních fakult JU, z čehož vyplývá, že průměrná tělesná zdatnost studentek Pedagogické fakulty JU je vyšší než průměrná tělesná zdatnost zástupkyň ostatních fakult. Z hlediska kategorizace (podle Seligera, 1982) je výsledek Ruffierova testu

u Pedagogické fakulty v kategorii (8,9 - 11,9) s označením tělesné zdatnosti jako *dobrá*, hodnoty indexu u ostatních fakult JU spadají do další kategorie (12,0 - 13,9) s označením tělesné zdatnosti jako *průměrná*. Zjištěné hodnoty jsou relativně vysoké (i u PF) v porovnání s průměrnými hodnotami žen 19-21 let zjištěných Semiginovským (1988), který uvádí průměrnou hodnotu indexu Ruffierovy zkoušky pro tento věk 8,6. Mužík a Süß (2009) uvádějí, že při monitorování pohybových aktivit je nutné mít na paměti, že aktuální úroveň pohybového výkonu je ovlivněna genetickou dispozicí a absolvovaným pohybovým tréninkem. Pohybový trénink je na Pedagogické fakultě programovou součástí studia.

Výslednou hodnotu indexu Ruffierovy zkoušky mohla zvýšit hodnota srdeční frekvence SF 1, protože studentky mohly být nervózní při zapínání měřicího přístroje na hrudní část těla. Lze předpokládat neúplné zklidnění, které mohlo předcházet měření. Tento jev lze zaznamenat u všech studentek, takže pokud by byly určitým způsobem zvýšeny hodnoty indexu Ruffierovy zkoušky, relativní rozdíly (které byly cílem našeho testování) by byly zachovány.

Závěr

Tělesná zdatnost úzce souvisí se vztahem člověka k pohybu a sportovním aktivitám a měla by se stát důležitou součástí zdravého životního stylu a podílet se na tvorbě správných návyků, které ovlivňují způsob myšlení, žebříček lidských hodnot a smysl života. Tělesná aktivita může zvýšit tělesnou zdatnost a následně schopnost každého člověka být aktivním.

Číselná hodnota indexu Ruffierovy zkoušky tělesné zdatnosti 10,7 je u studentek Pedagogické fakulty nižší než u studentek ostatních fakult - 13,0. Studentky Pedagogické fakulty JU mají v průměru vyšší tělesnou zdatnost. Nejhorší tělesná zdatnost byla zjištěna u studentek Teologické fakulty JU (RI=13,9).

Literatura

- Bašková, M., & kol. (2009). *Výchova ke zdraví*. Martin: Osveta, 226.
- Benson, R., & Connolly, D. (2012). *Trénink podle srdeční frekvence*. Praha: Grada.
- Dovalil, J. (2002). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Hnízdil, J., Kirchner, J., & Novotná, D. (2005). *Spinning*. Praha: Grada.
- Kasa, J. (2001). *Športová kinantropológia*. Bratislava: Fakulta telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského.
- Krištofič, J. (2007). *Kondiční trénink*. Praha: Grada.
- Kukačka, V. & Michalov, L. (2008). Denní režim stravování a cvičení aikido. In V. Kukačka (Eds.),

Aikido a budo 2008 (s. 33-35). České Budějovice: Jihočeská univerzita.

Kukačka, V. (2010). Pravidelný pohyb jako prevence a lék mnoha onemocnění. In V. Kukačka (Eds.), *Význam pohybových aktivit pro osobní rozvoj a podporu zdraví* (s. 5-13). České Budějovice: Jihočeská univerzita.

Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.

Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.

Mularčík, A., & Lednický, A. (2008). Využití športu testerov pri iriezení tréningového procesu bēžcov na dlhé vzdialenosti. *Telesná výchova a šport*. Bratislava: Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport s podporou Fakulty telesnej výchovy a športu Univerzity Komenského v Bratislave, 18, 15-17.

Mužík, V., & Süß, V. (2009). *Tělesná výchova a sport mládeže v 21. století*. Brno: Masarykova univerzita.

Neuman, J. (2003). *Cvičení a testy vytrvalosti, obratnosti a síly*. Praha: Portál.

Seliger, V. (1980). *Fyziologie tělesných cvičení*. Praha: Avicenum.

Semiginovský, B. (1988). *Praktická cvičení z fyziologie pohybu a pohybového výkonu*. Praha: SPN.

Skopová, M., & Beránková, J. (2008). *Aerobik: kompletní průvodce*. Praha: Grada.

Skopová, M., & Zítka, M. (2008). *Základní gymnastika*. Praha: Univerzita Karlova.

Štefanovský, M., Kraček, S., Minár, P., & Kručáň, L. (2013). The level of general motor performance of young judokas in Slovakia. In Soloveychik, S., Capelletti, F., Rouby, B., & Carratala, V. (Eds.), *4TH European Science of Judo Poster Exhibition*, 24-25.

Tůma, J., & Kokeš, R. (2010). Formování jedinců sebeobranou. In Kukačka, V. (Eds.), *Význam pohybových aktivit pro osobní rozvoj a podporu zdraví* (s. 196-198). České Budějovice: Jihočeská univerzita.

Vilík, Z., Brandejský, P., & Novotný, V. (2004). *Tělovýchovné lékařství*. Praha: Univerzita Karlova.

Vilímová, V. (2009). *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita.

Vrbas, J. (2010). *Škola a zdraví pro 21. století: Zdravotně orientovaná zdatnost dětí mladšího školního věku. Analýza vybraných ukazatelů*. Brno: Masarykova univerzita.

PaedDr. Vladislav Kukačka, Ph.D.
Katedra výchovy ke zdraví PF, Dukelská 7
Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
371 15 České Budějovice
kuckacka@pf.jcu.cz

ČESKÁ FILOSOFIE A AKTIVNÍ ŽIVOTNÍ STYL? (K MYŠLENKOVÉMU ODKAZU J. VELENOVSKÉHO A F. MAREŠE)

CZECH PHILOSOPHY AND ACTIVE LIFESTYLE? (TO THE INTELLECTUAL LEGACY OF J. VELENOVSKÝ AND F. MAREŠ)

H. Pavličíková

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra společenských věd

ABSTRACT

The paper analyses selected works of two prominent Czech scientists and philosophers - Josef Velenovský and František Mareš. It points out the variety and originality of their thought, which was able to comprehend the philosophical aspects of complex natural phenomena tied to their respective fields of expertise. Through the analysis of Velenovský's work „Přírodní filosofie“ and Mareš's „O výživě člověka“ the paper focuses on the problems of active lifestyle and nutrition in human life.

Keywords: philosophy; physiology; culture; lifestyle

SOUHRN

Príspevok analyzuje vybraná díla významných českých přírodovědců a filosofů – Josefa Velenovského a Františka Mareše. Připomíná rozmanitost a originalitu myšlenek obou autorů, kteří dokázali postihnout filosofické aspekty složitých přírodních jevů ve vazbě na oblast své vědecké specializace. Rozбором díla Josefa Velenovského „Přírodní filosofie“ a síla Františka Mareše „O výživě člověka“ se článek soustřeďuje na aktualizaci problematiky aktivního životního stylu a výživy v životě člověka.

Klíčová slova: filosofie; fyziologie; kultura; životní styl

Úvod

Problematika aktivního životního stylu není pouze záležitostí postmoderní doby. Koncem devatenáctého a počátkem dvacátého století se v české filosofii objevila řada originálních myslitelů, kteří se sice okrajově, ale s přesnou argumentací, dokázali věnovat otázkám vztahujícím se k životu člověka v prostředí zaplněném vymoženostmi vědy a techniky.

Může se zdát být troufalostí zařazovat do publikace o aktivním životním stylu stať analyzující vybrané filosofické názory dvou českých přírodovědců – jihočeských rodáků. Rozsáhlost přírodovědeckého a filosofického díla Františka Mareše a Josefa Velenovského je natolik neobvyklá, že v obšírné obsahové rozmanitosti jejich názorového spektra nacházíme celou řadu myšlenek vztahujících se k vlivu rozvoje společnosti na život člověka a jeho zdraví. Aktuálnost některých myšlenek obou myslitelů nepřestává překvapovat, ačkoli doba jejich vzniku je velice vzdálená – Mareš i Velenovský byli současníky, kteří své práce tvořili ve

druhé polovině XIX. století a první polovině století dvacátého.

Josef Velenovský (1858 – 1949), rodák z Čekanice u Blatné, se proslavil především svými vědeckými studiemi z oboru fytopaleontologie, fyziologie rostlin a mykologie. Částečně mimo zorné pole pozornosti zůstávaly v době jeho přírodovědecké činnosti autorovy filosofické práce, které začal psát ve dvacátých letech XX. století (jednalo se zejména o jeho dvoudílnou „Přírodní filosofii“, první díl vyšel v roce 1921, druhý o rok později). Reakce veřejnosti byly rozporuplné. „*K neklidu ve filosofických kruzích nemálo napomohla i debata o přírodní filosofii J. Velenovského, která se vzápětí rozšířila na aktuální společenský problém šíření okultismu a spiritismu... V každém případě je Velenovského Přírodní filosofie kniha mnohostranná.*“ (Pavličíková, 2009, s. 176, 177). V současnosti jsou některými filozofy (méně biologi) oceňovány Velenovského názory na důležitý význam estetických elementů v živé přírodě, které považoval Velenovský za jeden z významných vý-

vojových prvků. Tento estetický princip v evoluci označil Velenovský pojmem „ornamentalismus“, který zcela v duchu své filosofie s prvky teosofie, okultismu, buddhismu i vitalismu charakterizuje takto: „Žádná fantasie člověka nedovedla by z tak jednoduchých motivů vytvořit tak nádherné a neskonalé rozmanité tvary květů, jako je vidíme jen v jediné čeledi, např. v čeledi Orchidaceae... v rostlinstvu jeví se všude snaha po zdokonalení a složitosti (Vervollkommungsprinzip). My přijímáme totéž, ale akcentujeme ještě tu okolnost, že se přitom rostlina řídí principem ozdobnosti a esthetičnosti – nazýváme tento princip ornamentalismem.“ (Velenovský, 1910, s. 944- 945).

Vysvětlení principu ornamentalismu vede u Velenovského od postupného a nejednoznačného příklonu k vitalismu k pozdějšímu jednoznačnému stanovisku, že se v zásadě jedná o ztělesňování vnitřních stavů psychických. „Darwin kladl hlavní důraz na tělesný vývoj, ale Lamarck zdůrazňoval vývoj psychický. Obojí jest správné. Duše jest první, ta staví si tělo dle své vůle a k svému prospěchu... Proto vidíme-li nádherné květy na rostlině, jest to zmaterialisovaná myšlenka duše rostliny.“ (Velenovský, 1930, s. 391).

Z předchozí pasáže našeho textu je zřejmé, že v osobě Josefa Velenovského se setkáváme s myslitelem originálním, zároveň i kontroverzním, proto kritizovaným i chváleným (např. v díle Zdeňka Neubauera „Biomoc“). Poměrně obšírné uvedení do filosofie Josefa Velenovského bylo potřebné jednak z důvodu nejednoznačnosti jeho hodnocení z řad odborné veřejnosti i jednak z důvodu rozporuplnosti jeho textů, což znesnadňuje jejich četbu i výklad. K otázkám zdraví a životního stylu přistupoval Josef Velenovský z obecných východisek vývoje a stavu evropské kultury.

Velenovský upozorňuje na to, že přítomná evropská kultura (tj. dvacátá léta XX. století) se ocitla na scestí následkem úžasného rozvoje techniky za současného zanedbávání duchovní výchovy. Veškerý lidský život byl zmaterializován, lidé se oddali jen pohodlí, zábavám a požitkům, a zapomněli na stránku mravní a intelektuální. Velenovský je v těchto fázích svých úvah velmi radikální a domnívá se, že lidstvo se rozpadá a zanikne úplně, jako zanikly již jiné velké kultury jako atlantská, peruánská, mayská a další, které trvaly několik tisíciletí. To, co jednou zničí lidstvo, bude podle Velenovského technika a velkopřmysl. „V jedné věci jsme také na stálém omylu, totiž mluvíme-li hrdě o přítomné kultuře. Ukazujeme neustále na naše automobily, aeroplány, továrny, ale zapomínáme, že všechny tyto věci jsou jen praktické důsledky hrstky nově získaných vědomostí... Jsme přesvědčeni, že nynější kulturní lidstvo jest na vrcholu všeho, čeho člověk může dosáhnouti a že všichni kulturní lidé zašlých dob byli v porovnání s námi barbaři. Ó nikoliv!“ (Velenovský, 1921, s. 166.)

„Všechna moderní kultura vrcholí v hledání prostředků k povznesení pohodlí a rozmnožení tělesných požitků člověka. Vynález stíhá vynález... Za takovýchto okolností řekl by mnohý, že žijeme skutečně život rajský, že jsme šťastni, blaženi a spokojeni, že nám ničeho neschází, jen naléztí ještě prostředek k zamezení smrti. Ale není tomu tak.“ (Velenovský, 1922, s. 108, 109).

Argumenty o tom, že věda a technika se mohou obrátit proti člověku, zůstávaly v českém vědeckém prostředí nevyslyšeny. Dokládají to některé reakce na Velenovského názory. „Především nelze souhlasit s tvrzením profesora, že lidstvo nestane se nikdy páнем Země a hmoty. Toto tvrzení nutno bráti s rezervou, popřípadě dlužno dnes označiti zastaralým vzhledem k objevům posledních let na poli atomistiky a radioaktivity“. (Pondělník, roč. 19, 22. 1929, s. 2).

Velenovský přesto pokračoval v apelování na negativní vliv rozvoje techniky na zdraví člověka. „Ve městech a vůbec v živě obydlených zemích zavedeno jest tolik různých vozidel, že lidé odvykají choditi, a tím nepozorují, jak chřadne následkem toho jejich tělo. Dráhy, tramvaje apod. jsou ovšem pro obchod a průmysl nevyhnutelné, ale počet jich všude přemrštěn. Radím každému, kdo můžeš, nejjezdí, chod' pěšky, na kapse ušetříš a na zdraví získáš.“ (Velenovský, 1922, s. 121). Vliv rostoucího pracovního tempa na psychickou stránku člověka vystihl Velenovský laicky, všechny duševní nemoci totiž shrnuje pod označení „nervosa“, přesto podobnost psychických problémů s dnešní dobou je až zářející. „Dnešní život jest podoben zoufalé vřavě válečné, v níž hledí jeden druhého na potkání potříti, aby zaujal jeho místo, jeho výhody a majetek. Pracujeme či rveme se – rychle, ba zimničtě rychle, vyčerpávající všechny své síly již v mladém věku... Tímto pohnutým životem a současným zanedbáváním pěstění vlastního zdraví podléhá kulturní lidstvo všeobecné moderní chorobě – nervose. Nemoc tato jest ze všech snad nejhorší, dlouho se vleče a skoro vždy smutně skončí. Nervosní člověk ztrácí chuť k životu a nezřídka řeší svou situaci sebevraždou. Nervosa otrásá aparátem myslícím tak, že nemocný sám svůj stav již nedovede dobře posouditi, neřkuli ochranná opatření učiniti. Stává se neschopným pro práci duševní a tělesnou, kterou může zastávati jen jako slepý stroj.“ (Velenovský, 1922, s. 124). Velenovský neopomněl zdůraznit význam výživy pro zdraví člověka. Porovnáváme-li téměř sto let stará výživová doporučení, oceňujeme s určitými výhradami jejich kompatibilitu se současností. „V domácnosti má se masa, zvláště tučného, užívati co nejméně. Nejspíše zvěřiny, ryb a drůbeže. Pravý žitný chléb, mléko, čočka, fazole, hrách, zeleniny všeho druhu, kroupy, krupice, jáhly, rýže, brambory, moučná jídla mají se stále střídati. Za nápoj má sloužiti dobrá tvrdá voda, oslazená nejvýš citrónem neb ovocnou šťávou, kterou si v létě z malin, rybízu,

višni, ostružin lacino do zásoby připravíme.“ (Velenovský, 1922, s. 117). Naši pozornosti by neměly uniknout ani Velenovského výzvy k tomu, aby se o výživě člověka vyučovalo na školách, a to jak po stránce teoretické, tak i praktické, protože vědomosti z této oblasti by měly být základní součástí vzdělání. Úvahy Josefa Velenovského o člověku, jeho životním stylu a výživě bychom chtěli zakončit jeho přesvědčením, že zdravý jedinec je podmínkou kulturního a duševního pokroku lidstva.

