

Universitas Bohemiae Meridionalis
Budvicensis
Facultas Pedagogica



Studia Kinanthropologica

1 (issue)

**Volume 21.
2020
ISSN 1213-2101**

STUDIA KINANTROPOLOGIA

Vědecký časopis pro kinantropologii/ Scientific journal for kinanthropology

Vydavatel/ Publisher:

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a sportu
University of South Bohemia, Faculty of Education, Department of Sport Studies

MK ČR E 18825

Redakční rada/ Editorial Board

Předseda/ Editor – in – chief:

Doc. PaedDr. Jan Štumbauer, CSc. – Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Zástupce předsedy/ Deputy editor – in – chief:

PhDr. Renata Malátová, Ph.D. – 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. Knut Arne Hagtvet, Ph.D. – Universitetet i Oslo, Norsko
University of Oslo, Norway

Prof. PhDr. Václav Hošek, DrSc. – Palestra, Praha
Palestra, Prague

dr hab. Ewa Kałamacka, prof. nadzw. – AWF im. Bronisława Czecha w Krakowie
University of Physical Education in Krakow

dr hab. prof. AJD Eligiusz Małolepszy – Akademia im. Jana Długosza w Częstochowie
Jan Długosz University in Częstochowa

Prof. PhDr. František Man, CSc. – Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice
University of South Bohemia, Faculty of Education

Prof. Renzo Pegoraro, MD. – Fondazione Lanza, Padova, Itálie
Fondazione Lanza, Padova, Italy

Prof. Remco Polman Ph.D, CPsychol, AFBPsS, CSci. – Victoria University, Austrálie
Victoria University, Australia

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

Doc. PhDr. Jiří Suchý, Ph.D. – Univerzita Karlova, FTVS, Praha
Charles University, Faculty of Physical Education and Sport

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

PhDr. Tomáš Tlustý, Ph.D. – 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

Tisk/ Printing:

Tiskárna Typodesign s.r.o., Hany Kvapilové 10, České Budějovice

Náklad/ Number of copies:

200 kusů/ 200 pieces

Studia Kinanthropologica 2020, XXI, 1

Studia Kinanthropologica, vědecký časopis pro kinanthropologii. Vydává Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Pedagogická fakulta, katedra tělesné výchovy a sportu. **Od roku 2019 vychází třikrát ročně.** Příspěvky jsou přijímány průběžně. 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 je nadále uveden i v aktualizovaném Seznamu recenzovaných neimpaktovaných periodik vydávaných v ČR v roce 2014. Časopis Studia Kinanthropologica je indexován v databázi Medvik – Bibliographia medica Čechoslovaca (BMČ), Národní lékařské knihovny Praha. **Dne 29. dubna 2016 byl zařazen do databáze ERIH PLUS** (European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences).

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 sdělení, které souvisí s problematikou sportovní kinanthropologie. 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. Za obsahovou a jazykovou správnost odpovídá autor, autoři jednotlivých příspěvků.

Studia Kinanthropologica is scientific journal for kinanthropology. **Since 2019 the journal is published in three issues per year.** The contributions are accepted continuously throughout the year. In 2010 the Government Council for Research and Development classified journal Studia Kinanthropologica as a "Reviewed Journal". It is also on the updated list from 2014. Studia Kinanthropologica journal is indexed in the database Medvik – Bibliographia Medica Čechoslovaca of National Medical library Prague, Czech Republic. **Since April 2016 is this journal indexed in ERIH PLUS database.**

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. For content and linguistic correctness is responsible author, authors of individual contributions.

Obsah

J. CARBOCH, & H. KOLÁŘOVÁ Taktické varianty na začátku roze hry v badmintonu u mužů a žen	7
V. HOŠEK, M. KREJČÍ, J. KAJZAR, D. JANDOVÁ, & M. HILL Vyváženost tělesná, energetická, a sociální v životě seniorů	15
M. KRAJCIGR Příspěvek k prvním mezinárodním úspěchům československé ženské basketbalové reprezentace po II. světové válce	29
P. SCHLEGEL & R. DOSTÁLOVÁ Problematika zkříženého syndromu ve školní tělesné výchově	41
M. STRNIŠTĚ, K. HŮLKA, A. IZÁKOVÁ, G. ARGAJ, & I. DUBOVAN Porovnání velikosti vnitřní odezvy organismu na zatížení v různých průpravných hrách v basketbale	49
T. TLUSTÝ Tělocvičná organizace Orel v období druhé republiky a Protektorátu Čechy a Morava	57
J. ŠTUMBAUER Recenze knihy Mojžíra Staška „Útek na lavičku Barcelony“	69
POKYNY PRO AUTORY PŘÍSPĚVKŮ	71

Contents

J. CARBOCH, & H. KOLÁŘOVÁ Tactical variants in the beginning of the badminton rally between the genders	7
V. HOŠEK, M. KREJČÍ, J. KAJZAR, D. JANDOVÁ, & M. HILL Physical, energetic, and social balance in the life of seniors	15
M. KRAJCIGR The Contribution to the first international successes of Czechoslovak women's basketball team after the World War II	29
P. SCHLEGEL & R. DOSTÁLOVÁ Problematics of crossed syndrome in physical education	41
M. STRNIŠTĚ, K. HŮLKA, A. IZÁKOVÁ, G. ARGAJ, & I. DUBOVAN Comparison of workload during small sided games in basketball	49
T. TLUSTÝ Physical-educational organization Orel in the eras of the Second republic and Protectorate of Bohemia and Moravia	57
J. ŠTUMBAUER Book Reviews: "Escape to the Barcelona bench"	69
AUTHOR INSTRUCTIONS	71

TAKTICKÉ VARIANTY NA ZAČÁTKU ROZEHRY V BADMINTONU U MUŽŮ A ŽEN

TACTICAL VARIANTS IN THE BEGINNING OF THE BADMINTON RALLY BETWEEN THE GENDERS

J. Carboch, & H. Kolářová

Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu

Abstract

The first shots of a rally provide various tactical options in badminton. The aim is to compare the frequency and efficiency of the serve, return shot and the combination of the first three shots in male and female matches. We observed 15 male and 15 female matches from the top level players in the Czech Republic. We observed the type and direction of the first three shots of the rally. Male players used the backhand short serve in 88 % of cases, while female players used the forehand high serve in 80 %. Based on the serve type, different returns shot and shot combinations were available. The frequency and efficiency of specific shots and shot combinations are shown in the results below. The game conception differs between the genders and the difference starts with the first shot of the rally. It is important to consider these gender game specifics in the practice sessions and players development.

Keywords: strategy; notational analyses; game performance

Souhrn

Úvodní úder v rozeře každého hráče nabízí různé taktické možnosti v badmintonu. Cílem je porovnat v utkání mužů a žen četnost a účinnost podání, příjmu podání a kombinace prvních tří úderů rozeře. Sledovali jsme 15 utkání mužů a 15 utkání žen na české nejvyšší úrovni. Zaznamenávali jsme typ a směr prvních tří úderů rozeře. Muži používali z 88 % k zahájení rozeře krátké bekhendové podání, zatímco ženy používaly více variant podání s převahou vysokého forhendového podání (80 %). Od použitého typu podání se odvíjí i typ příjmu podání a následné úderové kombinace. Jejich četnost a účinnost jsou detailněji ukázány níže v tomto článku. Herní pojetí mužů a žen je odlišné a odvíjí se již od způsobu zahájení rozeře. Tato specifika by měla být uvážena při tréninku i rozvoji hráčů a hráček.

Klíčová slova: strategie; notační analýza; herní výkon

Úvod

Badminton je dynamická, rychlá a fyzicky koordinačně náročná hra, kde se vyskytují rychlé reakce a časté změny směru pohybu. Délka badmintonového utkání závisí na disciplíně a herní úrovni hráče. Pohybuje se mezi 30 až 60 minutami a délka jednotlivé rozeře je 7–12 s, s poměrem hry a přestávky 1:1 (Mendrek, 2007). Alcock a Cable (2009) zjistili rozdíly mezi hráči hrajícími dvouhru a čtyřhru. Hráči hrající dvouhru mají výrazně větší aerobní kapacitu a flexibilitu, mají méně tělesného tuku a také udělají více kroků v utkání než hráči, kteří se věnují čtyřhře.

Výzkumy zabývající se podobnou problematikou a notační analýzou badmintonových utkání (Abdullahi & Coetze, 2017; Abián-Vicén, Castanedo, Abian, & Sampedro, 2013; Kolářová, 2016; Smoček, 2018; Valldecabres, De Benito, Casal, & Pablos, 2017) se zaměřovaly především na časovou strukturu utkání, počet úderů během rozeře, setů a celého utkání, ale také na strategii hráčů, typy úderů a jejich úspěšnost. Valldecabres et al. (2017) se snažili identifikovat pomocí časové struktury utkání, typů použitých úderů a pohybů po kurtu herní styl hráčů. Zjistili, že mužské utkání trvalo v průměru

40 minut (o 12 minut déle než ženské utkání) a muži také odehráli více úderů během jedné rozehry (6–10) oproti ženám (5–7) (Abián-Vicén et al. 2013; Valdecabres, et al., 2017).

Rozehru je možné zahájit různým typem podání a následný příjem podání určí ráz rozehry (Li, 2005; Liu & Zheng, 2009). Krátké podání by mělo letět co nejnižší nad sítí směrem k čáře pro podání, aby ho soupeř nemohl odehrát vysoko (co nejnižší pod úrovní sítě) (Hussain, Ahmed, Mohammad, Khan & Arshad Bari, 2011). Dlouhé podání směřuje do zadní části kurtu a hráč jej odehrává daleko od sítě. U mužů je nejčastěji používaným úderem krátké bekhendové podání (Gawin, Beyer, Hasse & Büsch, 2013). Valdecabres et al. (2017) zjistili, že ve finálovém utkání mistrovství světa ve dvouhře muži i ženy využívali nejčastěji k zahájení hry krátké podání. Ve dvouhře elitní muži používají nejčastěji krátké bekhendové podání (z 91 %) a ženy vysoké forhendové podání (v 58 % rozehry) (Smoček, 2018). Kolářová (2016) zjistila, že badmintonové hráčky hrají nejčastěji krátké forhendové podání a většina příjmů směřuje do zadní bekhendové části, avšak účinnější byl druhý nejčastěji použitý příjem, kterým byl krátký úder za síť do přední forhendové části. Dále tvrdí, že u obou pohlaví nejvíce dominoval krátký úder u sítě, avšak byl nejméně účinným úderem. Zato smeč byla neúčinnější, i když byla nejméně používaná. U mužů byl nejpoužívanějším typem příjmu krátký úder za síť (Smoček, 2018). Mezi další údery patří klír, lob, drajv, sklepnutí a drop. Abián-Vicén et al. (2013) uvedli, že k zisku bodu nejčastěji docházelo chybováním soupeře. V utkání muži používali smeč častěji než ženy a naopak drop převládá více u žen než u mužů.

Kolářová (2016) a Smoček (2018) došli k následujícím zjištěním. Nejvyšší účinnost u mužů dosáhly útočné údery. Ženy nejvyšší četnosti u příjmu dosáhly u smeče. Drajv a sklepnutí byly nejméně využity, avšak byly neúčinnější. Nejčastějším typem třetího úderu u mužů byl lob. U žen byl lob také poměrně často hrán, přesto krátký úder byl odehrán s vyšší účinností. U obou pohlaví nejvíce svou úspěšností dominovala smeč. Kombinace prvních tří úderů, která hráčům zajistila bod, začínala krátkým bekhendovým podáním, po kterém následoval úder do pravé zadní části kurtu, ze které podávající hráč následně útočil do levého středního pole. Tato kombinace úderů zaznamenala nejvyšší účinnost pro získání bodu, a to 60 %. U žen nejvyšší účinnost 67 % dosáhla kombinace složená z vysokého forhendového podání, následného úderu směřovaného do pravého zadního pole, na který podávající odpovíděla úderem do levého zadního pole.

Notační analýza umožní hráčům a trenérům diagnostikovat a vyhodnotit taktiku badmintonu, která může být nápomocná pro zlepšení herního výkonu. Z výše zmíněných studií je patrné, že u hráček je strategie a taktika proměnlivá a pokud se budeme bavit o zahájení hry, tak především u žen se používá více variant podání. Cílem je porovnat v utkání mužů a žen četnost a účinnost podání, příjmu podání a kombinace prvních tří úderů rozehry.

Metodologie

Výzkumný soubor

Sledovali jsme utkání na nejvýznamnějších turnajích v České republice konaných v letech 2016–2018. Vybrána byla jen badmintonová utkání hráčů a hráček, umístěných do šedesátého místa na českém badmintonovém žebříčku, hrajících pravou rukou. Sledováno bylo 21 žen a 20 mužů ve třiceti utkáních. U 15 mužských utkání bylo analyzováno 36 setů a 1327 rozehry a u 15 ženských utkání 33 setů a 1185 rozehry. Průměrné umístění hráček bylo na českém žebříčku $17,7 \pm 15,6$ s věkovým průměrem $20,7 \pm 3,3$ let. Průměrné umístění hráčů bylo $20,5 \pm 16,0$ s průměrným věkem $24,40 \pm 5,4$ let. Jednalo se o výběr utkání na základě dostupnosti z turnajů série Grand Prix a MČR.

Použité metody

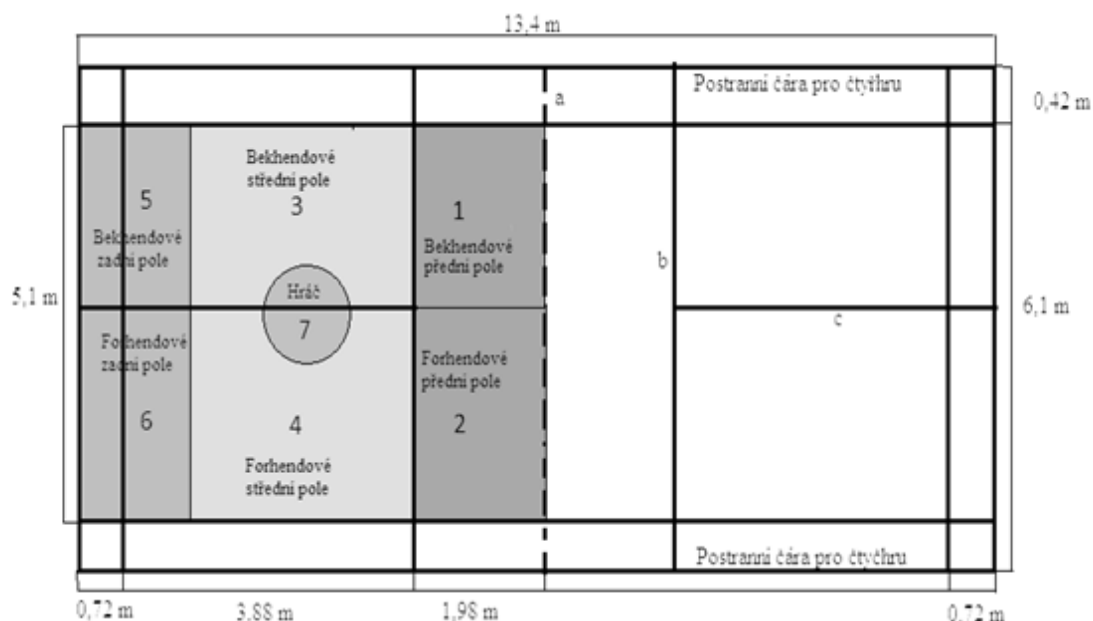
Všechna utkání byla natočena na kameru, která byla umístěna vždy na vyvýšeném místě uprostřed za zadní částí kurtu, tak, že v záběru byl vždy celý kurt a byla vidět veškerá akce hráčů. Pro záznam utkání se zaměřením na první tři údery bylo využito předem vytvořeného záznamového archu, který obsahoval daná kritéria pro vyhodnocování utkání. Pro každou rozehru utkání bylo zapsáno: strana a způsob podání (krátké bekhendové podání, krátké forhendové podání, vystřelené bekhendové podání, vystřelené forhendové podání, vysoké forhendové podání); jak byl zahrán příjem (krátký úder, klír, drop, smeč, lob, sklepnutý míč, drajv); zda byl odehrán bekhendem nebo forhendem a směr do jaké části kurtu byl příjem odehrán (část kurtu, kde byl raketou odehrán následný míč) viz obrázek 1; jakým úderem a v jaké části kurtu byl odehraný míč třetího úderu (možnosti, kde byl odehrán míč

s následným směrem, byly zaznamenány jako v předchozím bodě u příjmu); a výsledek roze hry, tj. zisk bodu pro podávající či přijímající hráče/ku.

Pro určení pozice odehrání míče byl badmintonový kurt rozdělen na jednotlivé části viz. obrázek 1 (Kolářová, 2016; Smoček, 2018). Tyto části jsou rozděleny čísly na: přední bekhendovou (1), přední forhendovou (2), střední bekhendovou (3), střední forhendovou (4), zadní bekhendovou (5), zadní forhendovou (6) a tělo hráče/ky (7). Všechny části jsou stejně široké 2,55 m (polovina šířky celého kurtu), kromě těla hráče/ky (označené modře), které zužuje šířku a délku středních částí o kruh s průměrem 1 m ve středu hřiště. Délka kurtu je 6,7 m, která je rozdělena na přední část (1,98 m), dvě zadní části (1,98 m) a střední části (2,62 m). Takto rozdělený kurt slouží pro záznam směru míče, který je zaznamenán čísly výše zmíněných částí. Směr je hodnocen podle pozice míče, v jaké části byl zasažen raketou.

Obrázek 1./ Figure 1.

Rozdělení dvorce na zóny./ Court zones for the analysis.



Vyhodnocení dat

Směry a typy úderů byly určeny na základě expertního hodnocení. Sběr dat a vyhodnocení bylo provedeno jedním hodnotitelem. Tento hodnotitel byl expertem v tomto sportu a měl mnohaletou hráčskou i trenérskou zkušenost. Schopnost rozeznat podání, typy úderů a další zkoumané jevy na vybraných badmintonových videozáznamech umožnila hráčská a trenérská praxe. Pro ověření přesnosti sledování byla vybrána dvě utkání mužů a dvě utkání žen, která se stejným způsobem znovu sledovala a zaznamenávala. V utkání žen u typu podání dosahovala reliabilita určená pomocí koeficientu korelace 0,90, u mužů 1,00. U příjmu podání i ve třetím úderu byla reliabilita žen a mužů 0,97. Data jsou vyhodnocena pomocí analýzy četností u sledovaných proměnných. Dále jsme spočítali účinnost jednotlivých úderů a kombinací. Účinnost daného úderu (kombinace) z hlediska podávajícího/přijímajícího hráče/ky byla počítána jako podíl počtu vyhraných rozeher podávajícího/přijímajícího hráče/ky při zahrání daného úderu ku počtu všech rozeher při zahrání daného úderu. Následně byla spočítána četnost jednotlivých příjmů a směrů kam byly následující míče odehrány a jakým způsobem (forhendem, bekhendem). To samé bylo spočítáno u třetího úderu. Následně byla provedena komplexní analýza počtů různých kombinací typu podání, typ a směr příjmu a směr třetího úderu. Dále byla analyzována nejúčinnější kombinace prvních tří úderů.

Výsledky

U obou pohlaví byl z pravé podávací strany zaznamenán vyšší počet podání, přesto z levé strany byla vyšší účinnost. Muži provedli 671 podání z pravé strany s účinností 50,5 % a ženy 596 podání

s účinností 47,7 %. A z levé strany u mužů bylo zaznamenáno 656 podání s účinností 53,4 % a u žen 589 podání s účinností 50,5 %. U žen bylo nejvíce využito vysoké forhendové podání, avšak vyšší úspěšnost byla u krátkého bekhendového podání (viz tabulka 1). Muži nejčastěji používali krátké bekhendové podání. Jako u žen do analýzy nebyla zahrnuta ostatní podání z důvodu nízkého počtu provedení (20 a méně).

Příjem podání odehrávaly hráčky převážně forhendem, a to v 906 případech oproti pouze 110 úderům bekhendem. Muži forhendem odehráli 772 úderů a bekhendem 420. Na nejpoužívanější vysoké forhendové podání hráčky nejčastěji odpovídaly klírem (tabulka 2). Muži nejčastěji odehrávali příjem z přední části kurtu, což logicky vyplývá z převahy krátkých podání. Nejpoužívanějším typem příjmu byl lob a krátký úder. Ukázalo se, že smeč je neúčinnějším příjmem u obou pohlaví.

Tabulka 1./ Table 1.

Porovnání využití podání u mužů a žen./ Serve type comparison between the genders.

Typ podání/ Serve type	Ženy/Women		Muži/Men	
	Počet/ number	Účinnost/ efficiency (%)	Počet/ number	Účinnost/ efficiency (%)
KB	159	54,1	1167	50,7
KF	65	47,7	–	–
VFP	921	47,9	–	–
VB	–	–	157	47,1
Celkem/total	1145	48,8	1324	50,3

Legenda. KB – krátké bekhendové podání, KF – krátké forhendové podání, VFP – vysoké forhendové podání, VB – vystřelené bekhendové podání

Legend. KB – backhand short serve, KF – forehand short serve, VFP – forehand high serve, VB – backhand flick serve

Tabulka 2./ Table 2.

Porovnání typu příjmu podání u mužů a žen./ Return shot type comparison between the genders.

Typ příjmu/ Return shot	Ženy/Women		Muži/Men	
	Počet/ number	Účinnost/ efficiency (%)	Počet/ number	Účinnost/ efficiency (%)
D	232	48,7	46	45,6
K	408	48,5	36	41,7
KR	69	40,6	513	46,9
L	136	47,8	567	47,6
S	276	54,4	68	63,2
SD	–	–	53	60,4
Celkem/total	1121	49,4	1283	48,4

Legenda. D – drop, K – klír, KR – krátký úder, L – lob, S – smeč, SD – sklepnutí, drajv

Legend. D – drop, K – clear, KR – net shot, L – lob, S – smash, SD – drive

Osm nejčastějších kombinací prvních tří úderů rozehry u mužů a žen nám ukazuje tabulka 3. Nejčastější kombinace typu podání, směru příjmu a směru třetího úderu u žen vždy začínaly vysokým forhendovým podáním. Nejčastěji hraná kombinace byla, když podávající hráčka hrála vysoké forhendové podání, následný příjem byl směřován klírem do zadní bekhendové části kurtu a třetí úder byl odehraný zpět klírem podávající hráčkou do zadní forhendové části kurtu. Druhá nejčastěji hraná kombinace byla v podobném složení s tím rozdílem, že příjem podání směřoval do zadní forhendové části a poté do zadní bekhendové části. V průměru druhá nejčastěji se vyskytující kombinace byla o 6 % účinnější, než ta předchozí. Nejúčinnější kombinace složená s vysokého forhendového podání,

následného příjmu směřovaného do zadní forhendové části, z které byl míč třetím úderem zahráný do přední forhendové části, získala z 68,2 % bod. Naopak nejméně účinnou kombinací s účinností 38,5 % byla – vysoké forhendové podání, úder do střední forhendové části a třetí úder do přední bekhendové části.

Muži oproti ženám začínali kombinace z krátkého bekhendového podání. Nejvyššího počtu realizací dosáhla kombinace krátkého bekhendového podání, po kterém přišla odpověď krátkým úderem do přední bekhendové části a následně třetí úder směřoval míč do zadní bekhendové části kurtu (tabulka 3). Naopak nejvyšší možnost na úspěch měli hráči s kombinací složenou z krátkého bekhendového podání, druhého úderu, kde byl míč směřován do přední bekhendové části a následně krátkým úderem byl odehrán podávajícím hráčem do přední forhendové části. Na druhou stranu nejnižší účinnost 36,7 % měla kombinace krátkého bekhendového podání, příjmu směřovaným do zadní bekhendové části a následnou odpověď do přední forhendové části.

Tabulka 3./ Table 3.

Nejčastější kombinace prvních tří úderů rozechry./ Most common shot combinations of the first three shots of the rally.

Kombinace/ Shot combination	Ženy/Women		Muži/Men	
	Počet/ number	Účinnost/ efficiency (%)	Počet/ number	Účinnost/ efficiency (%)
KB-1-5	–	–	89	50,6
KB-2-6	–	–	81	49,4
KB-2-5	–	–	80	50,0
KB-1-2	–	–	55	61,8
KB-6-1	–	–	52	57,7
KB-5-2	–	–	49	36,7
KB-6-3	–	–	49	49,0
KB-1-6	–	–	40	37,5
VFP-5-6	63	50,8	–	–
VFP-6-5	58	56,9	–	–
VFP-1-2	38	44,7	–	–
VFP-6-1	32	53,1	–	–
VFP-4-1	26	38,5	–	–
VFP-5-2	23	43,5	–	–
VFP-6-2	22	68,2	–	–
VFP-6-3	21	52,4	–	–
Celkem/total	283	51,4	495	54,2

Legenda. KB – krátké bekhendové podání; VFP – vysoké forhendové podání; směry příjmů a třetích úderů (zóna: 1 – přední bekhendová; 2 – přední forhendová, 3 – střední bekhendová; 4 – střední forhendová; 5 – zadní bekhendová; 6 – zadní forhendová

Legend. Legend: KB – backhand short serve; VFP – forehand high serve; return and third shot onto court locations: 1–6 court zones according to figure 1

Diskuze

Cílem bylo porovnat v utkání mužů a žen četnost a účinnost podání, příjmu podání a kombinace prvních tří úderů rozechry. České hráčky, dle výsledků této studie, nejčastěji používaly ve dvouhře vysoké forhendové podání stejně jak uvádí i Beneš (1975). Důvodem k této volbě mohlo být především to, že útok ihned po vysokém forhendovém podání není nebezpečný pro podávající hráčku, neboť útok nenabývá takové razance a tím pádem se nejedná o úder ukončující rozechru. Dalším důvodem podání do zadní části kurtu může být ten, že se v současné době dovednosti mužů a žen v obranných pozicích téměř neliší. Zajímavé je, že Smoček (2018) tvrdí, že vysoké forhendové podání je doposud stále více preferované mezi světovými hráčkami než krátké podání, i když světové hráčky používají i krátké podání mnohem častěji než v naší studii. Přesto se zahájení rozechry mezi elitními a českými hráčkami

liší v tom, že světové hráčky se nebojí využívat více variant podání (Kolářová 2016; Smoček, 2018). Naopak Smoček (2018), Tong & Hong (2000) a Valdecabres et al. (2017) potvrzují, že čeští hráči se podáním od světových hráčů neliší, protože u všech hráčů ve většině případů převládá krátké bekhendové podání. Jeden z možných důvodů může být, že hráči nechtějí ztrácet výhodnou pozici nad soupeřem nevhodným výběrem zahájení rozehry v podobě vysokého forhendového podání, které představuje riziko razantního útoku z důvodu jejich větší rychlosti a síly. Zároveň podávající by měl mít u krátkého podání potřebnou explozivní sílu a dynamiku dolních končetin, aby byl schopný reagovat na překvapivé rychlé příjmy do zadních částí kurtu, které ho nepřipraví o možnosti útoku. A proto možná ženy volily raději vysoké forhendové podání. Porovná-li se výsledky této práce se světovou úrovní (Smoček, 2018), tak účinnost podání byla v obou studiích podobná. Jak u mužů, tak u žen vyšlo krátké bekhendové podání jako nejúčinnější způsob k zahájení rozehry, kde získali nadpoloviční většinu bodů, což může být způsobeno dominancí jednoho z hráčů v některých sledovaných utkáních, jak tvrdí Smoček (2018). Výsledky naznačují, že pokud české hráčky začnou více využívat krátké bekhendové podání, nejenže by mohly mít větší šanci na výhru, ale také by mohly být schopné konkurovat elitním hráčkám, nicméně je důležité mít dobře rozvinuté rychlostně silové schopnosti, aby byly schopné reagovat na překvapivé rychlé příjmy z podání do zadních částí kurtu. Protože se četnost typů podání mezi pohlavím lišila, lze očekávat i rozdíly u typu příjmu a následně třetího úderu.

Příjem krátkého podání se překvapivě nejčastěji odehrával u mužů lobem. Lob se hrál do zadních částí kurtu a v porovnání s ostatními analýzami se předpokládalo, že se míč bude odehrávat krátkým úderem jako u elitních hráčů (Smoček, 2018; Tong & Hong, 2000). Tito autoři označují krátký úder jako neefektivnější úder, protože tím lze rovnou ukončit rozehry, nebo přimět alespoň protihráče zahrát vysoký míč, který následně umožní přijímajícímu hráči útočit smečí, která je nejúčinnějším ukončovacím úderem. Důvodem častého příjmu lobem mohlo být to, že hráči chtěli razantním a rychlým úderem dostat míč za tělo podávajícího hráče, aby mohli získat pro sebe výhodnou pozici a zahájit tak vlastní útok. Z výsledků je možné usoudit, že tato volba pro získání bodu pro přijímajícího hráče byla vhodnější než krátký úder za síť, kde hráči pravděpodobně častěji chybovali. Podávající hráč na tento příjem lobem nejčastěji reagoval dropem do přední části kurtu či smečí po nepovedeném příjmu.

U žen byl tento příjem výjimkou z důvodu malého počtu provedení krátkého podání. Přestože typ druhého úderu byl u žen odlišný, tak byl badmintonový míč nejčastěji směřován (stejně jako u mužů) převážně do zadní bekhendové části kurtu, a to klírem jako reakce na převládající vysoké forhendové podání. Jeden z důvodů mohl být opět jako u mužů takový, že rychlým útočným klírem se snažily dostat podávající hráčku do nevýhodné pozice, aby míč odehrála v záklonu anebo nejlépe bekhendem, který je vzhledem k technické složitosti provedení pro ženy obtížnější než pro muže. Dalším důvodem mohlo být, že zahrání klíru pro přijímající hráčku nepředstavuje takové riziko chyby jako například u dropu nebo smeče. Z toho také plyne, že přijímající hráčce to umožňuje dostat se poměrně v klidu do rozehry bez zbytečných razantních úderů ihned po podání, kdy je podávající hráčka na středu kurtu a tím pádem připravená na útok soupeřky. Z velké pravděpodobnosti volily ženy ze stejného důvodu i následující třetí úder v podobě klíru, který ale nejčastěji směřoval po co nejkratší křivce (po čáře) do zadního forhendového rohu, z důvodu zrychlení hry anebo za účelem odkrytí jedné strany (poloviny) kurtu, do které bylo možné poté zahrát následující míč. Podobně jako u Kolářové (2016) a Smočka (2018) se smeč u příjmu i u třetího úderu bez rozdílu v pohlaví jevila jako nejúčinnější úder. Za zmínění také stojí četnost využití bekhendového a forhendového způsobu odehrání. U příjmu i u třetího úderu muži i ženy volili převážně forhendový úder, přesto u žen byl forhend využíván více z důvodu častější hry v zadních částech kurtu, kde je vhodné odehrávat forhendem. Naproti tomu bekhendem se hrají úder v předních částech kurtu a úder v obranném postavení, které v prvních třech úderech naopak využívali více muži.

Kombinace prvních tří úderů je mezi pohlavím těžké porovnat, protože muži a ženy zahajovali rozehru odlišným typem podání. Nejčastěji hraná kombinace u žen byla, když podávající hráčka zahrála vysoké forhendové podání, následný příjem byl směřován do zadní bekhendové části a třetí úder byl odehrán klírem podávající hráčkou do zadní forhendové části kurtu. Muži nejčastěji z krátkého podání hráli příjem do přední bekhendové části a následně podávající hráč zahrál lob do zadní bekhendové části kurtu. Tato kombinace odpovídá světové úrovni badmintonu, protože nejlepší světoví hráči přijímají krátkými údery za síť a následně hrají další míče do zadních částí kurtu (Smoček, 2018; Tong & Hong, 2000). Z výsledků Kolářové (2016) měla tato kombinace 60% šanci na získání bodu.

Efektivita této kombinace vyplývá z taktiky Woodwarda (2011), kde snahou obou hráčů je rozpohybovat svého soupeře a využít tak veškerý prostor ke svému útoku. Z krátkého podání se snadno může přijímající hráč dostat do útoku zahráním přesného krátkého úderu za síť, kterým soupeře dostane do nevýhodné pozice. Aby se podávající vrátil zpět do přípravné pozice, je jedna z možností zahrát míč lobem do zadní části kurtu, nejlépe do bekhendové zadní části, kde je pro hráče odehrání míče obtížnější. Je patrné, že tyto nejčastěji hrané kombinace odpovídají předešlým výsledkům četností jednotlivých typů podání, příjmů podání a třetího úderu. Přestože muži nejčastěji po dvou úderech v přední části kurtu směřovali třetí míč do zadní části kurtu, nebyla tato kombinace natolik efektivní, jako když přijímající hráč zahrál z krátkého bekhendového podání krátký úder do přední bekhendové části a následně podávající hráč stejným úderem směřoval míč po čáře do přední forhendové části. Výsledky tedy naznačují to, že pokud podávající hráč chce být úspěšný, měl by raději udržovat míč v přední části kurtu a neztrácet výhodnou pozici nad soupeřem tím, že míč zahraje směrem do zadní části kurtu. Smoček (2018) došel k podobnému závěru, že pokud chce být hráč úspěšný, musí jako první přimět přijímajícího hráče (soupeře) zahrát míč do zadní části kurtu a zahájit vlastní útok. Ženám se naopak dařilo při kombinacích, kdy po vysokém forhendovém podání míč přiletěl od přijímající hráčky do zadní forhendové části a následně, pokud podávající hráčka zahrála úhlopříčně do přední forhendové části drop, měla největší šanci na získání bodu. Tohle naznačuje, že české hráčky jsou obecně pomalejší a obtížně se vrací do základního postavení, proto taktika přebíhat kurt po úhlopříčce byla nejlepší volbou jak získat nejsnadněji bod. Přesto efektivní byly i kombinace, když hráčky směřovaly ze zadní forhendové části třetí úder rovně po čáře do zadní bekhendové části, což umožňuje hráčkám mít hru více pod kontrolou, protože vzdálenost pro návrat do základního postavení z místa úderu je kratší a bekhendový roh pro odehrání obtížnější, tím pádem podávající hráčka nemusí mít obavy z razantního útoku. Překvapivé je, že vytlačení přijímající hráčky do zadní bekhendové části bylo účinné i na nejlepší světové hráčky (Smoček, 2018).

Autoři si jsou vědomi, že se jednalo o záměrný výběr daného počtu utkání a výsledky je obtížné zcela zobecňovat. Tato studie sledovala pouze pravoruké hráče a hráčky, kterých je většina. Nicméně proti levorukým hráčům by tyto výsledky nemusely být platné. Z toho vyplývá, že porovnání taktických variant při hře pravorukého hráče/ky s levorukým nebo dvou levorukých hráčů/ek je námětem pro další výzkum. Každopádně výsledky ukazují na určité herní pojetí na české úrovni a rovněž odhalily spoustu zajímavých informací do trenérské a hráčské praxe. Proto by bylo vhodné a zajímavé další studie zaměřit na párové disciplíny, nebo navázat na dvouhru a zaměřit se na jednotlivé věkové kategorie a porovnat je mezi sebou.

Závěr

Taktické postupy se liší mezi pohlavím. Zjištěné rozdíly mezi pohlavím na úrovni nejlepších českých hráčů a hráček lze přenést do praxe. To by mohlo pomoci nejen trenérům, ale i samotným hráčům a hráčkám v přípravě tréninku. V diskuzi bylo naznačeno, jak ženy na světové úrovni zahajují hru. Na základě zjištěných výsledků doporučujeme, aby se ženy zaměřily na kombinace, které budou začínat krátkým podáním, čímž eliminují soupeře možnosti útoku, ale také zrychlí hru. Z toho vyplývá, že pokud chtějí hráčky následně po podání pokrýt celý kurt a nepřipravit se o výhodnou pozici, je vhodné více rozvíjet kondiční složku, především dynamiku a sílu dolních končetin. Samozřejmě se to nevztahuje pouze na ženy, ale i muži by měli být rychlejší, jestliže chtějí konkurovat světové špičce. Ze stejného důvodu je pro přijímajícího hráče či hráčky efektivní následné údery udržovat v předních částech kurtu, pokud to situace dovolí. To však neznamená, že účinný útočný lob do zadní bekhendové části je špatnou volbou, ba naopak je velmi vhodný, když je soupeř pomalý a nachází se v přední části kurtu. Pokud hráč či hráčka zvolí dlouhé podání, či dlouhý příjem směřovaný do zadní části kurtu, je vhodné využít křížných dropů a směřovat míč do předních částí kurtu.¹

Literatura

Abdullahi, Y., & Coetze, B. (2017). Notational singles match analysis of male badminton players who participated in the African Badminton Championships. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(1–2), 1–16.

¹ Tato studie vznikla v rámci Programu institucionální podpory vědy na Univerzitě Karlově Progres, č. Q41 Biologické aspekty zkoumání lidského pohybu.

- Abian-Vicen, J., Castanedo, A., Abian, P., & Sampedro, J. (2013). Temporal and notational comparison of badminton matches between men's singles and women's singles. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(2), 310–320.
- Alcock, A., & Cable, N. T. (2009). A comparison of singles and doubles badminton: heart rate response, player profiles and game characteristics, *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 9(2), 228–237.
- Beneš, J. (1975). *Badminton: Učební text pro trenéry III. třídy*. Praha: Olympia.
- Cabello, D., & González-Badillo, J. J. (2003). Analysis of the characteristics of competitive badminton. *British Journal of Sports Medicine*, 37(1), 62–66.
- Gawin, W., Beyer, C., Hasse, H., & Büsch, D. (2013). How to attack the service: an empirical contribution to rally opening in world-class badminton doubles. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 13(3), 860–871.
- Hussain, I., Ahmed, S., Mohammad, A., Khan, A., & Arshad Bari, M. (2011). Videographical Analysis of Short Service in Badminton. *Journal of Education and Practice*, 2(2), 1–5.
- Kolářová, H. (2016). *Analýza badmintonového utkání ve dvouhře žen*. (Nepublikovaná bakalářská práce). Praha: UK FTVS.
- Li, S. (2005). Analysis on skills and tactics of serve and return of service of Chinese badminton men doubles and foreign ones. *Journal of Wuhan Institute of Physical Education*, 39(6), 84–87.
- Liu, Z., & Zheng, M. (2009). An analysis of service skill of world badminton men's doubles. *Journal of Hubei Sports Science*, 28(1), 112–113.
- Mendrek, T., & Bernaciková, M. (2007). *Badminton: úderová technika, pohyb po kurtu, taktika hry*. (2. upr. vyd.) Praha: Grada.
- Smoček, P. (2018). *Analýza badmintonového utkání ve dvouhře mužů a žen*. (Nepublikovaná diplomová práce). Praha: UK FTVS.
- Tong, Y. M., & Hong, Y. (2000). The playing pattern of world's top single badminton players. In Y. Hong, D. P. Johns & R. Sanders (Eds.), *ISBS-Conference Proceedings Archive* (unpaged). China, Hong-Kong.
- Valldecabres, R., De Benito, A. M., Casal, C. A., & Pablos, C. (2017). 2015 Badminton World Championship: Singles final men's vs women's behaviours. *Journal of Human Sport and Exercise*, 12(3), S775–S788.
- Woodward, M. (2011). *Coaches manual: Badminton coach education - Level 1*. Kuala Lumpur: Badminton World Federation.

PhDr. Jan Carboch, Ph.D.
Univerzita Karlova
Fakulta tělesné výchovy a sportu
José Martího 31
162 52 Praha 6
carby@post.cz

VYVÁŽENOST TĚLESNÁ, ENERGETICKÁ, A SOCIÁLNÍ V ŽIVOTĚ SENIORŮ

PHYSICAL, ENERGETIC, AND SOCIAL BALANCE IN THE LIFE OF SENIORS

V. Hošek,¹ M. Krejčí,¹ J. Kajzar,¹ D. Jandová,¹ & M. Hill²

¹College of PE and Sport Palestra, Prague Czech Republic

²Institute of Endocrinology, Prague, Czech Republic

Abstract

The ability of physical balance is considered as a key factor in preventing falls and subsequent injuries in the elderly. With regard to balance in the global concept of life, balance evaluation leads to an operational holistic definition of physical balance. The aim of the study is to analyze the predictive components and determinants of overall physical balance, including gait balance in seniors aged sixty five years and older in the context of energy and social balance aspects in seniors aged sixty five years and over. The survey included 500 seniors aged 65 years and older selected by stratified randomized sampling from all regions of the Czech Republic. In the monitored group of seniors there were 234 males (age mean: 74.5 SD $\pm$ 7.74) and 266 females (age mean: 76.9 SD $\pm$ 7.23). Selected methods of "Medical anamnesis", "Anamnestic self-assessment", "Functional anthropological examination", "Tinetti Balance Assessment Tool", Short Form Health Survey (SF-36) were used for diagnostics. Multivariate dimensional regression, such as the orthogonal latent structure projection (OPLS) method, was chosen for statistical evaluation. The correlation analyses of the Tinetti summary balance score and the results of Anamnestic Self-assessment, anthropometric parameters and psychosocial indices in relation to gender are presented. SF-36 items, positively or negatively correlate with the physical balance performance of seniors, are discussed. Functional anthropological indicators significant to the balance ability were analyzed. Use of analgesics and psych pharmaceuticals, has a significant negative impact on both social balance and the mental health score. Also, high BMI and body fat percentage negatively correlate with social balance.

Keywords: seniors; physical balance; energy balance; social balance; well-being

Souhrn

Schopnost fyzické rovnováhy je považována za klíčový faktor při prevenci pádů a následných zranění starších osob. Pokud jde o rovnováhu v globálním pojetí života, vede hodnocení rovnováhy k funkční holistické definici fyzické rovnováhy. Cílem předložené studie je analyzovat determinanty tělesné, energetické a sociální rovnovážnosti u seniorů ve věku 65 let a starších. Výzkumného šetření se zúčastnilo 500 seniorů ve věku 65 let a starších, vybraných stratifikovaným randomizovaným výběrem ze všech regionů České republiky. v monitorovaném souboru seniorů bylo 234 mužů (věkový průměr: 74,5 SD $\pm$ 7,74) a 266 žen (věkový průměr: 76,9 SD $\pm$ 7,23). K diagnostice byly použity vybrané metody: „Lékařská anamnéza“, „Anamnestické sebeposouzení“, „Funkční antropologické vyšetření“, „Tinettiho balanční škála“, „Dotazník kvality života SF-36“. Pro statistické vyhodnocení byla zvolena vícerozměrná regrese s redukcí rozměrů, jako je metoda ortogonální projekce na latentní strukturu (OPLS). Jsou prezentovány korelační analýzy souhrnného skóre rovnováhy Tinetti a výsledky anamnestického sebeposouzení, antropometrických parametrů a psychosociálních ukazatelů ve vztahu k pohlaví. Diskutovány jsou položky SF-36, pozitivně nebo negativně korelované s výkonem fyzické rovnováhy seniorů. Byly analyzovány funkční antropologické prediktory signifikantní pro fyzickou rovnováhu. Užívání analgetik a psychiatrických léčiv má signifikantní negativní dopad na sociální rovnováhu i na

skóre duševního zdraví. Také vysoké procento BMI a tělesného tuku negativně koreluje se sociální rovnováhou.

Klíčová slova: senioři; tělesná vyváženost; energetická vyváženost; sociální vyváženost; well-being

Introduction

The ability to maintain body balance is considered as a key factor in preventing falls and subsequent injuries in the elderly (Lafortune, Balestat, 2007; WHO, 2017; Değer, Saraç, Savaş, & Akçiçek, 2019). The population of the European Union is growing at the age of sixty five and over. According to current forecasts according to Eurostat (2019), by 2025, 20% of Europeans will live at the age of sixty five and over, with a particularly rapid increase in the number of people over the age of eighty. The age sixty five years corresponds with the senior EU definition, in which the term “senior” is defined as a person aged sixty five and over, with defined pension, social security and healthcare rights (EC, 2016). Authors (Gillespie, et al, 2004; Crimmins, Preston, Cohen, 2010; Wang et al., 2019) report that approximately 30% of people aged sixty five years and over experience at least one fall per year, while in institutional care the percentage of seniors aged sixty five and over with fallen falls is higher. One in ten falls leads to a fracture and one fifth of the falls requires hospital medical care. Any fall can cause health problems affecting the physical, mental and social quality of life.

Psychosocial consequences of seniors’ balance are related to seniors’ quality of life and health promotion. Crimmins, Preston, Cohen (2010) drew attention to the influence of social suggestions, that seniors expect an automatic reduction or even loss of their physical balance capabilities, which may negatively affect their abilities and behavior. These authors also stated that fear of certain diseases expected in elderly (e.g. type 2 diabetes mellitus) causes anxiety about loss of balance and the risk of falls. Hahn (2015) declared in the physical balance context, that also psychogenic dizziness may be related to psychic problems such as anxiety, depression, etc. It is reported that psychogenic dizziness occurs in 15% of patients with dizziness who have a normal diagnosis of the physical balance.

Anxiety and worries due to the fact that “I am old”, may be an impulse for the physical balance ability decreasing (Vellas, Wayne, Romero, Baumgartner, Garry, 1997; Wang, Goel, Rahemi, Zhang, Lepow, & Najafi, 2019). The stereotype approaches to elderly are based on view that aging is associated with depression, emotional lability, and an overall decline in functional physical, mental and energy potential. An opposite to that the concept of “positive aging” represents, characterized by the fact that seniors are active and curious, take care of their health, do not think of themselves as old people. They are energetic and realize their potential in society (Beskrovnaya, Kovalenko, Chalov, 2016). According to these authors, a social integration in such seniors is in accordance with the energy balance in terms of evaluation of the quality of relation to society and community. Energetically balanced seniors demonstrate social balance in daily life and perceive positively themselves as part of society. Leone (2012) concluded that reasonable diet and balanced social life leads to better overall health feelings in elderly men.

If we leave the traditional balance concept limited to physical biomechanical approach, focus on seniors’ balance may represent a relatively interesting psycho-diagnostic problem in relation to their overall physical balance ability and quality of life. Considering the balance in other, global concept of life, balance evaluation leads to an operational holistic definition of physical balance. For example, the mental balance, or rather the balance of ideas, is understood as the quality of thinking, its chronological continuity, causality, calmness, balance sheet, etc. Rather, it will be associated with cognitive processes (IQ) and personal experience. Another interesting category may represent emotional balance, which is rather a symptom of temperament and it represents a subject to examination in a number of scales assessing the current mental states of people and their changes (Hošek, 2019).

Glick (1992) states that although the cut-off point is not clearly defined, age-related changes in energy balance of adults appear to be divided into two non-symmetric phases: the first phase (between 20 and 65 years of age) is typically associated with a positive energy balance and an increase in weight and adiposity, the second phase, beginning after the age of 65 to 70 years, is associated with a loss of weight, mostly accountable for by a loss of lean body mass and with a high prevalence of malnutrition. Tyrovolas, Haro, Mariolis, Piscopo, Valacchi, Makri, et al (2015) declare that high energy intake (i.e., >1,700 kcal/day), as well as positive energy balance, were inversely associated with successful aging.

The social area in the age sixty five and over, i.e. individual incorporation into a tangle of social positions represents another consequence with physical balance ability in seniors sixty five and older. Seniors with frequent social conflicts are considered unbalanced in the social sense of view. Similarly, an extreme loneliness represents a symptom of social imbalance (Tůma, Krejčí, Hošek, (2018). Also Değer, Saraç, Savaş, & Akçiçek (2019) declare that balance disorders have biological and social etiologies, are a major geriatric problem leading to falling and increased morbidity and mortality rates. According this author the preventive health care should be the primary step towards helping today's increasingly elderly population, and the concept of "age-friendly" should be widespread in all segments of the society, including the private sector and public services to improve the social balance in elderly.

Objectives and Hypotheses

The aim of the study is to analyze the predictive components and determinants of overall physical balance, including gait balance in seniors aged sixty five years and older in the context of energy and social balance aspects in seniors aged sixty five years and over.

Hypotheses

H1 In the monitored seniors the level of summary balance score measured by Tinetti Balance Assessment Tool correlates significantly with the level of energy balance measured by the "E" score of the Anamnestic Self-assessment.

H2 In the monitored seniors the level of summary balance score measured by Tinetti Balance Assessment Tool correlates significantly with the level of social balance measured by the "S" score of the Anamnestic Self-assessment.

H3 There are significant predictors influence the summary balance score measured by Tinetti Balance Assessment Tool in the monitored seniors.

Methods

Characteristics of participants, Ethics

In the research study 500 seniors were involved, selected by stratified random sampling from all regions of the Czech Republic, recruited from senior homes and centers on the base of voluntary participation on the basis of signed informed consent. The 500 seniors aged 65 + (age average: 75.9 SD $\pm$ 7.14) consisted of 234 men with the age average of 74.5 SD $\pm$ 7.74, median: 71.0 (67.0, 80.0) and 266 women with the age average of 76.9 SD $\pm$ 7.23, median: 76 (66.0, 84.0). The exclusion criteria for involvement of participants in the experiment determined were used according the White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe (Gutenbrunner, Ward, & Chamberlein, 2007) as: Human to human infectious diseases and bacillus carrier; All acute-stage diseases and conditions in which destabilization of health state can be reasonably expected; Cachexia of various etiologies; Malignant tumors; Active attacks or phases of psychoses and mental disorders with asocial manifestations or with reduced communication; 2nd and 3rd degree of urinary incontinence and stool incontinence.

The ethics committees of participating institutions expressed the agreement with the research design conformed to requirements stipulated in the Helsinki Declaration. Each senior signed an "Informed Consent" for voluntary participation. Obtaining informed consent from the entire population of 500 elderly volunteers was the cornerstone of the research project because without informed consent, basic research and valid statistical analyses of surveys and evaluation outputs would not be not carried out.

Procedure

The procedure was carried out in the form of the battery of diagnostic methods and statistical analyses. The examinations were carried out under relatively stable conditions: always in the morning, in a spacious bright room equipped with measuring devices. The examinations always started with the "Medical anamnesis" with the help of a protocol in cooperation with a physician. Furthermore, the method "Anamnestic Self-assessment" was applied under guiding of a research team member. Then it was followed by the "Functional anthropological examination" carried out by an anthropologist with 2 assistants. After that the "Tinetti Balance Assessment Tool" test was conducted by a physiotherapist. Afterwards, the senior had a break for 15 minutes, relaxed while sitting and drinking a glass of water. After the break, the Short Form Health Survey (SF-36) was completed with the possible help of a research team member. The data were collected and stored in a prepared database, adequately

protected, in compliance with the rules of personal data protection according to the Regulation of the European Parliament and the Council of the EU 2016/679 (EU, 2016), followed by the “Statistical data processing”.

Diagnostics, Statistics description

Medical Anamnesis (Jandová, Formanová, & Morávek, 2018)

The medical anamneses included data concerning basic information and a medical problematic background for use in analyzing of the actual health condition of a senior. The standardized medical anamnesis protocol was applied according the general medical guidelines to assess the health state, drugs consumption, disabilities, operations, etc.

The test “Anamnestic Self-assessment” (Hošek, 2019)

The method was developed in frame of the project GAČR ID 17-25710S “Basic research of balance changes in seniors”. Requirements for its application included easy administration, simplicity and comprehensibility for seniors aged sixty five years and over, simple evaluation and interpretation of results from the point of view of use in the research team. The self-assessment graphic scale was chosen as the measuring tool. It allows for small differences in self-assessment to be captured where traditional three-, five-, and seven-point self-assessment scales encounter respondent’s assessment stereotypes. Graphic scales avoid frequent controversy when administering classic assessment scales – what does it mean, considerably, slightly, etc. Expressing the degree of symptom on a 10 centimeters line circumvents this problem. In addition, it leads to more accurate quantification directly on the ten centimeters’ scale. This is a great advantage of graphical self-assessment scales, which has been fully confirmed in senior research. On one sheet of paper, ten items of the “E” scale, i.e. the energy balance, were printed on one side, and the “S” scale, i.e. the balance in the social context, on the other. The instructions to fill in were identical for both scales. The technique of scaling by dividing a ten-centimeter line was understandable for the elderly at the age of sixty-five years and above. For these practical reasons, the items on each scale were ordered alternately so that the maximum of the flag was at the right end of the scale for odd items and at the beginning for the even ones, i.e. at the left end. This prevented the “transparency” of the scale and the resulting stereotypical scaling. The formulations of items did not clearly favor one pole of evaluation in terms of social desirability of the answer were always chosen so that probands with their evaluation can really “balance” over the whole continuum of the scale. After explaining and guaranteeing data intimacy, the proband marks a comma on the line between the counterparts. For the “E” scale, the score above 50 indicates sign of energy expenditure outweighs intake and score below 50 indicates passivity, laziness. For the “S” scale, the score above 50 indicates sign of social disharmony, lower score a non-conflict person.

Functional anthropological examination (Bláha, 2018) Examination consisted of selected classical anthropometry methods, which were non-invasive, using anthropometric instruments as anthropometer, digital personal scale, Harpenden caliper, manual dynamometer type Collin. Following parameters were examined: Body height, body weight, BMI, girth of chest across mesosternale, girth of waist, abdominal circumference, gluteal circumference, arm circumference relaxed, calf circumference maximal, biepicondylar width of humerus, biepicondylar width of femur, width of wrist, width of ankle, girth of thigh, girth of knee, girth of ankle; thickness of 7 selected skinfolds - caliper measurement type Harpenden (biceps, triceps, suprailiac, abdominal, subscapular, anterior thigh, calf medial). Body Composition Analysis using In-Body 230.

“Tinetti Balance Assessment Tool” (Tinetti, Williams, & Mayewski, 1986; WHCA, 2013)

The tool represents a valid exam, who evaluates the summary balance score from components: the static balance score and the dynamic balance score. The test assesses balance (static) abilities in a chair and in standing, with maximal score 16, and dynamic balance during gait on a 15 feet even walkway with maximal score 12. Each of the particular aspects of execution of both tasks is assessed with the use of 2 or 3-point scale. Maximal total score is 16 and 12 points for static and dynamic balance, respectively 28 for the summary balance score. The higher the score, the better the performance. The “Tinetti Balance Assessment Tool” has shown good concurrent validity, medium sensitivity and

specificity to a risk of falls and good to excellent inter- and intra-rater reliability (Cipriany-Dacko, Innerst, Johannsen, & Rude, 1997; Kegelmeyer, Kloos, Thomas, Kostyk., 2007).

Tabulka 1./ Table 1.

Dotazník “SF-36”- přehled otázek a kategorií./ The survey “SF-36” - overview of the questions and categories.

Overall perception of health	
Q1	In general, would you say your health is: Excellent; Very good; Good; Fair; Poor?
Q2	Compared to one year ago, how would you rate your general health now? Much better than one year ago; Somewhat better than one year ago; About the same; Somewhat worse than one year ago; Much worse than one year ago.
Physical activity	
Q3	Vigorous activities, such as running, lifting heavy objects, participating in strenuous sports.
Q4	Moderate activities, such as moving a table, pushing a vacuum cleaner, bowling, or playing golf.
Q5	Lifting or carrying groceries.
Q6	Climbing several flights of stairs.
Q7	Climbing one flight of stairs.
Q8	Bending, kneeling, or stooping.
Q9	Walking more than a mile.
Q10	Walking several blocks.
Q11	Walking one block.
Q12	Bathing or dressing yourself.
Restriction of physical activity	
Q13	Cut down the amount of time you spent on work or other activities.
Q14	Accomplished less than you would like.
Q15	Were limited in the kind of work or other activities.
Q16	Had difficulty performing the work or other activities (for example, it took extra effort).
Restriction caused by emotional problems	
Q17	Cut down the amount of time you spent on work or other activities.
Q18	Accomplished less than you would like.
Q19	Did not do work or other activities as carefully as usual.
Social activity	
Q20	During the past 4 weeks, to what extent have your physical health or emotional problems interfered with your normal social activities with family, friends, neighbours, or groups?
Pain	
Q21	How much bodily pain have you had during the past 4 weeks?
Q22	During the past 4 weeks, how much did pain interfere with your normal work (including both work outside the home and housework)?
Vitality, neurosis, depression (Emotional well-being)	
Q23	Did you feel full of pep?
Q24	Have you felt like a very nervous person?
Q25	Have you felt so down in the dumps that nothing could cheer you up?
Q26	Have you felt calm and peaceful?
Q27	Did you have a lot of energy?
Q28	Have you felt downhearted and blue?
Q29	Did you feel worn out?
Q30	Have you been a happy person?
Q31	Did you feel tired?
Social activity	
Q32	During the past 4 weeks, how much of the time have your physical health or emotional problems interfered with your social activities (like visiting friends, relatives, etc.)?
Health change	
Q33	I seem to get sick a little easier than other people.
Q34	I am as healthy as anybody I know.
Q35	I expect my health to get worse.
Q36	My health is excellent.

RAND 36 Short Form Health Survey (SF-36) (Ware, Snow, Kosinski, Gandek et al, 1993)

The survey SF-36 represents valid and reliable indicator used globally to determine the quality of life related of overall health status in seniors, designed to research and monitor the quality of senior specific population and of senior general population life as well. In general the questionnaire SF 36 is sensitive to all problems in areas of physical, mental and social health in aging (Brazier, Roberts, & Deverill, 2002; Ware et al., 1993). Responses across the items are scored on scales. It is comprised of 36 items in 9 categories: Overall perception of health; Physical activity, Restriction of physical activity, Restriction caused by emotional problems, Social activity, Pain, Vitality, neurosis, depression (i.e. Emotional well-being), Health change, see Table 1. The score "Emotional well-being" was calculated from items Q23, Q24, Q25, Q26, Q27, Q28, Q29, Q30, Q31 of the SF-36 questionnaire (Ware et al, 1993; Pfoh, Chan, Dinglas, Cuthbertson, Elliott, Porter, Bienvenu, Hopkins & Needham, 2016).

Results

The results are presented gradually from the view of correlation analyses between the Tinetti summary balance score and the results of Anamnestic Self-assessment, anthropometric parameters and psychosocial indices in relation to gender of monitored seniors. Then the summary results of correlation analysis of all monitored seniors on Anamnestic Self-assessment scales "E" and "S", BMI, Fat Mass, Medicaments Consumption and Emotional well-being Score, are presented.

Tabulka 2./ Table 2.

Korelační analýza celkového skóre rovnováhy dle Tinetti vs. škály „E“ a „S“ anamnestického sebeposouzení a položky testu SF-36, hodnoceno modelem O2PLS (N = 234 mužů)./ Correlation analyses of the Tinetti summary balance test vs. Anamnestic Self-assessment scales "E" and "S" and test SF-36 items, evaluated by O2PLS model (n = 234 males).

Variable		Predictive component, OPLS				Multiple regression		
		Component loading	t-statistics	R ^a		Regression coefficient	t-statistics	
Relevant predictors (matrix X)	Self-assessment “E“	0.290	20.57	0.818	**	0.137	21.96	**
	Self-assessment “S“	0.288	18.95	0.814	**	0.091	3.30	**
	Q7	0.303	21.34	0.862	**	0.085	5.76	**
	Q8	0.252	20.99	0.711	**	0.073	2.91	*
	Q9	0.289	27.16	0.819	**	0.094	5.06	**
	Q10	0.290	14.06	0.820	**	0.089	2.37	*
	Q11	0.261	6.64	0.736	**	0.091	3.08	**
	Q12	0.224	6.85	0.634	**	0.077	3.04	**
	Q14	0.078	2.00	0.224	*	−0.040	−2.49	*
	Q15	0.093	2.00	0.265	*	−0.043	−1.78	
	Q16	0.126	3.90	0.358	**	−0.008	−0.37	
	Q18	0.096	2.81	0.272	*	−0.024	−1.05	
	Q19	0.100	2.47	0.285	*	−0.020	−1.40	
	Q20	−0.102	−4.27	−0.291	**	0.015	0.38	
	Q22	−0.131	−6.25	−0.374	**	0.026	0.97	
	Q27	−0.138	−6.08	−0.386	**	−0.022	−0.88	
	Q29	0.110	3.70	0.308	**	−0.035	−0.89	
	Q30	−0.089	−2.21	−0.250	*	0.011	0.33	
	Q31	0.104	2.28	0.285	*	−0.002	−0.07	
	Q32	0.099	3.35	0.279	**	−0.030	−1.69	
	Q34	−0.121	−5.49	−0.340	**	−0.047	−2.81	*
	Q36	−0.147	−8.74	−0.413	**	0.009	0.44	
	Age	−0.222	−8.32	−0.613	**	−0.071	−3.30	**
	Width of Humerus	−0.053	−1.47	−0.135	**	−0.084	−3.82	**
(matrix Y)	Tinetti Summary balance score	1.000	32.07	0.728	**			
Explained variability		53.1% (46.9% after cross-validation)						
^a R... Component loadings expressed as a correlation coefficients with predictive component, *p < 0.05, **p < 0.01								

Results of the male seniors' parameters interplay

Statistical analysis of the male seniors' results has shown that significant different results were analyzed in men comparing women in the both scales of Anamnestic Self-assessment. The results show that men are significantly better at energy and social balance than women, that even the analyzed components "E" (energy balance) and "S" (social balance) can be declared as significant predictors positively affecting the summary balance score in male seniors, see Tab. 2 (correlation coefficients with predictive component "E" at $p < 0.05$ and $p < 0.01$; correlation coefficients with predictive component "S" at $p < 0.01$).

The analyzed results of correlations of the monitored group of male seniors examined by the SF-36 resulted in a total of 20 SF-36 items at $p < 0.01$, $p < 0.05$. In the monitored seniors there were analyzed as the significant positive predictors for balance ability the items Q7 – Q12 ($p < 0.01$) which document importance of a good physical functioning for the balance results. Physical activities as for example "Walking up one floor stairs", "Bending, kneeling, or stooping", ability to "Walking more than a mile", "Walking several blocks" or even "Walking one block" and ability for the self-service activities as the "Bathing or dressing yourself" (Tab. 1, Tab. 2). Negative significant correlations with the overall balance level were analyzed in male seniors in relation to subjective feelings "Lack of energy", "Exhaustion", "Missing feelings of happiness" (Tab. 1, Tab. 2). According to the results it can be discussed that social contacts with friends, relatives play a significant role in the overall balance level. Restrictions of social life due to health or emotional problems have a negative impact on the overall balance of the male seniors at $p < 0.01$. The identical significant negative predictors for monitored male seniors were analyzed in the categories as "Pain", "Vitality, neurosis, depression".

Results of the statistical analyses of the male monitored seniors proved that from the all measured anthropometric parameters only the "Width of humerus" correlates significantly positively with the performance of the Tinetti summary balance test in the investigated male seniors ($p < 0.01$), see Tab. 2. In the male monitored seniors, it has been found that increasing age is in the negative correlation with the performance of the Tinetti summary balance score ($p < 0.01$), see Tab. 2.