František Mareš (1857 – 1942), rodák z Opatovic u Hluboké nad Vltavou, byl především vynikajícím českým fyziologem. Fyziologická díla tvoří nejdůležitější část jeho publikační činnosti, vedle „Všeobecné fyziologie“, kterou vydal v roce 1894 vlastním nákladem, pak v dlouhém časovém intervalu mezi roky 1906 – 1929 vycházelo Marešovo nejrozsáhlejší a nejvýznamnější vědecké dílo čtyřdílná „Fysiologie“, které bylo napsáno z vitalistických pozic. „*Toto dílo vycházelo z vnějších příčin po 23 roky s dlouhými přestávkami. Bylo by velkou jeho vadou, kdyby zatím byly jeho první části zastaraly. Ale těžisko jeho neleží ve faktech, která se za tu dobu velice rozmnožila, nýbrž v celkové osobní koncepci, která byla hned od počátku nová a tehdy ještě osamělá, ale dochází stále širšího uznání: mechanistický názor ve fyziologii ustoupí vitalistickému.*“ (Mareš, 1929, s. 10).

K filosofickým úvahám, které vysvětlil v rozsáhlém díle „Idealism a materialism v přírodní vědě“ (vyšlo v roce 1901), vedl Mareše zejména jeho nesouhlas s úzce empirickým pojetím přírodních věd, které se zaměřovalo pouze na zjišťování a popisování faktů. „*Ale mně fakta sama k vědě nestačila.*“ (Mareš, 1929 s. 22). Takový empirismus považoval Mareš za dogmatický a jeho požadavkem bylo filosofické prohloubení přírodovědeckého myšlení, ke kterému by měla pomoci Kantova filosofie. Význam filosofie pro výklad a pochopení přírodních jevů podal Mareš mnohokrát. „*Přírodní vědy zaujímají též ve filosofii důležité místo. Můžeme si mysliti filosofa, jenž by zanášel sice teoriemi, ale příslušných fakt by neznal? Jenž by posuzoval filosofii Descartesovu, ale neznal rozvoje moderní fyziky, nebo Newtonovu gravitační teorii, ale neznal Keplerových zákonů, nebo Daltonovu teorii atomistickou, ale nevěděl, že se hmoty slučují dle stálých poměrů váhy?*“ (Mareš, 1890, s. 43).

František Mareš je skeptický k mechanicko-materialistickému vysvětlení veškerých životních procesů. Mareš zcela v duchu své filosofie tvrdí, že člověk nemůže vědět nic, co přesahuje jeho zkušenost. Význam a úkol vědy je určen obsahovým vymezením pojmu zkušenosti. Lidská zkušenost je soubor všeho, co člověk zkusil a prožil nebo prožít může. Člověk nemůže zkusit a prožít existence cizí, a to ani vnějšího světa ani jiných živých a neživých systémů – jejich existence je odvozena. Věda o vnějším světě není možná v pravém slova smyslu.

V pravém slova smyslu je možná věda jen o vlastních prožitcích a zkušenostech. Pozitivní vědecká fakta jsou přesně determinované vztahy mezi našimi prožitky.

František Mareš považoval vědu za jeden z prvků kultury a vzájemné prolínání a ovlivňování obou těchto fenoménů řešil v řadě svých děl i časopiseckých statí („Otázky filosofické, národní a sociální v politice“, „Věda a kultura“, „Mravnost a kultura“ aj.) Jako fyziolog se Mareš věnoval i zásadám vyvážené stravy člověka, jak dokazují jeho dvě veřejné přednášky, které vyšly tiskem v roce 1889. Kromě přehledu obsahového složení základních potravin, které člověk zařazuje do svého jídelníčku (vejce, mléko kravské, mléko mateřské, maso libové a tučné, pšeničná mouka, rýže, brambory), podává Mareš přehled o spotřebě kalorií na základní životní funkce u člověka (na činnost srdce, svalovou práci, dýchání aj.) a vysvětluje množství potřebné potravy pro člověka. „*Potřebu potravy určuje tedy nejprve velikost projevené fyzické síly. Abychom ustanovili množství živných látek, jehož třeba, aby tělu bylo poskytnuto určité množství fyzické síly, musíme znáti sílu v živných látkách obsaženou. Sílu tu můžeme uměle vybaviti a změřiti, spálíme látku ty a změříme teplo spálením vybavené, spalné teplo.* (Mareš, 1889, s. 12). Dále Mareš rozvádí přehled látek, u kterých je v jednom gramu obsaženo největší množství kalorií. Dochází k závěrům, které jsou dnes notoricky známé a které přijímáme automaticky. „*Největší fyzická síla jest uložena v tuku: tukem dostane se tělu v nejmenším množství největší fyzické síly. Bílkovina a zvláště cukr nemohou se tuku v příčině fyzické síly ani z polovice rovnati. Tuk jest co pramen fyzické síly nejvydatnější živnou látkou.*“ (Mareš, 1889, s. 13). V dnešní době známá fakta uvádíme zejména z toho důvodu, abychom ukázali na tematickou šíři odborného zájmu vědce - fyziologa, která byla ještě koncem devatenáctého století možná a která s rychlým postupem specializovaných oborů se stala nezvladatelnou pro jednoho vědeckého pracovníka. I přes podrobné statistiky upozorňuje Mareš nepřímou na důsledky pasivního stylu života. „*Člověku jest příjemna sytost a lenivá ochablost, lahodí mu teplo jeho těla: hlad, zima i namáhání jsou mu protivny. Nepřistoupí-li k těmto výtečným vychovatelům nutnost, neoslechne jich... Vím, že žádný člověk hojnosti a pohodlím nepohrdne, i když by věděl, že tím jeho pokolení zahyne. Bylo by zcela neprospěšné, kdybych chtěl někoho k tomu přemlouvati: bylo by to též zcela nesmyslnou vzpourou proti přírodě. Neboť přirozenost člověka sama navádí ho k hojnosti a pohodlí, připravujíc mu tím zkázu z ochablosti a netečnosti.*“ (Mareš, 1889, s. 13). K významu fyzické aktivity a pohybu pro život člověka přistupuje Mareš ze svých pozic fyziologa, z dnešního pohledu mohou vyznívat jeho názory příliš naivně, přesto je zde sedm let před znovuoobnověním olympijských her (1896) z vědeckého

hlediska popsána důležitost pohybových aktivit ve vazbě na svalovou práci. „*Kdo chce být silným, musí se cvičiti stálým přemáháním odporu... Cvik ústroje svalového, záležející v pravidelném přemáhání odporu, zavádí se všeobecně co vzácný paedagogický a hygienický prostředek: uznává se, že síly svalové nabude se jen cvikem.*“ (Mareš, 1889 s. 38). Závěrem si připomeňme slova Františka Mareše, z nichž vyplývá odpovědnost každého člověka za svůj život. „*Neboť člověk skutečně bude žíti vždy tak, jak bude moci a chtíti: on sám jest si pravidlem.*“ (Mareš, 1889, s. 60).

Přes kontroverznost svých názorů patřili a nadále patří Josef Velenovský a František Mareš k významným představitelům české přírodní vědy a filosofie, kteří svými bystrými úvahami a postřehy rozpoutali diskuse k problémům, o nichž se začalo psát a hovořit o mnoho desítek let později, až už to byly otázky ornamentalismu v živé přírodě, tak zejména ochrany přírody a člověka před stále se rozvíjející technikou. Díla obou autorů znovu ožívají v českém filosofickém i biologickém prostředí a po mnoha letech se oprávněně objevují analýzy jejich názorů v řadě publikací.

Literatura

Mareš, F. (1929). *Fysiologie smyslů*. Praha: Mladá generace lékařů.

Mareš, F. (1901). *Idealism a realism v přírodní vědě*. Praha: knihkupectví F. Řivnáče.

Mareš, F. (1889). *O výživě člověka*. Praha: nákladem vlastním.

Mareš, F. (1890). *Úvahy z cest*. Praha: nákladem vlastním.

Mareš, F. (1908). *Věda a kultura*. Praha: IV. sjezd českých přírodopýtcův a lékařův.

Mareš, F. (1894). *Všeobecná fysiologie*. Praha: nákladem vlastním.

Pavlincová, H. (2009). *Karel Vorovka*. Praha: Filozofia.

Velenovský, J. (1930). *Obrázky*. Praha: L. Souček.

Velenovský, J. (1921). *Přírodní filosofie*. Díl I. (Přírodnický). Praha: L. Souček.

Velenovský, J. (1922). *Přírodní filosofie*. Díl II. (Kulturní). Praha: L. Souček.

Velenovský, J. (1910). *Všeobecná botanika. Srovnávací morfologie*. Díl III. Praha: Česká akademie císaře Františka Josefa pro vědy, slovesnost a umění.

PhDr. Helena Pavličíková, CSc.

Jeronymova 10

371 15 České Budějovice

Česká republika

pavlic@pf.jcu.cz

PODPORA ZDRAVÍ A UDRŽENÍ AKTIVNÍHO ŽIVOTNÍHO STYLU V KONTEXTU PREVENCE CIVILIZAČNÍCH CHOROB

PROMOTING HEALTH AND MAINTAINING AN ACTIVE LIFESTYLE IN THE CONTEXT OF PREVENTION OF LIFESTYLE DISEASES

L. Šedová, V. Olišarová, D. Kimmer & L. Martinek

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

ABSTRACT

The article introduces the reader with the prevention of lifestyle diseases. The introduction is devoted to the analysis of civilization diseases, the possibilities of prevention and health maintenance, a large part is devoted to the description of an active lifestyle. The authors present the importance of the faculty Centre of prevention of civilization diseases for disease prevention and for maintaining the health of the public. The empirical part is focuses on the analysis of key values measured in the Centre in 172 women and 51 men. Data analysis shows a higher attendance at the female population, it was represented by a lower age category than men. The results of the analysis of postprandial glucose values, total cholesterol and BMI are within the standard values. These measurements were performed for clients at the same time and under the same conditions. Only gender and age changed. Most of the values observed in 2012 corresponded to the normal range. For clients who have been found elevated values was carried out a targeted education.

Keywords: centrum; civilization diseases; cardiovascular disease; prevention; health

SOUHRN

Příspěvek seznamuje čtenáře s problematikou prevence civilizačních chorob. Úvod je věnován rozboru civilizačních onemocnění, možnostem jejich předcházení a udržení zdraví, velká část je věnována popisu aktivního životního stylu. Autoři prezentují význam fakultního Centra prevence civilizačních chorob pro prevenci chorob i pro udržení zdraví široké veřejnosti. Empirická část je zaměřena na rozbor klíčových hodnot měřených v poradně Centra prevence civilizačních chorob u 172 žen a 51 mužů. Analýza dat ukazuje na vyšší návštěvnost u ženské populace, zde byla zastoupena nižší věková kategorie než mužů. Výsledky rozboru hodnot postprandiální glykémie, celkového cholesterolu a BMI byly v normě. Tato měření byla provedena u klientů ve stejný čas a za stejných podmínek. Měnilo se pouze pohlaví a věk. Většina zjištěných hodnot za rok 2012 odpovídala fyziologickému rozmezí. U klientů, kterým byly zjištěny zvýšené hodnoty, byla realizována cílená edukace.

Klíčová slova: centrum; civilizační choroby; kardiovaskulární choroby; prevence; zdraví

Úvod

Civilizační choroby jsou choroby vázané na náš životní styl (lifestyle disease). Jde o onemocnění, které se mění v čase, liší se poznatky o jejich příčinách, mění se klinický projev a možnosti jejich léčby. Mezi obecné příčiny vzestupu civilizačních chorob patří urbanizace způsobující úbytek fyzické aktivity v našem životě, zvýšený příjem vysoko-kalorické stravy, psychosociální stres a změna v technologii zpracování potravin. Faktory, které jednoznačně přispívají k rozvoji civilizačních cho-

rob, můžeme dělit na ovlivnitelné a neovlivnitelné. I neovlivnitelné podléhají změnám v čase. Mění se význam genetiky, pohlaví a rasy. Z ovlivnitelných faktorů sehrává svou roli životní styl jedince či celé společnosti (Adámková, 2010).

Mezi nejčastější civilizační onemocnění z hlediska úmrtí i nemoci patří kardiovaskulární onemocnění. V České republice jejich výskyt od roku 2002 klesá, v roce 2012 zemřelo na kardiovaskulární onemocnění v České republice 44,3 % mužů a 53,8 % žen (Zemřelí 2012). V zemích

Evropské unie na kardiovaskulární onemocnění zemřelo v roce 2012 36 % mužů a 43 % žen. Česká republika se svou statistikou podle příčin úmrtí řadí ke státům s vyšším výskytem úmrtí na kardiovaskulární onemocnění (European Cardiovascular Disease Statistics 2012 Edition).

Příčinou vzniku kardiovaskulárních chorob je kombinace ovlivnitelných a neovlivnitelných faktorů. Mezi neovlivnitelné faktory tradičně řadíme genetickou dispozici (I. linie), pohlaví, věk. Existuje celá řada kohortových studií popisující vztah příčinnosti výskytu kardiovaskulárních chorob a faktorů ovlivnitelných naším chováním. Jde především o způsoby stravování, kuřácký návyk, spotřebu alkoholu, fyzickou zdatnost/kondici (Špinar, Vítovec, 2007). Tyto faktory jsou součástí našeho životního stylu. Životní styl je dán způsobem chování a způsobem realizace určitých činností. Ukazuje se, že náš zdravotní stav je ovlivňován z 50-60 % způsobem našeho života. Způsoby stravování a fyzické aktivity vč. způsobů trávení volného času jsou součástí aktivního životního stylu jedince (Hanzlíková, 2006).

Způsob stravování zásadním způsobem ovlivňuje zdraví, odráží se ve vývoji jednotlivce, ale i celé společnosti. Pod pojmem „výživa“ si většina populace představí látky v tuhé a tekuté formě, které organismus přijímá po celý život. Neadekvátní přísun některých životně důležitých látek může zpomalovat nebo ohrožovat vývoj a urychlit tak výskyt některých onemocnění, u kterých je jasně prokázána přímá souvislost s výživou (Hrubý, 1999). Právě nevyvážená strava s vyšším přísunem tuků, nízkým zastoupením vlákniny, příjmu čerstvého ovoce a zeleniny, rybiho masa, hraje s nedostatečným energetickým výdejem, důležitou roli ve vzniku a rozvoji některých civilizačních chorob: aterosklerózy, infarktu myokardu, ischemické choroby dolních končetin, cévních mozkových příhod, diabetu mellitu, kolorektálního karcinomu apod. (Fořt, 1999).

Nejen vhodná výživa, ale také pohybová aktivita v běžném životě se odráží na zdravotním stavu populace. Realizace fyzických aktivit není vázána pouze na volnočasový sport, ale pohybovou aktivnost, která provází člověka v běžném životě. Tímto se rozumí například chůze do zaměstnání nebo jízda na kole cílená pouze jako možnost dopravy. Výzkumy ukazují, že k dosažení zdravotních benefitů mají pohybové aktivity středně namáhavé intenzity trvat minimálně 10 minut bez přerušení, k prevenci civilizačních chorob jde o třicetiminutovou pohybovou aktivnost denně a pro kontrolu hmotnosti šedesátiminutovou aktivnost denně (Bess, 2010).

Světová zdravotnická a Evropská kardiologická společnost ve svých výzkumech prokazují, že pohybová aktivita je dnešní populací vykonávána nedostatečně (European Cardiovascular Disease Statistics 2012 Edition). Klíčovým problémem součas-

né společnosti je hektičnost a nedostatek času. Americká kardiologická společnost (AHA), Americká asociace pro sportovní medicínu (ACSM) a Centrum pro kontrolu nemocí (CDC) vydaly prohlášení ke zdravotním benefitům aktivního způsobu života i ke zdravotním důsledkům sedavého způsobu života. Mezi klíčové zdravotní benefity pohybové aktivity patří: redukce výskytu kardiovaskulárních chorob vč. hypertenze; redukce diabetu mellitu; redukce rizika vzniku rakoviny (tlusté střevo, rakovina prsu); zdravé a silné kosti; menší riziko nachlazení; lepší kontrola hmotnosti; lepší spánek aj (Bess, 2010).

Proti globálně nedostatečné pohybové aktivitě se vyslovila i Světová zdravotnická organizace (dále WHO), která tento stav vnímá jako velmi neuspokojivý. WHO proto v roce 2004 přijala Globální strategii pro výživu, pohybovou aktivitu a zdraví, která má za úkol zlepšit celkový zdravotní stav obyvatelstva na ušlechtlou mez. Tuto myšlenku podpořila i Evropská unie, která vydala v roce 2005 a 2007 dva dokumenty a to „Zelenou knihu“ – Prosazování zdravé stravy a pohybové aktivity a „Bílou knihu“ – Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou (Hendl & Dobrý, 2013).