Results of the female seniors' parameters interplay

From the provided correlation analyses focused on the interplay of significant correlations between the Tinetti summary balance score and the psychosocial indices it is also evident, that increasing age of female seniors represents the negative predictor of the overall balance ability ($p < 0.01$), see Tab. 3.

Statistical analysis of data obtained on the basis of anamnestic self-assessment of the monitored female seniors showed in both scales that energy and social imbalances negatively correlate with the results of their summary balance ability, expressed by Tinetti summary balance score, see Tab. 3. Statistical analysis of female seniors' results also proved that depressive mood, manifesting themselves by decreasing their ability to experience pleasure, by sadness are clearly a significant negative and risk predictor for the female seniors' overall balance at age sixty five and over, see Tab. 1, Tab. 3.

In the female seniors the statistical analyses of the tool "SF-36" in opposite as in the male seniors, there were found next significant positive predictors: "Overall perception of health", i.e. believing that health is very good, better, then one year ago and further items "Physical activity" category as vigorous activities, moderate activities, lifting or carrying groceries, walking up the stairs in several floors. It seems, that the male seniors suffer less of restriction of physical activity as female seniors ($p < 0.01$, Tab. 3). In opposite the items Q18, Q19 including in the category "Restrictions caused by emotional problems" were analyzed only in monitored male seniors as significant negative predictors ($p < 0.05$, Tab. 2). The identical significant negative predictors for both genders of monitored seniors were analyzed in the categories as "Pain", "Vitality, neurosis, depression". The analyzed significant factors as reduce of "Social activity" and "Health change in sense deterioration of health" negatively correlate with overall balance ability in female seniors (Tab. 1, Tab. 3).

Results of the statistical analyses of the anthropometric parameters of female seniors, in a contrast to the male seniors parameters, proved that body high and muscle mass correlate significantly positively with the performance of the Tinetti summary balance test ($p < 0.01$), see Tab. 3. In the investigated female seniors there were also analyzed as the significant positive predictors the followed anthropometric parameters" the width of ankle, biepicondylar width of femur and the girth of chest, which correlates significantly positively with the Tinetti summary balance test ($p < 0.01$), see Tab. 3.

Thus, it was found that some optimal female body robustness in dimensions such as chest circumference, biepicondylar width of humerus, biepicondylar width of femur, wrist width, and ankle width correlated positively with summary balance score including gait balance.

Tabulka 3./ Table 3.

Korelační analýza celkového skóre rovnováhy dle Tinetti vs. škály „E“ a „S“ anamnestického sebeposouzení a položky testu SF-36, hodnoceno modelem O2PLS (N = 266 žen)./ Correlation analyses of the Tinetti summary balance test vs. Anamnestic Self-assessment scales “E” and “S” and test SF-36 items, evaluated by O2PLS model (n = 266 females).

Variable		Predictive component, OPLS				Multiple regression		
		Component loading	t-statistics	R ^a		Regression coefficient	t-statistics	
Relevant predictors (matrix X)	SelfEval_Energ	-0.104	-3.66	-0.342	**	-0.036	-1.79	
	SelfEval_Social	-0.078	-5.75	-0.255	**	0.011	0.38	
	Q1	-0.164	-10.48	-0.540	**	-0.023	-1.44	
	Q2	-0.091	-4.63	-0.305	**	0.096	4.20	**
	Q3	0.161	15.05	0.534	**	0.075	3.47	**
	Q4	0.247	17.04	0.818	**	0.043	6.64	**
	Q5	0.228	17.98	0.750	**	0.059	4.80	**
	Q6	0.218	20.30	0.718	**	0.085	4.27	**
	Q7	0.238	24.04	0.783	**	0.096	5.01	**
	Q8	0.225	16.74	0.743	**	0.078	3.59	**
	Q9	0.255	27.01	0.835	**	0.024	1.61	
	Q10	0.245	24.17	0.811	**	0.087	3.63	**
	Q11	0.226	18.94	0.747	**	-0.021	-3.16	**
	Q12	0.218	11.26	0.725	**	-0.062	-4.56	**
	Q13	0.080	2.97	0.269	*	0.004	0.25	
	Q14	0.057	2.30	0.194	*	0.004	0.17	
	Q15	0.139	6.59	0.464	**	-0.021	-1.02	
	Q16	0.110	5.53	0.370	**	-0.052	-2.80	*
	Q17	0.089	3.63	0.292	**	0.025	1.71	
	Q20	-0.134	-7.33	-0.449	**	0.048	5.66	**
	Q21	-0.072	-5.31	-0.244	**	0.048	4.08	**
	Q22	-0.120	-8.48	-0.404	**	-0.020	-1.48	
	Q23	-0.176	-13.23	-0.578	**	-0.014	-0.59	
	Q25	0.078	2.71	0.260	*	-0.007	-0.39	
	Q26	-0.120	-8.17	-0.399	**	-0.025	-1.92	*
	Q27	-0.169	-8.37	-0.556	**	-0.004	-0.16	
	Q28	0.098	3.09	0.322	**	0.010	0.55	
	Q29	0.103	4.48	0.339	**	-0.010	-0.65	
	Q30	-0.125	-6.06	-0.410	**	-0.028	-2.45	*
	Q31	0.115	6.56	0.387	**	0.017	0.99	
	Q32	0.133	4.20	0.444	**	0.036	1.85	
	Q33	0.114	8.49	0.372	**	-0.015	-0.63	
	Q34	-0.125	-6.31	-0.412	**	0.044	3.28	**
	Q35	0.112	11.65	0.367	**	-0.008	-0.65	
	Q36	-0.154	-13.97	-0.503	**	-0.068	-6.34	**
	Age	-0.187	-12.38	-0.618	**	0.004	0.22	
Body height	0.093	4.00	0.307	**	0.037	1.26		
Body mass	0.019	1.30	0.064	*	0.110	7.82	**	
Width of ankle	0.099	6.41	0.284	**	0.028	2.67	*	
Width of femur	0.165	8.26	0.471	**	0.043	2.10	*	
Girth of chest	0.082	3.62	0.263	**	0.045	1.60		
(matrix Y)	Tinetti Summary balance score	1.000	33.50	0.717	**			
Explained variability		48.8% (42.1% after cross-validation)						
°R... Component loadings expressed as a correlation coefficients with predictive component, *p < 0.05, **p < 0.01								

The above results verify the established hypothesis “The verification of the hypothesis results from the analyzed significantly correlation dependencies of the monitored physical, energy and social components with respect to the performance in the summary balance test according to the “Tinetti Balance Assessment Tool”, as well as the age and sex of monitored persons aged sixty five and over.

Results of the correlation analysis of seniors in relation to social balance

Summary results of correlation analysis of all monitored men and women together on Anamnestic Self-assessment scales “E” and “S” and BMI, Fat Mass, Medicaments Consumption and Emotional well-being score proved that the use of analgesics has a significant negative impact on both social balance and the emotional well-being score (Tab. 4).

Tabulka 4./ Table 4.

Korelační analýza škál „E“ a „S“ anamnestického sebeposouzení, BMI, tukové hmoty, konzumace léků a skóre emočního zdraví hodnoceno modelem O2PLS (n = 500, 234 males, 266 females)./ Correlation analyses of Anamnestic Self-assessment scales “E” and “S”, BMI, Fat Mass, medicaments consumption and emotional well-being score of monitored seniors, evaluated by O2PLS model (n = 500, 234 males, 266 females).

		Predictive component y vs. x				Multiple regression Self-assessment “S”				Multiple regression S – deviation of norm				Multiple regression Emotional well-being score			
		Component loading	t-statistics	R ²		Regression coefficient	t-statistics			Regression coefficient	t-statistics			Regression coefficient	t-statistics		
Relevant predictors (matrix X)	Variable																
	Analgetics	0.218	4.07	0.351	**	–0.063	–4.26	**		0.071	7.70	**		–0.091	–1.43	*	
	Psychopharmaceuticals	0.443	6,78	0.713	**	–0.122	–3.13	**		0.083	1.41			0.220	1.95	**	
	BMI	0.382	5,82	0.616	**	–0.102	–2.67	*		0.108	2.25	*		–0.098	–1.73		
	Self-assessment “E”	0.504	12,50	0.811	**	–0.167	–6.45	**		0.169	5.53	**		–0.103	–0.81	*	
	E – deviation of norm	0.514	8,24	0.827	**	–0.183	–5.55	**		0.179	5.26	**		–0.063	–0.90		
(matrix Y)	Fat mass	0.347	3,01	0.559	**	–0.072	–2.18	*		0.092	1.92	*		–0.186	–3.40	**	
	Self-assessment “S”	–0.646	–6.68	–0.488	**												
	S – deviation of norm	0.659	3.94	0,497	**												
	Emotional well-being score	–0.431	–2.40	–0.175	*												
Explained variability		16.9% (15% after cross-validation)				23.8 % (22.3% after a cross-validation)				24.7 % (22.2% after a cross-validation)				11 % (4.5% after a cross-validation)			

^aR...Component loadings expressed as a correlation coefficients with predictive component, *p<0.05, **p<0.01

On the basis of this analysis it was further proven that the use of psych pharmaceuticals also has a significantly negative impact on social balance in both sexes. Also, high BMI and body fat percentage negatively correlate with social balance, see Tab. 4. Significant deviations from the energy balance, i.e. the energy imbalance, significantly negatively correlates with the social balance in both sexes of monitored seniors aged sixty five and over.

Based on the presented significant findings the hypothesis H1: “In the monitored seniors the level of summary balance score measured by “Tinetti Balance Assessment Tool” correlates significantly with the level of energy balance measured by the “E” score of the Anamnestic Self-assessment” was verified. The hypothesis H2: “In the monitored seniors the level of summary balance score measured by “Tinetti Balance Assessment Tool” correlates significantly with the level of social balance measured by the “S” score of the Anamnestic Self-assessment” was verified. The hypothesis H3: “There are significant predictors influence the summary balance score measured by “Tinetti Balance Assessment Tool” in the monitored seniors” was also verified.

Discussion

The results proved, that the negative predictor for the Tinetti summary balance score represents the increasing age of the seniors sixty five years and over. The increasing age is an important negative predictor of balance performance in male and female seniors. This finding is consistent with the research results of Balogun, Akindele, Nihinlola, Marzouk (1994) and Avendano, Glymour, Banks, Mackenbach, (2009), that balance performance for both genders increased with chronological age, peaked in the age 30-40 years old and after a progressive decline was found. So, it would be fruitful to start with balance development preventively since from the fourth decade of life. Of course, it is good to start with balance exercises in any age, but it seems that a crucial period is in the fourth decade. With increasing age, decreasing muscle mass and muscle strength tend to diminish, which, as shown above, may play a key role in the level of performance in the Tinetti summary balance test of female seniors. According to Lehnert, Sudeck, Conzelmann (2012), McArdle, Katch, F., Katch, V. (2007) and Lockenhoff, Carstensen, (2004), it is very important to discuss the individual possibility of seniors' motivating to provide daily adequate physical activity sequences according to the individual capacity and specifics. The analyzed factors are significant for an overall mobility and walking fitness. From the discussed facts we can summarize, that the optimal and necessary prevention of problems with balance in senior age is exercising and walking, which needs to be developed in various ways, possibly using walking aids (walking sticks, walkers for seniors, etc.). Adequate controlled physical activity also helps to maintain mobility and prevent psychosomatic problems associated with sedentary behavior and a hypokinetic lifestyle (Rehor, Kornatovská, 2013; Oxley, 2009). Lack of physical activities also has a detrimental effect on the psyche of seniors in the form of irritability, reduced self-control and reduced ability to concentrate (Kornatovská, 2014; Krejčí, Hošek et al., 2016).

In the context it is also important to manage walking up the stairs as another analyzed significant positive predictor for the performance in the Tinetti summary balance test of male seniors. Another important factor for managing the overall balance in male seniors aged 65+ is to keep and develop the body flexibility, namely the ability of Bending, kneeling, or stooping.

In the male seniors only the width of humerus correlated significantly as positive predictor of the Tinetti summary balance test ($p < 0.01$), see Table 2. It can be discussed in accordance with Bláha (2018) and Oatis (2016) that an optimal robustness of female body can be presented as predictor with significant positive influence for overall balance ability in the age 65+ and over. Frost (2013) states that the biepicondylar width of the femur itself already provides information about the robustness of the skeleton, and it is valid for both genders males and females as the significant positive predictor of the overall balance in seniors. It may play a positive role in injuries and falls prevention.

Programs for the balance development in senior age may represent a topical research focus. Every senior wishes to return to the original balanced state. The development of the elderly towards social balance is closely linked to the energetic and the physical balance. Social balance can be thus characterized as an increase in balance manifested in both individual action, e.g. walking and social interaction.

Conclusion

The aim of the presented research study was fulfilled. There were analyzed the predictors interplaying significantly with the performance of Tinetti summary balance test, i.e. predictors significantly positively influent the level of the Tinetti summary balance test as physical fitness and ability for the self-service, for subjective happiness, social self-confidence and i.e. the predictors influent significantly negatively the level of the Tinetti summary balance test as: Increasing age, Health decreasing expectation; Social isolation. In the female seniors significant positive predictors for the balance performance, including walking, are: an optimal "Robustness of the skeleton"; „Muscle mass; "Muscle power"; Social balance.

In the study, two another considered areas of balance, which have a close relation to the seniors' quality of life, were selected for analyze, i.e. "Energy balance" and "Social balance". The energy uptake and expenditure represents an important vital aspect related to the level of seniors' physical activity and the prosperity of their motor functions. We do not mean a physiological approach of calorimetric nature, precisely evaluating energy food inputs and corresponding human energy expenditure. In our broader concept we consider the senior's approach to food and muscle effort as the basic attributes of

energy input and output in the age of sixty five and over. Social balance is related to the internally felt experience of social experience and to the objectively shaped social balance in the given social environment. Any negative change in the social environment of seniors correlates negatively with energy and physical balance aspects. Thus negative changes in physical balance can lead to a reduction in physical activity and the quality of life decreasing.

We are aware of the limits of our research. Despite all our efforts to follow the basic research methodology, it should be noted that the sample examined cannot fully reflect the general population of seniors aged 65 years and older. Another limitation is the lack of previous research studies on this topic, especially in the Czech environment that could be relied upon. We recommend further research to review the results.¹

References

- Avendano, M., Glymour M. M., Banks, J., & Mackenbach, J. P. (2009) Health disadvantage in US adults aged 50 to 74 years: a comparison of the health of rich and poor Americans with that of Europeans. *American Journal of Public Health*, 99(3), 540–548.
- Balogun, J., Akindele, K. A., Nihinlola, J. O., & Marzouk, D. F. (1994). Age-related changes in balance. *Disability and Rehabilitation*, 16(2), 58–62, DOI: org/10.3109/09638289409166013
- Beskrovnaya, L. V., Kovalenko, N. A., & Chalov, D. V. (2016). Social Wellbeing of Older Adults through the Prism of Social Challenges. *WELLSO 2016 - III International Scientific Symposium on Lifelong Wellbeing in the World*, 83–89. Available on: <https://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/WELLSO2016F11.pdf>
- Best, H., & Wolf, Ch. (2014). *The SAGE Handbook of Regression Analysis and Causal Inference*. London: SAGE.
- Bláha, P. (2018). *Funkční a sportovní antropologie – vybrané metody* [Functional and sports anthropology – selected methods]. Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra.
- Brazier, J., Roberts, J., & Deverill, M. (2002). The estimation of a preference-based measure of health from the SF-36. *Journal of Health Economics*, 21(2), 271–292.
- Cipriany-Dacko, L. M., Innerst, D., Johannsen, J., & Rude, V. (1997). Interrater reliability of the Tinetti Balance Scores in novice and experienced physical therapy clinicians. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 78(10), 160–1164.
- Crimmins, E. M., Preston, S. H., & Cohen, B. (2010). *International Differences in Mortality at Older Ages. Dimensions and Sources*. Washington: The National Academies Press.
- Değer, T. B., Saraç, Z. F., Savaş, E. S., & Akçiçek, S. F. (2019). The Relationship of Balance Disorders with Falling, the Effect of Health Problems, and Social Life on Postural Balance in the Elderly Living in a District in Turkey. *Geriatrics*, 37(4), 1–10. DOI: 10.3390/geriatrics4020037
- Frost, R. (2013). *Applied Kinesiology*. Berkeley: North Atlantic Books.
- Gillespie, L. D., Gillespie, W. J., Robertson, M. C., Lamb, S. E., Cumming, R. G., & Rowe, B. H. (2004). The Cochrane Collaboration - Interventions for preventing falls in elderly people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 4(1), 74–82.
- Glick, Z. (1992). Energy Balance in the Elderly. *Nutrition of the Elderly*, 29(2), 99–108.
- Gutenbrunner, C., Ward, A. B., & Chamberlein, M. A. (2007). White Book on Physical and Rehabilitation Medicine in Europe. *Journal of Rehabilitation Medicine, Suppl.*, 45.
- Hahn, A. (2015). *Otoneurologie a tinitologie (Otoneurology and tinnitology)*. Praha: Grada.
- Hošek, V. (2019). Anamnestické sebeposouzení. [Anamnestic Self-assessment]. In: Krejčí, M. et al. *Základní výzkum změn rovnováhy senior* [Basic research of balance changes in seniors] (pp. 259–262), Praha: Vysoká škola tělesné výchovy a sportu Palestra.
- Jandová, D., Formanová, P., & Morávek, O. (2018) Pre-senium as a preparing period for senium – benefits of spa stay in the Priessnitzs´ spa, ltd in clients 50+. *Acta Salus Vitae*, 6(1), 42–50.
- Kegelmeyer, D. A. Kloos, A. D., Thomas, K. M., & Kostyk, S. K. (2007). Reliability and validity of the Tinetti Mobility Test for individuals with Parkinson disease. *Physical Therapy*, 87(10), 1369–1378.

¹ Research was supported and funded by the Czech Science Foundation – the project GAČR ID 17-25710S “Basic research of balance changes in seniors”.

- Kornatovská, Z. (2014). Needs Analyses of Teacher's in a View of Social Context. *Social Science International*, 30(1), 61–75.
- Krejčí, M., & Hošek, V. et al. (2016). *Wellness*. Praha: Grada.
- Lafortune, G., & Balestat, G. (2007). Trends in Severe Disability Among Elderly People. *OECD Health Working Papers*, 26(2), 16–48.
- Leone, J. E. (2012). *Concepts in Male Health: Perspectives across the Lifespan*. San Francisco: American Association of Health Education.
- Lehnert, K., Sudeck, G., & Conzelmann, A. (2012). Subjective well-being and exercise in the second half of life: a critical review of theoretical approaches. *European Review of Aging and Physical Activity*, (9), 87–102. DOI: 10.1007/s11556-012-0095-3
- Lockenhoff, C. E., & Carstensen, L. L. (2004). Socioemotional selectivity theory, aging, and health: the increasingly delicate balance between regulating emotions and making tough choices. *J Pers.*, 72, 1395–1424.
- McArdle, W., Katch, F., & Katch, V. (2007). *Physical Activity, Health, and Aging in Exercise Physiology – Energy, nutrition, & Human Performance*. New York: Lippincott W&W.
- Meloun, M., Militky, J., Hill, M., & Brereton, R. G. (2002). Crucial problems in regression modelling and their solutions. *Analyst*, 127, 433–450.
- Oatis, C. A. (2016). *Kinesiology-Mechanics and pathomechanics of human movement*. California: Wolters Kluwer.
- Oxley, H. (2009). Policies for Healthy Ageing: An Overview. *OECD Health Working Papers*, 28(2), 3–26.
- Pföh, E. R., Chan, K. S., Dinglas, V. D., Cuthbertson, B. H., Elliott, D., Porter, R., . . . Needham, D. M. (2016). The SF-36 Offers a Strong Measure of Mental Health Symptoms in Survivors of Acute Respiratory Failure. A Tri-National Analysis. *Annals of the American Thoracic Society*, 13(8), 1343–1350. DOI: <https://doi.org/10.1513/AnnalsATS.201510-705OC>
- Rehor, P., & Kornatovská, Z. (2013). Measuring of health - related benefits of physical activity in high school students. *Acta Salus Vitae*, 1(2), 151–160.
- Tinetti, M. E., Williams, T. F., & Mayewski, R. (1986). Fall risk index for elderly patients based on number of chronic disabilities. *American Journal of Medicine*, 80(3), 429–434. DOI: [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(86\)90717-5](https://doi.org/10.1016/0002-9343(86)90717-5).
- Tyrovolas, S., Haro, J. M., Mariolis, A., Piscopo, S., Valacchi, G., Makri, K., . . . Panagiotakos, D. (2015). The Role of Energy Balance in Successful Aging Among Elderly Individuals: The Multinational MEDIS Study. *Journal of Aging and Health*, 27(8), 1375–1391. DOI: 10.1177/0898264315583053. Epub 2015 Apr 22.
- Tůma, J., Krejčí, M., & Hošek, V. (2018). *Spiritualta wellness* [Spirituality of wellness]. Praha: Grada.
- Vellas, B. J., Wayne, S. J., Romero, L. J., Baumgartner, R. N., & Garry, P. J. (1997). Fear of falling and restriction of mobility in elderly fallers. *Age and Ageing*, 26(3), 189–193.
- WHCA. (2013). The Washington Health Care Association. Tinetti assesment tool: Description. http://www.whca.org/files/2013/04/TINETTI_assessment_tool.pdf
- Wang, C., Goel, R., Rahemi, H., Zhang, Q., Lepow, B., & Najafi, B. (2019). Effectiveness of Daily Use of Bilateral Custom-Made Ankle-Foot Orthoses on Balance, Fear of Falling, and Physical Activity in Older Adults: a Randomized Controlled Trial. *Gerontology*, 65(3), 299–307. DOI: <https://doi.org/10.1159/000494114>
- Ware, J. E., Snow, K. K., Kosinski, M., & Gandek, B. (1993). *SF-36® Health Survey Manual and Interpretation Guide*. Boston, MA: New England Medical Center. The Health Institute.
- EC. (2016). *European Commission. Public Health. Aging*. The 2016 Call for Commitments of the European Innovation Partnership on Active and Healthy Ageing. Ec.europa.eu 10/02/2016. Available on: http://ec.europa.eu/health/ageing/innovation/index_en.
- EU. (2016). *General Data Protection Regulation*. Available on: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016R0679>
- Eurostat. (2019). Population structure and ageing. Available on: https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_structure_and_ageing#The_share_of_elderly_people_continues_to_increase

WHO. (2017). World Health Organization. Global report on falls Prevention in older Age. Available on: http://www.who.int/ageing/publications/Falls_prevention7March.pdf

Prof. PhDr. Václav Hošek, DrSc.
College of PE and Sport Palestra
Slovačikova 400/1
197 00 Praha 9 – Kbely
Czech Republic
hosek@palestra.cz

PŘÍSPĚVEK K PRVNÍM MEZINÁRODNÍM ÚSPĚCHŮM ČESKOSLOVENSKÉ ŽENSKÉ BASKETBALOVÉ REPREZENTACE PO II. SVĚTOVÉ VÁLCE

THE CONTRIBUTION TO THE FIRST INTERNATIONAL SUCCESSES OF CZECHOSLOVAK WOMEN'S BASKETBALL TEAM AFTER THE WORLD WAR II

M. Krajcigr

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

Abstract

The presented article deals with the Czechoslovakian women basketball especially on the international field. The paper is mainly focused on basketball representation from 1950 to 1952. It also outlines the beginnings of the Czechoslovak women's national team from the first unofficial presence in the international field in 1923 to the first participation in the official European Championships in 1950. It was in the years 1950 to 1952 that the Czechoslovak women's basketball team achieved its first official international success. In 1950, the team won a bronze medal at the European Championships in Budapest. Two years later, in 1952, the representation continued this success in Moscow. At the third European Championships, the Czechoslovak women's national team won silver. Czechoslovak players belonged to the European top in the 1950s. They remained at this level even after 1952.

Keywords: basketball; Czechoslovakia; players; officials; results

Souhrn

Následující stať pojednává o československém ženském basketbalu, a to především v jeho mezinárodní rovině. Je hlavně zaměřen na basketbalovou reprezentaci po druhé světové válce především pak od roku 1950 do roku 1952. V úvodu nastiňuje také začátky československé ženské reprezentace od jejího prvního neoficiálního působení na mezinárodní úrovni v roce 1923, po první účast na oficiálním mistrovství Evropy v roce 1950. Právě v letech 1950 až 1952 dosáhla československá ženská basketbalová reprezentace prvních velkých mezinárodních úspěchů. V roce 1950 získala bronz z mistrovství Evropy v Budapešti. O dva roky později v roce 1952 navázala na tento úspěch v Moskvě. Na třetím mistrovství Evropy pak získaly československé reprezentantky stříbro. Československé hráčky se tak řadily v padesátých letech 20. století k absolutní evropské špičce. Na této úrovni se pak dokázaly udržet i několik následujících let.

Klíčová slova: basketbal; Československo; hráči; funkcionáři; výsledky

Úvod

K prvotnímu seznámení s basketbalem v českých zemích došlo již na konci devatenáctého století, když vůbec první ukázkové utkání bylo sehráno v roce 1897 na Reálném gymnáziu ve Vysokém Mýtě. Zasloužil se o to učitel tělesné výchovy Jaroslav Karásek.¹ Zmíněné utkání však bylo opravdu jen jakousi ukázkou basketbalu a následně k většímu zájmu o něj v tomto období nedošlo. Od konce 19. století až do I. světové války se košíková, což byl dříve oficiální výraz pro tuto hru v Českých zemích, příliš neujala. K růstu popularity basketbalu zde došlo až po roce 1918 a to zprvu zejména zásluhou křesťanského sdružení Young Men's Christian Association (YMCA).² Prostřednictvím organizace

¹ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 20.

² Tlustý, T., & Štumbauer, J. (2013). *Tělesná výchova a sport v organizacích YMCA a YWCA v meziválečném Československu*. České Budějovice: Vlastimil Johanus TISKÁRNA, s. 48.

YMCA začal v Československu působit Joseph Amos Pipal,³ který zde následně vedl kurzy amerických her.⁴ Ten zde také položil základy sportovního tréninku. Součástí seznámení s těmito hrami bylo i obeznámení s technikou basketbalu, jeho tehdejšími pravidly a také v rámci něho byla sehrána první basketbalová utkání. Dalšímu rozvoji pomohlo i začlenění basketbalu do působnosti Československého volejbalového svazu. Tímto vznikl v roce 1924 Československý volejbalový a basketbalový svaz (ČBVS). Ve dvacátých letech se také začaly formovat první basketbalové kluby.⁵ Basketbal se dále začal šířit i v Sokole a následně i v Orlu. V té době byl však basketbal v ČOS a v Orlu pouze jako jeden z doplňkových sportů, které byly do nich postupně zařazovány v rámci tzv. modernizace obsahu. Přímá spolupráce mezi ČBVS a Českou obcí sokolskou (ČOS) probíhala až od roku 1933.⁶

Na mezinárodní úrovni došlo k našemu prvnímu ženskému reprezentačnímu utkání v roce 1923.⁷ Jednalo se ovšem spíše o improvizovaný zápas, protože nešlo o československou basketbalovou reprezentaci v pravém slova smyslu. V tomto roce se v Monte Carlu konaly ženské hry, kde československý tým propagoval ženskou házenou. Československý ženský házenkářský výběr se musel zúčastnit i turnaje v basketbalu.⁸ Prvními československými basketbalovými reprezentantkami se tak staly hráčky házené. Milena Lauferová Havlíčková,⁹ jedna z reprezentantek, vzpomíná na celou událost v Monte Carlu takto:

„... V roce 1923 jsme jely propagovat, na hry do Monte Carla českou házenou, ale musely jsme startovat i na basketbalovém turnaji. Spěchaly jsme do YMCA a tam jsme narychlo pochytily, co se dalo.¹⁰ Kombinace v poli, to nám šlo. Ale když jsme postoupily před cíl, tedy pod koš, tam jsem si uvědomila, že ten povědomý náprah ke střele musím změnit. No dělaly jsme, co jsme mohly. Všechny zápasy jsme samozřejmě prohrály, ale oplatily jsme to soupeřkám v házené. Košíková se nám všem velmi líbila, i když jsme zůstaly u házené. Ovšem na skutečnosti, že jsme byly prvními reprezentantkami republiky v košíkové, to nic neměnil...“¹¹

Dalším mezinárodním měřením sil československých basketbalistek bylo první ženské neoficiální mistrovství Evropy (ME). Tento turnaj, který zorganizovala Mezinárodní sportovní federací žen (FSFI), se konal v roce 1930. Toto neoficiální ME ale proběhlo jen jako turnaj tří zemí a československé reprezentantky v něm odehrály pouze jediné utkání,¹² ve kterém podlely Polsku 8:12.¹³ Žádného oficiálního mistrovství Evropy či mistrovství světa se československé reprezentantky do začátku, po-
tažmo do konce II. světové války nezúčastnily. Organizovány ovšem byly domácí mistrovské soutěže mužů i žen.¹⁴ Na mezinárodní úrovni docházelo k utkáním jen sporadicky. Poslední ženské mezistátní

³ Joseph Amos Pipal (18.1.1874–10.8.1955) byl trenérem atletiky, amerického fotbalu a basketbalu. Od roku 1919 působil v Praze jako ředitel sdružení YMCA. Dále také připravoval československou atletickou reprezentaci na VII. letní olympijské hry. V listopadu roku 1920 odcestoval zpět do USA. Na naše území se vrátil v únoru 1921 a působil zde do července 1921. Poté se vrátil definitivně do USA a do roku 1946 působil v Los Angeles na Occidental College.

⁴ Mezi tyto hry patřil basketbal, volejbal, softball (dřívější název playgroundball) a házení kroužků na cíl (dřívější název quoits).

⁵ Mezi úplně první basketbalové kluby patřily týmy z Prahy: YMCA, Marathon a UNCAS. Tlustý, T. (2012). Historie basketbalového týmu YMCA Praha v meziválečném období. *Studia Kinanthropologica*, 13(2), 137–144.

Tlustý, T. (2012). Historie basketbalového týmu Uncas Praha v meziválečném období. *Studia Kinanthropologica*, 13(3), 332–337.

⁶ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 28.

⁷ Jednalo se o první mezinárodní měření sil v košíkové pro Československo. Ženy tak sehrály mezinárodní utkání dříve než muži, i když se nejednalo přímo o basketbalovou reprezentaci.

⁸ Najbrt, F. (1969). První krůčky ženského basketbalu. *Československý sport*, 17(16).

⁹ Milena Havlíčková byla československá reprezentantka v házené, která se později provdala za Josefa Laufera, který byl sportovním reportérem.

¹⁰ Na turnaj v košíkové připravoval házenkářky František M. Marek pouhé čtyři dny před odjezdem.

¹¹ Novotná, J. (1970). O ženském basketbalu doby kamenné. *Československý sport*, 18(19), 5.

¹² Jednalo se o semifinálový zápas. Vítěz tohoto utkání se střetnul ve finále s Francií.

¹³ Bělohávek, J. (2010). *100 let českého vysokoškolského sportu*. Praha: Olympia pro Českou asociaci univerzitního sportu.

¹⁴ V letech 1929–1938 získal v ženské soutěži titul tým VBVS Praha.

utkání československé reprezentace před II. světovou válkou bylo sehráno v únoru roku 1938. Jednalo se o zápas s Lotyšskou reprezentací, který naše hráčky prohrály 20:34.¹⁵

V období Protektorátu Čech a Moravy se hrály pochopitelně pouze domácí soutěže.¹⁶ I když toto období nepatří z pohledu našich dějin mezi nejsvětější, sport i přesto v tomto čase patřil do každodenního života lidí. Díky němu se mohli lidé sdružovat a také mohl sloužit jako ventil k uvolnění národních citů.¹⁷ Basketbal nebyl v tomto ohledu výjimkou, především pak lákal mladé hráče a hráčky.¹⁸ Za příklad basketbalových protektorátních soutěží může sloužit mistrovství Čech a Moravy, které se uskutečnilo v roce 1942 na otevřeném hřišti na Štvanici. Ženský titul získaly hráčky UNCAS Praha. Těm se povedlo triumfovat i na jaře roku 1943 na Velké ceně Prahy.¹⁹ V závěrečném údobí války se hrálo jen na místní úrovni či vůbec.²⁰

Po konci druhé světové války se rozeběhly nejen domácí soutěže, ale začala se hrát znovu i mezinárodní utkání. Velmi rychle byla vytvořena československá basketbalová reprezentace mužů i žen, která záhy překonala výsledky v období před II. světovou válkou.²¹ Prvním poválečným ženským mezinárodním měřením sil na klubové úrovni byla v prosinci v roce 1946 Velká ceny města Prahy.²² Úspěchem na mezinárodním poli byla i výhra našich ženských reprezentantek na IX. ročníku akademických her v Paříži ze srpna roku 1947.²³ V roce 1949 na X. Světových univerzitních hrách v Budapešti skončila naše děvčata na třetím místě.²⁴ Pro ženský československý basketbal byl ale zlomový až rok 1950.²⁵ Právě od tohoto roku se mezi pravidelné účastníky oficiálních turnajů FIBA²⁶ zařadila i československá ženská basketbalová reprezentace.²⁷

Bronz pro Českoslovačky z II. ME žen v Budapešti

Mezi první velké úspěchy ženské reprezentace Československa se řadí třetí místo z II. mistrovství Evropy. Mistrovství se konalo v maďarské Budapešti ve dnech od 14. do 20. května 1950. Základy kvalitního družstva ČSR byly ovšem položeny již mnohem dříve.²⁸

Přípravy na toto ME byly odstartovány začátkem roku 1950 a využito bylo několika míst po republice.²⁹ V původní široké nominaci se vyskytlo až 33 jmen. Za šest týdnů byl technickou komisí počet zúžen na 18. Po této úpravě následovalo soustředění v Liberci, kde bylo využito tamního tréninkového tábora.³⁰

První přípravný zápas byl odehrán ještě před soustředěním v Liberci. Československé reprezentantky jej odehrály v pražské sokolovně v Riegrových sadech na Vinohradech proti Maďarsku. Pro

¹⁵ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia.

¹⁶ Dne 1. září 1942 byl zakázán Sokol. Díky tomu a dalším restrikcím se zápasy mnohdy odehrávaly v nevyhovujících podmínkách.

¹⁷ Štumbauer, J. (2018). Tělesná výchova a sport v protektorátu Čech a Moravy. *Česká Kinantropologie*, 22(2), 87–108.

¹⁸ Mistrovství mládeže se účastnilo v 79 okresech až 520 družstev (5 200 mladých basketbalistů).

Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 65.

¹⁹ Jednalo se o předchůdce později slavného turnaje. V tomto roce se turnaj uskutečnil na pražské Ořechovce.

²⁰ Důvodem bylo totální válečné úsilí.

²¹ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia.

²² Turnaje se zúčastnila tři československá družstva (Sokol Pražský, Sparta a VSK) a jedno francouzské (Lutèce Olympique Paris). Turnaj vyhrála Sparta Praha.

²³ Československo porazilo Itálii 23:15.

²⁴ Hájek, F. (1949). Basketbalové poznatky z Budapešti. *Instruktor pro míčové hry*, 1(9), 140–141 a také z Mrázek, S. (1949). Košíková žen na X. SALH. *Instruktor pro míčové hry*, 1(9), 138–139.

²⁵ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 110.

²⁶ FIBA je francouzská zkratka pro Fédération Internationale de Basket-ball Amateur, která se překládá jako Mezinárodní basketbalová federace. Tato mezinárodní sportovní federace vznikla 18. června 1932 v Ženevě.

²⁷ Gacík, J. (2007). *Kronika československého a slovenského basketbalu*. Žilina: BADEM.

²⁸ Házená, košíková, odbíjená, II., 1950, č. 3, s. 80.

²⁹ Jednalo se o tréninková střediska v Praze, Brně a poté i v Liberci.

³⁰ Házená, košíková, odbíjená, II., 1950, č. 3, s. 80.

širokou veřejnost, neznalou basketbalových pravidel, byla v místě konání basketbalová pravidla prodávána. Domácí reprezentantky podlely hostujícím v poměru 37:39 (17:16),³¹ když Českoslovačky brzdila špatná úspěšnost střelby trestných hodů, kterou se snažily vykompenzovat kondicí a dobrou technickou hrou. Ta ovšem na výhru se soupeřem před 4 000 diváky nestačila.³² Za ČSR se prosadily: Kopáčková (9 bodů), Bartlová (8 bodů), Patková (6 bodů) a Preussová (5 bodů).³³

Obrázek 1./ Figure 1.

Momentka z přípravného utkání s Maďarskem./ A snapshot from the preparatory game against Hungary.



Posty, jak jsou známe v dnešní době, dříve nebyly.³⁴ Bylo tomu tak i v době těchto příprav. K tomuto tématu se vyjádřila tehdejší reprezentantka Eva Sládečková Preussová:

„...Začínala jsem u trenérky Kněnické a u Pepíčka Klímy. Ten mě pozval do UNCAS. Hodila jsem se jím jako obránkyně. V padesátých letech jsem hrála ve Spartě, pořád v obraně většinou s Lídou Šolcovou. Závodně jsem běžela stovku i dvoustovku. Měla jsem dobré fyzické předpoklady...“³⁵

V průběhu příprav odehrály československé reprezentantky další tři přípravná utkání. Všechna tato měření sil skončila vítězstvím Čechoslovaček. Do místa konání ME dorazila reprezentace teprve den před prvním utkáním, protože se ještě ve své domovině účastnila přehlídky na oslavu konce války, která se konala 7. května.³⁶

Po skončení všech soustředění a přípravných zápasů byla vybrána tato sestava v čele s trenérem Lubomírem Dobrým: Miroslava Tomášková Štaudová (Sokol Žabovřesky), Stanislava Bartlová (Sokol Žabovřesky), Zdena Vágnerová Dobrá (Sokol Žabovřesky), Jiřina Holešovská (Sokol Žabovřesky), Marie Chytilová Schreinostová (Bratrství Sparta), Hana Ezrová Kopáčková (kapitánka, Bratrství Sparta), Eva Frágnerová (Bratrství Sparta), Eva Preussová (Bratrství Sparta), Ludmila Šolcová (Bratrství Sparta), Miroslava Hejná (Bratrství Sparta), Věra Peyrková (Zbrojovka Brno), Marie Kučerová (Zbrojovka Brno) a Věra Patková (Slavia ZJS Dynamo Praha).³⁷

³¹ Stav v poločase.

³² Ruch v tělovýchově a sportu, V., 1950, č. 14, s. 3.

³³ Rudé právo, XXXI., 1950, č. 4, s. 6.

³⁴ V této době se dělily posty v basketbalu na útočníky a obránce. Toto rozdělení bylo postupem času s vývojem hry změněno a každý hráč hrál v útoku i v obraně.

³⁵ *Pocta basketbalovým legendám.* (2014). Dokumentární cyklus České televize.

³⁶ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy.* Praha: Olympia, s. 110.

³⁷ Tamtéž, s. 112.

Obrázek 2./ Figure 2.

Československé reprezentantky na nástupu při slavnostním zahájení ME./ Czechoslovakian representatives at the opening ceremony of the European Championship.



Na II. mistrovství Evropy bylo pozváno 24 zemí a přihlášku odeslala polovina těchto týmů. Počet účastníků byl tedy 12. Losování, které rozdělilo účastníky do tří skupin, proběhlo na zasedání technické komise za přítomnosti Williama Jonese, předsedy FIBA. Do finálové skupiny postoupily vždy dva nejlepší celky z každé skupiny. Utkání se hrála na otevřeném stadionu Ujpest pro 15 000 diváků, kde se pro účely ME položila dřevěná palubovka. Tento turnaj byl pro naše reprezentantky první velkou akcí v evropském měřítku. Na prvním mistrovství konaném v roce 1938 v Římě chyběly.³⁸

Ve skupině C bylo společně s Československem vylosováno Švýcarsko, Itálie a Nizozemsko. V tomto pořadí odehrály československé reprezentantky utkání se všemi těmito soupeři. V prvním měření sil dokázala ČSR jasně zvítězit 70:16 (28:5) nad Švýcarskem, když se nejvíce bodově dařilo Chytilové s 19 body. Dále skórovaly: Frágnerová (12 bodů), Ezrová Kopáčková (11 bodů), Tomášková Štaudová a Dobrá Vágnerová (8 bodů), Bartlová (6 bodů), Patková a Šolcová (2 body) a Preussová s Peyrkovou (1 bod). Za soupeře se nejvíce střelecky prosadila s osmi body Liliane Pfeuti.³⁹

Druhé utkání s Itálií tak jednoznačné nebylo. Českoslovačky po naprosto vyrovnané první půli vyhrály rozdílem šesti bodů 40:34 (21:21). Nejvíce bodů za ČSR zaznamenala Ezrová Kopáčková. Vstřelila o dva body méně než nejlepší střelkyně Italek Liliana Ronchetti s 12 body. Za naše se dále prosadily: Preussová (9 bodů), Štaudová, Tomášková a Dobrá Vágnerová (6 bodů), Hajná (5 bodů), Chytilová (3 body) a Frágnerová (1 bod).⁴⁰

Základní skupinu zakončilo Československo 16. května zápasem s Nizozemskem. Po vyrovnaném prvním poločase (16:11) zvítězila ČSR rozdílem 29 bodů 48:19. Body dávaly: Frágnerová (14 bodů), Štaudová Tomášková (10 bodů), Chytilová (8 bodů), Ezrová Kopáčková (7 bodů), Kučerová (4 body), Peyrková (2 body) a Preussová (1 bod). Za Nizozemsko dala Bep van Petten 7 bodů a byla nejlepší střelkyní svého týmu v tomto utkání.⁴¹

³⁸ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 110.

³⁹ FIBA Archive. 1950 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 7. listopady 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/2/grid/C/rid/328/sid/2271/tid/270/_/1950_European_Championship_for_Women/statistic.html

⁴⁰ FIBA Archive. 1950 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 7. listopady 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/4/grid/C/rid/328/sid/2271/_/1950_European_Championship_for_Women/statistic.html

⁴¹ FIBA Archive. 1950 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 7. listopady 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/5/grid/C/rid/328/sid/2271/tid/270/_/1950_European_Championship_for_Women/statistic.html

Čechoslovačky se po základní skupině klasifikovaly do finálové skupiny, kde se postupně utkaly se Sovětským svazem (SSSR), Francií, Maďarskem a Polskem. Dále se jim do celkového pořadí započítával zápas s Itálií. Ve skupině o 7. až 12. bylo Rakousko, Švýcarsko, Bělorusko, Rumunsko, Izrael a Nizozemsko.⁴²

Hned na úvod finálové skupiny podlehla československá reprezentace výběru ze SSSR vysoko 41:81 (13:41). Pro naše reprezentantky se jednalo o čtvrtý zápas ve čtyřech dnech a je možné, že se projevila únava. Ze začátku zápasu, ke kterému nastoupila základní pětka ve složení Preussová, Bartlová, Tomášková a Frágnerová, nedokázaly naše reprezentantky prvních pět minut vůbec skórovat. Soupeřkám se střelba dařila.⁴³ Vytvořily si tak pro ně slibný náskok. Ve druhém poločase se ČSR bodově zvedla. Na výhru to ovšem nestačilo.⁴⁴

Ve druhém utkání se Čechoslovačkám dařilo o poznání lépe. V poločase vedly nad Francouzkami dokonce 25:3. Ve druhém poločase si dokázaly vedení pohlídat a připsat si výhru 52:22.⁴⁵ Frágnerová vsítla soupeřkám 19 bodů a byla tak nejlepší střelkyní ČSR, za ní se dále prosadily: Tomášková (13 bodů), Kopáčková (10 bodů), Patková a Preussová (4 body) a Bartlová (2 body). Za soupeře z Francie se nejvíce prosadilo Michelin Bejaud, když na konci zápasu měla dle statistik 8 bodů.⁴⁶

Obrázek 3./ Figure 3.

Momentka ze zápasu mezi Československem a Francií./ A snapshot of the game between Czechoslovakia and France.



V předposledním zápase finálové skupiny narazilo Československo na Maďarsko a jako by si ČSR vzpomnělo na výkon v první půli proti Sovětskému svazu, po prvním poločase byl totiž stav skóre 9:29. Domácí se na naše reprezentantky dobře připravily a zápas, ve kterém se mělo rozhodnout o tom, kdo získá stříbrné medaile, dotáhly do vítězného konce. Nic na tom nezměnil ani lepší herní projev Československa v druhé půli. Nejvíce bodů v zápase (11) dala Maďarka Ilona Feket-Molnarne. Za

⁴² Krajcigr, M. (2018). *Historie basketbalu v českých zemích od roku 1945 do současnosti*. (Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, Česká republika).

⁴³ V prvním poločase měl Sovětský svaz úspěšnost 85 % z pole.

⁴⁴ Kríž, M., & Pošvář, J. (1950). SSSR – ČSR 80:41 ženy. *Házená, košíková, odbíjená*, 2(6), 17–18.

⁴⁵ Gacík, J. (2007). *Kronika československého a slovenského basketbalu*. Žilina: BADEM, s. 30.

⁴⁶ FIBA Archive. 1950 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 7. listopady 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/4/grid/1/rid/329/sid/2271/tid/270/_/1950_European_Championship_for_Women/statistic.html

ČSR se prosadily: Chytilová (8 bodů), Kopáčová Frágnerová (6 bodů), Bartlová a Preussová (4 body), Tomášová (2 body) a Hajná (1 bod). Československo podlehl Maďarsku 32:49 (9:29).⁴⁷

Ve svém posledním utkání na šampionátu se 20. května 1950 rozloučily Čechoslovačky s turnajem výhrou nad Polskem. Po první polovině hry bylo skóre ve prospěch Československa 16:6. Skvělá obrana, která povolila soupeřkám pouhých šest bodů v poločase, dala základ i do posledního hracího období. Vítězství 40:20 znamenalo bronzové medaile pro Československou reprezentaci na II. ME žen v Budapešti.⁴⁸

Největší střeleckou oporou československého výběru na turnaji byla Eva Frágnerová, která dala celkem 76 bodů za sedm zápasů. S průměrem 10,6 bodů na zápas se umístila na 6. místě mezi nejlepšími střelkyněmi turnaje. Hodnocení ME trenéra Dobrého znělo takto:

„... *Velmi proměnlivá forma všech hráček, která ztěžovala výběr družstva a střídání. Nejcharakternějším rysem byl slabý nástup a vůbec celý první poločas. Naopak ve druhém poločase se vždycky dobře rozehrály a na konci zápasu předčily svého soupeře, včetně Maďarska a Sovětského svazu. Clonění jsme prováděli zřídka, ačkoli nám dosti vycházelo. Družstvo se ukázalo jako dobrý kolektiv, někdy snad trochu zhýčkaný, ale ochotný podrobit se příkazům vedoucích...*“⁴⁹

Konečné pořadí všech týmů na II. ME bylo následující: 1. SSSR, 2. Maďarsko, 3. Československo, 4. Francie, 5. Itálie, 6. Polsko, 7. Rumunsko, 8. Belgie, 9. Švýcarsko., 10. Rakousko, 11. Izrael, 12. Nizozemsko.⁵⁰

Stříbro pro Čechoslovačky z III. ME žen v Moskvě

Druhým velkým úspěchem československé ženské reprezentace na mezinárodní úrovni byla stříbrná medaile z III. mistrovství Evropy v Moskvě. Turnaj se uskutečnil od 18. do 25. května 1952 na tamním fotbalovém stadionu Dynamo Moskva. Pro účely basketbalových zápasů bylo na tomto stadionu postaveno antukové hřiště s koši a dřevěnými deskami. ČSR si v Rusku vylepšila nejlepší umístění na ME z minulého turnaje přesto, že v přípravě sehrály naše reprezentantky pouze jediné přátelské utkání.⁵¹

Celkem se šampionátu zúčastnilo 12 zemí, které byly rozděleny do tří základních skupin. Z těchto skupin postupoval do finálové skupiny pouze jeden nejlepší tým. Československo bylo naložováno do skupiny A společně s Rumunskem, Francií a Bulharskem. Ve skupině B se mezi sebou utkalo Finsko, Maďarsko, Itálie a Rakousko a ve skupině C se do finálové skupiny snažila dostat Německá demokratická republika (NDR), Polsko, Sovětský svaz a Švýcarsko.⁵²

Tým vedl, stejně jako na minulém ME, trenér Lubomír Dobrý. Do nejužší nominace se dostaly tyto hráčky: Kopáčková Dana (kapitánka, Dynamo Slavia Praha), Kolářová Dana (Slovan Orbis Praha), Kasová Miroslava (Slovan Orbis Praha), Hubálková Dagmar (Slovan Orbis Praha), Havlíková Hana (Slovan Orbis Praha), Blahoutová Milena (Sparta Sokolovo Praha), Kopanicová Zdena (Sparta Sokolovo Praha), Frágnerová Eva (Sparta Sokolovo Praha), Holešovská Jiřina (Stavoprojekt Žabovřesky Brno), Dobrá Zdena (Stavoprojekt Žabovřesky Brno), Tomášková Miroslava (Stavoprojekt Žabovřesky Brno), Neubauerová Věra (Stavoprojekt Žabovřesky Brno), Šnodová Miluše (Zbrojovka Brno) a Vagentová Věra (Tesla Strašnice Praha).⁵³

⁴⁷ FIBA Archive. 1950 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 7. listopady 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/9/grid/1/rid/329/sid/2271/tid/270/_/1950_European_Championship_for_Women/statistic.html

⁴⁸ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 112.

⁴⁹ Dobrý, L. (1950). Poznatky z mistrovství Evropy košíkové žen. *Házená, košíková, odbíjená*, 2(6), 16.

⁵⁰ Gacík, J. (2007). *Kronika československého a slovenského basketbalu*. Žilina: BADEM, s. 30.

⁵¹ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 123.

⁵² FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/event/p/sid/2272/_/1952_FIBA_Eurobasket_Women_Final_Round/group-standing.html

⁵³ Gacík, J. (2007). *Kronika československého a slovenského basketbalu*. Žilina: BADEM, s. 39–44.

Obrázek 4./ Figure 4.

Československá reprezentace při slavnostním nástupu k zahájení III. ME./ Czechoslovak representation at the opening ceremony of the III. European Championship.



Obrázek 5./ Figure 5.

Momentka ze zápasu mezi ČSR a Bulharskem./ A snapshot of the game between Czechoslovakia and Bulgaria.



V základní skupině se Českoslovačky utkaly postupně s Bulharskem (18. května 1952), Francií (19. května 1952) a Rumunskem (20. května 1952). Všechna utkání skončila vítězně pro Československo. Tři výhry a ani jedno zaváhání posunulo ČSR do finálové skupiny.⁵⁴

V prvním utkání základní skupiny si Českoslovačky poradily s Bulharskem. K zápasu nastoupily 18. května 1952 ve 13:00 a v poločase vedly o 11 bodů (33:22). Druhý poločas sice o dva body prohrály, ale náskok z první poloviny zápasu na výhru 56:47 stačil. Nejlepší střelkyní zápasu byla

⁵⁴ FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/team/p/sid/2272/tid/270/_/1952_European_Championship_for_Women/index.html

Maďarka Vanja Vojnová s 27 body. Za Československo se prosadila Hubálková (21 bodů), Tomášková (10 bodů), Kopáčková (8 bodů), Blahoutová (7 bodů), Havlíková (6 bodů) a Kopanicová (4 body).⁵⁵

Ke druhému utkání ve své skupině A nastoupilo Československo proti Francii 18. května 1952 od 17:40. Francie byla velmi silná, ale ČSR je dokázala předčít hlavně v tělesné připravenosti, která byla znát především ve druhé půli, do které vstupovaly Českoslovačky s devítibodovým náskokem (30:21). Vedení se jim díky rychlým protiútokům podařilo ještě navýšit.⁵⁶ Nejlepší střelkyní byla opět hráčka soupeře. Dvacet bodů zaznamenala Edith Klockner-Tavert a jen o dva body méně dala Tomášková. Dále se prosadila Hubálková (16 bodů), Kopáčková (12 bodů), Blahoutková (8 bodů) a Havlíková s Dobrou (4 body). Československo porazilo Francii konečným rozdílem 18 bodů (62:44).⁵⁷

V posledním zápase v základní skupině, hraném v kryté hale Dynama, nedaly Českoslovačky Rumunkám šanci. Velmi dobrá taktická hra proti rumunské zónové obraně a rychlé protiútoky zajistili výhru 55:28 (36:18) československým reprezentantkám. ČSR si tak zajistila účast ve finálové skupině a nejhůře třetí místo na šampionátu.⁵⁸ Ve třetím hracím dni po sobě nebyla únava na našich hráčkách znát. Rumunky sice daly v první půli 18 bodů, Českoslovačky daly ovšem dvojnásobný počet bodů. Po změně stran náskok ještě navýšily a mohly se začít připravovat na další fázi turnaje.⁵⁹

Obrázek 6./ Figure 6.

Momentka ze zápasu v kryté hale Dynamo Moskva mezi ČSR a Rumunskem./ A snapshot of a match at the Dynamo Moscow indoor stadium between Czechoslovakia and Romania.



Finálová skupina začala pro československé reprezentantky 22. května 1952 zápasem s Maďarkami od 19:00. Reprezentantky z Maďarska předvedly dobrou hru, ale za svými výkony z předchozích let přeci jen lehce zaostávaly. Jejich omlazená sestava bez Stieborné, Sárosdyné a Czucz prohrávala v po-

⁵⁵ FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/3/grid/A/rid/344/sid/2272/tid/270/_/1952_European_Championship_for_Women/statistic.html

⁵⁶ Ruch v tělovýchově a sportu, VII., 1952, č. 24, s. 9.

⁵⁷ FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/1/grid/A/rid/344/sid/2272/tid/270/_/1952_European_Championship_for_Women/statistic.html

⁵⁸ Ruch v tělovýchově a sportu, VII., 1952, č. 24, s. 9.

⁵⁹ FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/2/grid/A/rid/344/sid/2272/tid/270/_/1952_European_Championship_for_Women/statistic.html

ločase 19:27.⁶⁰ V druhé polovině Českoslovačky svůj náskok ještě navýšily a vedení nejlepší střelkyně zápasu Hubálkovou s 32 body, mohly pomalu myslet na zápas o první místo se Sovětským svazem. ČSR vyhrála 65:36. Nejlepší střelkyně soupeře byla Margit Pilk-Blahone s 11 body. Za ČSR se dokázala prosadit Tomášková (14 bodů), Blahoutková (10 bodů), Kopáčková (7 bodů) a Havlíková (2 body).⁶¹

Poslední finálové utkání se začalo hrát na fotbalovém stadionu Dynamo Moskva 25. května 1952 od 16:00 před 25 000 diváky. Start utkání provázal lehký déšť. Terén nebyl v ideálním stavu, což pocítila obě družstva, ovšem více negativně ovlivněna se zdála hra našich reprezentantek. Základní sestava Havlíková, Hubálková, Blahoutová, Tomášová a Kopáčková brzy ztrácela 4:13. Skvělá podkošová hráčka Československa Hubálková byla velmi dobře bráněna a soupeř ze SSSR neváhal sáhnout ani ke zdvojení. Po vystřídání Tomáškové⁶² Kopanicovou, se československý herní projev zlepšil. Českoslovačky začaly využívat volných hráček po zdvojování soupeře a v 15. minutě snížily na 20:21.⁶³

V poločase byl stav 22:29. Po výměně stran přešel lehký déšť v prudký déšť. Hra se musela přerušit a hřiště upravit. Do úprav hřiště se zapojily i československé reprezentantky. Po 45 minutách přerušení pokračovala hra na kluzké antuce a s kluzkým míčem. Vyfaulování Tomáškové a skvělé výkony hráček Sovětského svazu, vedeného Maximovovou a Mamentěvovou (44 bodů dohromady), vyústili v celkem jasné vítězství SSSR 52:29.⁶⁴ Za Československo se dokázala bodově prosadit Hubálková (7 bodů), Blahoutková a Havlíková (6 bodů), Tomášková (4 body), Kopanicová (3 body), Dobrá (2 body) a Kopáčková (1 bod).⁶⁵

Obrázek 7./ Figure 7.

Fotografie z finálového zápasu III. ME v Moskvě./ A photo from the final game of the third European Championship on Moscow.



Celkově zvítězila reprezentace SSSR. Stříbrné medaile bralo Československo. Bronz patřil Maďarům. Pořadí na dalších místech bylo následující: 4. Bulharsko, 5. Polsko, 6. Itálie, 7. Francie, 8. Švýcarsko, 9. Rakousko, 10. Rumunsko, 11. Finsko a 12. NDR.⁶⁶ Dagmar Hubálková se s celkem 92 body (18,4 bodů na zápas) umístila na třetím místě mezi královnami střelkyň na turnaji za Ruskou Raisou

⁶⁰ Ruch v tělovýchově a sportu, VII., 1952, č. 24, s. 8–9.

⁶¹ FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/game/p/gid/1/grid/1/rid/345/sid/2272/tid/270/_/1952_European_Championship_for_Women/statistic.html

⁶² Tomášková byla vystřídána z taktických důvodů pro tři osobní chyby.

⁶³ Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 125.

⁶⁴ Novotná, J. (1995). Procházka historií. *Basket*, 2(1), 23–24 a také Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia, s. 125.

⁶⁵ ČTK. (1952). Košíkářky druhé nejlepší v Evropě. *Rudé právo*, 33(133), 4 a také z Novotná, J. (1995). Procházka historií. *Basket*, 2(1), 23–24.

⁶⁶ Gacík, J. (2007). *Kronika československého a slovenského basketbalu*. Žilina: BADEM, s. 40.

Mamantěvové (121 bodů, 24,2 bodů na zápas) a Bulharkou Vanjou Vojnovou (93 bodů, 18,6 bodů na zápas).⁶⁷

Závěr

Československé reprezentantky dosáhly v období po II. světové válce několika významných úspěchů. Těmi dílčími byly již samotné účasti na II. a III. ME. Nezůstalo ovšem pouze u účastí, Československo získalo z ženských evropských turnajů i několik cenných kovů.

Prvním opravdu velkým úspěchem v poválečném období byla bronzová medaile z II. mistrovství Evropy žen v Budapešti. Československé reprezentantky zakončily turnaj s bilancí pět výher a dvě porážky. Z celkového počtu 12 účastníků se utkala ČSR se sedmi zeměmi, přičemž nestačila pouze na reprezentační výběry SSSR a Maďarska.

Na třetí místo z roku 1950 navázala československá ženská basketbalová reprezentace o dva roky později na III. ME v Moskvě. V roce 1952 vybojovalo Československo stříbrné medaile, kdy za sebou nechalo dalších 10 reprezentací. Tentokrát odehrály ženy celkem pět utkání, zaváhaly a prohrály pouze jednou.

Československá ženská basketbalová reprezentace tak po zformování základny nezaostávala za mužskou reprezentací. Muži dokázali ihned po druhé světové válce vyhrát titul mistrů Evropy v roce 1946. Mezi jejich další úspěchy patří dvě druhá místa z evropských šampionátů v letech 1947 a 1951.⁶⁸ Ženy se v tomto období umístily na třetím a druhém místě.

Basketbalová reprezentace žen ČSR v úspěších z let 1950 a 1952 dále pokračovala. Zařadila se mezi pravidelné účastníky evropských šampionátů a začala se účastnit a sbírat vítězství i na světových mistrovstvích. Jen v padesátých letech devatenáctého století získala ještě dalších pět medailí. Dvě bronzové a jednu stříbrnou medaili přivezly reprezentantky z mistrovství Evropy a dvě bronzové z mistrovství světa. V nastoleném trendu pokračovala ženská basketbalová reprezentace Československa i v šedesátých a sedmdesátých letech, když v tomto období získala dalších 12 medailí. K ústupu z nejvyšších příček došlo v osmdesátých letech. V této době získaly reprezentantky pouze dva cenné kovy. Po rozdělení Československa dokázala česká ženská reprezentace do současnosti získat tři medaile.

Prameny a literatura

Archivní fondy

Archiv FIBA.

Periodika

Basket, roč. II., (1995).

Česká Kinantropologie, roč. XXII. (2018).

Československý sport, roč. XVII.–XVIII. (1969–1970).

Rudé právo, roč. XXVI.–XXXIII. (1945–1952).

Instruktor pro míčové hry, roč. I. (1949).

Házená, košíková, odbíjená, roč. II. (1950).

Ruch v tělesné výchově a sportu, roč. V.–VII. (1950–1952).

Stadion, roč. II. (1954).

Studia Kinantropologica, roč. XIII.–XIX. (2012–2018).

Literatura

Bažant, J., & Závozda, J. (2014). *Nebáli se své odvahy*. Praha: Olympia.

Bělohávek, J. (2010). *100 let českého vysokoškolského sportu*. Praha: Olympia pro Českou asociaci univerzitního sportu.

Dobrá, L. (1950). Poznatky z mistrovství Evropy košíkové žen. *Házená, košíková, odbíjená*, 2(6), 16.

Gacík, J. (2007). *Kronika československého a slovenského basketbalu*. Žilina: BADEM.

⁶⁷ FIBA Archive. 1952 EUROPEAN CHAMPIONSHIP FOR WOMAN. Získáno 8. listopad 2019, z https://archive.fiba.com/pages/eng/fa/statistics/p/gid/2/grid/1/rid/345/sid/2272/tid/270/_/1952_European_Championship_for_Women/player-leaders.html

⁶⁸ Krajcigr, M. (2018). Příspěvek k historii československé basketbalové reprezentace v letech 1945–1955. *Studia Kinantropologica*, 19(3), 221–234.

- Krajcigr, M. (2018). *Historie basketbalu v českých zemích od roku 1945 do současnosti* (Diplomová práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, České Budějovice, Česká republika).
- Kříž, M., & Pošvář, J. (1950). SSSR – ČSR 80:41 ženy. *Házená, košíková, odbíjená*, 2(6), 17–18.
- Novotná, J. (1995). Procházka historií. *Basket*, 2(1), 23–24.
- Tlustý, T., & Štumbauer, J. (2013). *Tělesná výchova a sport v organizacích YMCA a YWCA v meziválečném Československu*. České Budějovice: Vlastimil Johanus TISKÁRNA.

Internet

- FIBA basketball Archive. (2019). Získáno 7. listopad 2019, z <https://archive.fiba.com>.
- FIBA basketball. (2019). Získáno 7. listopad 2019, z <http://www.fiba.com>.
- FFBB. (2019). Získáno 7. listopad 2019, z <http://www.ffbb.com>.

Filmy

- Pocta basketbalovým legendám*. (2014). Dokumentární cyklus České televize.