Díky znalosti pochopení vzájemného působení lidského zdraví a ovlivnitelných faktorů můžeme v praxi realizovat zdravotně výchovnou činnost na úrovni primární, sekundární i terciální prevence (Jarošová, 2007). Jde o realizaci činností zaměřené na nemocné i zdravé občany v oblasti prevence, dispenzarizace, diagnostiky, léčby, životosprávy, ošetřování, rehabilitace, péče o obnovu zdraví a optimálního žití (Hanzlíková, 2006). Tato kompetence patří ke klíčovým u většiny nelékařských profesí. Zdravotně výchovné aktivity jsou součástí komplexní zdravotní péče o občany České republiky a jsou zpravidla realizovány na úrovni primární zdravotní péče tj. u praktických lékařů pro děti a dorost a u praktických lékařů pro dospělé (Hanzlíková, 2006; Kuberová, 2010). Řada výzkumů ukazuje, že pouze tato péče nestačí a že v praxi existují reálné bariéry stojící v cestě k realizaci zdravotní výchovy. Mezi klíčové bariéry patří:

- neochota přijmout odpovědnost za zdraví ze strany klienta/pacienta,
- edukační aktivity nejsou proplácené pojišťovnou nebo klientem,
- personál, který nedokáže efektivně edukovat.

Z těchto důvodů nelze garantovat efektivitu zdravotní výchovy v populaci. Česká populace je velmi členitá co se týče úrovně vzdělání, příjmu i věku, z toho důvodu by intervence v podpoře zdraví neměly být zaměřené pouze na zpoplatněné služby s profesionály z oblasti zdravotnictví a veřejného zdraví. Dá se předpokládat, že lidé s nižším příjmem a nižší úrovní vzdělání budou navštěvovat

zdravotnické služby méně často než lidé s vyšším příjmem, tudíž je také pravděpodobné, že výskyt některých civilizačních onemocnění bude vázán na odhalení v primární zdravotní péči. Z toho důvodu je vyhovující mít k dispozici nízkoprahová centra, šířit osvětu jinými kanály jako jsou média (internet, telefon, tištěné brožury aj.) (Bess, 2010).

Zdravotně sociální fakulta Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích od roku 2006 zřizuje univerzitní centrum – Centrum prevence civilizačních chorob. Chod centra zajišťují pracovníci Katedry ošetřovatelství a porodní asistence. Centrum od svého vzniku nabízí celou řadu bezplatných služeb pro občany Českých Budějovic. Nabízené služby lze rozdělit na dvě základní kategorie:

- 1) individualizované poradenství
- 2) osvětové a přednáškové akce

Individualizované poradenství probíhá v centru každou sudou středu od 15.30-17.30, klientem se může stát osoba od 18 let věku, která má zájem o své zdraví. Pro realizaci zdravotního poradenství využíváme „krátké intervence“, která se ukazuje být efektivním možným postupem pro zhodnocení rizikového profilu jak u zdravé tak i nemocné populace. V poradně provádíme tyto aktivity:

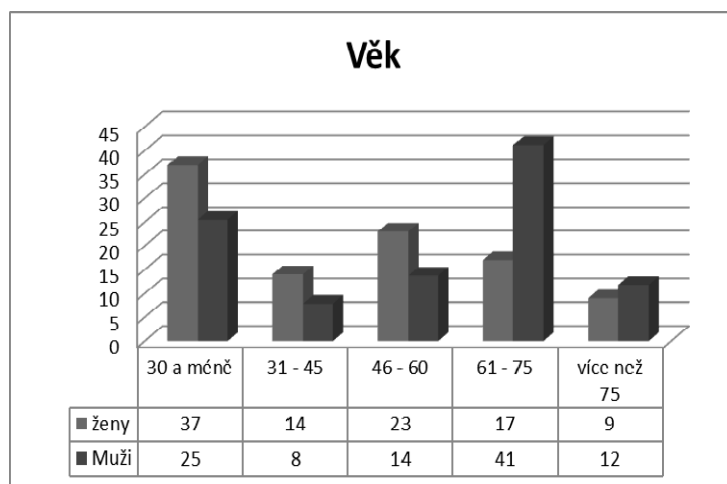
- Stanovení hodnoty krevního cukru z kapilární krve (přístroj One Touch)
- Stanovení celkového cholesterolu z kapilární krve (přístroj Accutrend)
- Měření krevního tlaku, pulzu (přístroj Omron)
- Vypočtení BMI (z výšky a váhy – přístroj Omron)
- Vypočtení WHR – poměr pas a boky
- Stanovení celkového tuku (přístroj Omron)
- Analýzu stravovacích návyků (program společnosti Danone – NutriDan) vč. doporučení
- Bioimpedanční analýza složení těla (přístroj Bodystat 1500)

Osvětové a přednáškové aktivity jsou realizovány ve spolupráci s různými neziskovými organizacemi, cílené na předávání informací o možnostech prevence civilizačních chorob. Největší zájem je o poskytování přednáškových aktivit na téma kardiovaskulární prevence, prevence diabetu, onkologická prevence, obezita a možnosti „zdravého“ stravování.

Metodika

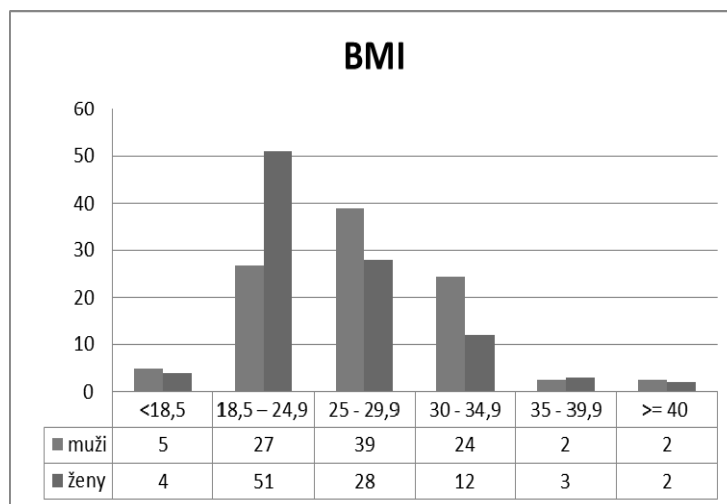
Během roku 2012 se v Centru prevence civilizačních chorob zúčastnilo individuálního poradenství 51 mužů a 172 žen. V rámci poradenství byla u každého klienta odebrána anamnéza, důvody vyhledání a očekávání klienta s ohledem na možnou změnu v jeho „rizikovém“ profilu. Součástí poradenství face to face byly zjišťovány ob-

jektivní ukazatele zdraví klienta. Šlo o změření hodnot celkového cholesterolu, krevního cukru z kapilární krve (Accutrend chol, One Touch), dále stanovení BMI (přístroj Omron), změření krevního tlaku (přístroj Omron). Všechny naměřené hodnoty byly změřeny stejným způsobem, lišilo se pouze pohlaví a věk probanda. Odběry byly provedeny za dodržení epidemiologicko-hygienických podmínek. Součástí poradenského servisu bylo provedení rozboru a vysvětlení naměřených hodnot a cílená edukace dle případného rizikového profilu klienta.



Legenda: data uvedená v %

Graf 1. Věk.
Graph 1. Age.



Legenda: data uvedená v %

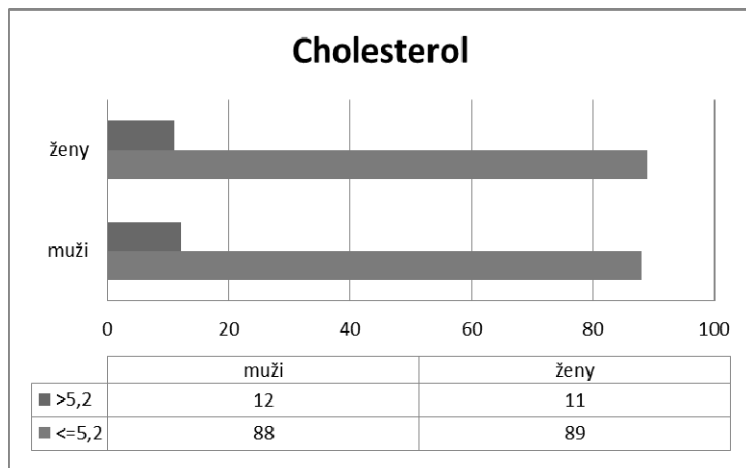
Graf 2. BMI.
Graph 2. BMI.

Výsledky

Za rok 2012 se poradenství zúčastnilo 51 (100 %) mužů a 172 (100 %) žen. Respondenti ženského pohlaví navštívili nejčastěji poradnu ve věku 30 a méně let (37 %; 63). Z respondentů mužského po-

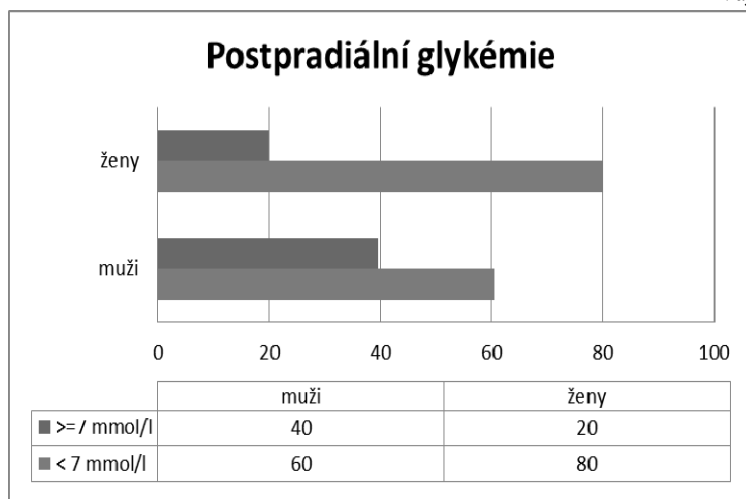
hlaví byla nejvíce početnou kategorie 61-75 let (41 %; 21).

V roce 2012 byla v mužské populaci nejčastěji zachycena hodnota BMI 25-29,9 tj. hodnota odpovídající rozmezí nadváhy podle BMI. Tuto hodnotu jsme naměřili u 39 % (16) mužů. U ženské populace byla nejčastěji zachycenou hodnotou BMI, hodnota 18,5 – 24,5, tj. hodnota odpovídající normálnímu ukazateli. Tuto hodnotu jsme naměřili u 51 % (66) žen.



Legenda: data uvedená v %

Graf 3. Celkový cholesterol.
Graph 3. Total cholesterol.



Legenda: data uvedená v %

Graf 4. Postpradiální glykémie.
Graph 4. Postprandial glykemia.

Měření celkového cholesterolu se účastnilo 109 žen a 24 mužů. V roce 2012 byla změřena hodnota celkového cholesterolu vyšší než fyziologické rozmezí (= 5,2 mmol/l) u 11 % (12) žen a 12 % (3) mužů.

Měření hodnot glykémie se účastnilo 132 žen a 43 mužů. V roce 2012 byla změřena postpradiální

glykémie vyšší než fyziologické rozmezí (= 7 mmol/l) u 20 % (27) žen a 40 % (17).

Diskuse

Civilizační choroby jsou vázané na náš životní styl. Ve výskytu podle příčin úmrtnosti nejvíce převažují choroby kardiovaskulární. V České republice na KVO zemřelo 44,3 % mužů a 53,8 % žen, což odpovídá stále vyššímu výskytu než je průměr v zemích EU. Kardiovaskulární choroby mohou mít odlišný průběh, mají však společnou příčinu – aterosklerózu. Ateroskleróza má své ovlivnitelné a neovlivnitelné faktory. Mezi ovlivnitelné faktory patří především kuřácký návyk, pohybové aktivity, nutriční a psychosociální faktory. Známe celou řadu ukazatelů pro výskyt kardiovaskulárních chorob. Sledování většiny z nich je součástí pravidelných prohlídek u praktických lékařů (Špinar, 2007).

V naší poradně (Centrum prevence civilizačních chorob) bezplatně provádíme odběry a určení hodnot, které mohou ukazovat na výskyt některých civilizačních chorob. Jde o měřené hodnoty krevního tlaku, pulzu, celkového cholesterolu, postpradiální glykémie, BMI aj.

Zjištěné hodnoty byly změřeny v populaci 51 mužů a 172 žen (Graf 1). Je zajímavé, že poradnu navštívilo více žen než mužů, podle rozboru věkových kategorií se ukazuje, že ženy častěji navštěvují poradnu v produktivním věku tj. pod 30 let. Tento trend se ukazuje jako dlouhodobý a můžeme jej vidět i ve statistice centra z minulých let (Šedová, Koudelková & Adámková, 2008; Olišarová, Šedová & Tóthová, 2013). Z výsledku se dá usuzovat, že ženy mají větší zájem o své zdraví, což může souviset také s problematikou BodyImage nebo potenciální přípravou na mateřství a přijetí role matky jako ochránitelky rodiny a vychovatelky budoucích dětí. Druhým faktorem, který tento trend ovlivňuje, je nabídka služeb Centra prevence při sportovních akcích a zájmových aktivitách. V mužské kategorii převažují muži ve věku 61-75 let. Tento věk je typickým pro výskyt, zachycení či rozvoj komplikací civilizačních chorob. V kontextu je velice pozitivní, že populace, která se již léčí se zdravotním problémem, chce získávat další informace o svém zdravotním stavu, o tom jak své zdraví pozitivně ovlivnit. Zároveň je u této populace patrný vyšší zájem o pravidelné kontroly stavu.

V poradně při vyšetření byla stanovena výška a váha našich klientů pro výpočet BMI. Hodnota výšky a váhy byla měřena za stejných podmínek na váze SEGA s výškoměrem. Pro vypočtení BMI byl využit přístroj OMRON. Měření probíhalo u všech klientů stejně. Výsledky ukazují, že muži měli častěji vyšší BMI než ženy. Tento fakt je dlouhodobý a můžeme jej vidět ve zhodnocených výsledcích po-

radny za minulý rok, kde je patrný také nárůst nadváhy a obezity spolu s vyšším věkem (Olišarová, Šedová & Tóthová, 2013). Výsledky ukázaly, že hodnotu nadváhy podle BMI jsme naměřili u 39 % respondentů mužského pohlaví (Graf 2). V kategorii nadváhy u ženského pohlaví bylo zjištěno u 28 % respondentek. Výsledky mužů mohou mít alarmující dopad, neboť jde primárně o kategorii, která je věkově starší, což s sebou může nést celou řadu dalších zdravotních rizik např. cukrovku, komplikace KVO, v budoucnu obezitu.

Dalšími sledovanými ukazateli byly biochemické ovlivnitelné rizikové faktory. Jde o celkový cholesterol a glykémii (krevní cukr). Zvýšená hladina celkového cholesterolu zvyšuje riziko vzniku kardiovaskulárních chorob. Tento ukazatel spolu s hodnotou krevního tlaku, kuřáckého statusu a rozdílnosti pohlaví je zakomponován do analogových tabulek SCORE, jež se v praxi využívají k odhadu kardiovaskulárního rizika v následujících 10-ti letech. V našem vzorku respondentů mělo zvýšenou hodnotu cholesterolu 12 žen ze 109 a 3 muži z 24 respondentů (Graf 3).

Hodnota glykémie nás informuje o krevním cukru. Opakovaně zvýšené hodnoty mohou poukazovat na pozitivní sklony k výskytu cukrovky. Vzhledem k tomu, že poradna funguje v odpoledních hodinách, měříme hodnoty glykémie postprandiálně čili po jídle. Z výsledků je patrné, že zvýšené hodnoty ze 132 žen mělo 27 respondentek a ze 43 vyšetřených mužů mělo zvýšenou hodnotu 17 respondentů (Graf 4).

Závěr

Většina zjištěných hodnot odpovídala fyziologickému rozmezí. U klientů, kterým byly zjištěny zvýšené hodnoty, byla realizována cílená edukace se zaměřením na ovlivnění životního stylu klienta.

Rizikové faktory našeho životního stylu přispívají k vzniku a rozvoji civilizačních chorob. Ukazuje se, že nejčastějšími civilizačními chorobami, na které zemře více než polovina naší populace, jsou kardiovaskulární choroby. Mezi rizikové ovlivnitelné faktory patří kuřáctví, strava, pohybová aktivita. V praxi je kardioprevence realizována přes praktické lékaře na úrovni primární prevence. Realizace této prevence se ukazuje jako nedostatečná. Bariéry stojí na samotných pacientem/klientech i ošetřujícím personálu. Proto je důležité, aby v praxi existovala zařízení orientovaná na podporu zdravého životního stylu s nízkoprahovým charakterem.

Literatura

Adámková, V. (2010). *Civilizační choroby - žijeme spolu*. Praha: Triton.

Bess H. M., & Leighann H. F. (2010). *Psychologie aktivního způsobu života*. Praha: Portál.