Mgr. Miroslav Krajcigr
KTVS PF JU
Na Sádkách 305/2a
370 05 České Budějovice
mkrajcigr@pf.jcu.cz

PROBLEMATIKA ZKŘÍŽENÉHO SYNDROMU VE ŠKOLNÍ TĚLESNÉ VÝCHOVĚ

PROBLEMATICS OF CROSSED SYNDROME IN PHYSICAL EDUCATION

P. Schlegel & R. Dostálová

Univerzita Hradec Králové, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a sportu

Abstract

The theory of postural and phasic muscles has become a part of the study of physical education and is transferred to the practice itself. The article aimed to verify the extent to which the shortening and weakening of selected muscles are represented by a systematic literature search. A total of 23 studies have been identified to address this topic. It is evident that the research shows inconsistent conclusions and in many cases does not confirm the deficit in most of the samples in the diagnostics of the musculoskeletal system. Similarly, the identification of upper and lower cross syndrome cannot be unequivocally confirmed. Based on the information gathered, it would be advisable to revise the general use of the aforementioned theory in school physical education as well as the approach to pupil diagnostics. Unfortunately, most of the studies used do not have a strong informative value and further information from numerous samples is necessary to confirm these conclusions.

Keywords: cross syndrome; postural muscle; phasic muscle; compensatory exercises; health physical education

Souhrn

Teorie posturálních a fázických svalů se stala součástí studia tělesné výchovy a přenáší se i do samotné praxe. Cílem článku bylo pomocí systematické rešerše literatury ověřit, do jaké míry jsou zastoupena zkrácení a oslabení vybraných svalů. Bylo identifikováno celkem 20 studií, které se zabývaly tímto tématem. Je patrné, že výzkumy vykazují nesourodé závěry a v mnohých případech nepotvrzují deficit u většiny vzorku v rámci diagnostiky pohybového aparátu. Podobně také nelze jednoznačně potvrdit identifikace horního a dolního zkříženého syndromu. Na základě získaných informací by bylo vhodné revidovat plošné využívání zmíněné teorie ve výuce školní tělesné výchovy a také přístup k diagnostice žáků. Většina použitých studií bohužel nemá silnou výpovědní hodnotu a pro potvrzení uvedených závěrů jsou nutné další informace z početných vzorků.

Klíčová slova: zkřížený syndrom; posturální sval; fázický sval; kompenzační cvičení; zdravotní tělesná výchova

Úvod

Kosterní svalstvo má různé funkce a vlastnosti, které jsou zohledňovány při výběru nebo organizaci cvičení a pohybových aktivit. Jednou z těchto funkcí je napětí (tonus), jež může být zvýšené nebo snižované. Při nerovnováze jednotlivých svalů může dojít k dysbalancím, které se negativně promítají do držení těla nebo mohou způsobovat bolest či další zdravotní omezení (Hošková et al., 2013).

V 60. letech minulého století vznikla teorie posturálních a fázických svalů (Janda, 1984). Podstata spočívá v rozdělení vybraných svalů na dvě základní skupiny podle toho, jakého tonu mohou přirozeně dosahovat. S tím souvisejí i doporučení, kterak k daným svalům v rámci péče přistupovat – posturální (např. s. bedrokyčlostehenní, velký s. prsní) protahovat, fázické (např. břišní svalstvo, velký s. hýžděový) posilovat. Tyto svaly působí v oblasti ramenního kloubu, hrudní a krční páteře nebo kyčelního kloubu, bederní páteře a při současném oslabení, resp. zkrácení těchto svalů vzniká tzv. horní nebo dolní zkřížený syndrom.

Tento přístup se stal nedílnou součástí výuky nejen lékařů, fyzioterapeutů, ale také učitelů tělesné výchovy. V přípravě budoucích učitelů je také snaha přenášet principy do praxe, a to nejen v rámci zdravotní tělesné výchovy, ale i běžných vyučovacích hodin (Vilímová, 2009). Použití se přenáší např. do rozcvičení, strečinku nebo kompenzačních cvičení.

Důležitost práce s posturálními a fázickými svaly dokládají také standardy pro základní vzdělávání, kde u výběru vhodných cviků je zohledňována zmíněná teorie. V oblasti Člověk a zdraví se rovněž promítá problematika do obsahu (Fialová et al., 2015). Národní úřad pro vzdělávání vytvořil Metodické komentáře a úlohy ke Standardům pro základní vzdělávání a zde uvádí více úloh, kde je podstatou Jandova teorie. Zmíněná teorie je součástí přípravy budoucích učitelů a měla by být z pohledu didaktiky součástí jejich další praxe. Tento fakt je podporován doporučenou nebo rozšiřující literaturou (např. Bursová, 2005; Levitová & Hošková, 2016), která však mimo jiné nabádá ke kvalitní diagnostice.

V uvedených zdrojích pro praxi učitele tělesné výchovy se nesetkáváme se studii, které by plošně testovaly děti a mládež. Není tedy zřejmé, do jaké míry je možné identifikovat zkrácení/ oslabení jednotlivých svalů nebo přítomnost některého ze syndromů. S teorií posturálních a fázických (resp. hypotonických a hypertonických) jsou spojeny instrukce k posilování nebo uvolňování daných segmentů těla. Ty jsou často plošně přenášeny do výuky bez předchozího testování, aniž by byla zřejmá jejich nutnost (např. cílené protažení svalu, který neomezuje funkční rozsah souvisejícího kloubního spojení).

Cílem článku je analyzovat dostupné studie, které se zabývají touto problematikou a zhodnotit využití teorie posturálních a fázických svalů v rámci výuky tělesné výchovy.

Metodika

Autoři provedli literární rešerši za účelem sběru relevantních informací k tématu zkříženého syndromu. Pro sběr dat byly využity databáze Web of Science, PubMed, Scopus, portál theses.cz a univerzitní databáze závěrečných prací. Pro vyhledávání byla použita klíčová slova: horní zkřížený syndrom, dolní zkřížený syndrom, vrstvý syndrom, svalová dysbalance, posturální sval, fázický sval, držení těla, zdravotní tělesná výchova, kompenzační cvičení. Vyhledávání bylo ukončeno v prosinci 2019. Z nalezených zdrojů byly použity studie, které se zabývaly výhradně sledováním, testováním zkrácení nebo oslabení určitých svalových skupin, resp. testováním zkřížených syndromů. Do výběru byly zařazeny primárně výzkumy, kde alespoň část výzkumného souboru obsahovala věkovou skupinu 6–19 let, čili jedince srovnatelné se školní třídou zahrnující žáky mladšího a staršího školního věku, adolescenty. Vyřazeny byly výzkumy, které hodnotily např. pouze držení těla nebo se zabývaly jen profylaxí či nápravou. Bylo identifikováno 20 relevantních zdrojů, které byly všechny českého původu.

Výsledky

Studie byly rozděleny do dvou skupin podle povahy výzkumného souboru. Sportující, resp. obecná populace má svá specifika v kontextu zmíněné diagnostiky a získaných závěrů, a proto jsou posuzovány odděleně. Vzhledem k nestejné metodice výzkumů se lišilo hodnocení a popis výsledků diagnostiky (stupně, procenta, slovní hodnocení) a nebylo tedy možné vybrané závěry sjednotit. V takových případech byly použity původní interpretace.

Většinou se jednalo o obhájené závěrečné práce, což bylo bráno jako hlavní kritérium. Je zřejmé, že práce mají různou kvalitu a bylo obtížné nalézt vhodné kritérium pro přijetí. Např. výsledná známka je zavádějící, protože se v ní může odrážet formální stránka, části práce nesouvisející s výzkumem nebo samotná obhajoba.

Tabulka 1. obsahuje výčet studií zabývajících se sportující populací. Kromě deskriptivních statistik jsou uvedeny vybrané závěry vztahující se k problematice svalových dysbalancí a zkřížených syndromů. Pokud to autoři uváděli nebo to bylo možné abstrahovat, jsou uvedena procentuální zastoupení zkrácených či oslabených svalů.

Velké zastoupení zkrácení u čtyřhlavého s. stehenního konstatuje více autorů (Nátěsta, 2015; Poláková, 2013), u Takáče (2012) vykazovalo 85 % vzorku zhoršené výsledky. Závěry však nejsou konzistentní (viz Lipková, 2019). V některých případech jsou uváděny flexory kyčelního kloubu, které primárně zastupují přímý s. stehenní a bedrokyčlostehenní s. Zde bylo zkrácení identifikováno od 22 % (Mrklas, 2010) do 58 % (Zemanová, 2014). Samotný bedrokyčlostehenní s. byl testován např. u Zikmundové (2015) s negativními výsledky u necelé třetiny jedinců.

Tabulka 1./ Table 1.

Přehled studií sportující populace./ Overview of active population studies.

studie	N	věk	vybrané závěry		soubor
Zikmundová (2015)	40	18–26	35% rekreačně sportující populace zkrácený bedrokyčlostehenní s., sprinteri celkově lepší výsledky než sportující populace	95% mělo dostatečně silný s. hýžďový	sprinteri, rekreačně sportující
Zemanová (2014)	41	14–15	53–58% zkrácení flexorů kyčelního kloubu		hokejisté
Ondráčková (2013)	10	14–33	pozitivní výsledky v hlubokém ohnutém předklonu	u všech dostatečně silný přímý sval břišní, většina neměla správně zapojený velký s. hýžďový v zanožení	badmintonisté
Rous (2005)	29	10–11	silné zkrácení: 0% u flexorů kolenního kloubu, 45% flexory kyčelního kloubu, 0% velký s. prsní, 27% horní část trapézového s.	silné oslabení: 27% břišní svaly, 36% velký s. hýžďový	fotbalisté
Gerhardt (2014)	3	15–18	u většiny testů posturálních svalů zaznamenáno malé zkrácení	u fázických většinou neoslabeny nebo mírně oslabeny	tenisté
Mrklas (2010)	63	9–16	zkrácené svaly: 22% flexory kyčelního kloubu, 30% vzpřimovače páteře, 19% velký s. prsní, 15% s. bedrokyčlostehenní	oslabené svaly: 10% velký s. hýžďový, 30% břišní svaly, 40% dvojhlavý s. stehenní	fotbalisté
Lipková (2019)	7;9;	13–17; 19–33	zkrácení jednotlivých svalů oblasti pánve 29–42% (dorostenky), 33–79% (ženy)	oslabení jednotlivých svalů oblasti pánve 29–71% (dorostenky), 11–77% (ženy)	fotbalistky
Šťastná (2010)	12	14,4	oslabení či zkrácení jednotlivých svalů v rámci dolního zkříženého syndromu 16,7–50%, výskyt horního zkříženého syndromu 50%		fotbalisté
Nátěsta (2015)	13	17,2	zkrácené svaly: 62% přímý s. stehenního, 31–54% s. bedrokyčlostehenního	77% špatné zapojení velkého svalu hýžďového; 85% hypermobilita velkého s. prsního	basketbalisté (reprezentace)
Takáč (2012)	36	14–18	zkrácené svaly: 85% přímý s. stehenní, 20% s. bedrokyčlostehenní, 32% dvojhlavý s. stehenní, 4% velký s. prsní	oslabené svaly: 64% mezilopatkové s., 28% velký s. hýžďový, 50% přímý s. břišní	lední hokej
Poláková (2013)	121,91	13–33	zkrácené svaly u žen: 10% s. bedrokyčlostehenní, 74% přímý s. stehenní, 53% flexory kolenního kloubu, 16% velký s. prsní, 7% horní část trapézového s. zkrácené svaly u mužů: 18% s. bedrokyčlostehenní, 81% přímý s. stehenní, 88% flexory kolenního kloubu, 26% velký s. prsní, 83% horní část trapézového s.	oslabené svaly u žen: 9% přímý s. břišní oslabené svaly u mužů: 2% přímý s. břišní	volejbalisté, volejbalistky

Mezi posturální svaly se řadí i flexory kolenního kloubu. Jejich zkrácení se objevilo u 53 % (Poláková, 2013), u 40 % (Mrklas, 2010), u 32 % (Takáč, 2012). Rous (2005) nezaznamenal silné zkrácení hamstringů u žádného případu.

Tabulka 2./ Table 2.

Přehled studií sledující obecnou populaci (školou povinní žáci)./ Overview of studies monitoring the general population (school pupils).

studie	N	věk	vybrané závěry		soubor
Vařeková (1999)	192, 183	6–14	zkrácené svaly u chlapců: 28% přímý s. stehenní, 24% s. bedrokyčlostehenní, 47% natahovač stehenní povázky, 54% horní fixátory lopatky; u dívek vždy lepší výsledky	oslabené svaly u dívek: 69,4% dolní fixátory lopatky, 37,7% břišní svaly; u chlapců vždy lepší výsledky	chlapci, dívky na ZŠ
Fírtová (2017)	38,32	11–13	zkrácené svaly: 57% flexory kyčelního kloubu, 70% čtyřhranný s. bederní, 10% velký s. prsní, 58% horní část trapézového s.	oslabené svaly: 25% velký s. hýžďový, 37% břišní s., 28% dolní fixátory lopatky	chlapci, dívky na ZŠ
Teplá (2018)	17	9–10	65% zkrácení bedrokyčlostehenního s.	47% nedostatečně silné břišní svaly	třída na ZŠ
Karellová (2015)	30	14–15	zkrácené svaly: 52% bedrokyčlostehenní, 22% přímý s. stehenní, 21% velký s. prsní, 30% horní část trapézového s.	oslabené svaly: 30% přímý s. břišní	dívky na ZŠ
Markesová (2013)	113	12–15	zkrácené svaly: 35% zadní svaly stehenní, 40% flexory kyčelního kloubu, 22% velký s. prsní	oslabené svaly: 38% střední s. hýžďový, 60% břišní svaly, 32% dolní fixátory lopatky	chlapci, dívky na ZŠ
Ševelová (2007)	20	10–15		oslabené svaly: 20–100% mezilopatkové svaly, 60–100% břišní svaly	děti na letním táboře
Peršínová (2007)	81	7–11	zkrácené svaly: 31% flexory kyčelního kloubu, 29% flexory kolenního kloubu, 16% velký s. prsní, 13% horní část trapézového s.	oslabené svaly: 31% velký s. hýžďový, 43% přímý s. břišní, 31% mezilopatkové svaly	chlapci, dívky na ZŠ
Macák (2011)	40	11–13	zkrácené svaly: 28% s. bedrokyčlostehenní, 28% přímý s. stehenní, 13% velký s. prsní	oslabené svaly: 50% přímý s. břišní u fotbalistů horší výsledky u flexorů kyčelního kloubu	chlapci na ZŠ (třídy se zaměřením na fotbal)
Palková (2010)	15	9–10	zkrácené svaly: 10% s. bedrokyčlostehenní, 13% přímý s. stehenní, 40% flexory kolenního kloubu, 10% horní část trapézového s.	oslabené svaly: 60% přímý s. břišní, 33% dolní fixátory lopatek	chlapci, dívky na ZŠ

V oblasti pletence ramenního byly nejčastěji testovány velký sval prsní a horní část trapézového svalu. U prsního svalu se hodnoty pohybují 0 % – 19 % (Poláková, 2013; Takáč, 2012; Mrklas, 2010). Silné zkrácení horní části trapézového svalu identifikuje Rous (2005) u 27 %, Poláková (2013) 7–83 %.

Testování fázických svalů bývá tradičně obsaženo v komplexní diagnostice, v těchto případech je sledována síla, resp. oslabení daného svalu nebo svalové skupiny. Typickým zástupcem jsou břišní svaly, kde je obvykle hodnocena flexe trupu. Oslabení bylo přítomno od 2 % (Poláková, 2013) do 50 % (Takáč, 2012). Dostatečně silné břišní svaly u většiny sledovaných jedinců konstatuje Ondráčková (2013), srovnatelné výsledky přináší také Šťastná (2010). Další testování oslabených svalů se týká

velkého svalu hýžděového, které bylo sledováno ve více případech. Největší četnost zaznamenali Rous (2005) u 36 % a Takáč (2012) u 27 %, nejméně pak Zikmundová (2015) u 5 %.

Pouze v jedné studii (Šťastná, 2010) byl posuzován horní zkřížený syndrom jako celek. V tomto případě byla výsledkem 50% identifikace a jednalo se o mladé fotbalisty.

V tabulce 2. jsou vybrány studie, kde byl jako výzkumný soubor použit vzorek dětí ve věku do 15-ti let a zároveň se jednalo o obecnou populaci bez sportovního zaměření. Kromě deskriptivních údajů jsou opět popsány vybrané závěry.

Z pohledu zkrácení přímého s. stehenního dosahovaly soubory hodnot 13–28 % (Karellová, 2015; Macák, 2011; Palková, 2010; Vařeková, 1999). U bedrokyčlostehenního svalu byly zaznamenány vyšší hodnoty, konkrétně 10, 24 28, 52 a 65 % (Karellová, 2015; Palková, 2010; Teplá, 2018, Vařeková, 1999). V některých případech hodnotili autoři celkově flexory kyčelního kloubu, zde uvádí oslabení Fiřtová (2017) u 57 %, Markesová (2013) u 40 % nebo Peršínová (2007) u 31 %. Další sledovanou skupinou svalů byly hamstringy. Jejich zkrácení se objevilo u 40 % (Palková, 2010), u 35 % (Markesová, 2013), u 29 % (Peršínová, 2007).

Zkrácení prsních svalů se vyskytovalo relativně méně v porovnání s jinými posturální svaly. Hodnoty se pohybovaly v rozmezí 10 – 22 % (Fiřtová, 2017; Karellová, 2015; Macák, 2011; Markesová, 2013). V rámci horního zkříženého syndromu se pozornost zaměřila např. na horní část trapézového svalu. Zkrácení bylo identifikováno většinou v nižších hodnotách 10–30 % (Karellová, 2015; Palková, 2010; Peršínová, 2017), jen Fiřtová (2017) konstatuje 58%.

V kontextu fázičkových svalů byla testována síla břišních svalů. Významné oslabení u 60 % konstatují Palková (2010) nebo Markesová (2013), naopak nižší hodnoty jsou uvedeny ve výzkumu Karellové (2015) (30 %) nebo Fiřtové (2013) (37 %). Pouze Ševelová (2007) resultuje v rozmezí 60–100 %, jedná se tak o jedinou studii, kde jedna ze skupin vykazovala tak vysoké hodnoty. Další sledovanou svalovou skupinou byly hýžděové svaly. Zde se hodnoty pohybovaly od 25 % do 38 % (Fiřtová, 2017; Markesová, 2013; Peršínová, 2007). Průběh v testovaných svalech je také u dolních fixátorů lopatek, kde bylo oslabení identifikováno zhruba ve třetině případů (Fiřtová 2017; Markesová, 2013; Palková, 2010), pouze Vařeková (1999) konstatuje vyšší výskyt 69 %.

Diskuse

Je patrné, že sportující ani obecná populace nevykazuje plně sourodé závěry, v některých případech se výskyt jednotlivých odchylek pohybuje v řádu desítek procent. I přesto jsou zde patrné tendence, které mají dostatečnou výpovědní hodnotu.

Závěry studií jasně ukazují, že oslabení či zkrácení nejsou záležitostí celých skupin a v mnoha případech ani většiny jedinců. Výjimkou je Ševelová (2007), u které byl identifikován výskyt až u 100 %. Zkrácení prsního svalu postihovalo nejvýše 20 % testovaných. Podobně u flexorů kolenního kloubu, které bývají častým cílem pro kompenzační cvičení, bylo identifikováno zkrácení maximálně u 40 %, výjimku tvoří (Zemanová, 2014) s 53–58 %.

Nejvíce problematické z hlediska četnosti se jeví flexory kyčelního kloubu, ačkoliv i zde je velký rozptyl 30–80 %. V kontextu dolního zkříženého syndromu by mělo být toto omezení ve spojení s oslabením velkého svalu hýžděového (Hošková et al., 2013). Zmíněné oslabení je však přítomno u 25–38 % u obecné populace, sportující vykazuje lepší výsledky. Podobná svalová dysbalance by měla být mezi břišními svaly a zádovými svaly v oblasti bederní páteře. U břišních svalů oscilují hodnoty mezi 30–60 %, u sportovců jsou výsledky výrazně lepší. Zkrácení vzpřimovačů páteře uvádí pouze Mrklas (2010) u 30 %, Fiřtová (2017) konstatuje 70 % výskyt u čtyřhranného svalu bederního. Bohužel to není dostatek informací pro vyslovení validního závěru. Složitost funkce a diagnostiky svalů středu těla a jejich souvislost s postavením pánve nebo zdravotními následky dokazuje např. Youdas et al. (1996). Oslabení nebo zkrácení zmíněných svalů lze přičítat obecné absenci dostatečné pohybové aktivity, která by vedla ke zlepšení jejich funkce (Marchetti et al., 2011).

Ačkoliv většina studií nehodnotila komplexně dolní zkřížený syndrom, podle uvedených výsledků lze usuzovat, že jeho výskyt by nebyl příliš vysoký, resp. by se netýkal pravděpodobně ani poloviny testovaných. U horního zkříženého syndromu je k dispozici méně informací, nicméně testování prsních svalů nebo dolních fixátorů lopatky neukazují na pravděpodobnost častého výskytu.

Při posuzování vybraných studií je důležité zohlednit věkový rozptyl, se kterým souvisí somatický vývoj. Je možné, že v průběhu času by se mohly sledované hodnoty měnit (viz Varangaonkar et al., 2015). Ale na základě uvedených dat není možné takový závěr vyslovit.

Jednou z limitací je kvalita provedených výzkumů, většinou se jedná o bakalářské a diplomové práce. Problematický byl počet jedinců ve výzkumných souborech, nesourodé diagnostické metody, případně celková metodologie. Nutné je zdůraznit také nízkou zkušenost v testování svalových dysbalancí, která se mohla promítnout do diagnostiky pohybového aparátu. Obecně lze pracovat s otázkou, zda jsou budoucí učitelé dostatečně erudováni k posuzování svalových dysbalancí a jejich nápravě. I přesto to budou v praxi právě učitelé tělesné výchovy, kteří budou pracovat s dětmi, posuzovat úroveň jejich zdatnosti a vytvářet podmínky pro zlepšení.

Vzhledem k původu dat a souvisejícím limitacím nelze vyslovit jasné závěry o stavu českých žáků z pohledu posturálních a fázických svalů a vlivu na pohybový aparát. Dále se však ukazuje, že chybí dostatečná opora pro plošnou aplikaci kompenzačních a podobných cvičení bez provedení odpovídající diagnostiky. Z metodického hlediska je důležité vzít v potaz, že byly použity zdroje, které jsou přístupné online. Starší studie, dostupné v lokálních archivech, by mohly závěry změnit. Jejich existenci jistě nelze vyloučit, bohužel, zmiňované autority na ně neodkazují.

Autorům není známa studie, která by řešila implementování cvičebních/pohybových metod zohledňující Jandovu teorii do výuky tělesné výchovy, čímž by bylo možné přesně řešit daný problém. Z praktických zkušeností je však patrné, že učitelé mají povědomí o zmiňované problematice a přenášejí ji do práce s žáky. Podobně také není standardem kvalitní diagnostika žáků.

Přístup k posturálním a fázickým svalům by neměl být založen pouze na bázi jednostranné práce ve smyslu protahování či posilování. Pro optimální funkci je důležité, aby všechny svaly byly dostatečně silné a zároveň vykazovaly potřebný stupeň volnosti. I posílením posturálního svalstva (např. v oblasti bederní páteře) může dojít ke zlepšení funkce nebo zdravotního problému (Russo et al., 2017). Podobná situace může vzniknout např. u horní části trapézového svalu, kde posílení, resp. nejen protažení může vést ke zlepšení problémů v oblasti krční páteře (Gross, 2015). Dalším příkladem může být nejasný vztah flexibility hamstringů s problémy se zády a bederní páteří (Hori et al., 2019). Žádoucí je vždy komplexní diagnostika, která ukáže deficit mezi jednotlivými svaly nebo ve svalových řetězcích.

Jandův přístup nachází také své kritiky, kdy se poukazuje na fakt, že testoval především zdravotně oslabené a plošně nehodnotil běžnou (pohybově aktivní) populaci (Wallden, 2014). Dále se jedná o hodnocení pohybového aparátu jen v určitých rovinách, než je navrhováno. Není též zřejmé, jaké procento lidí možná omezení postihuje. Pro praktické využití je zapotřebí brát v potaz složitější fungování lidského těla a nezakládat přístup pouze na funkci jednotlivých svalů (viz. Heino et al., 1990; Walker et al., 1987). Takové pojetí bylo součástí celé teorie (Janda, 1984), bohužel však někdy dochází k její nevhodné simplifikaci, což je patrné ve většině uvedených závěrečných pracích.

Provedení kvalitní diagnostiky učitelem tělesné výchovy a následné přenesení kompenzace individuálně odlišných odchylek se jeví jako obtížné až nerealizovatelné. I za předpokladu práce v menších homogenních skupinách (se stejným nebo podobným problémem) by bylo potřebné věnovat dostatek již tak malé časové dotace. K tomu by bylo zapotřebí provádět i opakovanou diagnostiku. Řešení se nabízí ve smyslu odborné diagnostiky provedené spolupracujícím fyzioterapeutem, na kterou by navázal učitel tělesné výchovy nebo podobný odborník v rámci výběrového kroužku. Bohužel tato varianta by byla finančně nákladná a každá škola by ji pravděpodobně nebyla nakloněna. Zůstává také do odborné diskuse, zda je vzhledem k aktuálnímu stavu podobné testování žáků vhodné.

Podmínky školní tělesné výchovy umožňují jen v omezené míře pracovat s negativními následky hypokinézy, vadného držení těla nebo nevhodného zatížení pohybového aparátu. Kromě samotné pohybové aktivity, jež je nejdůležitější (Braaksma et al., 2018), to může být komplexním zatížením pomocí funkčních pohybů s důrazem na kvalitní technické provedení (Smith et al., 2014). Zde se zapojují v plných rozsazích velké klouby i páteř a je možná aplikace v různých částech hodiny.

Závěr

Z uvedených studií vyplývá, že problematika zkřížených syndromů pravděpodobně nepostihuje většinu žáků. V rámci diagnostiky jednotlivých svalů lze konstatovat velké odchylky a v některých případech dokonce opačné tendence z pohledu definice posturálních a fázických svalů. Diagnostiku pohybového aparátu nelze simplifikovat na posouzení funkce pouze vybraných svalů, je zapotřebí

hlubších znalostí funkce pohybového aparátu. Zároveň se ukazuje, že funkce některých svalů a jejich působení na držení těla, bolest nebo zdraví není jednoznačná. Přenesení vybraných prvků Jandovy teorie do tělovýchovné praxe bez patřičné diagnostiky a vzhledu do problematiky se jeví jako ne zcela vhodné. Na tomto základě vyvstává otázka, jakým způsobem optimálně plošně působit v rámci školní výuky na zdravotní aspekty. Použité výzkumy mají znatelné limitace (kvalita, počet, metodika atd.), a proto je důležitá opatrná interpretace. Pro potvrzení zmíněných závěrů je nutné provést další podobná testování na početných souborech.

Literatura

- Braaksma, P., Stuive, I., Garst, R. M. E., Wesselink, C. F., van der Sluis, C. K., Dekker, R., & Schoemaker, M. M. (2018). Characteristics of physical activity interventions and effects on cardio-respiratory fitness in children aged 6-12 years-A systematic review. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 21(3), 296–306.
- Bursová, M. (2005). *Kompenzační cvičení*. Grada Publishing a.s.
- Fialová, L.; Flemr, L.; Marádová, E. (2015). *Vzdělávací oblast Člověk a zdraví v současné škole*. Charles University in Prague, Karolinum Press.
- Fiřtová, Š. (2017). *Svalové dysbalanci dětí prepubertálního věku* (Diplomová práce, Universita Karlova, Pedagogická fakulta, Praha).
- Gerhardt, J. (2015). *Využití kompenzačních cvičení v tenisovém tréninkovém procesu* (Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha).
- Gross, A., Kay, T. M., Paquin, J.-P., Blanchette, S., Lalonde, P., Christie, T., ... Cervical Overview Group. (2015). Exercises for mechanical neck disorders. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1, CD004250.
- Heino, J. G., Godges, J. J., & Carter, C. L. (1990). Relationship between Hip Extension Range of Motion and Postural Alignment. *The Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 12(6), 243–247.
- Hori, M., Hasegawa, H., & Takasaki, H. (2019). Comparisons of hamstring flexibility between individuals with and without low back pain: Systematic review with meta-analysis. *Physiotherapy Theory and Practice*, 1–24.
- Hošková, B. et al. (2013). *VADMECUM / Zdravotní tělesná výchova*. Praha: Karolinum.
- Houghton, K. M. (2010). Review for the generalist: Evaluation of low back pain in children and adolescents. *Pediatric Rheumatology*, 8(1), 28.
- Janda, V. (1984). *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch: Určeno pro rehabilitační pracovníky*. Učební texty. Ústav pro další vzdělávání stř. zdravot. pracovníků.
- Karelová, R. (2015). *Hodnocení aktuálního funkčního stavu pohybového systému dívek staršího školního věku* (Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc).
- Levitová, A., & Hošková, B. (2016). *Zdravotně-kompenzační cvičení*. Praha: Grada Publishing, a.s.
- Lipková, L. (2019). *Svalové dysbalance a vhodná kompenzační cvičení u žen a dorostenek ve fotbale* (Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno).
- Macák, J. (2011). *Srovnání výskytu svalových dysbalancí u sportujících a nesportujících mládeže* (Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc).
- Marchetti, P. H., Kohn, A. F., & Duarte, M. (2011). Selective activation of the rectus abdominis muscle during low-intensity and fatiguing tasks. *Journal of Sports Science & Medicine*, 10(2), 322–327.
- Markesová, R. (2016). *Vyšetření posturálních funkcí u dětí staršího školního věku na vybraných školách v Českých Budějovicích a Jindřichově Hradci* (Diplomová práce, Jihočeská univerzita, České Budějovice).
- Metodické komentáře a úlohy ke Standardům pro základní vzdělávání*. (2016). Praha: NÚV. Získáno 20. listopad 2019, z: https://clanky.rvp.cz/wp-content/uploads/prilohy/21331/metodicke_komentare_a_ulohy_ke_standardum_zv_vychova_ke_zdravi.pdf
- Mrklas, L. (2010). *Svalové dysbalance u fotbalové mládeže* (Diplomová práce, Technická univerzita, Liberec).
- Nátěsta, P. (2015). *Analýza svalových dysbalancí se zapojením intervenčního programu u juniorského družstva basketbalu mužů* (Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc).