Dobry, L. (2007). Klíčová kompetence, která chybí v RVP: naučit se využívat zdravotních benefitů pohybových aktivit. *Tělesná výchova, sport a mládež*. Praha: Grada

Dunn, W. (2011). *Public Policy Analysis: International Edition*. London: Pearson Education. European Cardiovascular Disease Statistics 2012 Edition. Brussels: European Heart Network, Sophia Antipolis: *European Society of Cardiology*, [online]. © European Heart Network and European Society of Cardiology, September, 2012 [cit. 2013-13-10]. Dostupné z: <http://www.escardio.org/about/what/advocacy/EuroHeart/Pages/2012-CVD-statistics.aspx>.

Fořt, P. (1999). *Moderní výživa pro děti*. Praha: Metramedia.

Hanzlíková, A. (2006). *Komunitní ošetrovatelství*. Martin: Osveta.

Hendl, J., & Dobry, L. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.

Jarošová, D. (2007). *Úvod do komunitního ošetrovatelství*. Praha: Grada.

Kalman, M.; Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity: pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-Institut.

Kuberoval, H. (2010). *Didaktika ošetrovatelství*. Praha: Portál.

Olišarová, V., Šedová, L., & Tóthová, V. (2013). Prevalence of obesity among the inhabitants of South Bohemia, *JEcolHealth*, 17(3), 148-152.

Šedová, L., Koudelková, V., & Adámková, V. (2008). Centrum prevence civilizačních chorob. *Kontakt*, 1, 194-199.

Špinar, J., & Vítovec, J. (2007). *Jak dobře žít s nemocným srdcem*. Praha: Grada Publishing.

Zemřelí 2012. Zdravotnická statistika. Praha: Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. [online]. © ÚZIS ČR, 2013. [cit. 2013-13-09]. Dostupné z: <http://www.uzis.cz/katalog/zdravotnicka-statistika/zemreli>

Mgr. Lenka Šedová, Ph.D.

U Výstaviště 26

37005 České Budějovice

lsedova@zsf.jcu.cz

SROVNÁNÍ KOORDINAČNÍCH SCHOPNOSTÍ A MNOŽSTVÍ POHYBOVÉ AKTIVITY DÍVEK MĚSTSKÝCH A VESNICKÝCH ZÁKLADNÍCH ŠKOL

COMPARISON OF THE COORDINATION ABILITIES AND THE QUANTITY OF PHYSICAL ACTIVITY OF GIRLS AT URBAN AND RURAL ELEMENTARY SCHOOLS

M. Valová, R. Vala & I. Fojtík

Ostravská universita v Ostravě, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy

ABSTRACT

Professional publications suggest that there is a gradual decrease in the physical activity of children who prefer less demanding activities, such as computer gaming or watching television. The decrease in the physical activity is accompanied by deterioration of the level of general motor performance and thus it was the aim of this contribution to compare the quantity of the physical activity and the level of coordination abilities of pupils of urban and rural elementary schools. The research group included 30 six-grade pupils (girls) from two rural schools and 25 pupils (girls) from two urban schools. The coordination abilities were tested using standardized tests according to (Broďáni & Šimonek, 2010). The amount of physical activity was also monitored using Actigraph GT3X for a period of 7 days in June under very good weather conditions that allowed a full use of the leisure time. In the six tests that have been done, the girls from urban schools achieved better mean results than the girls attending rural schools; only in two cases (Test No. 3 and 6) the differences found in the individual tests cannot be considered for statistically significant. On the other hand, the results from monitoring the quantity of physical activity during one week show that the girls from urban schools were less physically active than the girls attending selected rural elementary schools.

Keywords: motoric tests; coordination abilities; physical activity

SOUHRN

Odborné publikace poukazují na postupný pokles pohybové aktivity dětí, které upřednostňují méně náročné aktivity jako je hra na počítači nebo sledování televize. Zmíněný pokles pohybové aktivity je doprovázen zhoršením úrovně obecné motorické výkonnosti a také proto bylo cílem příspěvku porovnat objem pohybové aktivity a úroveň koordinačních schopností žáků městských a venkovských základních škol. Výzkumný soubor tvořilo 30 dívek z šestých tříd dvou venkovských škol a 25 žaček ze dvou městských škol. Testování koordinačních schopností bylo prováděno pomocí standardizovaných testů dle (Broďáni & Šimonek, 2010). Ve stejnou dobu bylo také prováděno monitorování množství pohybové aktivity pomocí přístrojů aktigraph GT3X po dobu 7 dnů. Ve všech šesti použitých testech dosáhly dívky z městských škol lepších průměrných výsledků než dívky navštěvující venkovské školy, přičemž pouze ve dvou případech (test č. 3 a 6) nelze zjištěné rozdíly v jednotlivých testech považovat za statisticky významné. Výsledky z monitorování množství PA v průběhu týdne naopak poukazují na to, že dívky z městských škol vykonaly v průběhu 1 týdne menší množství PA než dívky navštěvující základní školy na vesnici.

Klíčová slova: motorické testy; koordinační schopnosti; pohybová aktivita

Úvod

Zvyšující se životní úroveň obyvatelstva spojená s neustálým technologickým rozvojem vyvolává podstatné změny v našem životním stylu. Významným znakem technologického rozvoje je kromě jiného také redukce pohybové činnosti člověka (Smith & Biddle, 2008). Jak uvádí např. Šimonek a

kolektiv (2007), za posledních několik desetiletí došlo v životě člověka k výrazným změnám. Pohybová aktivita (dále také PA) se omezila téměř na minimum, vzrostlo nervové napětí a výskyt stresových situací (Engberg & al., 2012). Mužík a Vlček (2010) uvádí, že pohybová aktivita dětí postupně klesá a již v období mladšího školního věku je ne-

dostačující. Děti upřednostňují méně náročné aktivity jako je hra na počítači nebo sledování televize. Výzkumy prokázaly, že až 48 % dětí sleduje televizi více než 2 hodiny denně (Tammelin & al., 2007) a další čas tráví hraním her na počítači a surfování po internetu (Salmon & al., 2005). Výzkumy pohybové aktivity a inaktivity u různých věkových a populačních souborů mají interdisciplinární charakter a využívají celou škálu různých monitorovacích, měřicích metod a technik opírající se moderní přístrojové vybavení, které je nevyhnutelné pro seriózní vědecké účely (Cain & al., 2013; Mužik & al., 2010). Bez nadsázky lze říci, že pro mnoho lidí je školní tělesná výchova prvním dominantním setkáním se záměrnou pohybovou aktivitou. Bohužel pro mnohé z nich zůstává jediným, aktivně sportovním pohybem v průběhu života (Rychtecký & Fialová, 1998). Vždy se tradovalo, že děti žijící na venkově, které mají blízký vztah k přírodě a zejména pohybu v přírodě, jsou mnohem lépe pohybově vybaveny než děti žijící ve městě. Naproti tomu je na venkově omezená možnost navštěvovat různé sportovní kroužky, což může mít negativní vliv na úroveň jejich motorických schopností a dovedností. Dobře rozvinuté koordinační

schopnosti urychlují a zefektivňují proces osvojování nových dovedností a spoluurčují stupeň využití kondičních schopností. Výše zmíněné omezení pohybové aktivity už v dětském věku je provázáno zhoršením úrovně obecné motorické výkonnosti u běžné populace. V důsledku snížení úrovně kondičních a zejména koordinačních schopností se zvýšil také počet úrazů dětí a mládeže (Šimonek et al., 2008). Aktuálnost a závažnost problematiky koordinačních schopností vyplývá ze skutečností, že koordinační schopnosti jsou důležitým předpokladem motorické výkonnosti člověka. Nejen ve sportu, ale především v běžném životě se na koordinační schopnosti klade stále větší důraz. Většina autorů u nás i v zahraničí se zaměřuje především na kondiční motorické schopnosti a určitou úroveň koordinačních schopností zjišťují pouze okrajově jedním všeobecným testem (Měkota & Novosad, 2007; Ruiz & al., 2003; Vala, 2009; Vala & al., 2010). Velká pozornost této problematice je věnována také na Slovensku (Belej & Junger, 2006; Broďáni & Šimonek, 2010; Chovanová & Majerová, 2010; Rošková & Rozim, 2007; Rubická & Valová, 2010; Ružbarská & Turek, 2007; Šimonek, 2011; Šimonek & al., 2008 a 2007).

Tabulka 1. Popisná statistika výsledků dívek městských a venkovských škol.
Table 1. Descriptive statistics of results of girls at urban and rural schools.

Test	Oblast	N	Průměr	s	95 % Interval spolehlivosti pro průměr		Minimum	Maximum
					D.M	H.M.		
1	Vesnice	30	12,32	1,70	11,56	13,07	10	17
	Město	25	9,41	1,23	8,85	9,97	7	12
2	Vesnice	30	77,86	10,78	73,09	82,64	65	101
	Město	25	65,38	8,27	61,61	69,15	52	84
3	Vesnice	30	2,27	1,25	1,72	2,83	0,5	5
	Město	25	1,55	0,81	1,18	1,92	0,4	3
4	Vesnice	30	9,90	1,42	9,27	10,53	7	13
	Město	25	8,55	0,62	8,27	8,83	8	10
5	Vesnice	30	5,56	2,38	4,50	6,61	2	10
	Město	25	4,30	2,61	3,11	5,49	1	10
6	Vesnice	30	57,32	11,35	52,29	62,35	40	80
	Město	25	53,14	6,77	50,06	56,22	40	62
PA (Kcal)	Vesnice	30	1826	992	1386	2266	639	4435
	Město	25	1535	629	1249	1821	442	2558

Cíl

Cílem práce bylo monitorovat a porovnat objem pohybové aktivity a úroveň koordinačních schopností dívek šestých tříd městských a venkovských základních škol.

Metodika

Výzkumný soubor tvořily žáčky (dívky) šestých tříd ($n = 55$), přičemž bylo celkově testováno 30 žaček ze dvou venkovských škol a 25 žaček ze dvou městských škol opavského regionu (Tabulka 1). Testování koordinačních schopností bylo prováděno pomocí standardizovaných testů dle (Belej & Junger, 2006; Broďani & Šimonek, 2010), kterými byly testovány následující koordinační schopnosti: kinesteticko-diferenciační, prostorově-orientační, rytmická, reakční a rovnováhová. Monitorování množství pohybové aktivity bylo prováděno pomocí přístrojů aktigraph GT3X po dobu 7 dnů v měsíci červnu za velmi dobrých klimatických podmínek, které umožnily plné využití volného času. (Cain & al., 2013). Pro popis úrovně zjištěných dat byly užity základní popisné charakteristiky – aritmetický průměr, směrodatná odchylka, průměrný rozdíl od normy a také 95% interval spolehlivosti pro průměr i určení rozdílu od normy. Normalita dat jako předpoklad použití parametrických forem t-testů nebyla splněna (Shapiro –

Wilk test, p -hodnota $< 0,05$) a proto byly pro posouzení statistické významnosti zjištěných rozdílů použity neparametrické formy t-testů na 5% hladině významnosti. Získané výsledky byly rovněž posuzovány z pohledu věcné významnosti pomocí „Effect of Size“ dle Cohena (1988) a Hendla (2009), přičemž oba doporučují hodnoty „Cohenova d “ pro Effect of Size ($0,2$ = malý efekt, $0,5$ = střední efekt, $0,8$ = velký efekt). Ke statistickému zpracování získaných dat byl použit statistický program IBM SPSS Statistics 21.0.

Výsledky

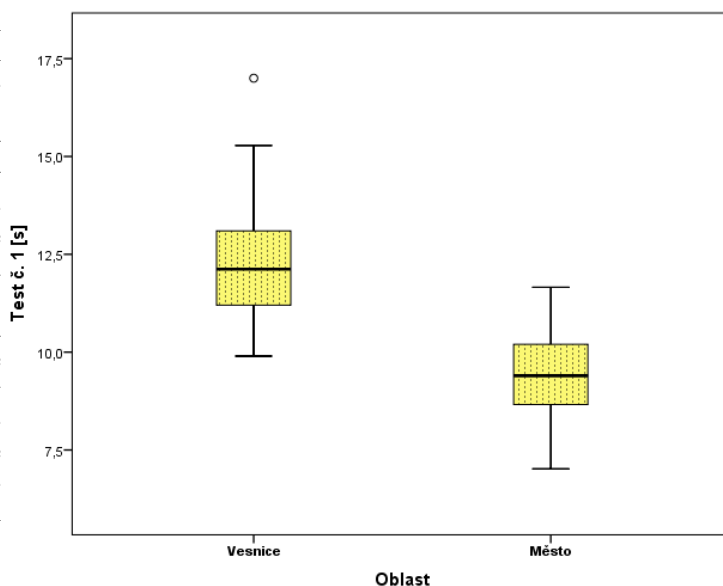
Základní popisná statistika charakterizující množství pohybové aktivity i výsledky v jednotlivých testech jsou uvedeny v Tabulce 1. Sloupec N udává počty dívek testovaných v jednotlivých testech z dané oblasti. V následujícím sloupci lze najít průměrné časy zjištěné v jednotlivých šesti testech z dané oblasti. K těmto hodnotám lze velmi snadno doplnit také příslušné směrodatné odchylky. Následuje 95% interval spolehlivosti pro střední hodnotu, který je určen dolní a horní mezí. V tomto intervalu lze s pravděpodobností 95% očekávat průměrný čas dívek z 6. tříd obdobně situovaných škol. Poslední dva sloupce (Minimum a Maximum) udávají nejlepší a nejhorší časy zjištěné v příslušných obdobích.

Tabulka 2. Rozdíly v úrovni koordinačních schopností dívek z venkovských a městských základních škol.
Table 2. Differences in the level of coordination abilities of girls from rural and urban elementary schools.

Test	Oblast	N	Průměr	s	Rozdíl	T-test	ES
1	Vesnice	30	12,32	1,70	2,91	$< 10^{-3}$	1,223
	Město	25	9,41	1,23			
2	Vesnice	30	77,86	10,78	12,48	$< 10^{-3}$	1,089
	Město	25	65,38	8,27			
3	Vesnice	30	2,27	1,25	0,72	0,171	0,472
	Město	25	1,55	0,81			
4	Vesnice	30	9,90	1,42	1,35	0,001	0,963
	Město	25	8,55	0,62			
5	Vesnice	30	5,56	2,38	1,26	0,038	0,516
	Město	25	4,30	2,61			
6	Vesnice	30	57,32	11,35	4,18	0,422	0,361
	Město	25	53,14	6,77			
PA (Kcal)	Vesnice	30	1826	992,00	291,22	0,396	0,342
	Město	25	1535	628,55			

Ze získaných výsledků vyplývá, že ve všech testech dosáhly dívky z městských škol lepších průměrných výsledků než dívky navštěvující venkovské školy. Rovněž nejlepších výkonů (minimum) ve všech testech dosáhly městské dívky z městských škol, kromě testu č. 6, kde dosáhly dívky z obou sledovaných oblastí shodného nejlepšího výkonu. Pro lepší názornost uvádíme také grafický příklad zpracování získaných výsledků z testu číslo jedna (Přeběh lavičky s 3 obraty). Dívky navštěvující vesnické školy dosáhly průměru 12,32 sekund, zatímco dívky navštěvující městské školy dosáhly průměru 9,41 sekund. Městské dívky dosáhly v průměru o 2,91 sekundy lepšího výsledku. Se spolehlivostí 95 % lze předpokládat, že průměrný čas vesnických dívek se pohyboval v intervalu mezi 11,56 – 13,07 sekund. U městských dívek se výsledky v testu číslo 1 pohybovaly v intervalu mezi 8,85 - 9,97 sekund (viz. Tabulka 1). Mimo test číslo 5 byly u souboru dívek z městských škol zjištěny také menší variability získaných výsledků. Dívky navštěvující vesnické školy dosáhly průměru 12,32 sekund, zatímco dívky navštěvující městské školy dosáhly průměru 9,41 sekund. Městské dívky dosáhly v průměru o 2,91 sekundy lepšího výsledku. Se spolehlivostí 95 % lze předpokládat, že průměrný čas vesnických dívek se pohyboval v intervalu mezi 11,56 – 13,07 sekund zatímco u dívek z městských škol v intervalu 8,85 - 9,97 sekund. Z krabicového grafu na obrázku 1 lze vyčíst, že polovina souboru dívek z městských škol dosáhla lepších výsledků než všechny dívky z vesnických škol. Námi zjištěný rozdíl 2,91 sekundy ve prospěch městských dívek v testu číslo 1 lze považovat za statisticky (na 5% hladině významnosti) i věcně významný rozdíl, což je patrné také z tabulky 1. Výsledek neparametrického Mann – Whitney U testu poukazuje, že pouze ve dvou případech (test č. 3 a 6) nelze zjištěné (uvedené) rozdíly v úrovni koordinačních schopností považovat za statisticky významné (Tabulka 1).