- Ondráčková, N. (2013). *Diagnostika pohybového aparátu u badmintonových hráčů a následná kompenzace zjištěných dysbalancí* (Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno).
- Palková, H. (2010). *Svalové dysbalance žáků 1. stupně ZŠ a kompenzační cvičení s vysokým motivačním faktorem* (Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc).
- Poláková, I. (2013). *Svalová dysbalance a pohybové stereotypy u hráčů a hráček volejbalu* (Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc).
- Peršínová, I. (2007). *Svalové dysbalance a vadné držení těla dětí mladšího školního věku* (Diplomová práce, Technická univerzita, Fakulta pedagogická, Liberec).
- Rous, J. K. (2005). *Odstraňování svalových dysbalancí pomocí vyrovnávacích cvičení* (Diplomová práce, Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Brno).
- Russo, M., Deckers, K., Sam, E., Kiesel, K., Gilligan, C., Viecei, J., & Crosby, P. (2017). Muscle Control and Non-specific Chronic Low Back Pain: MUSCLE CONTROL & CLBP. *Neuromodulation: Technology at the Neural Interface*, 21.
- Smith, J. J., Eather, N., Morgan, P. J., Plotnikoff, R. C., Faigenbaum, A. D., & Lubans, D. R. (2014). The health benefits of muscular fitness for children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine (Auckland, N.Z.)*, 44(9), 1209–1223.
- Standardy pro základní vzdělávání, Tělesná výchova (Zdravotní tělesná výchova). Rvp.cz. Získáno 29. listopad 2019, z <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=67504&view=9832>
- Standardy pro základní vzdělávání, Výchova ke zdraví. Rvp.cz. Získáno 29. listopad 2019, z <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=67503&view=9832>
- Ševelová, Z. (2007). *Problematika vadného držení těla u dětí* (Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Praha).
- Šťastná, V. (2010). *Diagnostika a rehabilitace horního a dolního zkříženého syndromu u fotbalistů - kategorie mladší dorost* (Bakalářská práce, Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, České Budějovice).
- Takáč, M. (2012). *Výskyt svalových dysbalancí u hráčů ledového hokeje dorosteneckých kategorií HC olomouc* (Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc).
- Teplá, L. (2018). *Držení těla a svalové dysbalance u dětí mladšího školního věku* (Diplomová práce, Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Brno).
- Vilímová, V. (2009). *Didaktika tělesné výchovy*. Masarykova univerzita.
- Varanganakar, V. C., Ganesan, S., & Kumar, K. V. (2015). The relationship between Lumbar range of motion with hamstring flexibility among 6-12 years children from South India: A cross-sectional study. *International Journal of Health & Allied Sciences*, 4(1), 23.
- Vařeková, R. (1999). *Výskyt svalových dysbalancí ve vztahu k pohlaví, věku a tělesné konstituci u dětí školního věku* (Disertační práce, Univerzita Palackého, Pedagogická fakulta, Olomouc).
- Walker, M. L., Rothstein, J. M., Finucane, S. D., & Lamb, R. L. (1987). Relationships between lumbar lordosis, pelvic tilt, and abdominal muscle performance. *Physical Therapy*, 67(4), 512–516.
- Wallden, M. (2014). The middle crossed syndrome—New insights into core function. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 18(4), 616–620.
- Youdas, J. W., Garrett, T. R., Harmsen, S., Suman, V. J., & Carey, J. R. (1996). Lumbar lordosis and pelvic inclination of asymptomatic adults. *Physical Therapy*, 76(10), 1066–1081.
- Zemanová, K. (2015). *Vliv kompenzačních cvičení na úpravu funkčních poruch svalového systému u hráčů ledního hokeje ve věku 14-15 let* (Diplomová práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Brno).

PhDr. Petr Schlegel, Ph.D.

**Katedra tělesné výchovy a sportu, PdF UHK
U Pivovarské Flošny 296/3, Hradec Králové
petr.schlegel@uhk.cz**

POROVNÁNÍ VELIKOSTI VNITŘNÍ ODEZVY ORGANISMU NA ZATÍŽENÍ V RŮZNÝCH PRŮPRAVNÝCH HRÁCH V BASKETBALE

COMPARISON OF WORKLOAD DURING SMALL SIDED GAMES IN BASKETBALL

M. Strniště,¹ K. Hůlka,¹ A. Izáková,² G. Argaj, & I. Dubovan³

¹Univerzita Palackého v Olomouci, Fakulta tělesné kultury, Katedra sportu

²Univerzita Mateja Bela v Banské Bystrici, Filosofická fakulta, Katedra telesnej výchovy a športu

³Univerzita Komenského v Bratislavě, Fakulta telesnej výchovy a športu, Katedra športových hier

Abstract

Specific conditioning in team sport athletes is becoming more important in the last decade. Thus, new approach for conditioning in the form of small sided games became popular in team sports. The aim of this study is to compare the physiological demands between 4v4 a 3v3 basketball small-sided games (SSG) played on different field size and identify the difference of physiological response between boys and girls. Twelve boys (age: 12.67 ± 0.49 years) and twelve girls (age: 12.58 ± 0.51 years) participated in this study. Heart rate responses and ratings of perceived exertion (RPE) were measured to assess the physiological load of four SSG. Difference in load intensity for boys and girls were not shown significant ($p = 0.707$). The results indicated that SSG played 3v3 produced significantly higher physiological load on players compared to games 4v4 in both field sizes – $10 \times 15\text{m}$ ($p = 0.000$) and $20 \times 15\text{m}$ ($p = 0.041$). Furthermore, higher physiological load was also observed in games (both 4v4, $p = 0.001$; and 3v3, $p = 0.001$) played on smaller field. The results also show a very strong correlation ($r > 0.8$) between the %HRmax and RPE in all the SSG. Coaches should be aware of different physiological demands of SSG and use them according to their training objectives.

Keywords: small-sided games; heart rate; basketball

Souhrn

V posledním desetiletí dochází ke zvýšení důležitosti kondiční připravenosti hráčů na výkon a je snaha o využívání nového přístupu k rozvoji kondičních schopností v týmových sportech – malé herní formy. Cílem této studie je porovnání velikosti vnitřního zatížení hráčů a hráček basketbalu při hrách 4v4 a 3v3 hraných na rozdílných rozměrech hřiště a identifikování rozdílů mezi pohlavím. Do výzkumu bylo zapojeno celkem 12 chlapců (věk: $12,67 \pm 0,49$ let) a 12 dívek (věk: $12,58 \pm 0,51$ let). Vnitřní odezva organismu na zatížení hráčů byla stanovena na základě monitorování srdeční frekvence (SF) hráčů prostřednictvím systému Polar2Team Basic. Rozdíl v intenzitě zatížení (% SF_{max}) pro chlapce a dívky nebyl shledán jako statisticky významný ($p = 0,707$). Hráči dosahovali vyšších hodnot % SF_{max} při průpravných hrách 3v3 v porovnání s 4v4, a to jak při velikosti hřiště $10 \times 15\text{ m}$ ($p = 0,000$), tak i $20 \times 15\text{ m}$ ($p = 0,041$). Dále byl také zaznamenán signifikantní rozdíl při změně velikosti hřiště se stejným počtem hráčů, kdy při hře na menším formátu hřiště vykazovali hráči vyšší % SF_{max} pro hru 3v3 ($p = 0,001$) a 4v4 ($p = 0,001$). Hodnocení intenzity zatížení na základě Borgovy škály vykazovalo velmi silný vztah ($r > 0,8$) s % SF_{max} . Trenéři by měly být obeznámeni s problematikou zatížení v SSG a dále je využívat s ohledem na cíle tréninkového procesu.

Klíčová slova: průpravné hry; srdeční frekvence; basketbal

Úvod

V posledním desetiletí dochází ke zvýšení důležitosti kondiční připravenosti hráčů na výkon a je snaha o využívání nového přístupu k rozvoji kondičních schopností v týmových sportech – malé

herní formy (SSG; Klusemann, Pyne, Foster, & Drinkwater, 2012). Výhody a nejrůznější modifikace malých herních forem jsou široce zkoumány v literatuře pro týmové sporty jako ragby, házená, fotbal i basketbal (Dellal, Hill-Haas, Lago-Penas, & Chamari, 2011; Foster, Twist, Lamb, & Nicholas, 2010; Iacono, Eliakim, & Meckel, 2015; Klusemann et al., 2012; Lloyd et al., 2016). Dle Baechle a Earle (2008) je výhodou malých herních forem efektivnější přenos kondičních schopností do herního výkonu zejména z důvodu, že k fyziologické adaptaci hráčů dochází během specifických pohybových vzorů, které jsou potom replikovány v soutěžních utkáních. Little (2009) dodává, že SSG jsou více časově efektivní, protože technika, taktika a kondice jsou rozvíjeny současně a ve specifické intenzitě zatížení (Gabbett, Jenkins, & Abernethy, 2009; Little, 2009). Navíc jsou SSG doprovázeny vyšší motivací hráčů a jsou subjektivně vnímány jako méně zatěžující v porovnání s tradičním kondičním tréninkem (Hill-Haas, Dawson, Impellizzeri, & Coutts, 2011). SSG jsou tak vnímány jako ideální prostředek pro rozvoj aerobní kapacity se stejným, popřípadě i lepším účinkem jako klasický kondiční trénink (Delextrat & Martinez, 2014; Impellizzeri, Rampinini, Coutts, Sassi, & Marcora, 2004).

Intenzita zatížení, taktická a technická náročnost SSG může být trenéry měněna na základě organizace jednotlivých SSG dle aktuálních cílů tréninkového procesu. Nicméně nároky různých forem SSG nejsou v basketbalovém prostředí často správně pochopeny, pravděpodobně i vzhledem k tomu, že SSG v basketbalu nejsou v literatuře tolik zkoumány v porovnání s fotbalovým prostředím (Klusemann et al., 2012). Porozuměním proměnných a jejich velikosti vlivu na intenzitu zatížení, taktické, technické a pohybové nároky je nezbytné pro trenéry k plánování efektivního tréninkového plánu (Hodgson, Akenhead, & Thomas, 2014). Nároky SSG na hráče jsou měněny v závislosti na velikosti hřiště (Owen, Twist, & Ford, 2004; Rampinini et al., 2007), počtu aktivních hráčů (Owen et al., 2004), intervalu mezi zatížením a zotavením (Hill-Haas et al., 2011), intervencí trenéra (Rampinini et al., 2007) a modifikací pravidel.

Studie, které porovnávaly rozdíly mezi SSG s různou velikostí hřiště (polovina vs. celé hřiště) dokazují, že větší rozměry hrací plochy kladou vyšší fyziologické nároky na hráče, konkrétně v basketbale je hra 5 proti 5 na celé hřiště prokázána jako fyzicky náročnější než hry na 5 proti 5 na polovině hřiště (Montgomery, Pyne, & Minahan, 2010). SSG s nižším počtem hráčů (2 proti 2, 3 proti 3, 4 proti 4) kladou vyšší nároky z hlediska vyšších hodnot srdeční frekvence, taktiky a techniky v porovnání s vyšším počtem hráčů při zachování stejné velikosti hřiště (Castagna, Impellizzeri, Chaouachi, Nidhal, & Manzi, 2011; Klusemann et al., 2012; McCormick et al., 2012; Piñar, Cárdenas, Alarcón, Escobar, & Torre, 2009). Navíc při sníženém počtu hráčů dochází k efektivnějšímu rozvoji dovedností jednotlivců, kdy hráči absolvují mnohem více kontaktů s míčem, který je základem pro sportovní výkon a větší množství kontaktů s míčem nabízí více možnosti pro rozvoj hráče jak po stránce individuální, tak i týmové (Arias, Argudo, & Alonso, 2009). Na základě těchto poznatků by měli trenéři volit adekvátní SSG vzhledem k zaměření tréninkové jednotky.

Výsledky této studie mohou pomoci trenérům basketbalu k adekvátnímu výběru SSG vzhledem k aktuálním potřebám a cílům tréninkového procesu. Cílem této studie je porovnání velikosti vnitřního zatížení hráčů a hráček basketbalu při hrách 4 proti 4 a 3 proti 3 hraných na rozdílných rozměrech hřiště a identifikování rozdílů mezi pohlavím.

Metodika

Výzkumný soubor Do výzkumu bylo zapojeno celkem 12 chlapců (věk: $12,67 \pm 0,49$ let; tělesná výška: $158,75 \pm 6,15$ cm; hmotnost: $43,50 \pm 5,47$ kg) a 12 dívek (věk: $12,58 \pm 0,51$; tělesná výška: $157,75 \pm 7,02$; hmotnost: $43,25 \pm 8,53$), kteří byli členy sportovního klubu zaměřeného na basketbal. Všichni probandi se pravidelně účastnili tréninků minimálně třikrát týdně. S průběhem výzkumu byli probandi seznámeni předem a písemný souhlas s účastí ve výzkumu byl obdržen od všech zákonných zástupců. Probandi byli informováni o tom, že kdykoliv během měření mohou svoz účast dobrovolně ukončit. Po měření byli seznámeni s výsledky měření.

Popis výzkumu

Ve studii bylo zkoumáno fyziologické zatížení u čtyř typů průpravných her s menším počtem hráčů basketbalu. Vždy po seznámení hráčů s cílem tréninkové jednotky a standardizovaném 15minutovém dynamickém rozcvičení následovalo měření jedné průpravné hry. Stručný přehled o pravidlech a formátu hraných SSG je uveden v tabulce 1. Všechny uvedené hry byly hrané dle pravidel basketbalu

pro kategorii U13, s míčem velikosti 5 a na výšku košů 3,05 m. Při hrách na jeden koš bylo adaptováno pravidlo z minibasketbalu U13 – hráči si před střelbou na koš musí alespoň jednou přihrát kdekoli na hřišti. Pro lepší kontinuitu hry bylo toto pravidlo upraveno tak, že si hráči musí přihrát za obloukem 6,75 m, poté mohli teprve útočit na koš.

Tabulka 1./ Table 1.

Charakteristika měřených průpravných her s menším počtem hráčů./ The description of measured small sided games.

Průpravné hry s menším počtem hráčů				
Počet hráčů	4v4	3v3	4v4	3v3
Velikost hřiště	20 × 15m	20 × 15m	10 × 15m	10 × 15m
Počet košů	2	2	1	1
Doba trvání, IZO	2 × 5 min, 1:1	2 × 5 min, 1:1	2 × 5 min, 1:1	2 × 5 min, 1:1
Změny oproti basketbalovým pravidlům			Povinná přihrávka za tříbodovým obloukem	Povinná přihrávka za tříbodovým obloukem

Metody sběru dat

Vnitřní odezva organismu na zatížení hráčů bylo stanoveno na monitorování základě srdeční frekvence (SF) hráčů prostřednictvím monitorů srdeční frekvence Polar2Team Basic, který byl umístěn v oblasti hrudní kosti za pomoci hrudního pásu a před jeho nasazením byly elektrody každého snímače navlhčeny k zajištění lepšího přenosu srdeční frekvence. Sledována byla pouze srdeční frekvence během SSG, srdeční frekvence během odpočinku nebyla zahrnuta do výsledků.

Hodnoty srdeční frekvence byly dále interpretovány jako procentuální zatížení z SF_{max} a dále zařazeny do jednotlivých zón intenzity dle (McInnes, Carlson, & McKenna, 2008): 0-75 % SF_{max} (nízká), 76 – 80 % SF_{max} (středně nízká), 81-85 % SF_{max} (střední), 86-90 % SF_{max} (submaximální), 91 – 95 % SF_{max} (téměř maximální), 96 – 100 % SF_{max} (maximální). SF_{max} byla zjištěna pro každého hráče individuálně prostřednictvím Yo – Yo intermittent recovery test level 1 (YIRT1; Montgomery, Pyne, & Minahan, 2010). Nejvyšší naměřená hodnota SF během testu byla zaznamenána jako SF_{max} (Atl et al., 2013; Krustup et al., 2003).

Pro zjištění subjektivního vnímání intenzity zatížení (rating of perceived exertion; RPE) bylo využito upravené Borgovy škály (CR10) dle Čechovská a Dobrý (2008). Instrukce k vyplnění Borgovy škály byly probandům vysvětleny před začátkem každé tréninkové jednotky a poté byla škála vždy vyplněna hned po absolvování každé SSG.

Statistické zpracování dat

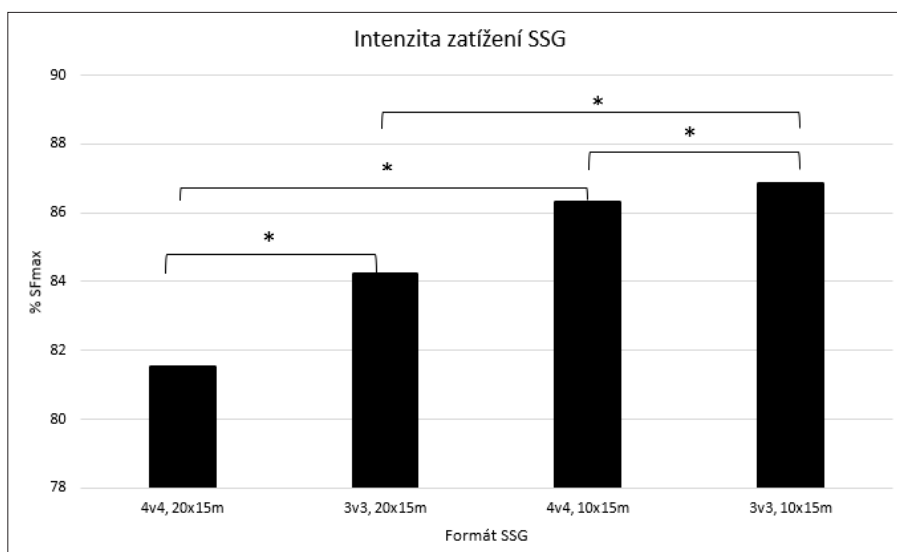
Data byla zpracována pomocí softwaru Statistica (verze 13, StatSoft, Inc., Tulsa, OK, USA). Všechna data byla interpretována pomocí deskriptivní statistiky, konkrétně pak pomocí průměru a směrodatné odchylky. Normalita rozložení dat byla ověřena pomocí testu Kolmogorov-Smirnov. Pro posouzení homogenity dat jsme použili Levenův test. Pro zjištění statisticky významných rozdílů mezi sledovanými proměnnými bylo využito neparametrického testu Mann-Whitney U test. K posouzení vlivu počtu hráčů a velikosti hřiště na zatížení byla použita Friemanova ANOVA a Wilcoxonův párový test. Vztah hodnot Borgovy škály a %SF_{max} byl určen prostřednictvím Pearsonova korelačního koeficientu a velikost jejich vztahu dále interpretována jako triviální ($r < 0,1$), nízký ($0,1 < r < 0,3$), střední ($0,3 < r < 0,5$), silný ($0,5 < r < 0,7$), velmi silný ($0,7 < r < 0,9$), skoro perfektní ($r > 0,9$) a perfektní ($r = 1$; Hopkins, 2000). Výsledky byly interpretovány na hladině statistické významnosti $p < 0,05$.

Výsledky

Rozdíl v intenzitě zatížení (% SF_{max}) pro chlapce a dívky nebyl shledán jako statisticky významný ($p = 0,707$), kdy chlapci dosahovali $86,84 \pm 3,37$ % SF_{max} a dívky potom $87,34 \pm 2,82$ % SF_{max}. Průměrné hodnoty % SF_{max} a RPE ze čtyř sledovaných SSG jsou prezentovány v tabulce 2. Statisticky významný rozdíl monitorované % SF_{max} byl zaznamenán vždy se snižujícím se formátem SSG (obrázek 1).

Obrázek 1./ Figure 1.

Intenzita zatížení vyjádřená v % SFmax a rozdíl mezi jednotlivými formáty SSG, * $p < 0,05$./ The differences in % of peak heart rate among measured small sided games.



Konkrétně hráči dosahovali vyšších hodnot SFmax při SSG 3 proti 3 v porovnání s 4 proti 4, a to jak při velikosti hřiště 10×15 m ($p = 0,000$), tak i 20×15 m ($p = 0,041$). Dále byl také zaznamenán signifikantní rozdíl při změně velikosti hřiště se stejným počtem hráčů, kdy při hře na menším formátu hřiště vykazovali hráči vyšší % SFmax pro hru 3 proti 3 ($p = 0,001$) a 4 proti 4 ($p = 0,001$). Z hlediska subjektivního vnímání zatížení označili hráči hru 3 proti 3 na polovině hřiště jako nejvíce náročnou, naopak jako nejméně náročná byla hodnocena hra 4 proti 4 na hřišti o velikosti 20×15 m. Výsledky ukazují signifikantní rozdíl pro hodnoty RPE mezi hrou 3 proti 3 a 4 proti 4 na hřišti o velikosti 20×15 m ($p = 0,156$), stejně tak byl potvrzen vliv velikosti hřiště na subjektivní vnímání zatížení při hrách 4v4 ($p = 0,473$). Naopak signifikantní vliv na hodnoty RPE nebyl potvrzen mezi hrou 3 proti 3 a 4 proti 4 na menším formátu hřiště ($p = 0,639$) a ani při porovnání hry 3 proti 3 na různých velikostech hřiště ($p = 0,809$). Korelace RPE a % SFmax byla shledána jako velmi vysoká pro všechny pozorované formáty SSG: 4v4 (20×15 m; $r = 0,85$; $p < 0,05$), 3v3 (20×15 m; $r = 0,85$; $p < 0,05$), 4v4 (10×15 m; $r = 0,81$, $p < 0,05$) a 3v3 (10×15 m; $r = 0,85$; $p < 0,05$).

Tabulka 2./ Table 2.

Fyziologická náročnost zkoumaných SSG./ Physiological demands of small sided games.

	Celé hřiště (20×15 m)				Polovina hřiště (10×15 m)			
	4v4		3v3		4v4		3v3	
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD
SF	164	6,35	169	4,56	171	4,81	174	5,83
% SFmax	82,15	2,89	84,61	2,27	85,30	2,54	87,09	3,05
RPE	4	0,97	5	1,31	5	1,13	6	1,25

Legenda. M = průměr (mean), SD = směrodatná odchylka (standard deviation), SF = srdeční frekvence, % SFmax = procento maximální srdeční frekvence, RPE = Borgova škála.

Diskuse

Hlavním cílem této studie bylo porovnat velikost vnitřního zatížení hráčů a hráček basketbalu při hrách 4 proti 4 a 3 proti 3 hraných na rozdílných rozměrech hřiště a identifikování rozdílů mezi pohlavím.

Výsledky studie nepotvrdily vliv pohlaví na intenzitu zatížení v SSG. Chlapci i dívky dosahovali během všech formátů SSG podobných hodnot intenzity vnitřního zatížení. Výsledky práce naopak

potvrzují, že průměrná intenzita zatížení vzrůstala se snižujícím se formátem SSG (velikost hřiště, počet hráčů).

Získané průměrné hodnoty % SF_{max} během jednotlivých formátů her jsou srovnatelné s dalšími studiemi. Konkrétně pak Clemente, González-Víllora, Delextrat, Martins, a Vicedo (2017) porovnávali SSG 5 proti 5 a 3 proti 3, kdy hráči při hře 3v3 dosahovali průměrně vyšších hodnot - 91 % SF_{max} v kategorii U14 a 87 % SF_{max} u kategorie U16. SSG 3 proti 3 byly dále také sledovány ve studii (Sampaio, Abrantes, & Leite, 2009), kdy hráči kategorie U16 ($15,5 \pm 0,6$ let) dosahovali průměrných hodnot $87,1 \pm 3,0$ % SF_{max} . Hodnoty z výše uvedených dvou studií jsou srovnatelné s průměrnými hodnotami naměřenými v této studii ve hře 3 proti 3 (10×15 m; $87,09 \pm 3,05$ % SF_{max}) a naopak jsou naše výsledky výrazně vyšší než hodnoty naměřené u hráčů (15 let) ve studii McCormick et al. (2012) (SF : $166,82 \pm 10,64$ vs. $174,67 \pm 5,84$).

Průměrné hodnoty ve hře 4v4 (20×15 m; $82,15 \pm 2,89$) jsou potom srovnatelné s hodnotami naměřenými u Australských basketbalistů (15–19 let; 83 ± 5 % SF_{max} ; Klusemann et al., 2012) a basketbalistů v Portugalsku ($15,5 \pm 0,6$ let; $82,7 \pm 4,1$ % SF_{max} ; Sampaio et al., 2009). Podstatně vyšších hodnot dosahovali hráči (18,9 $\pm$ 2,3 let) Italské národnosti ($88 \pm 8,4$ % SF_{max} ; Castagna et al., 2011).

Vzhledem k nízkému počtu studií zabývajících se SSG v basketbalu není možné porovnat vzorek v této studii se vzorkem souhlasného věku v dalších studiích. Z toho důvodu by při srovnávání zjištěných hodnot SF_{max} s ostatními studiemi měl být brán ohled na věkovou kategorii vzorku. Obecně je totiž známo, že fyziologická odpověď (např.: % SF_{max}) na zátěž je závislá právě na aktuálním vývoji jedince (De Prado et al., 2006; Zauner et al., 1989).

Vliv změny počtu hráčů

Hráči vykazovali signifikantně vyšší hodnoty SF_{max} při hrách 3 proti 3 v porovnání s hrou 4 proti 4 na obou sledovaných rozměrech hřiště (10×15 m; 20×15 m). Vyšší intenzita při hře 3 proti 3 potvrzuje skutečnost, že nižší počet hráčů při SSG nutí hráče, aby se více zapojili do hry, čímž se zvyšují fyziologické nároky (Klusemann et al., 2012). Obdobná zjištění potvrzují i další studie zaměřené nejen na basketbal (Castagna et al., 2011; Klusemann et al., 2012; Sampaio et al., 2009), ale i fotbal (Hill-Haas et al., 2011) a rugby (Kennett, Kempton, & Coutts, 2012). Naopak žádné rozdíly v intenzitě zatížení nebyly nalezeny ve studii McCormick et al. (2012), který nezaznamenal žádné rozdíly v intenzitě zatížení se snižujícím se formátem SSG, přesněji mezi hrou 3 proti 3 a 5 proti 5. I přes statisticky nevýznamný rozdíl v intenzitě zatížení, vyzdvihuje McCormick et al. (2012) hru 3 proti 3 z důvodu většího počtu kontaktů s míčem, čímž hra 3 proti 3 nabízí více možností pro rozvoj hráče, jak po stránce individuální, tak i týmové (Arias, Argudo, & Alonso, 2009).

Vliv změny velikosti hřiště

Přesný vliv velikosti hřiště jakožto jeden z faktorů, které ovlivňují intenzitu SSG je v literatuře nejednoznačný. Hill-Haas et al. (2011) uvádí v systematickém přehledu, že s větší velikostí hřiště dochází ke zvýšení intenzity SSG ve fotbale (SF , koncentrace laktátu, RPE). K obdobným výsledkům pro SSG v basketbale dochází i Atl, Köklü, Alemardoğlu, a Koçak (2013), kdy hra 3 proti 3 na celé hřiště měla vyšší fyziologickou náročnost než SSG na polovině basketbalového hřiště. Marcelino et al. (2016) dochází k výsledkům, že velikost hřiště (28×15 m vs. 28×9 m) při hře 3 proti 3 nemá vliv na intenzitu zatížení v basketbale. Stejně tak nebyl potvrzen vliv velikosti hřiště u SSG v rugby (Gabbett, Abernethy, & Jenkins, 2012; Kennett et al., 2012). Výše uvedené výsledky jsou v rozporu s výsledky této studie, kdy vyšší hodnoty % SF_{max} byly pozorovány při SSG hraných na menších rozměrech hřiště při hře 3v3 i 4v4, tedy velikost hřiště má vliv na intenzitu SSG a dochází k nárůstu intenzity s menšími rozměry herní plochy.

Borgova škála (RPE; ratings of perceived exertion)

RPE je hodnoceno jako validní a reliabilní indikátor pro hodnocení intenzity zatížení během výkonu v basketbale (Moreira, McGuigan, Arruda, Freitas, & Aoki, 2012). I v této studii potvrdily výsledky velmi silný vztah hodnot RPE a intenzity zatížení v podobě % SF_{max} , proto je možné využívat metodu RPE jako nástroj v tréninkovém procesu pro implementaci žádoucího zatížení při SSG v basketbale. Subjektivní vnímání zatížení bylo sledováno vyšší vždy u her na menším formátu hřiště (10×15 m), což je v rozporu s výsledky prezentovanými v Klusemann et al. (2012) a Castagna et al. (2011), kde

byly za náročnější označeny hry na celé hřiště. Při hrách na menším hřišti na jeden koš dochází k provedení většího množství laterálních pohybů, které jsou prokázány jako fyziologicky náročnější (Ben Abdelkrim, El Fazaa, & El Ati, 2007; Ziv & Lidor, 2009). Proto je pravděpodobně hra na menším hřišti vnímána hráči v této studii jako náročnější.

Vyšší hodnoty RPE byly dále také zaznamenány při hrách 3 proti 3 v porovnání s hrami 4 proti 4. Tyto výsledky podporují zjištění z předchozích výzkumů, kdy je subjektivní vnímání zatížení vždy vyšší při hrách s nižším počtem hráčů (Castagna et al., 2011; Kennett et al., 2012; Klusemann et al., 2012), a to zejména z důvodu vyšší interakce s míčem a protihráči (Kennett et al., 2012).

Pro herní výkon hráčů basketbalu je v současné době naprosto nezbytná určitá úroveň specifické vytrvalosti, která by měla být trenéry vhodně rozvíjena a měla by mít své místo v tréninkové přípravě hráčů basketbalu (Delextrat & Cohen, 2008). Matthew a Delextrat (2009) dochází k závěrům, že pro adekvátní rozvoj specifické vytrvalosti by měl tréninkový proces replikovat zatížení, které hráči basketbalu absolvují během soutěžních utkání, tedy nad hranici 85 % SF_{max} (Grasgruber & Cacek, 2008). Právě z toho důvodu jsou v praxi aplikovány nejrůznější varianty SSG, které mají stejný fyziologický dopad na hráče jako specifická intermitentní cvičení (Kelly & Drust, 2009). Proto jsou tyto formy vhodné pro specifický aerobní trénink hráčů basketbalu (Sampaio et al., 2009). Nicméně trenéři a odborníci v oblasti basketbalu by měli aplikovat vhodné formáty SSG a správně chápat fyziologický dopad nejrůznějších formátů SSG na hráče.

Závěr

V praxi by tedy měly být aplikovány SSG, které jsou schopny vyvolat uvedený fyziologický dopad na hráče. S ohledem na prezentované výsledky byla hranice 85 % SF_{max} pozorována pouze ve hře 4 proti 4 a 3 proti 3 na hřišti o velikosti 10 × 15 m na jeden koš, čímž byly potvrzeny výsledky dalších studií, kdy je obecně pozorováno vyšší dosažené % SF_{max} během SSG s menším počtem hráčů (Hill-Haas et al., 2011; Klusemann et al., 2012; Rampinini et al., 2007). Trenéři a basketbaloví specialisté by měli tréninkový proces basketbalu plánovat s ohledem na prezentované výsledky.

Literatura

- Arias, J. L., Argudo, F. M., & Alonso, J. I. (2009). Effect of the 3-point line change on the game dynamics in girls' minibasketball. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 80(3), 502–509. doi: 10.1080/02701367.2009.10599588
- Atl, H., Köklü, Y., Alemdaroğlu, U., & Koçak, F. Ü. (2013). A Comparison of Heart Rate Response and Frequencies of Technical Actions Between Half-Court and Full-Court 3-A-Side Games in High School Female Basketball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(2), 352–356. doi: 10.1519/JSC.0b013e3182542674
- Baechle, T. R., & Earle, R. W. (2008). *Essentials of strength training and conditioning*. Champaign, IL: Human Kinetics. doi: 10.4324/9781315438450-6
- Ben Abdelkrim, N., El Fazaa, S., & El Ati, J. (2007). Time-motion analysis and physiological data of elite under-19-year-old basketball players during competition. *British Journal of Sports Medicine*, 41(2), 69–75.
- Castagna, C., Impellizzeri, F. M., Chaouachi, A., Nidhal, B. A., & Manzi, V. (2011). Physiological responses to ball-drills in regional level male basketball players. *Journal of Sports Sciences*, 29(12), 1329–1336. doi:10.1080/02640414.2011.597418
- De Prado, D. M. L., Dias, R. G., & Trombetta, I. C. (2006). Cardiovascular, ventilatory, and metabolic parameters during exercise: Differences between children and adults. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 87(4).
- Čechovská, I., & Dobrý, L. (2008). Borgova škála subjektivně vnímané námahy a její využití. *Tělesná Výchova a Sport Mládeže*, 74(3), 37–45.
- Clemente, F. M., González-Víllora, S., Delextrat, A., Martins, F. M. L., & Vicedo, J. C. P. (2017). Effects of the Sports Level, Format of the Game and Task Condition on Heart Rate Responses, Technical and Tactical Performance of Youth Basketball Players. *Journal of Human Kinetics*, 58(1), 141–155. doi: 10.1515/hukin-2017-0080
- Delextrat, A., & Cohen, D. (2008). Physiological Testing of Basketball Players: Toward a Standard Evaluation of Anaerobic Fitness. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 22(4), 1066–1072. doi: 10.1519/JSC.0b013e3181739d9b

- Delextrat, A., & Martinez, A. (2014). Small-sided game training improves aerobic capacity and technical skills in basketball players. *International Journal of Sports Medicine*, 35(5), 385–391. doi:10.1055/s-0033-1349107
- Dellal, A., Hill-Haas, S., Lago-Penas, C., & Chamari, K. (2011). Small-Sided Games in Soccer: Amateur vs. Professional Players' Physiological Responses, Physical, and Technical Activities. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(9), 2371–2381. doi:10.1519/JSC.0b013e3181fb4296
- Foster, C. D., Twist, C., Lamb, K. L., & Nicholas, C. W. (2010). Heart rate responses to small-sided games among elite junior rugby league players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 24(4), 906–911. doi:10.1519/JSC.0b013e3181aeb11a
- Gabbett, T., Abernethy, B., & Jenkins, D. G. (2012). Influence of Field Size on the Physiological and Skill Demands of Small-Sided Games in Junior and Senior Rugby League Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(2), 487–491. doi:10.1519/JSC.0b013e318225a371
- Gabbett, T., Jenkins, D., & Abernethy, B. (2009). Game-Based Training for Improving Skill and Physical Fitness in Team Sport Athletes. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(2), 273–283.
- Grasgruber, P., & Cacek, J. (2008). *Sportovní geny*. Brno: Computer press.
- Hill-Haas, S. V., Dawson, B., Impellizzeri, F. M., & Coutts, A. J. (2011). Physiology of small-sided games training in football: A systematic review. *Sports Medicine*, 41(3), 199–220. doi:10.2165/11539740-000000000-00000
- Hodgson, C., Akenhead, R., & Thomas, K. (2014). Time-motion analysis of acceleration demands of 4v4 small-sided soccer games played on different pitch sizes. *Human Movement Science*, 33(1), 25–32. doi:10.1016/j.humov.2013.12.002
- Hopkins, W. G. (2000). Measures of Reliability in Sports Medicine and Science. *Sports Medicine*, 30(1), 1–15. doi:10.2165/00007256-200030010-00001
- Iacono, A. Dello, Eliakim, A., & Meckel, Y. (2015). Improving Fitness of Elite Handball Players. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29(3), 835–843. doi:10.1519/JSC.0000000000000686
- Impellizzeri, F. M., Rampinini, E., Coutts, A. J., Sassi, A., & Marcora, S. M. (2004). Use of RPE-based training load in soccer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 36(6), 1042–1047. doi:10.1249/01.MSS.0000128199.23901.2F
- Kelly, D. M., & Drust, B. (2009). The effect of pitch dimensions on heart rate responses and technical demands of small-sided soccer games in elite players. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 12(4), 475–479. doi:10.1016/j.jsams.2008.01.010
- Kennett, D. C., Kempton, T., & Coutts, A. J. (2012). Factors affecting exercise intensity in rugby-specific small-sided games. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(8), 2037–2042. doi:10.1519/JSC.0b013e31823a3b26
- Klusemann, M. J., Pyne, D. B., Foster, C., & Drinkwater, E. J. (2012). Optimising technical skills and physical loading in small-sided basketball games. *Journal of Sports Sciences*, 30(14), 1463–1471. doi:10.1080/02640414.2012.712714
- Krustrup, P., Mohr, M., Amstrup, T., Rysgaard, T., Johansen, J., Steensberg, A., Pedersen, P. K., & Bangsbo, J. (2003). The Yo-Yo intermittent recovery test: Physiological response, reliability, and validity. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(4), 697–705. https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000058441.94520.32
- Little, T. (2009). Optimizing the use of soccer drills for physiological development. *Strength and Conditioning Journal*, 31(3), 67–74. doi:10.1519/SSC.0b013e3181a5910d
- Lloyd, R. S., Cronin, J. B., Faigenbaum, A. D., Haff, G. G., Howard, R., Kraemer, W. J., & Oliver, J. L. (2016). National Strength and Conditioning Association Position Statement on Long-Term Athletic Development. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(6), 1491–1509. doi:10.1519/JSC.0000000000001387
- Marcelino, P. R., Aoki, M. S., Arruda, A. F. S., Freitas, C. G., Mendez-Villanueva, A., & Moreira, A. (2016). Does small-sided-games' court area influence metabolic, perceptual, and physical performance parameters of young elite basketball players? *Biology of Sport*, 33(1), 37–42. doi:10.5604/20831862.1180174

- Matthew, D., & Delextrat, A. (2009). Heart rate, blood lactate concentration, and time-motion analysis of female basketball players during competition. *Journal of Sports Sciences*, 27(8), 813–821. doi:10.1080/02640410902926420
- Mccormick, B., Hannon, J., Newton, M., Shultz, B., Miller, N., & Young, W. (2012). Comparison of physical activity in small-sided basketball games versus full-sided games. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 7(4), 689–697. doi:10.1260/1747-9541.7.4.689
- McInnes, S. E., Carlson, J. S., & McKenna, M. J. (2008). Physiological responses to basketball. *Journal of Sports Sciences and Medicine*, 13(5), 89–93.
- Montgomery, P. G., Pyne, D. B., & Minahan, C. L. (2010). The Physical and Physiological Demands of Basketball Training and Competition. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 5(1), 75–86. doi:10.1123/ijsp.5.1.75
- Moreira, A., McGuigan, M. R., Arruda, A. F., Freitas, C. G., & Aoki, M. S. (2012). Monitoring Internal Load Parameters During Simulated and Official Basketball Matches. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(3), 861–866. doi:10.1519/JSC.0b013e31822645e9
- Owen, A., Twist, C., & Ford, P. (2004). Small-Sided Games: the Physiological and Technical Effect of Altering Pitch Size and Player Numbers. *Insight*, 7(2), 50–53.
- Piñar, I. M., Cárdenas, D., Alarcón, F., Escobar, R., & Torre, E. (2009). Participation of minibasketball players during small-sided competitions. *Revista de Psicología Del Deporte*, 18(3), 445–449.
- Rampinini, E., Impellizzeri, F. M., Castagna, C., Abt, G., Chamari, K., Sassi, A., & Marcora, S. M. (2007). Factors influencing physiological responses to small-sided soccer games. *Journal of Sports Sciences*, 25(6), 659–666. doi:10.1080/02640410600811858
- Sampaio, J., Abrantes, C., & Leite, N. (2009). Power, heart rate and perceived exertion responses to 3X3 and 4X4 basketball small-sided games. *Revista de Psicología Del Deporte*, 18(3), 463–467.
- Ziv, G., & Lidor, R. (2009). Physical Attributes, Physiological Characteristics, On-Court Performances and Nutritional Strategies of Female and Male Basketball Players. *Sports Medicine*, 39(7), 547–568. doi:10.2165/00007256-200939070-00003
- Zauner, C. W., Maksud, M. G., & Melichna, J. (1989). Physiological Considerations in Training Young Athletes. In *Sports Medicine* (Vol. 8, Issue 1, pp. 15–31). Springer. <https://doi.org/10.2165/00007256-198908010-00003>

Karel Hůlka

Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci

Hynaisova 9

779 00 Olomouc

karel.hulka@upol.cz

TĚLOCVIČNÁ ORGANIZACE OREL V OBDOBÍ DRUHÉ REPUBLIKY A PROTEKTORÁTU ČECHY A MORAVA

PHYSICAL-EDUCATIONAL ORGANIZATION OREL IN THE ERAS OF THE SECOND REPUBLIC AND PROTECTORATE OF BOHEMIA AND MORAVIA

T. Tlustý

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

Abstract

The presented article discusses the history of the Orel organization during the eras of the Second republic and the Protectorate of Bohemia and Moravia. Czechoslovak Orel organization developed significantly during the peaceful First republic era. Nevertheless the happy period was affected by political events of the late 1930s and the first half of 1940s. Signing of the Munich Agreement and the break-up of Czechoslovakia meant significant lost of members, material and background for the Orel organization. Nevertheless, even after the proclamation of the Protectorate of Bohemia and Moravia, the Orel members tried to continue in their activities. But their subsequent contribution in the resistance led to the destruction of the Orel organization.

Keywords: Orel; Second republic; Protectorate of Bohemia and Moravia; resistance activity; physical education and sport

Souhrn

Předkládaná stať pojednává o historii orelské organizace v období druhé republiky a Protektorátu Čechy a Morava. Československý Orel zaznamenal v poklidném období první republiky veliký rozvoj. Radostné období bylo ovšem narušeno politickými událostmi, ke kterým došlo na konci 30. a v první polovině 40. let. Podepsání mnichovské dohody a rozpad Československa znamenaly pro orelskou organizaci velké ztráty členstva, materiálu i zázemí. Ale i po následném vyhlášení Protektorátu Čechy a Morava se orelové snažili ve svých aktivitách pokračovat. Jejich následný podíl na odbojové činnosti ovšem významně přispěl zániku orelské organizace.

Klíčová slova: Orel; druhá republika; Protektorát Čechy a Morava; odbojová činnost; tělesná výchova a sport

Úvod

Počátky Orla, který je v první řadě spolek sdružující lidi katolického vyznání, lze hledat na přelomu 19. a 20. století, kdy začaly v českých zemích vznikat první tělocvičné odbory při již existujících katolických spolcích. K jejich vzniku přispěla značná náboženská nevšímavost v Sokole a SDTJ (Svaz dělnických tělocvičných jednot).¹ Orelské hnutí vykazovalo ale alespoň zpočátku velikou roztříštěnost. V průběhu první světové války většina orelských jednot zanikla nebo přerušila činnost. Cvičení pak probíhala jen v nepatrném zlomku zbylých. Vedením Orla byla dokonce diskutována otázka, zda by neměla celá organizace svou činnost ukončit.²

¹ Strachová, M. (2013). *Sport a Český svaz tělesné výchovy po roce 1989*. Brno: Masarykova univerzita, s. 17.

² Tlustý, T. (2019). Počátky a vývoj orelské organizace v Čechách do roku 1914. *Česká kinantropologie*, 23(1–2), 62–77.

Tlustý, T. (2018). Počátky a vývoj orelské organizace na Moravě do roku 1914. *Studia Sportiva*, 12(1), 94–106.

Po skončení první světové války ale došlo k opětovnému rozvoji orelského hnutí v českých zemích a také ke spojení jeho české a moravské části, čímž vznikl samostatný spolek – Československý Orel. Ten takřka okamžitě usiloval o rozšíření své činnosti na Slovensko a Podkarpatskou Rus. Postupně rozšiřoval i náplň své činnosti, a to nejen tělovýchovnou. Součástí jeho programu bylo i vzdělávání členstva, provozování divadel či pěveckých sborů. V tom pomáhaly této organizaci pevné základy, které jí poskytovaly křesťanské hodnoty. Ty se projevovaly především v každodenní činnosti v župách a jednotách.

Období první republiky lze z pohledu Čsl. Orla charakterizovat jako období obrovského rozvoje celé organizace. Orelské jednoty si začaly budovat vlastní tělocvičné zázemí, došlo k navázání celé řady zahraničních kontaktů a vstupu Čsl. Orla do Mezinárodní unie katolické tělovýchovy (UIOCEP), k uspořádání dvou celostátních sletů a k značnému nárůstu členské základny, pro kterou byly často organizovány sportovní kurzy, závody či spolkové akce (divadla, sborová vystoupení či zábavy).

Těžkosti Čsl. Orlu začaly v polovině 30. let, kdy s brněnským ústředím přerušili veškerou komunikaci slovenští orlové, kteří toužili po samostatnosti. Podstatně významnější změny v klidném spolkovém životě ovšem předznamenal stupňující se nátlak Adolfa Hitlera na řešení národnostní otázky sudetských Němců formou odstoupení pohraničních oblastí Československa Německu. Ten vyvrcholil v září 1938 v Mnichově, a to setkáním představitelů čtyř evropských velmocí.

Historie Československého Orla v období druhé republiky

Podepsání mnichovské dohody Nevillem Chamberlainem, Édouardem Daladierem, Adolfem Hitlerem a Benito Mussolinim dne 29. září 1938, po kterém bylo Československo nuceno postoupit pohraniční území obývané Němci Německu, znamenalo pro Čsl. Orla poměrně významnou ztrátu členstva i spolkového majetku. Těsně před půlnocí 30. září navíc odevzdala polská vláda československé vládě ultimátum, ve kterém požadovala značnou část Těšínska, části Oravy, Spiše, Kysuc a Šariš. Československá vláda s ultimátem již následující den souhlasila. Špičky celého orelského hnutí i přes své značné ztráty vyzývaly veškeré členstvo k zintenzivnění veškeré práce. Rovněž se domnívaly, že je třeba, aby stále poměrně roztržité katolické hnutí začalo ve zbytku republiky více spolupracovat.³

„Se ztrátou státního území a majetku vznikly i ztráty spolkové, organizační a soukromé. Tak i velká organizace orelská byla zle postižena, zmrzačena. Ztrácíme celé župy, části žup, okrsky a jednotlivé jednoty. Ztrácíme tělocvičny, hřiště, stadiony, velká vnitřní zařízení tělocvičen, divadelních jevišť, knihoven, řady odběratelů orelského tisku a tisíce věrných bratří a sester – příslušníků to orelské organizace, která vždy a za všech okolností pracovala pro blaho vlasti a národa. V několika suchých číslech podáváme dosavadní seznam ztrát, v nichž ovšem nejsou započteny pohledávky ústředí, žup, okrsků a orelské nákupny. Těmito pohledávkami by se majetkové ztráty zdvojnásobily.“⁴

Ve své statistice udával Čsl. Orel, že začátkem roku 1938 čítal 1 481 jednot, ve kterých bylo organizováno 170 751 příslušníků. Výše zmíněnými událostmi z konce roku 1938 zatím přišel Čsl. Orel v Čechách o 18 jednot a 1 571 členů. Na Moravě to byly 2 župy, 142 jednot a 13 882 členů.⁵ Na Slovensku čítaly ztráty Čsl. Orla 24 jednot a 6 400 členů. Na Podkarpatské Rusi to bylo 6 jednot a 1 666 členů. Celkem se tedy pomnichovské ztráty Čsl. Orla vyšplhaly na 2 župy, 190 jednot a 23 519 členů. V zabraném území Německem a Polskem dále zůstalo Čsl. Orlu 16 katolických domů.⁶ Kromě nich přišel Čsl. Orel o 21 tělocvičen v ceně zhruba 3,7 milionu korun, 29 hřišť a stadionů v ceně zhruba 670 tisíc korun a další zařízení (náradí, jeviště, kina atd.) v ceně přesahující 1 milion korun.⁷

Čsl. Orel se ovšem navíc musel začít opět obávat, že by kromě majetku mohl přijít i o svou samostatnost. V okleštěné republice se totiž znovu začaly u tělovýchovných, sportovních a skautských organizací objevovat slučovací tendence. Navrhováno bylo především sloučení tělovýchovných organizací do Sokola.⁸ Čsl. Orel se však jako již několikrát v historii jednoznačně postavil proti těmto návrhům. Dne 25. října 1938 pak rozeslalo předsednictvo Čsl. Orla oběžník, v němž vyzývalo všechny

³ Orel: Ústřední list Československého Orelstva, XXIII., 1938, č. 20, s. 231.

⁴ Orel: Ústřední list Československého Orelstva, XXIII., 1938, č. 21, s. 246.

⁵ Tamtéž.

⁶ Cena těchto katolických domů byla kvůli investicím jednotlivých jednot obtížně vyčíslitelná.

⁷ Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 1, Zápisy ze schůzí ústřední rady 1938–1947, VIII. období – 1 schůze Ústřední rady Čsl. Orla, konané dne 18. prosince 1938.

⁸ Sokolský věstník: List Československé obce sokolské, XL., 1938, č. 19, s. 527.

své členy k odmítnutí jakýchkoli pokusů o sloučení tělovýchovných organizací. Dalo v něm naopak rozkaz k zahájení okamžité činnosti v jednotách s odvoláním na prohlášení SOP (Svaz občanské pohotovosti)⁹ o samostatnosti jednotlivých složek. Ústřední rada Čsl. Orla se nicméně dne 18. prosince 1938 vyslovila,¹⁰ že chápe důvody, které vládu vedou ke snaze o zjednodušení organizačních poměrů v tělovýchově a sportu. Navrhovala tedy prohloubit a rozšířit spolupráci v rámci SOP. Vyžadovala však zachování samostatnosti Čsl. Orla a možnosti náboženské a mravní výchovy české mládeže v duchu katolickém.¹¹

Obrázek 1./ Figure 1.

*Pohlednice a známka, které byly natištěny k plánovanému III. orelskému sletu v Praze roku 1939./
The postcard and postage stamp, which were printed for planned III. slet of Orel in Prague in 1939.*



Po opakovaných „přestřelkách v tisku“ nakonec pozval ministerský předseda Rudolf Beran zástupce Čsl. Orla k přímému jednání. Představitelé Čsl. Orla na něm ovšem trvali na zachování své existence. Byli tedy vyzváni, aby ostatním tělovýchovným organizacím předložili svůj vlastní návrh na sjednocení státní tělovýchovy. Čsl. Orel následně podal návrh na zřízení svazu tělovýchovných spolků, ve kterém bude zachována jejich naprostá samostatnost. Návrh rovněž obsahoval všechny tělocvičně-technické, organizační, administrativní, hospodářsko- a národně-kulturní možnosti spolupráce. Byly v něm také zdůrazněny rozdíly charakterizující jednotlivé spolky a důvody odmítavého stanoviska Čsl. Orla.¹²

⁹ SOP byl vytvořen v říjnu 1938, a to ze zástupců ČOS, SDTJ, Čsl. Orla a Československé obce legionářské. SOP se zpočátku snažil čelit fašizačním tendencím, postupně jim však podléhal. To také významně přispělo k jeho zániku.

Reitmayer, L. (1978). *Přehled vývoje tělesné výchovy na území ČSSR*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, s. 140.

¹⁰ Tato porada ústřední rady Čsl. Orla dále řešila aktuální organizační záležitosti, schválila situační zprávu Františka Leinera a vytýčila rámec programové práce pro rok 1939. Organizační zpráva byla projednána se zřetelem na změny hranic a ústavní změny. Bylo zde také rozhodnuto, že s ohledem na hospodářské poměry ve státě i v jednotách se nebude v Praze roku 1939 konat projektovaný III. slet Orelstva (viz obrázek 1).

Orel: Ústřední list Československého Orelstva, XXIV., 1939, č. 1, s. 2.

¹¹ Čsl. Orel si rozhodně nepřál být organizován se svým členstvem v nové sjednocené tělovýchovné organizaci. Chtěl své členstvo totiž nadále vést ke katolické tělovýchově. Čsl. Orel ve svém prvním ústředním listě Orla z roku 1939 jasně uvedl, že si přeje zachování své existence, pro kterou je ochoten „obětovat vše a hájit ji až do posledního dechu“.

¹² *Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla*. (1947). Brno: Typos, s. 12–15.

Národní archiv, Fond ČOS, Karton 143, Návrhy na sjednocení tělesné výchovy.

Zápas o bytí a nebytí Čsl. Orla, který měl být sjednocen s dalšími tělovýchovnými spolky, pokračoval i v roce 1939. I z toho důvodu se dne 14. ledna 1939 sjeli zástupci všech orelských žup s výjimkou Jirsíkovy a Kozinovy ke společnému jednání s náčelnickými radami Čsl. Orla. Ten chtěl ve své samostatné činnosti jednoznačně pokračovat.

Nástin historie Orla na Slovensku po vzniku Česko-Slovenské republiky

Dne 6. října 1938 byla podepsána Žilinská dohoda, kterou Slovensko získalo autonomii. Nový zemský prezident Julián Šimko schválil dne 19. října 1938 výměrem číslo 339 427/8-1938 stanovy samostatného slovenského Orla. Slovenské Orelstvo se tak na základě těchto stanov chystalo na velkou reorganizaci celého hnutí.¹³

Brzké události však zmrazily slovenský optimizmus a vedly i k zániku slovenského Orla. Ještě před tím musel slovenský Orel kvůli odtržení části slovenského území „překousnout“ ztrátu asi 40 jednot. Následně se musel kvůli nařízení vlády (zrušení všech polovojenských a branných organizací) rozloučit se svou branností. Dne 5. prosince 1938 byl vydán výměr slovenské vlády číslo 70, který nařizoval rozpuštění všech tělovýchovných organizací na území Slovenska. Poslední tečku za samostatným slovenským Orlem napsal jeho bývalý funkcionář, v této době již člen Hlinkových gard, Karol Sidor. Podle jeho rozkazu číslo 6 z 18. prosince 1938 přešel veškerý majetek tělovýchovných spolků do rukou gardistů.¹⁴

Kromě Slovenska přišel Čsl. Orel také o svou župu na Podkarpatské Rusi, kde zaznamenával v posledních letech silný rozvoj.¹⁵ Rozdělení republiky ale zapříčinilo jak ztrátu jednot, tak i lidí, kteří zde orelskou myšlenku šířili. Celková ztráta pro Československého Orla tak na Slovensku činila 9 žup, 205 jednot a 46 400 členů.¹⁶ Na Podkarpatské Rusi to byla 1 župa, 62 jednot a 17 896 členů.¹⁷

Historie Českomoravského Orla v období Protektorátu Čechy a Morava

Dne 14. března 1939 ztratil Orel právo užívat přívlastek „Československý“. Tento den byla totiž vyhlášena samostatnost Slovenské republiky. Orel byl donucen začít používat přívlastek „Českomoravský“. Odtržení Slovenska bylo za dva dny následováno vydáním výnosu Adolfa Hitlera, kterým byl vytvořen Protektorát Čechy a Morava.¹⁸ Starosta Čm. Orla Jan Šrámek začal být téměř okamžitě pod přísným dozorem gestapa, ve kterém zůstal až do svého útěku za hranice, ke kterému došlo dne 27. července 1939.¹⁹

¹³ Slovenský Orel se snažil osamostatnit již v průběhu 30. let, a to v reakci na nové orelské stanovy, které byly spolkem přijaty v roce 1930. V roce 1935 se Orel na Slovensku prakticky osamostatnil od brněnského ústředí, i když úředně samostatný nebyl. Slovenští orlové ovšem s brněnským ústředím přerušili veškerou komunikaci a vše si organizovali po svém. Zvolili si i vlastní vedení. Činnost slovenského Orla tak probíhala pouze v rámci již dříve legálně vytvořených a samostatných jednot a žup.

¹⁴ Grexa, J. (1971). *Orol na Slovensku v r. 1919 – 1938* (Rigorózní práce, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Československo), s. 128–130.

Perútka, J. (1980). *Dejiny telesnej výchovy a športu na Slovensku*. Bratislava: Šport, s. 67–74.

¹⁵ Autonomie Podkarpatské Rusi byla vyhlášena dne 11. října 1938.

¹⁶ Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 1, Zápisy ze schůzí ústřední rady 1938–1947, VIII. období – 1 schůze Ústřední rady Čsl. Orla, konané dne 18. prosince 1938.

¹⁷ *Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla*. (1947). Brno: Typos, s. 12.

Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 132, sg.109-8/59 (Vývoj a činnost katolické tělovýchovné jednoty Orel), Sicherheitsdienst–RFSS, SD–Leitabschnitt Prag, Prag, den 1.2.1940.

¹⁸ *Výnos Vůdce a říšského kancléře č. 75/1939 Sb., ze dne 16. března 1939 o Protektorátu Čechy a Morava*. (1939). Praha: Státní tiskárna v Praze.

¹⁹ Starosta Orla Jan Šrámek se kvůli své předchozí neskrývané náklonnosti k politice Edvarda Beneše stal nežádoucí osobou. Hned zkraje se politicky i spolkově stáhl do ústraní, což potvrzuje i jeho absence na důležitých schůzích orelských orgánů, kde byl stále více zastupován svými náměstky, nejčastěji Františkem Leinerem.

Orel: Ústřední list Československého Orla, XXVII., 1946, č. 2, s. 23–24.

Dne 31. března 1939 bylo vydáno vládní nařízení č. 97/1939. Sb., ve kterém stálo, že všechny spolky, které chtějí nadále vyvíjet činnost, musí tento fakt nahlásit příslušným úřadům, a to do 31. května 1939.²⁰ Díky pohotovosti jednotlivých jednot bylo toto nařízení bezesbýtku splněno, a tak žádná orelská jednota k 31. květnu 1939 nezanikla.²¹ Tělovýchovná komise NS (Národní souručenství) však zaslala Čm. Orlu ve dnech 22., 26. a 28. dubna přípis, ve kterých ho žádala o jeho dobrovolnou likvidaci. Zastávala totiž názor, že důvody Čsl. Orla na samostatnou existenci opírající se pouze o náboženskou výchovu nejsou příliš relevantní. Víra byla označena za osobní věc každého jednotlivce. Ústřední rada Čm. Orla pak o těchto přípisech dne 30. dubna 1939 jednala a prohlásila, že dobrovolnou likvidaci je podle platných stanov oprávněn vyhlásit pouze sjezd Čm. Orla, k jehož svolání však, podle ústřední rady, nebyl žádný důvod. Na námitku, že náboženství je věc každého jednotlivce, bylo odpovězeno, že právě tento názor byl důvodem k původnímu osamostatňování.

Boj za sjednocení tělovýchovných spolků byl de facto ukončen rozhodnutím tělovýchovné komise NS dne 23. června 1939. Podle tohoto rozhodnutí měly jednotlivé tělovýchovné svazy zůstat samostatnými celky. Měly ale navázat, podle orelského návrhu, co nejužší spolupráci.²² Teprve v červenci 1939 to tedy vypadalo, že si Čm. Orel bude moci skutečně oddychnout, neboť sjednocovací snahy začaly polevovat. Definitivní slovo nicméně stále nepadlo.²³ Konečnou tečku za snahami o sjednocení tělesné výchovy a sportu v Protektorátu Čechy a Morava udělal výkonný výbor NS dne 14. září 1939, kdy potvrdil rozhodnutí tělovýchovné komise NS.²⁴ Československá tisková kancelář následně přinesla dne 16. září 1939 zprávu od předsedy tělovýchovné komise NS Miroslava Kavalíra, že se jeho komise bude zabývat otázkami všeobecné organizace vlastní tělovýchovné práce a vzájemné spolupráce ČOS, SDTJ, Čm. Orla a Junáka, jejichž samostatnost měla po usnesení tělovýchovné komise zůstat zachována.²⁵

*„Výbor Národního souručenství ve své čtvrté plénní schůzi rozhodl po zprávě předsedy tělovýchovné komise dra Kavalíra, aby byla zřízena komise, složená ze zástupců České obce sokolské, DTJ, Orla a Junáka. Tato komise se bude zabývat otázkami všeobecné organizace, vlastní tělovýchovné práce a vzájemné spolupráce všech čtyř uvedených tělovýchovných svazů, jejichž organizační samostatnost zůstává zachována. Výbor NS vyslovil zároveň přesvědčení, že na této cestě vzájemné spolupráce tělovýchovných organizací lze dále sledovat snahu o jejich soustředění.“*²⁶

V neděli 10. prosince 1939 zasedala v Brně ústřední rada Orla, jejímž úkolem bylo připravit plán činnosti žup a jednot pro následující rok a také provést volbu několika členů ústředních orelských sborů. Rada zde tak zvolila nového starostu Čm. Orla. Tím byl František Leiner, který v předchozích 14 letech vykonával funkci úřadujícího náměstka.²⁷

²⁰ Vládní nařízení č. 97/1939 Sb., ze dne 15. listopadu 1939, jímž se mění zákon ze dne 15. listopadu 1867, č. 137 ř. z., o právu spolčovacím, a činí některá opatření týkající se spolků. (1939). Praha: Státní tiskárna v Praze.

²¹ V polovině dubna 1939 zahájil tisk další kolo kampaně o slučování tělesné výchovy. Polední list tak např. otiskl článek „Odboj modrých košil“, ve kterém bylo zdůrazněno, že Sokol i SDTJ pochopily nutnost sloučení tělovýchovných spolků a že pouze „Modré košile“ kladou odpor. Polední list, XIII., 1939, č. 115, s. 1.

²² Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla. (1947). Brno: Typos, s. 16–18. Tamtéž, s. 39.

²³ Orel: Ústřední list Orelstva, XXIV., 1939, č. 13–14, s. 139.

²⁴ Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla. (1947). Brno: Typos, s. 39.

Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 132, sg.109-8/59 (Vývoj a činnost katolické tělovýchovné jednoty Orel), Sicherheitsdienst–RFSS, SD–Leitabschnitt Prag, Prag, den 1.2.1940.

²⁵ Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla. (1947). Brno: Typos, s. 16–18.

Sokolský věstník: List Československé obce sokolské, XLII., 1940, č. 4, s. 41.

²⁶ Lidové noviny, XLVII., 1939, č. 466, s. 8.

Národní listy, LXXIX., 1939, č. 313, s. 4.

²⁷ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 132, sg.109-8/59 (Vývoj a činnost katolické tělovýchovné jednoty Orel), Sicherheitsdienst–RFSS, SD–Leitabschnitt Prag, Prag, den 1.2.1940.

Orel: Ústřední list Orelstva, XXIV., 1939, č. 23–24, s. 253–254.

V následujícím roce Čm. Orel velice znatelně pociťoval tíhu nacistické okupace. Vzhledem k tomu, že nemohl pořádat příliš velké a působivé sportovní podniky, zaznamenal v roce 1940 a 1941 především nárůst své výchovné činnosti.²⁸

V listopadu 1941 došlo kvůli potvrzení podezření, že mezi členstvem Čm. Orla je řada odbojářů, k definitivnímu zastavení činnosti orelského ústředí v Brně a orelského hnutí na Moravě. Společně s Čm. Orlem byla zastavena i činnost spolků na něj napojených. Členstvu bylo důrazně zakázáno vytvoření náhradního spolku a také hromadný přestup do jiných existujících spolků. Tyto spolky by se při neuposlechnutí zákazu hromadného přijímání členů bývalého Čm. Orla vystavovaly nebezpečí svého zrušení.²⁹ O zrušení Čm. Orla na Moravě bylo rozhodnuto výměrem policejního ředitelství v Brně dne 30. listopadu 1941 č. j. 7256/I s příkazem, že jmění se zajišťuje a spolkové domy a úřadovny se uzavírají.³⁰ Tomuto rozhodnutí předcházelo hlášení rozhlasu ze dne 30. září 1941, jehož obsahem byly zločiny Čm. Orla zjištěné vyšetřováním. Následující den již přinesl denní tisk zprávu o rušení této „velezrádné organizace“. Tyto články prozradily příslušníkům Čm. Orla, co je v nejbližším období čeká.³¹

K rozpuštění Čm. Orla na Moravě vydal své prohlášení i říšský protektor Reinhard Heydrich. Jeho znění bylo publikováno v tisku i rozhlas: „Činnost jednotlivých vedoucích činitelů Tělocvičného svazu Orla v Brně, kteří se v Orlu pokoušeli vybudovat vlastní skupinu odporu, vynutila si již v listopadu 1941 zastavení činnosti moravské zemské skupiny Tělocvičného svazu Orla. Od přísnějšího opatření bylo upuštěno v domněnce, že vedoucí a členové Orla správně pochopí toto rozhodnutí a že sami budou pečovat o vymýcení živelů, nepřátelských Říši.“³²

Výměrem policejního ředitelství tak nebyla oficiálně ukončena činnost Orla v Čechách, i když především na Moravě si obyvatelstvo často vysvětlovalo rušení tamního Orla tak, že došlo k jeho zrušení v celém Protektorátu Čecha a Morava. Čechy prozatím „zachránilo“, že zde orelská organizace nebyla příliš početná a Reinhard Heydrich ji tak nepovažoval za příliš významnou. Přesto byl ale přesvědčen o tom, že i orelská činnost v Čechách je říši nepřátelská. Také z toho důvodu byla práce orla v Čechách víceméně znemožněna.