Při porovnání získaných výsledků z monitorování množství pohybové aktivity v průběhu 1 týdne bylo naopak zjištěno, že dívky z městských škol vykonaly menší množství PA než dívky navštěvující vybrané základní školy na vesnici. Námi zjištěný rozdíl (291,22 Kcal) však nelze považovat za statisticky významný (p-hodnota=0,396) na 5% hladině významnosti (Tabulka 1). Z pohledu věcné významnosti se ve třech případech jedná také o velkou významnost (testy 1, 2 a 4), u testu číslo 5 lze zjištěné rozdíly považovat za středně významné. U testů číslo 3 a 6, stejně jako v případě množství pohybové aktivity lze uvedené rozdíly považovat za statisticky nevýznamné a rovněž z pohledu věcné významnosti jsou rozdíly málo významné.



Obrázek 1. Příklad výstupu porovnávajícího úroveň koordinačních schopností dívek (6. tříd) vesnických a městských ZŠ v testu č. 1.

Figure 1. Example of an output comparing the level of coordination abilities of rural and urban elementary pupils in Test No. 1.

Diskuse

Jak uvádějí Engberg et al. (2012) nebo Kohl a Murray (2012) problematika monitorování pohybové aktivity u dětí a mládeže je vzhledem ke změnám v životním stylu stále aktuálnější a nezbytná. Frömel, Novosad a Svozil (1999) uvádějí průměrný objem denního výdeje dívek 1930,58 Kcal. V našem případě měly oba soubory menší průměrný týdenní výdej (žákyně na vesnici 1826 Kcal a ve městě 1535 Kcal). V případě žákyně navštěvující městské školy se jedná o rozdíl 395,6 Kcal, což lze považovat za statisticky významný rozdíl. Zjištěné rozdíly v množství pohybové aktivity u dívek z vesnice a města mohly být způsobeny zejména odlišným způsobem dopravy do školy podobně, jako uvádí Cooper a kolektiv (2005). Na námi získané výsledky se mohly projevit také další vlivy jako např. vztah rodičů k PA (negativní či pozitivní), což potvrzuje studie Ward et al. (2007), kteří uvádějí, že největší vliv na pohybovou aktivitu dětí mají zejména rodiče a jejich vztah k pohybové aktivitě. Vzhledem k tomu, že výzkumný soubor dívek z městských základních škol uvedlo v pomocném záznamovém archu, že bydlí v bytech většinou panelových domů a dívky z vesnických základních škol bydlí v rodinných domech, může být větší energetický výdej na vesnici způsoben „obecnou“ pohybovou aktivitou, která je spojená s pohybem kolem domu, například v rámci pomoci s údržbou zahrady. Naproti tomu dívky navštěvující školy ve městě, se věnují spíše „specifičtější“ PA (např. různé sportovní kroužky) a PA ve městě se tak stává více cílenou. Tuto domněnku podporují také

námi zjištěné výsledky z testování koordinačních schopností. Dívky z městských ZŠ dosáhly ve všech testech lepších výkonů než norma (Broďani & Šimonek, 2010), přičemž ve dvou případech (testy číslo 2 a 4) je zjištěný rozdíl statisticky významný a u zbylých čtyř testů jsou tyto zjištěné rozdíly statisticky nevýznamné (na 5% hladině významnosti). V případě žáků z vesnice byly námi získané výsledky signifikantně horší než uváděná norma a pouze ve dvou testech (číslo 3 a 5) byly výsledky srovnatelné.

Závěr

Pomocí standardizovaných testů bylo celkem otestováno 55 dívek ze dvou venkovských škol a dvou městských škol. Výsledky z monitorování množství pohybové aktivity v průběhu týdne poukazují na to, že dívky z městských škol vykonaly v průběhu 1 týdne menší množství PA než dívky navštěvující základní školy na vesnici. Zjištěný rozdíl však nelze považovat za statisticky významný a také z pohledů věcné významnosti lze tento rozdíl považovat za málo významný. Naproti tomu dívky navštěvující městské školy dosáhly ve všech použitých testech lepších průměrných výsledků než žáci navštěvující venkovské školy. Naše výsledky mohou sloužit k porovnání výkonnosti dívek šestých tříd podobně zaměřených (situovaných) základních škol, nicméně vzhledem k velikosti souboru by bylo vhodné rozšířit výzkum monitorování PA i testování koordinačních schopností na větší soubor, při dodržení stejných podmínek.

Literatura

Belej, M., & Junger, J. (2006). *Motorické testy koordinačních schopností*. Prešov: Fakulta športu PU v Prešove.

Broďani, J., & Šimonek, J. (2010). *Štruktúra koordinačních schopností a predikcia všestranného koordinačního výkonu vo vybraných športoch*. Bratislava: PEEM.

Cain, K., Sallis, J.F., Conway, T.L., Van Dyck, D., & Calhoun, L. (2013). Using accelerometers in youth physical activity studies: A review of methods. *Journal of physical activity & health*, 10(3), 437-450.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

Cooper, A.R., Andersen, L.B., Wedderkop, N., Page, A.S., & Froberg, K. (2005). Physical activity levels of children who walk, cycle, or are driven to school. *American Journal of Preventive Medicine*, 29, 179-184.

Engberg, E., Alen, M., Kukkonen-Harjula, K., Peltonen, J.E., Tikkanen, H.O., & Pekkarinen, H. (2012). Life events nad change in leisure time physical activity. *Sports medicine*, 42(5), 433-447.

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

Hendl, J. (2009). *Přehled statistických metod: Analýza a metaanalýza dat* (3rd ed.). Praha: Portál.

Chovanová, E., & Majherová, M. (2010). *Rozvoj koordinačních schopností dětí prostřednictvím vybraných pohybových hier a cvičení*. Prešov: PU v Prešove.

Kohl, H.W., & Murray, T.D. (2012). *Foundations of physical activity and public health*. Champaign: Human Kinetics.

Měkota, K., & Novosad, J. (2007). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Mužík, V., & Vlček, P. (2010). *Škola, pohyb a zdraví: výzkumné výsledky a projekty*. Brno: MSD.

Rošková, M., & Rozim, R. (2007). Hodnotenie koordinačních schopností 11 až 16 ročných hokejistov v Banskej Bystrici. In: *Zborník „Telovýchovný proces na školách“*. Banská Bystrica: PF UMB a KTV UMB, 216-224.

Ruiz, L.M., Grapuera, J.L., Gutiérrez, M., & Miyahara, M. (2003). The Assessment of Motor Coordination in Children with the Movement ABC test: A Comparative Study among Japan, USA and Spain. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 15(1), 22-35.

Rubická, J., & Valová, M. (2010). Koordinačné schopnosti spájania pohybov žiakov 6. ročníka ZŠ regiónov Opava a Bratislava. In: Majherová, M. (Eds.). *Pohybová aktivita v živote človeka: Pohyb detí, zborník recenzovaných vedeckých príspevkov*. 62-68.

Ružbarská, I., & Turek, M. (2007). *Kondičné a koordinačné schopnosti v motorike detí predškolského a mladšieho školského veku*. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove fakulta športu.

Rychtecký, A., & Fialová, L. (1998). *Didaktika školní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.

Salmon, J., Timperio, A., Telford, A., Carver, A., & Crawford, D. (2005). Family environment and children's television viewing and low level physical activity. *Obesity Research*, 13, 1939-1951.

Smith, A.L., & Biddle, S.J.H. (2008). *Youth physical activity and sedentary behavior: challenges and solutions*. Champaign: Human Kinetics.

Šimonek, J., & al. (2007). *Rozvoj koordinačních schopností v telesnej výchove a športě*. Prešov: Expres print.

Šimonek, J., & al. (2008). *Normy koordinačních schopností pre 11-15 ročných športovcov*. Nitra: Pedagogická fakulta UKF v Nitre.

Vala, R. (2009). Diagnostika reakčně-rychlostních schopností hokejistů pomocí testu Fitro Agility Check. *Acta Facultatis exercitationis corporis universitatis Presoviensis*. 3(3), 50-54.

Vala, R., Valová, M., Litschmannová, M., & Klimtová, H. (2010). Sprinting Abilities of Year Six Students Undergoing Additional Physical Edu-

cation Classes. *The New Educational Review*, 22(3-4), 165-177.

Tammelin, T., Ekelund, U., Remes, J., & Näyhä, S. (2007). Physical activity and sedentary behaviors among Finnish youth. *Medicine Science Sports Exercise*, 39(7), 1067-1074.

Ward, D.S., Saunders, R.P., & Pate, R.R. (2007). *Physical activity interventions in children and adolescents*. Champaign: Human Kinetics.

Mgr. Marie Valová, Ph.D.
Katedra tělesné výchovy
Pedagogická fakulta
Ostravská universita v Ostravě
Varenská 40a
702 00, Czech republic
marie.valova@osu.cz

VNÍMÁNÍ SPORTU U OSOB S DISABILITOU CHŮZE

PERCEPTION OF SPORT IN PERSONS WITH WALKING DISABILITY

P. Zimmerlová & L. Jelínková

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta, Katedra klinických a preklinických oborů

ABSTRACT

This work focuses on sport activities of physically handicapped part of population. The research part is focused on qualitative research, which was done by narrative interview with 6 respondents. The aim was to find the key factors that influenced lives of physically disabled people in the connection with sport. The research is focused on the difference of attitude those who are disabled since childhood and those who became disabled in adulthood. I tried to select those respondents who differ a lot. The condition was that those had to be on a wheelchair, had different experience with sport, lived in different areas, were various age and sex, had a family or lived single. I made analyze of narrative interview and sports which were those respondents interested in, or sports they would like to take up in the future. Five categories were made during this analysis, which I called: Attitude to sport, Why to sport, Negatives, Beginnings of sport, Family. It pointed the problems in professional sport, classification and also sponsorship as well as financing these sport activities.

Keywords: qualitative study; sport; walking disability

SOUHRN

V práci se zabýváme sportováním zdravotně postižené populace. Výzkumná část práce je realizována kvalitativním výzkumem, který byl proveden technikou narativních rozhovorů se šesti respondenty. Cílem bylo zjistit klíčové faktory, které ovlivnily životy tělesně postižených osob ve vztahu ke sportu. Výzkum byl zaměřen na to, jestli je rozdíl mezi přístupem ke sportu u osob, které jsou disabilní od útlého věku a osob s disabilitou vzniklou v dospělosti. Při výběru vzorku respondentů jsme se snažily, aby jako takový byl rozmanitý. Podmínkou bylo, aby tyto osoby byli na vozíku, měli se sportováním různého druhu zkušenosti, byli územně rozptýleni, byli různého věkového složení a pohlaví, měli rodiny, či byli svobodní. Provedly jsme analýzu narativních rozhovorů a sportů, kterým se osoby věnovaly, věnují nebo by se ještě chtěli nějakým jiným sportům v budoucnu věnovat. Během analýzy jsem si vytvořila pět kategorií, které jsme nazvaly: Vztah k pohybu, Proč sport, Negativa, Začátky sportování, Rodina. Výzkum poukázal na problémy ve výkonnostním sportu v klasifikacích a v současné době ve sponzorství a celkově financování sportování těchto osob.

Klíčová slova: kvalitativní studie; sport; disability chůze

Úvod

Sport je jednou z možností sociálního začlenění zdravotně postižené populace do společnosti. U dětí to znamená integraci mezi své vrstevníky. U dospělých může být sport prostředkem reintegrace k běžnému způsobu života, který vedli před změnou svého zdravotního stavu. Pokud je vhodně dávkován k přihlédnutí zdravotního stavu, je vhodný pro všechny druhy zdravotního postižení, tedy pro osoby se smyslovým, mentálním, tělesným i kombinovaným postižením. Sport může těmto lidem dát nový rozměr jejich života.

Pojem disability se stal na mezinárodní úrovni zastřešujícím výrazem v oblasti funkčních poruch, aktivit a participace. Vychází z nové klasifikace Světové zdravotnické organizace z roku 2001 a z Mezinárodní klasifikace funkčních schopností, disability a zdraví (IC FDH): „*Disability je snížení funkčních schopností na úrovni těla, jedince nebo společnosti, která vzniká, když se občan se svým zdravotním stavem (zdravotní kondicí) setkává s bariérami prostředí*“ (WHO, 2001, s. 9). To znamená, že v důsledku následků poškození nelze vykonávat aktivity tím způsobem, jak je to obvyklé (Jan-

kovský, 2006). Disabilita může být považována za výstup nebo důsledek složitého vztahu mezi zdravotními problémy jedince a osobními i vnějšími faktory, které představují okolnosti, ve kterých člověk žije. Podstata a rozsah konkrétního výkonu člověka může být limitován ve své podstatě, trvání, nebo kvalitě. K omezení může docházet následkem poruchy některého orgánu nebo více orgánů (Lippertová-Grünerová, 2005).

V praxi tedy existuje několik způsobů, na jejichž základě se definuje zdravotní postižení. Lékařské hledisko představuje disabilitu způsobenou přímo chorobou, traumatem nebo jinými zdravotními problémy, které vyžadují léčbu. Sociální model nahlíží na disabilitu jako sociálně vytvořený problém a předmět plné integrace osoby do společnosti. Chápe tedy postižení nikoliv jako individuální záležitost jedince, nýbrž jako produkt vztahů a souvislostí mezi jedincem a jeho okolím. Disabilita je pak charakterizovaná jako komplex sdružených podmínek, z nichž mnohé jsou vytvářeny společenským prostředím nebo jako výsledek vzniklých bariér mezi jedincem a okolím. Takové disability získávají sociální povahu a znemožňují osobě s postižením plně se participovat na životě společnosti. Proto tyto formy disability vyžadují řešení na politické úrovni prostřednictvím lidských práv. (WHO, 2001; Bruthansová & Jeřábková, 2012).

Disabilita pohybu vychází z tělesného postižení, respektive lokomočního či pohybového postižení. Znamená omezení hybnosti až znemožnění pohybu a poruchy motorické koordinace v důsledku poškození, vývojové vady nebo funkční poruchy nosného a hybného aparátu, či v důsledku centrální, periferní poruchy inervace, amputace končetiny či deformací částí motorického systému. Tyto vady nebo dysfunkce bývají patrné na první pohled a vedou ke snížení funkční výkonnosti i ztráty schopnosti v některé či více oblastech lokomoce (Michalík & kol., 2011). V důsledku celkové či omezené mobility brání tělesné postižení často pracovní činnosti. Osoby s disabilitou pohybu představují heterogenní skupinu, která postihuje člověka v celé jeho osobnosti (Plevová & Slowik, 2010). Kálal hovoří o projevu omezení hybného systému poruchou funkce celého organismu, neboť změna vrozeného pohybového vzorce (stereotypu), která vyplývá ze ztížení pohybových možností, se zákonitě odráží ve funkcích transportního systému a tyto poruchy posléze vyvolají poškození dalších funkcí a ty posléze mohou vyústit i v selhání samotného orgánu. Vzájemné, zákonitě se podmiňující vztahy příčin a důsledků v oblasti somatické a psychické, později vedou i k nerovnováze ve sféře společenské a vzniká disabilita. Jedinec je tedy primárně postižen ve sféře somatické, začíná trpět i v oblasti psychické a konečným výsledkem je jeho společenská izolace (Kálal, 2007).

Pohybové aktivity zdravotně postižených lidí mají vícenásobný význam. Uplatňuje se mimo důle-

žitosti rehabilitační a rekondiční také smysl společenský, motivační a volnočasový.

Terapie sportem je pojem, kde sportovní činnosti a soutěživé hry, přizpůsobené míře a typu postižení, jsou součástí celkového rehabilitačního programu. Jako terapeutický prostředek má za cíl zlepšení kondice, nácvik obratnosti a dosahování pozitivního psychologického účinku v průběhu rehabilitačního procesu. Při tomto druhu terapie je důležité se vyhýbat jednostrannému zatěžování, přetěžování a riziku úrazu (Votava, 2005). Kalvach nazývá tento sport jako léčebnou tělesnou výchovu. Probíhá pod lékařským dohledem jednotlivě nebo ve skupině ve zdravotnických, lázeňských či rekondičních zařízeních (Kalvach & kol., 2011).

Rekreační sport je prováděn osobou mimo program léčebné rehabilitace. Může být prováděn individuálně, nebo ve skupině v rehabilitačních ústavech, v zájmové či sportovní organizaci. Je využíván zejména ke smysluplnému vyplnění volného času. Je doporučován mnohými rehabilitačními odborníky nejen proto, že hrozí menší nebezpečí přepínání sil sportovce a zhoršení zdravotního stavu. Rekreační sport může zdravotně postižená osoba vykonávat společně s nepostiženými lidmi (Votava, 2005). Kalvach tento sport nazývá zdravotní léčebnou výchovou, je provozován pod vedením profesionálních cvičitelů. Dle typu postižení pak vznikají zájmová sdružení, např. paraplegiků, po cévní mozkové příhodě, atd. Oblíbenou aktivitou, která se může počítat k rekreačnímu sportování, jsou rekondiční ozdravné edukační pobyty (Kalvach & kol., 2011).

Organizovaný rekreační sport je další možností i pro osoby s disabilitou. I se zdravotním postižením se může osoba věnovat sportu na výkonnostní a vrcholové úrovni. Mezinárodním vrcholem jsou paralympijské hry, konané paralelně s hrami olympijskými a zaštitěné Mezinárodním olympijským výborem (Kalvach & kol., 2011). Takový sport má charakter soutěží a přípravy na ně. Výhoda spočívá často ve větší motivaci, v soustavném dozoru trenéra a sportovního lékaře. O této sportovní činnosti je veřejnost více informována nežli o rekreačních sportech. Své počátky má ve Velké Británii (Votava, 2005).

Metodika

Cílem práce bylo zjistit klíčové faktory, které ovlivnily život handicapovaných ve vztahu ke sportu.

Základní výzkumná otázka:

Je rozdíl mezi přístupem ke sportu u osob, které jsou disabilní od útlého věku a osob s disabilitou vzniklou v dospělosti?

Pro výzkum byla použita strategie kvalitativního šetření. Výběr vzorku výzkumu byl záměrný. Jako technika k získání kvalitativních dat byl zvolen narativní rozhovor. Při narativním rozhovoru je res-

pondent povzbuzován k volnému vyprávění, ze kterého mohou vyplynout subjektivní významové struktury o určitých událostech, které by se při cíleném dotazování nemusely projevit. Vlastní rozhovor můžeme rozdělit na několik fází: stimulaci, vyprávění a otázky, klíčové faktory pak mohou při analýze vystoupit v podobě liminality a stigmatu (Hendl, 2005).

Výsledky

Respondenti byli rozděleni do dvou skupin:

1. skupina: osoby s disabilitou od narození (respondent 1, 2, 3)
2. skupina: osoby s disabilitou získanou (respondent 4, 5, 6)

Tabulka 1. Sporty respondentů.

Table 1. Respondent's activities.

	Provozované sporty/Type of sport	Sporty v budoucnu/ Sports in the future
Respondent 1	Curling, florbal (občas) /Curling, floorball (sometimes)	
Respondent 2	Speciální program Olgy Šípkové pro vozičkáře/ Special programmes by Olga Šípková for disabled on wheelchair	Plavání / Swimming
Respondent 3	Boccia / Boccia	
Respondent 4	Jezdectví, vodní a zimní lyžování, Horse riding, water and winter skiing	Golf / Golf
Respondent 5	Veslování / Rowing	Paragliding / Paragliding
Respondent 6	Potápění, zimní lyžování, kanoistika, skok bungee/ Diving, skiing, canoeing, bungee jumping	Tandem seskok, paragliding/ Tandem skydiving, paragliding

Tabulka A. Shrnutí zásadních informací, zobecnění – respondent 1.

Table A. Summary of basic information, generalisation – respondent 1.

Liminalita Liminality	Vrozené zdravotní postižení, paraplegie při porodu – nástup do Jedličkova ústavu jako zaměstnanec. Congenital disability, paraplegia at birth – onset at the Jedlicka Institute as an employee
Vztah k pohybu Attitude towards sports	Pozitivní vztah ke sportování, s kamarády (zdravými i postiženými) provozoval různé sportovní aktivity ve volném čase. Pobyty v Jánských lázních. Nyní se vyhýbá kontaktním sportům ze strachu poranění nohy. ... <i>mám lá mavou nohu a já se bojím pádů...</i> Positive relationship to sports, with friends (healthy and handicapped) did various sports activities in his free time. Stays in health spa Janské Lázně. Now avoids contact sports for fear of injury of leg.
Proč sportuje Why does he/she do sports	Pro zábavu, dobrou partu lidí, fascinaci typu sportu, pro výkon a účast na paralympiádě, minimální rizikovost, vycestování a podívání se někam, gender vliv ... <i>mě to jako úplně ten sport fascinoval...ten curling je minimálně rizikový...fajn atmosféra, je to kamarádké a to mě baví no...člověk někam podívá...musíme být mix, že musí být kluci i holky v tom týmu...to je příjemné pravidlo, mě se to líbí no...</i> ... <i>ze začátku to bylo jako o tom, že jsem to bral jako zábavu ...to byli takové dovednostní soutěže...A najednou se začaly hrát zápasy...velká šance se do reprezentace dostat...na tu paralympiádu bych se chtěl dostat...</i> For fun, a good group of people, fascination in the type of sport, for performance and participation in the Paralympics, minimum risk, travelling and seeing places, gender impact.
Negativa Negatives	Finance a čas a s ním provozování tréninků ... <i>mě se tak třeba nedotýká...nějaké dojíždění a finance...ale vim že kamarádi, spoluhráči a spoluhráčky co jezdí...ty to stojí dost peněz, energie...trošku to stojí čas, který člověk občas jako hledá...</i> Funding and time connected with the practice
Začátky sportování The beginnings of sports	Po nástupu do zaměstnání Jedličkova ústavu ... <i>když jsem přešel do Jedle jsem zjistil, že existuje curling vozičkářů...tak jsem hned šel na první trénink, jak byla první příležitost...</i> After the onset as an employee at the Jedlicka Institute
Rodina Family	Rodiče ho vedli ke sportu od mala. S manželkou by mohli lyžovat, ale vzhledem k riziku úrazu a těhotenství nesportují. Parents led him to sports since childhood. They could ski with his wife, but because of the risk of injury and pregnancy, they do not.
Stigma Stigma	Obava z budoucna, jak narození dítěte zasáhne do jeho sportovní kariéry <i>furt doufám, že třeba tomu curlingu to nějak neuškodí...</i> Fear of the future, how does the birth of his child will influence his sports career

Tabulka 1 ukazuje, že respondenti se získanou disabilitou jsou víc aktivní, mají širší okruh sportovních činností, nebojí se provozovat adrenalinové sporty. Jsou soustředěni ve sportovních aktivitách na rychlost pohybu.

Následuje informace o jednotlivých respondentech a analýza jednotlivých narativních rozhovorů, plné znění rozhovorů je k dispozici ve formě audiozáznamů a autorek práce. V tabulkách, kde je uvedeno shrnutí a klíčové informace, které vyplývají z narativních rozhovorů, jsou ponechány v přesném znění, jak byly zaznamenány u respondentů. Jejich přepisem do spisovného jazyka, by mohl být změněn význam.

Respondent 1: muž, 33 let, z Prahy, od narození paraplegik, ženatý, za pár měsíců očekává s manželkou první dítě, zaměstnaný, výkonnostní sportování, dříve šachy, stolní tenis, nyní curling a občas florbal

Respondent 1: male, 33years old, from Prague, paraplegic since birth, married, expecting a baby in few months' time, employed, performance sports, previously chess, table tennis, now curling and floorball sometimes

Respondent 2: žena, 25 let, s dětskou mozkovou obrnou, z menšího městečka ve středních Čechách, zaměstnaná na vedoucí pozici, dálkově studující, plavání, nyní pravidelně cvičí ve speciálním programu Olgy Šípkové pro vozíčkáře

Respondent 2: female, 25 years old, with cerebral palsy, from a small town in Central Bohemia, employed in a leading position, distance learner, swimming, now exercises regularly in a special programme of Olga Sipkova for disabled in wheelchair

Tabulka B. Shrnutí zásadních informací, zobecnění – respondent 2.

Table B. Summary of basic information, generalisation – respondent 2.

Liminalita Liminality	Vrozené zdravotní postižení – plavání jí pomohlo překonávat nejtěžší období, kdy si nejvíce uvědomovala svoji odlišnost Congenital disability - swimming helped her overcome the most difficult period, when she was most aware of her difference
Vztah k pohybu Attitude towards sports	Od mala pravidelné cvičení k vylepšení zdraví... <i>mamka se mnou cvičila vojtovu metodu...</i> cvičila Jógu, posilovala, léčebný a rekondiční pobyty v lázních Since childhood regular exercise to improve health... my mom exercised the Vojta Method with me...practiced yoga, went to gym, therapeutic and rehabilitation stays in spas
Proč sportuje Why does he/she do sports	Plavání jí zvýšilo sebevědomí ... <i>tu bojovnost, soběstačnost, houževnatost a cílevědomost. Prostě když si dám něco do hlavy, tak to dokážu a to začalo závodama a je to i v běžném životě... já jsem se smála furt a furt mi připadalo všechno jednodušší...</i> Sportování upevnilo imunitu, odstranilo spasmu ... <i>od té doby co mám ten sport nejsem nemocná...</i> Swimming increased her self-confidence...sports stabilised her immunity, eliminated asthma
Negativa Negatives	Nyní z pracovních a studijních důvodů nemá čas Now, due to work and study reasons has no time ... <i>už teda ne závodně, protože to bohužel z časových důvodů nejde, ale udržuju se v kondici...</i> ... <i>první semestr jsem ještě jakžtak se to snažila udržet...</i> V důsledku osamostatnění nemůže využívat bazén, do kterého jí dříve maminka dovážela. Chce se vrátit k pravidelnému plavání, ale kvůli zaměstnání, bariérovosti v dopravě a odmítavému postoji ve vyhlédnutém bazénu má potíže As a result of independence she cannot use the pool, where her mother used to drive her in the past. She wants to return to regular swimming, but due to employment, barriers in transport and negative attitude in the pool, she has troubles.
Začátky sportování The beginnings of sports	Plavání – fyzioterapeutka v rehabilitačním ústavu speciální program Olgy Šípkové pro vozíčkáře – kolegyně z práce Swimming – physiotherapist in the rehabilitation institute Special programme of Olga Sipkova for handicapped in wheelchair – colleague from work
Rodina Family	... <i>prostě by sjezdili půlku světa, abych se cejtila dobře...</i> ...they would go around the world for me to feel better...
Stigma Stigma	Osamostatnění se od rodiny. Chtěla by opět začít pravidelně plavat, ale pro bariérovost a časové obtíže se jí nedaří najít vhodný bazén Independence for family. Would like to start swimming regularly, but due to barriers and time difficulties, she has no luck in finding the suitable swimming pool ... <i>doufám, že v Praze najdu nějaký úžasnej bazén, kde nebude nikomu vadit, že jsem na vozíčku...</i> Do bazénu, který si vyhlédla pro možnou realizaci k návratu, volala..., <i>Vy jste na vozečku, mi Vás vzít nemůžem.</i> "...ono to kvůli bezpečnosti..." She called the the swimming pool, which she looked up for possible implementation of successful return... "You're in a wheelchair, we cannot accept you."...It's for safety reasons ...

Respondent 3: muž, 24 let, z Vysočiny, žije v Praze, s dětskou mozkovou obrnou, výkonnostní sport, bez zaměstnání, vzhledem k postižení špatně mluví, pro případ ujasnění byla u rozhovoru také jeho přítelkyně, dříve atletika, nyní boccia

Respondent 3: male, 24 years old, from the Highlands, lives in Prague, cerebral palsy, perfor-

mance sports, unemployed, due to disability speaks poorly, for clarification, his girlfriend was also present at the interview, previously athletics, now boccia

Tabulka C. Shrnutí zásadních informací, zobecnění – respondent 3.

Table C. Summary of basic information, generalisation – respondent 3.

Liminalita Liminality	Vrozené zdravotní postižení, dětská mozková obrna – nástup do Jedličkova ústavu Congenital disability, cerebral palsy – rolled up at the Jedlicka Institute
Vztah k pohybu Attitude towards sports	Od malička cvičil ke zlepšení svého zdraví a snaže chodit, léčebný pobyt v lázních, Since childhood trained to improve his health and the effort to walk, therapeutic spa stay,
Proč sportuje Why does he/she do sports	<i>Chtěl chodit wanted to walk...jsem se chtěl zvednout z vozejků, nebejt na někom závislej a tak, tak jsem tam chodil pravidelně, dvakrát, třikrát týdně po dvou hodinách...</i> <i>...mě to osamostatnilo...a mám zdravou přítelkyni už 4 roky (seznámili se na soutěži), gender vliv impact of gender</i> <i>...mám takovej život, kterej jsem si přál, jako málem jsem si myslel, že opravdu zůstanu v tom ústavu do smrti a to jsem nechtěl...</i> Pro výkon, úspěchy for performance, achievements... <i>největší cíl sportovní bylo dosáhnout paralympijský medaile....</i>
Negativa Negatives	Poranění zad, únava, strach z poškození krční páteře Back injury, fatigue, fear of damage to the cervical spine Samostatné cestování Travelling itself... <i>předem si tu trasu musím najít...</i> Finance Funding ... <i>posud peníze na ten sport byly...jsme teď na mistrovství Evropy sháněli přes 40 tisíc každý na Evropu a dřív nám to poskytli ty federace spastik...Ty peníze prostě teď kon nebudou a možná dlouhodobě nebudou...</i>
Začátky sportování The beginnings of sports	Jedličkův ústav – asistent pedagoga, trenér sportovního klubu <i>...pro mě bylo akčnější ten hod a vrh a ten rychlejší pohyb, jako švih, tak jsem začal trénovat disk, kouli...</i> The Jedlicka Institute – assistant to the teacher, coach of a sports club
Rodina Family	Žije sám v Praze, od dětství bydlel v Jedličkově ústavu Lives in Prague alone, since childhood lived in the Jedlicka Institute <i>...jednou za čtrnáct dní jsem jezdil domů, oni rodiče žijou na Vysočině...</i> Gender vliv - s přítelkyní, která je rozhodčí v bocce Gender influence – with his girlfriend, who is a referee in boccia <i>...spolu trénujem i tu boču...</i>
Stigma Stigma	Momentální zákaz věnování se atletice pro zdravotní komplikace spojené s přetížením v rámci výkonnostního sportu Currently banned to do athletics for health complications associated with overburden within the performance sport

Respondent 4: žena, 33 let, z Prahy, zaměstnaná v administrativní činnosti, žije s partnerem, nyní na mateřské dovolené, úraz v 25 letech na motorce, paraplegie, jezdeckví, čtyřkolky, vodní i zimní lyže, hanbick, chystá se na golf

Respondent 4: female, 33 years old, from Prague, employed as administrative worker, lives with partner, now on a maternity leave, accident on a motorbike in the age of 25, paraplegic, horse-riding, 4x4 riding, water and winter skiing, hand-bike, prepares for golf

Tabulka D. Shrnutí zásadních informací, zobecnění – respondent 4.

Table D. Summary of basic information, generalisation – respondent 4.

Liminalita Liminality	Úraz na motorce ve 24 letech, který vedl k poškození míchy a úplnému vyřazení dolní poloviny těla z pohybu An accident on a motorcycle at 24 years of age, which led to the injury of the spinal cord and complete elimination of movement of the lower half of the body
Vztah k pohybu Attitude towards sports	Ráda se hýbala, bylo to její hobby, rekreace She loved to move, it was her hobby, relaxation ... <i>Před úrazem jsem sportovala, ale nebyla jsem takovej ten zarytej sporovec do jednoho sportu, ale od každého kousek jsem dělala...</i> ... <i>ty koně to třeba bylo úplně od dětství můj obrovský sen...</i>
Proč sportuje Why does he/she do sports	Pro sebevědomí, seberealizaci, pocit soběstačnosti, volnosti pohybu For self-confidence, self-realization, the feeling of self-sufficiency, freedom of movement ... <i>dává ti to víc jako pociťově jo, takový je to jako dokážeš to jo a můžu sportovat, víc se jako vorveš ale pak si říkáš: tý jo jako já jsem to dokázala, jako jde to, jde to sportovat, prostě můžu dělat podle to a támhle to.....pocit, že i když jseš nějakým způsobem limitovaná, tak co dokážeš.....je to zase taková další podpora v pohybu.....já jsem to chtěla, abych byla maximálně soběstačná.....v tý stáji jsem zůstala jezdit a jezdím tam koně tý majitelky, vždycky nějakýho vyberem... když do toho jdeš, tak je člověk šťastnej...</i> Láska ke koním, od malička jsou koně její sen Love for horses, since childhood, horses are her dream
Negativa Negatives	Finance a čas Funding and time... <i>jsem si říkala žežis peníze na to shánět, protože to stojí 150 hadrů ta rampa stála. Nakonec mi dali Konto bariér mi dali nějaký peníze a zbytek jsem si doplatila no.....vodní lyžování, to bych tak 2,3 krát do roka chtěla provozovat, protože ono je to docela hodně drahý sport.....k čtyřkolce nevrátím podle mě, protože na ní teďkon nejsou samozřejmě prachy.....no ale teďkon prostě ten čas nák není no teďkon... co mám Adámka, tak na nic víc no není čas...</i>
Začátky sportování The beginnings of sports	Díky první rehabilitaci, kde byla hippoterapie Thank to her first rehabilitation, where she did hippotherapy ... <i>díky tomu jsem se možná k těm koním vrátila, protože tam jsem zjistil že to nějakým způsobem že to jde...</i> S kamarádkou si pořídila do roka a půl po úrazu koně She got a horse together with her friend within a year and a half form the accident Jiné sporty přes kurzy Paraple Other sports through the Paraple courses
Rodina Family	Plánuje společné aktivity s rodinou Plans mutual activities with her family ... <i>samozřejmě už tam má nalej domluvenýho ponička, že tam bude se mnou jezdit, to je jasný že jo ...všechno co já dělám tak trošku, tak samozřejmě on si to taky tak trošku vyzkouší...Lád'a docela rád hraje golf, takže bych ho taky vyzkoušela...budu víc dělat hendbajk, myslim si, že malej bude jezdit na kole...</i>
Stigma Stigma	Zdravotní komplikace – nedávné zkolabování Health complication – the recent collapse ... <i>takže teďkon ta práce a malej tak jsem trošku ty koně dala na druhou kolej...</i>

Respondent 5: muž, 68 let, z Prahy, podnikatel, ženatý, olympijský i paralympijský reprezentant, úraz v 55 letech, paraparéza, veslování, rád by ještě paragliding

Respondent 5: male, 68 years of age, from Prague, entrepreneur, married, Olympic and Paralympic representative, accident at the age of 55, paraparesis, rowing, would like to do paragliding

Tabulka E. Shrnutí zásadních informací, zobecnění – respondent 5.
Table E. Summary of basic information, generalisation – respondent 5.

Liminalita Liminality	Úraz v 55 letech, který vedl k poškození páteře a poruše hybnosti dolních končetin, paraparéza Accident at the age of 55, which led to the injury of spinal cord and movement disorder of lower extremities, paraparesis
Vztah k pohybu Attitude towards sports	...sport mě vždycky velice zajímal... ...jsem byl jako reprezentant veslování... ...I was always very interested in sport... ...I was a rowing representative...
Proč sportuje Why does he/she do sports	Vlastní vztah ke sportu, vybavení (trenažér), pro zdraví, vyplnění času, zvyk k výkonům, blízkost vody, kamarádi own relationship to sports, equipment (simulator), for health reasons, filling of time, used to performance, close to water, friends ...když člověka něco honí jako, má nějaký cíl nebo prostě má něčeho dosáhnout, tak samozřejmě na sobě začne pracovat víc, než když to jen tak jako přežívá no, takže jsem řek to bude dobrý a začal jsem se připravovat.....že se člověk moh zmakat, tak jako zvíře, tak říkajíc a pak jsem měl z toho takovej dobrej pocit..... si ještě dokázal, že se nebojím jo...jsem ze Smíchova, takže mám blízko k vodě...oddíl je dole pod kopcem, na který já jako vidím... ..ten pobyt na tý vodě je vůbec sám o sobě bezva navíc, když s dobrými kamarády...
Negativa Negatives	Finance funding...No náročný to je... ten skif třeba stojí 70 tisíc korun pro tyhlety postižený...musej vyjet na ten klub že jo někým autem a tak jako každého tadyhle postiženýho, kterej chce něco dělat.... Bariérovost při s manipulací s loděmi Barriers in manipulation with boats ...potřebujete nějaký dva kamarády, který vám to hoděj na vodu a pak to zase vynesou...
Začátky sportování The beginnings of sports	Snažil se navázat na běžný život před úrazem (sám od sebe), potom dostal nabídku reprezentovat veslování na Paralympiádě ...mě oslovili tady ti postižení, takhle paralympijskej výbor... Tried to build on the normal life before the injury (on his own), then got the offer to represent rowing at Paralympics
Rodina Family	Rodina je také sportovně založená, výkonnostnímu sportu se věnuje i syn, dělá mu i poradce...velice, to vypadá, že by to mohlo někam vést... Family is also sports oriented, son also does performance sports, is also his consultant...
Stigma Stigma	Zanechání výkonnostního sportu z důvodu zařazení v rámci klasifikace do jiné skupiny, kde by si musel k provozování sportu najít partnerku. Leaving performance sport due to the inclusion within the classification to another group, where he had to find a partner to practice sport.

Respondent 6: muž, 36 let, z menšího městečka u Znojma, občas brigády, student dálkového studia, svobodný, úraz ve 32 letech, skok do vody, kvadruplegie, potápění, zimní lyžování, kanoistika, skok bungee, chystá se na tandem seskok a paragliding

Respondent 6: male, 36 years of age, from a smaller town near Znojmo, part-time jobs sometimes, distance student, never married, accident at the age of 32, jump into the water, quadriplegic, scuba diving, winter skiing, canoeing, bungee jumping, prepares for tandem skydiving and paragliding.

Diskuze

Cílem výzkumem bylo zjistit, jak se odráží sport u lidí, kteří jsou již v domácím prostředí a kompenzovaném stavu. Chtěly jsme porovnat, zda mají na sport stejný náhled ti, kteří jsou disabilní od

dětství a kteří se potkali s disabilitou až v průběhu života.

Rozdíl v přístupu ke sportu osob disabilních od dětství či v dospělém věku se ukázal již od počátku ve výběrech sportů. Osoby disabilní od dětství se vyhýbají akčnějším druhům sportů, kdežto osoby se získanou disabilitou jsou více aktivní, akčnější a nebojí se zkoušet i adrenalinové sporty. Příčinou může být strach o své zdraví. Vyplývá to ze vztahu k pohybu, kdy jedinci od dětství disabilní celý život bojují se svým zdravím a snaží se vyrovnávat s následky svého postižení. Tuto myšlenku ostatně potvrzuje Novosad, když tvrdí, že bytí osob s vrozeným postižením je od počátku spojeno se skutečností postižení i úsilím o překonávání jeho důsledků (Novosad, 2011). Může také působit vliv dřívějších vzpomínek, kdy podstupovali operace, na které navazovala doba hojení k obnově funkce.

Tabulka F. Shrnutí zásadních informací, zobecnění – respondent 6.
Table F. Summary of basic information, generalisation – respondent 6.

Liminalita Liminality	Úraz skok do vody ve 32 letech, který vedl k poškození krční míchy a ochrnutí všech končetin Accident - jump into the water at the age of 32, which led to the injury of the cervical spinal cord and paralysis of all limbs
Vztah k pohybu Attitude towards sports	... <i>Před úrazem jsem na sport neměl čas...</i> ... <i>že jsem měl tenisový kurt před barákem, tak jsem se tam dostal dvakrát, třikrát za rok, no, maximálně, jinak na to nebyl čas....</i> ...Before the accident I did not have time to do sports... ...I had a tennis court in front of the house, so I got there two or three times a year, at the maximum, otherwise there was no time....
Proč sportuje Why does he/she do sports	Pro užívání si krásy pod vodou při dovolených, pro dobrou partu lidí, zábavu, zahnání samoty, pro pocit volného pohybu To enjoy the beauty of the underwater during holidays, for a good bunch of people, entertainment, banish loneliness, the feeling of freedom of movement. ... <i>Jsem mezi lidma prostě, protože doma není co...je to volnost pohybu...a člověk si může plavat sám...je to prostě takový extrémní sport.co jsem nestihl, tak teď'kon se snažím všechno dohnat... nechce se mi sedět doma a čumět do zdi...</i> Využívá dotovaných kurzů od sponzorů, využívá cesty do Prahy Uses subsidized courses from sponsors, uses trips to Prague. ... <i>jakoby, si to můžu časově různě skloubit...</i> Gender vlivy Gender aspects ... <i>vlastně...holky většinou jedou s vozejčkářema že jo...</i>
Negativa Negatives	Finance, potřeba pomoci Funding, the need of help ... <i>Každý koníček i sport stojí nemalé peníze.....pokud se tomu člověk aktivně věnuje, tak jsou další náklady.....ta bariérovost dostat se do vody a tak že jo, člověka musí dostat do lodě...</i>
Začátky sportování The beginnings of sports	... <i>Po úrazu jsem se ke sportu dostal přes organizaci Paraple...</i> ...I got to do sports through the Organization Paraple... Využívá kurzů , internetu, přes kamarády Uses courses, internet, through friends ... <i>tak to přes fejsbuk.... Někdo něco vymyslí, že jo...</i>
Rodina Family	... <i>Rodiče mě nijak nepodporují, finančně ne a popravdě ani o všech aktivitách nevědí...</i> ...my parents do not support me in any way, not financially, but really, they do not know about all my activities, to tell the truth.
Stigma Stigma	Omezení v možnostech výběru, ne všechny aktivity je možné dělat. Restrictions in choice, it is not possible to do all the activities.

Vztah k pohybu.

Respondenti ze skupiny s vrozenou disabilitou mají pohyb spjatý s léčením. Všichni respondenti uvedli, že jezdili na pobyty do lázní nebo rehabilitačních zařízení. Velký vliv v útlém dětství mají rodiče, kteří chtějí zlepšit zdravotní stav svých dětí, později mají sami osoby velkou motivaci, chodit. Tady se potvrzuje citace Kučery, že cvičení postižených osob od dětství s určitým ovlivněním poruchy je motivací ke sportu v průběhu dalšího života (Kučera, M. & kol., 2011). Respondenti 1 a 3 se dnes věnují výkonnostnímu sportu, respondent 2 v současné době z časových důvodů jen rekreačně, ale má snahu začít opět pravidelně trénovat, nejen z časových důvodů, ale také bariérovosti se mu nedaří si svůj sen splnit. Je třeba zdůraznit, že u těch, kteří se i v současné době věnují sportu na výkonnostní úrovni, sehrává fakt, že jsou v kontaktu se sportovním klubem Jedličkova ústavu. Osoby od dětství vnímají sport jako důležitý prostředek k vylepšení svého zdraví, některým i napomohl k vysněné „chůzi“, jak to uvedli respondenti 2 a 3. U druhé skupiny, osob se získaným postižením, byl vztah k pohybu kladný

Proč sport.

U obou skupin jsou jasné motivy sportu. A to je zábava, pro zdraví, dobrou partu lidí, zvýšení sebevědomí, seberealizaci, pro radost, zálibu ve sportu. Kálal uvádí, že sport může odvádět od depresivních nálad (Kálal, 2007), to potvrdil respondent 2. Přímou v rozhovoru říká, že když plaval, tak byl veselejší a připadalo mu vše jednodušší. Další motiv sportování, který se objevoval u první skupiny, byl osamostatnění.

Negativa.

Všichni respondenti uvádějí jako negativa spojená se sportovní činností finance a čas. Finanční problémy souvisí se sponzorstvím sportu, s výdaji na dopravu za sportem, s drahým vybavením k provozování sportu. Zároveň, jak poukazuje respondent 6 a 5, se drahé vybavení dá řešit zapůjčením, které není tak finančně náročné. To umožňují organizace, které sporty provozují a vybavení půjčují za celkem přijatelnou cenu. Čas někteří respondenti spojují s dopravováním za sporty, s rozložením mezi ostatní aktivity či rodinu. Více či méně to závisí na tom, jak je osoba v životě vytížena. Jiné negativum, které spíše souvisí s výběrem úrovně sportu, může být přetížení zdraví. Ačkoliv se všichni shodují, že sport je zdraví prospěšný, přeci jen se ve výzkumu objevilo u respondenta 3, který provozuje sport na výkonnostní úrovni, jako negativum zhoršení zdraví.

Začátky sportování.

U respondentů s vrozenou disabilitou byly začátky sportování již od dětství spojené s léčbou, zdravotním léčebným pohybem. Respondent 1 za-

počal svůj sport až po nástupu do zaměstnání v Jedličkově ústavu, kde zjistil možnosti jeho provozování, začal pro zábavu a v současné době již sportuje pro výkon. Respondent 2 se svému sportu začal věnovat v krizovém období puberty, kdy si více uvědomoval svoji odlišnost od zdravé populace. Sport mu napomohl toto období lépe překlenout. Ke sportovní činnosti ho navedla fyzioterapeutka na rekondičním pobytu v Kladrubech. Respondent 3 se setkal se sporty v Jedličkově ústavu díky asistentu pedagoga a trenéra sportovního klubu. Dva respondenti se získanou disabilitou (4 a 6) se k možnosti sportovních aktivit dostali především přes Paraple, které provozuje pravidelně letní a zimní kurzy, kde se osoby na vozíku mohou seznámit se sportem a vyzkoušet různé sportovní činnosti. Myslím, že takové organizace jsou pro tyto osoby důležité, nejen k upevnění zdravotního stavu, ale právě pro nasměrování osoby určitým směrem, zejména nachází-li se v situaci, kdy neví jak se svým „jiným“ životem naložit. Respondent 4 se navrátil zpět ke koním díky první rehabilitaci, kde se seznámil s hippoterapií a zjistil, že jezdit na koni může i po úrazu. Respondent 5 se snažil po úrazu navrátit k běžnému způsobu života, který vedl před úrazem, s výkonnostním sportem započal až po oslovení paralympijským výběrem.

Rodina.

Respondent 1 se svojí manželkou nesportuje vzhledem k vysokému stupni těhotenství, ale také proto, že manželka není nijak sportovně založená. Občas ráda lyžuje. Respondent se ale kontaktním a rizikovým sportům ze strachu o zranění vyhýbá. Zatím manželka respondenta ve svých aktivitách neomezuje, ale uvědomuje si, že po narození dítěte se jeho život bude muset změnit, doufá, že změna nezasáhne jeho sportovní kariéru. Respondent 2 uvádí, že by rodiče kvůli ní sjezdili půlku světa, dříve ji vozili na tréninky a závody, ale v současné době se snaží být samostatná a s rodinou se stýká omezeně. Respondent 3 žije s přítelkyní, se kterou se seznámil prostřednictvím sportu a nyní spolu trénují boccu. Nejen, jak uvádí Kábele, že sport umožňuje kontakt se zdravou populací (Kábele, 1992), ale dokonce představuje možnost najít si díky sportovním aktivitám, kde se soustředí lidé, svého životního partnera. A to je pro svobodné disabilní osoby díky změně hodnot určitě důležitý cíl v životě. Respondent 4 má malého syna, díky němuž je nyní dosti časově vytížen. Uvědomuje si, že sporty, které bude provozovat, zkusí i její syn, proto přehodnocuje, kterým druhem sportu se bude nadále věnovat. S přítelem se chystá v létě provozovat golf. U respondenta 5 je celá jeho rodina sportovně založená stejným směrem jako sám respondent, svému synovi dokonce v současné době dělá poradce. Respondent 6 bydlí s rodiči, ti ho nijak nepodporují, ani o některých jeho sportovních

činnostech raději nevědí, zejména těch adrenalino-
vých.

Závěr

Sport osobám přináší spoustu pozitiv, objevují se také negativa, které jak se zdá zatím nijak neodrazují od další činnosti. Handicapované motivuje ke sportu v podstatě to stejné jako zdravou populaci, mohou to být sportovní ambice, naplnění volného času, pro radost a hlavně volnost pohybu a zdraví. V socializační oblasti především pro navazování kontaktů, přátelství. Hlavní pozitiva, která sport přináší, je zvyšování sebevědomí, fyzické zdatnosti, ale především umožňuje osobě po úrazu k návratu zpět do aktivního života a osoby disabilní od dětství osamostatňuje a včleňuje do běžného života zdravé populace. Se sportem mají možnost se seznámit v lázních, rehabilitačních ústavech, přes speciální pedagogické ústavy, neziskové organizace. Klíčových faktorů, které ovlivňují život handicapovaných ve vztahu ke sportu, je několik: individuální osobnost jedince, zdravotní stavu, typ provozovaného sportu, vytíženosti osoby zaměstnáním, rodinné zázemí, finanční prostředky, bariérovost prostředí, ve kterém osoba žije, aj.

Ve výzkumu se objevil hlavní rozdíl již v úvodu výzkumné práce, a to rozdílný výběr sportovních činností. Osoby s vrozenými postiženími jsou opatrnější a volí spíše klidnější druhy sportů, zaměřené více na soustředění a taktizování. Zato osoby se získaným postižením vyhledávají víc pohybové, akčnější až adrenalinové sporty a nebojí se zkoušet nové věci. Také se může zdát, že jedinci s vrozenou disabilitou, kteří se setkávají se sportovními činnostmi denně v rámci pedagogické rehabilitace, mohou plynuleji přejít k výkonnostnímu typu sportování.

Literatura

- Bruthanasová, D., & Jeřábková, V. (2012). *Koordinovaná rehabilitace*. Praha: VÚPS.
- Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum*. Praha: Portál.
- Jankovský, J. (2006). *Ucelený systém rehabilitace dětí*. Praha: Triton.
- Kábele, J. (1992). *Sport vozíčkářů*. Praha: Olympia.
- Kálal, J. (2007). Využití sportu u lokomočně hendikepovaných - historie a možnosti. *Medicina Sportiva Bohemica & Slovaca*, 16(1), 2–6.
- Kalvach, Z. & kol. (2011). *Křehký pacienti a primární péče*. Praha: Grada.
- Kučera, M., Kolář, P., Dylevský, I. & kol. (2011). *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galén.
- Lippertová-Grünerová, M. (2005). *Neurorehabilitace*. Praha: Galén.
- Michalík, J. & kol. (2011). *Zdravotní postižení a pomáhající profese*. Praha: Portál.
- Novosad, L. (2011). *Tělesné postižení jako fenomén i životní realita: diskurzivní pohledy na tělo, tělesnost, pohyb, člověka a tělesné postižení*. Praha: Portál.
- Plevová, I., & Slowik, R. (2010). *Komunikace s dětským pacientem*. Praha: Grada.
- Votava, J. & kolektiv. (2005). *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum.
- World Health Organization. (2001). *International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF*. GENEVA: WHO

Mgr. Petra Zimmerlová, Ph.D.
Katedra klinických a preklinických oborů
ZSF JU
B. Němcové 54
370 87 České Budějovice
zimmerlo@zsf.jcu.cz

POKYNY PRO AUTORY PŘÍSPĚVKU

Časopis Pedagogické fakulty Jihočeské univerzity je určen pro zveřejňování původních výzkumných studií, teoretických studií, přehledových studií a předběžných sdělení, které souvisí s problematikou kinantropologie. Akceptuje příspěvky, které dosud nebyly publikované a nejsou přijaté k publikování v jiném časopisu. Všechny texty procházejí recenzním řízením a jsou pozuzovány nejméně dvěma odborníky. Recenzní řízení je anonymní. Statě mohou být publikovány v jazyce českém, slovenském nebo anglickém. Autor je zodpovědný za odbornou, jazykovou a formální správnost příspěvku. O zveřejnění příspěvku rozhoduje redakční rada se zřetelem na vědecký význam a oponentské posudky.

Struktura příspěvku představuje formální a obsahové členění v souladu s konvencí pro vědecké sdělení

Nadpis (název práce) má být stručný, výstižný, má poskytovat jasnou informaci o obsahu článku. Nemá přesáhnout 10 slov, 80-85 úhozů včetně mezer. První se uvádí název práce v českém jazyce, pod ním v anglickém jazyce.

Jméno autora (autorů) se uvádí bez titulů, v pořadí jméno (iniciála), příjmení, např. R. Naul¹, R. Telama² & A. Rychtecký³. Příjmení se v případě potřeby opatří indexem.

Pracoviště autorů se uvede v pořadí indexů, např. ¹University of Essen, Sportpädagogik, ²University of Jyväskylä, Faculty of Physical Education and Sport, ³Univerzita Karlova Praha, fakulta tělesné výchovy a sportu, katedra psychologie, pedagogiky a didaktiky.

Abstrakt (krátký souhrn) se nejdříve uvádí v anglickém jazyce. Jasně stanoví cíl, stručný popis problému, metody, výsledky a závěry. Doporučuje se rozsah 100 až 200 slov (Word - panel nabídek - Nástroje → Počet slov). Nemá se opakovat název článku a nemají se uvádět všeobecně známá tvrzení.

Klíčová slova v angličtině nemají přesáhnout 5 slov, doporučuje se používat klíčová slova platná pro databázi CAB, řadí se od obecnějších ke konkrétnějším, navzájem se oddělují středníkem.

Souhrn (krátký) a **klíčová slova** v českém, resp. slovenském jazyce - platí stejná pravidla jako pro abstrakt a klíčová slova v anglickém jazyce.

Úvod obsahuje nejnútnejší údaje k pochopení tématu, krátké zdůraznění, proč byla práce uskutečněna, velmi stručně stav studované problematiky. Je možné uvést citace autorů vztahující se k práci.

Metodika (metoda) umožňuje zopakování popsaných postupů. Podrobný popis metodiky se uvádí tehdy, je-li původní, jinak postačuje citovat autora metody a uvést případné odchylky. Způsob získání podkladových dat se popisuje stručně.

Výsledky zahrnují věcné, stručné vyjádření výsledků, zjištění, nálezů a pozorovaných jevů. Vedle

tabulek se doporučuje používat grafů. Graf nemá být „kopií“ tabulky, má vyjadřovat nové skutečnosti. Tabulky mají shrnovat výsledky statistického vyhodnocení. Popis výsledků má být věcný, obsahovat pouze faktické nálezy, nikoliv závěry a dedukce autora.

Diskuze vyhodnocuje zjištěné výsledky, konfrontuje je s literárními údaji, zaujímá stanoviska, diskutuje o možných nedostacích. Srovnává je s dříve publikovanými údaji, pokud mají s prací souvislost (uvádět jen autory, kteří mají k nové práci bližší vztah). Vyžaduje-li to charakter práce, je možné popis výsledků a diskuzi spojit do jedné stati „Výsledky a diskuze“.

Pokud to autoři považují za účelné, může být zařazen do příspěvku závěr. Zahrnuje základní informace o materiálu a metodice, stručně vystihuje nové a podstatné poznatky. Je nekritickým informačním výběrem významného obsahu příspěvku, včetně hlavních statistických dat, nikoliv jen jeho pouhým popisem. Má být psaný celými větami (ne heslovitě), nemá překročit 10 řádků.

Podle uvážení autora je možné na tomto místě uvést **poděkování** spolupracovníkům.

Literatura se uvádí pouze ta, která byla skutečným podkladem pro napsání příspěvku. Musí odpovídat publikačnímu manuálu APA (6. vydání, 2010)

Citace se řadí abecedně podle jména prvních autorů. Schématické znázornění hlavních citací **a) periodika** (pravidelně vydávané žurnály, časopisy, sborníky apod.) Autor, A., Autor, B., & Autor, C. (1998). Název článku. Název časopisu, ročník, stránky. **b) neperiodika** (knihy, monografie, sborníky, skripta, brožury, manuály, audiovizuální média apod.) Autor, A. (1998). Název díla. Místo vydání: vydavatel. **c) část z neperiodika** (kapitoly ve sborníku, knize apod.) Autor, A., & Autor, B. (1998). Název kapitoly. In A. Editor, B. Editor, & C. Editor, (Eds.). Název knihy (pp. xx – xx). Místo vydání: Vydavatel. v textu se odkaz na literaturu uvádí příjmením autora a rokem vydání. Do seznamu se zařazují všechny práce citované v textu, na práce uvedené v seznamu literatury musí být v textu odkaz. Pro citaci příspěvku uveřejněného v tomto časopisu se používá plných názvů.

U **historických textů** je požadována přesná citace (př.: poznámka pod čarou).

Adresa prvního autora (kontaktní adresa) se uvádí jako poslední údaj v příspěvku. Obsahuje plné jméno, příjmení, tituly, přesnou adresu s PSČ, číslo telefonu, faxu, příp. e-mail.

Technická úprava rukopisu

Příspěvky jsou přijímány ve formě zpracované textovým editorem, nejlépe Microsoft Word (popř. editorem s ním plně kompatibilním) při dodržení následujícího nastavení a úprav:

- formát A4
- všechny okraje **2,5 cm**
- velikost písma pro název časopisu **9**, název práce (česky, resp. slovensky a anglicky) **11**, ostatní text **10**,
- písmo pro název práce (česky, resp. slovensky a anglicky) **Arial** pro ostatní text **Times New Roman CE**
- řádkování pro oponování **1,5** (možnost poznámek oponenta), pro konečnou verzi **jednoduché**
- mezery **jednoduché**, za nadpisy úvod, materiál a metodika, výsledky, diskuze a literatura mezer **6 bodů**,
- odsazení prvního řádku odstavce **0,5 cm**
písmo pro název práce (česky, resp. slovensky a anglicky), jméno autora (autorů) a nadpisy **tučné**
název práce (česky, resp. slovensky a anglicky) a názvy, kromě klíčových slov, resp. keywords **velkými písmeny**
- text a přílohy (tj. tabulky, grafy apod.) musí být zpracovány s využitím jednotek SI (ČSN 01 1300).
 - zkratky se používají pouze pokud se jedná o mezinárodně platnou symboliku. Prvně použitou zkratku je nutno v závorce vysvětlit. V názvu práce není vhodné zkratkou používat.
 - latinské názvy se píšou kurzívou, netučně, a to i v názvu příspěvku. Na tabulky, grafy atd. musí být v textu odkazy. Předkládaný rukopis vědecké práce by neměl přesáhnout 15 stran včetně příloh. Tabulky, obrázky a grafy se zařazují do přílohy.

Tabulky - rozměry musí respektovat vymezenou stránku. Názvy tabulek a textů v tabulkách se uvádí dvojjazyčně, tj. česky, resp. slovensky a anglicky, přičemž je možné využít indexování českých textů v tabulce a uvést seznam

anglických překladů pod tabulkou.

Grafy a obrázky apod. jsou zpravidla samostatnými listy zpracovanými v kvalitě, která odpovídá požadavkům přímé předlohy pro tisk. Rozměry musí respektovat vymezenou stránku. Použité názvy a popisy musí být uvedené rovněž dvojjazyčně, tj. česky, resp. slovensky a anglicky.

Autoři, jejichž příspěvek má vazbu na projekt **grantové agentury** a je součástí dílčí nebo závěrečné **zprávy výzkumného projektu** musí toto uvést. Např.: Empirická data byla získána v rámci řešení grantového projektu např. GAČR (název a číslo).

Příspěvky k oponentnímu řízení pošlou autoři v jednom vyhotovení (řádkování **1,5**):

PhDr. Renata Malátová, Ph.D. – Katedra tělesné výchovy a sportu PF JU, Jeronýmova 10, 371 15 České Budějovice, tel. 387773175 e-mail studiakin@pf.jcu.cz.

Po úpravách vyvolaných oponentním řízením pošlou autoři opravené a vytištěné rukopisy (řádkování **jednoduché**) v elektronické podobě výkonnému redaktorovi.

Upozornění: Počínaje rokem 2011 bude vybírán manipulační poplatek za příspěvek do časopisu Studia Kinanthropologica ve výši 500 Kč nebo 20 €, číslo účtu: 104725778/0300, Specifický symbol: 4301214

INSTRUCTIONS FOR THE AUTHORS OF THE ARTICLES STUDIA KINANTHROPOLOGICA

Scientific Journal for Kinanthropology is mainly a place for publishing reports of empirical studies, review articles, or theoretical articles. Articles are published in Czech, Slovak, and/or English language. The author (senior author) is responsible for special and formal part of the article. All texts are subject to review process and assessed by at least two expert referees. The review procedure is authorless. Board of editors decide about article's publishing having regard to scientific importance and review process.

Most journal articles published in kinanthropology are reports of empirical studies, and therefore the next section emphasizes their preparation.

Parts of a Manuscript

1. Title Page consists of
 - (a) Title. A title should summarize the main idea of the paper simply and, if possible, with style. It should be a concise statement of the main topic and should identify the actual variables or theoretical issues under investigation and the relation between them. The recommended length for a title is 8 to 10 words. A title should be fully explanatory when standing alone.
 - (b) Author's name and affiliation
2. (a) Abstract (p. 2). An abstract is brief, comprehensive summary of the contents of the article. A good abstract is accurate, self-contained, concise and specific, nonevaluative, coherent and readable. An abstract of a report of an empirical study should describe in 150 to 200 words
 - the problem under investigation, in one sentence if possible;
 - the subjects, specifying pertinent characteristics, such as number, type, age, sex, and species;
 - the experimental method, including the apparatus, data-gathering, and complete test names, etc.
 - the findings, including statistical significant levels, and
 - the conclusions, and the implications or applications.
- (b) Key words (p. 2), not more than 5.

Introduction (p. 3). The body the paper body of a paper opens with an introduction that presents the specific problem under study and describes the research strategy. Definition of variables and formal statement of your hypotheses give clarity. Because the introduction is clearly identified by its position in article, it is not labeled.

3. Method. The Method section describes in detail how the study was conducted. Such a description enables the reader to evaluate the appropriateness of your method and the reliability and the validity of your results. It also permits experienced investigators to replicate the study if they so desire. Method section is divided into labeled subsections. These usually include description of subject, the apparatus (measures or materials), and the procedure. If the design of the experiment is complex or the stimuli require detailed description, additional subsections or sub-headings to divide the subsections may be warranted to help readers find specific information, include in this subsections only the information essential to comprehend and replicate the study. Given insufficient detail, the reader is left with questions, given to much detail, the reader is burdened with irrelevant information. Method section is usually divided into: Subject, Measures (Apparatus or Materials) and Procedure.
4. Results. This section summarizes the data collected and the statistical treatment of them. First, briefly state the main results or findings. Then report the data in sufficient detail to justify the conclusions. Mention all relevant results, including those that run counter the hypothesis. Do not include individual scores or raw data, with the exception, e. g. of single-subject designs or illustrative samples.

Tables and figures. To report data, choose the medium that presents them clearly and economically. Tables provide exact values and can efficiently illustrate main effects. Figures of professional quality attract the reader's eye and best illustrate interactions and general comparisons. Although summarizing the results and the analysis in tables or figures may be helpful, avoid repeating the same data in several places and using tables for data that can be easily presented in the text. Refer to all tables as tables, and to all graphs, pictures, or drawings as figures. Tables and figures supplemented the text; they cannot do the entire job of communication. Always tell the reader what to look for in tables and figures and provide sufficient explanation to make them readily intelligible.

5. Discussion. After presenting the results, you are in a position to evaluate and interpret their implications, especially with respect to examine, interpret, and qualify the results, as well as to draw inferences from them. Emphasize any theoretical consequences of the results and the validity of your conclusions. When the discussion is relatively brief and straightforward, some authors prefer to combine it

with the previous Result section, yielding Results and Conclusion or Results and Discussion).

Conclusion part contrary to Abstract is not obligatory. This part could also be in section Results and Conclusions.

6. References. Just as data in the paper support interpretations and conclusions, so reference citation document statements made about the literature. All citations in the ms. must appear in the reference list, and all references must be cited in text. Choose references judiciously and cite them accurately. The standard procedure for citations ensure that references are accurate, complete, and useful to investigators and readers. In references section follow the APA-Publication Manual (6th edition, 2010).
7. Appendix is although seldom used, is helpful if the detailed description of certain material is distracting in, or inappropriate to the body of this paper. Some examples of material suitable for an appendix are (a) new computer program specifically designed for your research and unavailable elsewhere, (b) an unpublished test and its validation, (c) a completed mathematical proof, (d) list of stimulus material (e. g. those used in psycholinguistic research), or (e) detailed description of a complex piece of equipment. Include an appendix only if it helps readers to understand, evaluate, or replicate the study.

Author's address (contact address) – the author presents his/her address and address of his/her co-workers as the last information in the article. He/she presents family name, first name, degrees, complete address, City Code, telephone number and mainly e-mail.

Technical form of (hand) writing

Articles are basically accepted in the form of text editor, Microsoft Word or by editing, keeping following setting and arrangements:

- form A4
- all outsides 2.5 cm
- size of letters 11, for the name of work a 10 for the other text,
- single lines,
- letters Times New Roman CE,
- distance from the first line of the column – 0.5 cm
- gaps behind the headlines – 6 points
- all headlines extra bold and situated in the centre, Tables can be presented direct in the manuscript or mostly are presented as supplement enclosures of the article.

Dimensions of the tables (including title) can't be over width and height of the page limited by above

mentioned page's appearance. The name of the Table and all languages, in English and in Czech, it is possible to use English text in the Table and the list of Czech translations is presented under the table (or contrary).

Figures (graphs, pictures, drawings, etc.) are regularly sheets in the quality replying to the requirements of the sample for print. The figure's dimension including all descriptions can't be bigger than above mentioned page's dimension. The name of figure and all descriptions used in figure are also in 2 languages – in English and Czech.

To the authors, whose articles are connected with the project of some Grant Agency, is recommended to emphasize this fact (i. e. name of the project and its number).

The authors mail the manuscripts in 1 copy together with disc to the address of journal editor office (or to the hands of journal's presented editor):

Please note: From January 2011 there will be a handling fee of 500 Kč (or 20 €) for articles accepted by *Studia Kinantropologica*, Account number: 104725778/0300, Specific symbol: 4301214

e-mail: studiakin@pf.jcu.cz

www.pf.jcu.cz

<http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/studiaka.html>

Upozornění

Počínaje rokem 2011 je vybírán manipulační poplatek za příspěvek do časopisu
Studia Kinanthropologica ve výši 500 Kč nebo 20 €

Číslo účtu: 104725778/0300

Specifický symbol: 1214

IBAN: CZ20 0300 0000 0001 0472 5778

SWIFT (BIC) CEKOCZPP

Do zprávy pro příjemce uvádějte jméno prvního autora.

Please note

From January 2011 there is a handling fee of 500 Kč (or 20 €) for articles submitted by
Studia Kinanthropologica

Account number: 104725778/0300

Specific symbol: 1214

IBAN: CZ20 0300 0000 0001 0472 5778

SWIFT (BIC) CEKOCZPP

In a message for the recipient to enclose the name of the first of the author.