Dne 6. října 1941 byla v Praze zapečetěna župní kancelář. Téhož dne byl také gestapu dán povel k zatýkání orelských členů, a to podle zvláštního předem připraveného seznamu. Začalo prohledávání bytů, zabavování věcí a zajišťování důkazů. Zatčení byli odvezeni do Pečkova paláce k výslechu. Orelské hnutí odporu však bylo postaveno pouze na několika lídrech, kteří byli nezávislí na dalších činovnících.³³ Vyslýchající, kteří de facto neměli žádné důkazy ani žádný materiál, se tak příliš nedozvěděli. Pravděpodobně předpokládali, že nejvíce se dozvědí od samotných zadržených.

Majetek byl Čm. Orlu úředně zabaven. Následně byla provedena nezbytná opatření k vyřešení této věci, a to zastupitelstvími státní policie v Praze a Brně. Zabavováním byly pověřeny krajské a policejní úřady, na které dohlížel pověřenec Emil Turnwald. Zabavený majetek přešel do vlastnictví

²⁸ *Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla.* (1947). Brno: Typos, s. 33–36.

Orel: Ústřední list Orelstva, XXV., 1940, č. 5, s. 56.

²⁹ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 20, sg.109-4/124 (Zastavení činnosti katolické tělovýchovné jednoty Orel na Moravě po odhalení odboje mezi jejími členy), Der Reichsprotektor in Böhmen und Mähren, Prag den 21. November 1941.

³⁰ *Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla.* (1947). Brno: Typos, s. 19.

Bránský, J., Vítek, J., & Parma, J. (2009). *Orel v Boskovících - 100 let.* Boskovice: Orel, s. 50–51.

³¹ Venkov: orgán České strany agrární, XXXVII., 1942, č. 233, s. 5.

Orel: Ústřední list Československého Orla, XXVII., 1946, č. 7, s. 86.

³² Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 13, Tisková orelská služba 1946–48, Výročí rozpuštění orelské organizace, dne 6. listopadu 1946.

³³ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 20, sg.109-4/124 (Zastavení činnosti katolické tělovýchovné jednoty Orel na Moravě po odhalení odboje mezi jejími členy), Der Reichsprotektor in Böhmen und Mähren, Prag, den 21. November 1941.

Orel: Ústřední list Československého Orla, XXVII., 1946, č. 7, s. 84.

Říše.³⁴ Nařízení se týkalo všech orelských poboček a přidružených organizací. Františku Leinerovi bylo dále nařízeno, aby dohlédl na bezproblémový průběh rozpuštění Čm. Orla. Rušení proběhlo bez větších komplikací. Pouze v Praze došlo k zatčení pěti orelských funkcionářů, a to kvůli jejich již neoprávněnému zacházení s orelským majetkem. Došlo totiž k vniknutí do zapečetěných prostor rušeného Čm. Orla. Aféra ale měla nakonec pouze jednoho viníka z oněch pěti zadržených.³⁵

Katolické kruhy Protektorátu Čechy a Morava nebyly zrušením Čm. Orla vůbec překvapeny, naopak ho již nějakou dobu očekávaly. Po zahájení německého tažení proti orlům se ovšem i církevní hodnostáři začali bát svého zatčení, protože řada z nich se podílela na orelské činnosti. Báli se, že je toto pouze začátek a že budou brzy následovat další kroky, a to zaměřené jak proti nim, tak i proti katolické církvi. Nacisté však neměli větších námitek zaměřených přímo proti katolické církvi v Čechách a na Moravě. O poznání více je ale zajímal její majetek.³⁶

Definitivní zákaz orelské činnosti v Protektorátu Čechy a Morava přišel v roce 1942. Při vyšetřování atentátu na Reinharda Heydricha totiž vyšlo najevo, že některé kruhy uvnitř Orla nadále pokračovaly v Říši nepřátelské činnosti. Další působení spolku v Čechách tak muselo být zákonitě zastaveno. Teprve dne 30. září 1942 oficiálně rozpustil velitel policie a zároveň státní tajemník úřadu říšského protektora Karl Hermann Frank (v zastoupení říšského protektora) „Tělocvičný svaz Orel“, a to výměrem ze dne 23. září 1942.³⁷ Zpráva o zrušení Orla byla ihned dopisem zaslána novému zastupujícímu říšskému protektorovi v Čechách a na Moravě. Tím byl Kurt Daluge, který byl do funkce jmenován dne 4. června 1942. Karl Hermann Frank ovšem velice stál i o to, aby mu mohl osobně ústně podat zprávu o rušení Orla.³⁸

Orelstvo tak nakonec přišlo o téměř všechny dlouhodobě shromažďovaný movitý, kapitálový a věcný majetek. Značná část nemovitostí byla válkou poškozena a musela být po jejím skončení opravena. Jejich opětovné vybavení bylo rovněž značně náročné. Válečné škody na orelském majetku celkem dosáhly hodnoty desítek miliónů předválečných korun.

Odbojová činnost Českomoravského Orla

Svou odbojovou činností, o které se představitelé orelské organizace domnívali, že bude i díky již dříve organizovaným branným oddílům (viz obrázek 2) výborně připravena, začali orlové připravovat na jaře 1939.³⁹ Jejím významným centrem se stal augustiniánský klášter sv. Tomáše na Malé

³⁴ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 25, sg.109-4/234 (Zrušení katolické tělovýchovné jednoty Orel v protektorátu), Oberst-Gruppenführer!, Prag, den 23. September 1942.

Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 25, sg.109-4/234 (Zrušení katolické tělovýchovné jednoty Orel v protektorátu), Der Reichsprotektor in Böhmen und Mähren, Prag, den 23. September 1942.

³⁵ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 25, sg.109-4/234 (Zrušení katolické tělovýchovné jednoty Orel v protektorátu), An den Höheren SS- und Polizeiführer SS-Gruppenführer, Staatssekretär K.H. Frank in Prag, Prag, den 4. November 1942.

Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla. (1947). Brno: Typos, s. 19.

³⁶ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 25, sg.109-4/234 (Zrušení katolické tělovýchovné jednoty Orel v protektorátu), An den Höheren SS- und Polizeiführer SS-Gruppenführer, Staatssekretär K.H. Frank in Prag, Prag, den 4. November 1942.

³⁷ Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 13, Tisková orelská služba 1946–48, Výročí rozpuštění orelské organizace, dne 6. listopadu 1946.

³⁸ Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 25, sg.109-4/234 (Zrušení katolické tělovýchovné jednoty Orel v protektorátu), Der Befehlshaber der Sicherheitspolizei und des SD, Prag, den 23. September 1942.

Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 25, sg.109-4/234 (Zrušení katolické tělovýchovné jednoty Orel v protektorátu), Kanzlei setze auf besonderen Boden, Prag, den 7. Oktober 1942.

³⁹ Čsl. Orel nechal dokonce v letech 1938 a 1939 pořídit seznam všech příslušníků branných oddílů, a to i s uvedením druhu jejich vojenského výcviku, a to včetně výcviku speciálního.

Straně v Praze. Z kanceláře tohoto kláštera vycházely nitky odboje, řízeného orelským vzdělavatelem Augustinem Františkem Schubertem. Brzy po něm se do činnosti zapojilo i orelské ústředí. Hlavní postavou orelského odboje se stal náčelník Čm. Orla Vojtěch Jílek (viz obrázek 3). Ten také učinil koncem dubna 1939 rozhodnutí o zapojení Čm. Orla do Obrany národa,⁴⁰ o jejíž činnosti v Brně věděl. Čsl. Orel udává, že po rozsáhlém prověření vybraných orelských spolupracovníků mohl Vojtěch Jílek nabídnout této vojenské organizaci koncem června 1939 okolo 20 tisíc členů, a to prozatím jen z Moravy.

Obrázek 2./ Figure 2.

Výzva Orelstva k zakládání branných oddílů v obcích./ The call of Orels for the establishment of armed forces in municipalities.



Z příkazu vojenské složky a na přání náčelnické rady podnikl Vojtěch Jílek v červenci 1939 cestu do Varšavy a Stockholmu, která byla krytá jeho zájmem o tělesnou výchovu v Polsku a následnou účastí na první Lingiádě, která se konala ve dnech 20. až 28. července 1939 na počest stého výročí úmrtí Pehr Henrika Linga – zakladatele švédského systému tělesné výchovy.⁴¹ Na své cestě se setkal s Janem Šrámkem a jeho blízkým politickým spolupracovníkem Františkem Hálou, kteří v létě 1939 přešli na žádost Edvarda Beneše hranice. Ze svých cest přivezl Vojtěch Jílek instrukce od Jana Šrámka pro podzemní orelské hnutí a informace pro domácí vojenský odboj. Na základě instrukcí pak byla svolána schůze náčelnické rady a župních náčelníků, na které se všichni přihlásili ke spolupráci na odbojovém hnutí.⁴²

Všichni přítomní si následně zvolili krycí jména, která Vojtěch Jílek předal vojenskému vedení. Na podkladě této schůze, která se později stala podnětem pro vyšetřování a zatčení Vojtěcha Jílka

⁴⁰ Obrana národa byla vojenská protinacisticky zaměřená odbojová organizace, která vznikla v roce 1939. Působila na území Protektorátu Čechy a Morava, a to s různou intenzitou až do konce války. Na jejím založení se podíleli příslušníci bývalé československé armády.

Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 8, Sušilova 1945–48, Bratrské předsednictvo Československého Orla, Brno, Veverí 6, jednotka Československého Orla Brno V. Jundrov.

Uhlíř, J. B. (2008). *Protektorát Čechy a Morava v obrazech*. Praha: Ottovo nakladatelství, s. 301–317.

⁴¹ Orel: Ústřední list Orelstva, XXIV., 1939, č. 15, s. 160.

Orel: Ústřední list Orelstva, XXIV., 1939, č. 16–17, s. 192–184.

Věstník sokolský: List Svazu československého sokolstva, XLI., 1939, č. 5, s. 60.

Národní listy, LXXIX., 1939, č. 194, s. 4.

Pestrý týden, XIV., 1939, č. 38, s. 4.

⁴² :: WWW.OREL.CZ. (b.r.). Dostupné 1. říjen 2015, z http://www.orel.cz/?ukaz=2_sv_orlesky_odboj

gestapem,⁴³ byly zřízeny ve všech župách, okrscích a jednotách buňky, které začaly pracovat, a to bez znalosti ústředního vedení. Mnohé z nich byly také v přímém spojení s vojenským vedením a jeho prostřednictvím napojeny na další organizace. Pro přenášení zpráv byla Jiřím Maláškem vypracována šifra, jejíž klíč byl znám pouze vedení a župním vedoucím. Vzhledem k počtu orelských členů zapojených do odboje bylo jasné, že se Čm. Orlu nemůže zatýkání vyhnout. To začalo v září 1939, kdy byl zatčen např. náčelník velehradské župy Antonín Hrubý či jednatel Čm. Orla Karel Fanfrdla. V říjnu ho pak následovali člen náčelnické rady Čm. Orla Bohuslav Koukal a náčelník Sušilovy župy František Malík.

Obrázek 3./ Figure 3.

Vojtěch Jílek – hlavní postava orelského odboje./ Vojtěch Jílek – The main character of the Orel resistance.



V roce 1940 utrpěl orelský odboj těžkou ztrátou. Dne 30. srpna 1940 byl pod záminkou protistátního kázání zatčen Augustin František Schubert. Odbojová činnost Orla však přesto pokračovala. Významně ochromena byla ovšem následujícího roku. Dne 15. května 1941 došlo k zatčení Vojtěcha Jílka, který byl následně v Brně dne 30. září 1941 zastřelen. Orelský odboj tím zůstal bez vedení, což mu způsobilo velké komplikace, neboť jeho členstvo najednou nevědělo, jak má postupovat. Vedení orelského odboje tak museli postupně převzít jiní členové orelského ústředí. Ti začali klást větší důraz na župní buňky.⁴⁴

Dne 27. května 1942 se bývalí orlové Josef Bublík, Jozef Gabčík, Jan Kubiš⁴⁵ a Josef Valčík zúčastnili úspěšného atentátu na Reinharda Heydricha. Společně s ostatními spolubojovníky pak přišli o život v Chrámu svatého Cyrila a Metoděje v Resslově ulici v Praze.⁴⁶ Úspěšný atentát měl pro český národ dalekosáhlé následky,⁴⁷ jelikož nacistický teror v jeho důsledku ještě zesílil. Již následující den zahájili nacisté popravu pro schvalování atentátu. Odhaduje se, že v reakci na něj zabili nacisté okolo dvou tisíc lidí. Byla ovšem také prakticky zcela odkryta síť českého odboje, který byl následně silně zdecimován. Trvalo poměrně dlouho, než se opět zformoval.

⁴³ Vojtěch Jílek spolu s Augustinem Františkem Schubertem tvořili dva hlavní pilíře orelského odporu.

Oba také neunikli pozornosti gestapa.

⁴⁴ Orel: Ústřední list Československého Orla, XXVII., 1946, č. 1, s. 10.

Orel: Ústřední list Československého Orla, XXVII., 1946, č. 2, s. 23–24.

⁴⁵ Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 13, Tisková orelská služba 1946–48, Žádost o zveřejnění zpráv Tiskovou orelskou službou, dne 9. října 1947.

Orel: Ústřední list Orelstva, XXIV., 1939, č. 15, s. 160.

⁴⁶ Kettner, P. (2016). *Konec černého vraha: operace Anthropoid: Atentát na Reinharda Heydricha*. Brno: CPRESS, s. 137–140.

⁴⁷ Dalekosáhlé důsledky měl tento atentát i pro Čm. Orla, neboť nacisté mj. odhalili orelský původ některých atentátníků. Právě ten jim dal pravděpodobně nejvýznamnější podnět k již zmíněnému zrušení orelské organizace v Čechách.

Intenzivnější odbojovou činnost tak zahájili členové zrušeného Čm. Orla až v polovině roku 1944. Začali se zapojovat do místních bojových jednotek a záškodnických oddílů. To si samozřejmě vyžádalo další následky na životech. V průběhu druhé světové války padlo 332 účastníků odboje z řad Orla, a to 111 na domácí frontě, 35 v zahraniční armádě a 186 v koncentračních táborech.⁴⁸

Závěr

Počátky tělocvičné organizace Orel sahají na přelom 19. a 20. století, kdy začaly v českých zemích vznikat první tělocvičné odbory při již existujících katolických spolcích. Ne zcela jednotné orelské hnutí významně přibrzdila první světová válka, po jejímž skončení se orelské odbory v Čechách a na Moravě sjednotily. Tím vzniknul samostatný spolek – Československý Orel. Období první republiky pak lze z pohledu Čsl. Orla charakterizovat jako období obrovského rozvoje celé organizace. Orelské jednoty si začaly budovat vlastní tělocvičné zázemí, došlo k navázání celé řady zahraničních kontaktů, vstupu Čsl. Orla do Mezinárodní unie katolické tělovýchovy (UIOCEP), k uspořádání dvou celostátních sletů a k značnému nárůstu členské základny, pro kterou byly často organizovány sportovní kurzy, závody či spolkové akce (divadla, sborová vystoupení či zábavy).

Ve druhé polovině 30. let zaměřil Čsl. Orel významnou část své činnosti na to, aby jeho členstvo bylo dobře připraveno na možný válečný konflikt. Jeho hrozba a příprava členstva k obraně vlasti se ovšem netýkala pouze Čsl. Orla, ale i dalších velkých tělocvičných organizací. Stejně jako např. Sokol, tak i Čsl. Orel se snažil zajistit maximální počet členů pro případnou obranu republiky. V této době také ČOS, SDTJ a Čsl. Orel odložily vzájemné neshody a začaly se společně připravovat na hrozící válečný konflikt. K tomu také vydaly společné prohlášení a v říjnu 1938 vytvořily s Československou obcí legionářskou Svaz občanské pohotovosti. V duchu významně se rozmáhající branné výchovy se měl také v Praze roku 1939 uskutečnit III. orelský celostátní slet. Ten byl ale koncem roku 1938 odvolán.

K odvolání sletu významně přispělo podepsání mnichovské dohody, které bylo následováno polskými požadavky na část československého území. Těmito kroky přišel Čsl. Orel o značnou část svých členů, spolkových domů a sportovního zázemí a vybavení. Další ztráty přineslo podepsání Žilinské dohody a schválením spolkových stanov slovenského orla, kterým slovenští orlové získali samostatnost (a hlavně oficiální nezávislost na brněnském orelském ústředí), po které dlouho toužili. Z té se ovšem radovali pouze krátce, neboť brzy přešli do rukou Hlinkových gard.

Další komplikací pro Čsl. Orla bylo, že se v okleštěné republice opět rozhořel boj o sloučení tělovýchovných, sportovních a skautských organizací. Ve hře bylo opět včlenění orelské organizace do sokolských řad. To ovšem orelské funkcionáře dlouhodobě odmítali. Naopak ČOS předložila v roce 1939 vládě návrh na sjednocení československé tělesné i branné výchovy, převzetí členů jiných tělovýchovných organizací a jejich splynutí se Sokolem. Proti tomuto návrhu také Čsl. Orel zveřejnil své námitky. Zvláště se pak ohrazoval proti tvrzení, že Orel vzniknul proti Sokolu, a to z důvodu náboženské nesnášenlivosti v Sokole.⁴⁹ Orlové byli jednoznačně pro zachování samostatnosti jednotlivých organizací a navrhovali rozšíření spolupráce v rámci Svazu občanské pohotovosti. Ten však den před vydáním výnosu Adolfa Hitlera, kterým byl vytvořen Protektorát Čechy a Morava, zanikl. Po vyhlášení slovenského státu se navíc musel Československý Orel přejmenovat na Českomoravský Orel.

Problém ztrát členstva a věcného majetku se samozřejmě týkal i dalších tělocvičných spolků, nicméně některé z nich zaznamenaly v roce 1940 i díky náborovým akcím Národního souručenství nárůst členské základny. To se bohužel netýkalo Čm. Orla, který v tomto ohledu stagnoval. Proto rozhodlo předsednictvo Čm. Orla na své schůzi dne 27. listopadu 1940, že spustí další ze svých náborových akcí, která ovšem měla mít od těch předešlých jistou zvláštnost. Měla proběhnout v naprosté tichosti, bez plakátů, letáků či zmínek v tisku. Vedení Čm. Orla na sebe pravděpodobně nechtělo příliš upozorňovat. Nábor nových členů se tak měl stát předmětem osobních agitací jednotlivých orlů.⁵⁰

⁴⁸ *Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla.* (1947). Brno: Typos, s. 21.

⁴⁹ Národní archiv, Fond ČOS, Karton 116, Součinnost ČOS, DTJ a Orla.

Orel: Ústřední list Československého Orelstva, XXIV., 1939, č. 1, s. 1–6.

Sokolský věstník: List Československé obce sokolské, XLI., 1939, č. 4, s. 42.

⁵⁰ Tato náborová akce Čm. Orla skončila dne 31. ledna 1941.

Národní archiv, Fond Československý Orel, Karton 12, Orelská náborová akce 1941, František Leiner a Jan Hanuš všem okrskům a župám., dne 16. prosince 1940.

Z rostoucího počtu členů se ovšem Čm. Orel dlouho neradoval, neboť v roce 1941 došlo k jeho zrušení na Moravě a o rok později i v Čechách.⁵¹ Činnost ovšem byla postupně zastavena většinou tělovýchovných organizací. Výjimku v tomto ohledu tvořily SDTJ a KČT. Na zachování sportu (v omezené míře) měli naopak okupanti zpočátku zájem. Chtěli jím totiž apolitické členstvo odvádět od boje proti sobě.

Během okupace se orlové zapojili do odbojové činnosti, která byla dle jejich názoru i díky dříve organizovaným branným odborům dobře připravena. O důkladnosti přípravy se ovšem dá polemizovat, neboť vedení orelského odboje neuniklo pozornosti gestapa, které brzy zatklo a popravilo oba hlavní strůjce orelské odbojové činnosti. Orelský odboj tím zůstal určitou dobu bez vedení, a tudíž také bez spojení mezi jednotlivými „buňkami“. Orlové (stejně jako sokolové, kteří rovněž zpočátku získali pro svoji odbojovou činnost instrukce ze zahraničí, které do republiky přivezl Miroslav Klinger) ovšem také působili v ilegálních skupinách, mezi které patřily např. Obrana národa či Zemský národní výbor. V porovnání se sokoly, kterých bylo podstatně více a kteří také měli díky své velikosti, nabytému majetku a stykům lepší možnosti, nebyl ovšem orelský odboj až tak významný.

Po skončení války obnovil Čsl. Orel svou činnost. Krátké poválečné období, ve kterém se mohli orlové opět radovat ze své existence, bylo pro Čsl. Orla velice šťastné. V počtu členů v něm například dosáhl svého naprostého vrcholu. Tento fakt je poměrně překvapivý, neboť na Slovensku úřady obnovení Orla nepovolily. Orlům ale pravděpodobně velice pomohlo, že československý politický katolicismus, se kterým byla tato organizace pevně svázána, začal být brán jako určitá opoziční síla vůči nacismu. Vývoj Československa se ovšem v následujících letech ubíral jiným směrem, než si orlové v čele se svým starostou a zároveň vůdcem lidovců Janem Šrámkem přáli. V Československu zavládl totalitní komunistický režim, který se zde s určitými proměnami držel až do roku 1989.

Prameny a literatura

Archivní fondy

Archiv Orla.

Národní archiv, Fond Československý Orel, Kartony 1–14.

Národní archiv, Fond ČOS, Karton 116 a 143.

Národní archiv, Fond Státní tajemník u říšského protektora v Čechách a na Moravě, Karton 20, 25 a 132.

Periodika

Lidové noviny, roč. XLVII. (1939).

Národní listy, roč. LXXIX. (1939).

Orel: Ústřední list Československého Orelstva, roč. XXIII. – XXVII. (1938–1946).

Pestrý týden, roč. XIV. (1939).

Polední list, roč. XIII. (1939).

Sokolský věstník: List Československé obce sokolské, roč. XL. – XLII. (1938–1940).

Venkov: orgán České strany agrární, XXXVII. (1942).

Věstník sokolský: List Svazu československého sokolstva, roč. XLI. (1939).

Tištěné prameny

Sbírka zákonů a nařízení. (1939). Praha: Státní tiskárna v Praze.

Orelský katechismus. (1938). Třebíč: Československý Orel v Brně.

Zprávy k VIII. sjezdu Čsl. Orla. (1947). Brno: Typos.

Literatura

Bosák, E. et al. (1969). *Stručný přehled vývoje sportovních odvětví v Československu. Díl 1.* Praha: Olympia.

Bránský, J., Vítek, J., & Parma, J. (2009). *Orel v Boskovicích - 100 let.* Boskovice: Orel.

⁵¹ Jak již bylo řečeno, Reinhard Heydrich nezrušil orelskou organizaci v Čechách již v roce 1941 především z toho důvodu, že ji vzhledem k počtu jejích členů nepovažoval za příliš důležitou. Nicméně se lze domnívat, že k tomu, že Čm. Orel v Čechách nebyl také rovnou zrušen, mohlo přispět to, že oproti Moravě, kde bylo velice pravděpodobně jádro celého orelského odboje, zde nebyl orelský odboj až tak silný.

- Grexa, J. (1971). *Orol na Slovensku v r. 1919 – 1938* (Rigorózní práce, Univerzita Komenského v Bratislave, Bratislava, Československo).
- Hanuš, J. (1992). *Kronika orelstva 1902–1948*. Brno: Orel.
- Kettner, P. (2016). *Konec černého vraha: operace Anthropoid: Atentát na Reinharda Heydricha*. Brno: CPress.
- Perútka, J. (1980). *Dejiny telesnej výchovy a športu na Slovensku*. Bratislava: Šport.
- Strachová, M. (2013). *Sport a Český svaz tělesné výchovy po roce 1989*. Brno: Masarykova univerzita.
- Štumbauer, J., Tlustý, T., & Malátová, R. (2015). *Vybrané kapitoly z historie tělesné výchovy, sportu a turistiky v českých zemích do roku 1918*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, s. 86–87.
- Tlustý, T. (2018). Počátky a vývoj orelské organizace na Moravě do roku 1914. *Studia Sportiva*, 12(1), 94–106.
- Tlustý, T. (2019). Počátky a vývoj orelské organizace v Čechách do roku 1914. *Česká kinantropologie*, 23(1–2), 62–77.
- Uhlíř, J. B. (2008). *Protektorát Čechy a Morava v obrazech*. Praha: Ottovo nakladatelství.
- Vejvar, S. (2014). *Dějiny tělovýchovné organizace Orel v Čechách v letech 1909–1948* (Disertační práce, Univerzita Karlova v Praze, Praha, Česká republika).
- Waic, M. (2016). *Tělesná výchova a sport v politickém životě meziválečného Československa*. Praha: Národohospodářský ústav Josefa Hlávky.

Internet

http://www.orel.cz/?ukaz=2_sv_orlesky_odboj

PhDr. Tomáš Tlustý, Ph.D.

KTVS PF JU

Na Sádkách 305/2a

370 05 České Budějovice

tomtlusty@pf.jcu.cz

RECENZE KNIHY MOJMÍRA STAŠKA „ÚTEK NA LAVIČKU BARCELONY“

BOOK REVIEWS: “ESCAPE TO THE BARCELONA BENCH”

J. Štumbauer

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

Útek na lavičku Barcelony

(Legendarný Ferdinand Daučík dosiahol najväčšie úspechy ve vynútenom exile)

Mojmír Staško

Vydal SPORT legal s.r.o. Trnava v edici Sportové legendy v roce 2017

V loňském roce jsem oklikou a spíše náhodou získal knihu Mojžíra Staška podrobně popisující pozoruhodný a v mnohém pohnutý život vynikajícího československého fotbalisty Ferdinanda Daučíka. I jako sporthistorik jsem měl až do jejího přečtení v podvědomí pouze to, že byl vynikajícím hráčem Slavie Praha v jejím snad nejslavnějším období na sklonku 30. let, a že reprezentoval Československo na MS 1934 a 1938. Dokonce jsem již dříve použil v jedné monografii notoricky známou fotografii mužstva Slavie pořízenou těsně po vítězství ve Středoevropském poháru v roce 1938, na které Ferdinand Daučík jako kapitán drží vítěznou trofej. Pak mi však informace a reminiscence spojené s jeho jménem víceméně chyběly. Odpověď na to proč tomu tak je, dávají jeho další osudy a zejména jeho emigrace z komunistického Československa. Všichni sportovci – emigranti byli v době tuhého stalinismu důsledně vymazáni z všeobecného povědomí. V tom se víceméně Daučík v mnohém podobá například Áje Vrzáňové, či Jaroslavu Drobnému. Ale na rozdíl od nich, se o něm v Čechách jako o Slovákovi příliš nepsalo ani po listopadu 1989. A je to rozhodně škoda, protože jeho život byl skutečně pozoruhodný.

Ferdinand Daučík se narodil 30. května 1910 v nyní slovenské obci Šahy ležící prakticky na maďarské hranici. S fotbalem začal v rodných Šáhách, pak hrál v Komárně a za I. ČsŠK Bratislava, kterému pomohl probojovat se do nejvyšší soutěže. Jeho spolehlivé výkony mu v roce 1935 otevřely cestu do pražské Slavie, která patřila v té době k evropské špičce. Ve Slavii se stal jedním z jejích klíčových hráčů, získal s ní tři mistrovské tituly (1935, 1937 a 1940) a v roce 1938 jako její kapitán zvedl v Budapešti nad hlavu v té době velmi ceněný Středoevropský pohár (v roli kapitána tehdy zastoupil zraněnou slávistickou legendu Františka Pláničku). Za meziválečné Československo nastoupil celkem do patnácti zápasů a reprezentoval jej i na MS 1934 a 1938. Zejména za výkony na MS 1938 sklídl velký obdiv. V roce 1942 musel opustit Protektorát Čechy a Morava a vrátit se do Bratislavy. Tam zprvu nastupoval jako hráč a postupně se stal i trenérem mužstva. Tehdy nejlepší slovenské mužstvo (pozdější Slovan Bratislava) trénoval i po válce. V letech 1942–1944 trénoval i reprezentaci Slovenského štátu. Sice pomáhal slovenskému odboji, ale po válce zažil neskutečné peripetie. Byl zatčen, potom byl naopak nakrátko dokonce jmenován trenérem reprezentace již komunistického Československa a znovu zatčen. Nakonec se mu podařilo spolu s manželkou a čtyřmi dětmi dobrodružný útek. Přes Švýcarsko se dostal do Itálie, kde se v uprchlickém táboře stal trenérem týmu FC Hungária složeného z fotbalistů uprchlých zejména z východního bloku. Za něj tehdy hrálo i několik velice zajímavých fotbalových jmen, včetně později legendárního Ladislava Kubaly. Po několika přátelských zápasech v Itálii tým odcestoval na turné do Španělska, ve kterém dokázali svěřenci Ferdinanda Daučíka porazit mimo jiné i španělskou reprezentaci. O hráče klubu složeného zejména z podunajských uprchlíků se tak začaly zajímat věhlasné celky z Pyrenejského poloostrova. Největší bitva se strhla o talentovaného Ladislava Kubalu, a to mezi Realem Madrid a FC Barcelona. Kubala si však dal podmínku, že spolu s ním do klubu půjde jako trenér jeho švagr – Ferdinand Daučík. Na tuto podmínku byla ochotna přistoupit jen Barcelona a tak se tento v roce 1950 stal jejím trenérem. V první sezoně pod jeho vedením skončila Barcelona v lize čtvrtá. V další sezoně se už její potenciál projevil naplno. Pod vedením progresivního trenéra vyznávajícího agresivní hru, moderní styl spoléhající se na překvapivé změny taktiky v prů-

běhu zápasu a na nápadité signály, získala nejen ligový titul, ale ovládla i domácí pohár a dokonce i tzv. Latinský pohár, který připadl vítězi turnaje ligových mistrů Španělska, Portugalska, Itálie a Francie. Na hřišti navíc zářil i Ladislav Kubala. Daučík v Barceloně působil do roku 1954. Potom trénoval mimo jiné i Atletico Bilbao, Atletico Madrid, FC Porto, Betis Sevilla či Real Zaragoza. Vedl je v národních i evropských soutěžích, získal s nimi množství trofejí a dotvořil v nich řadu skvělých hráčů. Ferdinand Daučík zemřel 14. listopadu 1986 ve španělském městě Alcalá de Henares.

Výborně napsaná kniha vystudovaného historika, sportovního novináře a velice plodného autora již celkem dvanácti knih z fotbalového prostředí Mojžíra Staška, Útek na lavičku Barcelony, rozhodně stojí za podrobnou četbu, která nám odhalí mnohá, pro většinu z nás dosud neznámá tajemství.

Doc. PaedDr. Jan Štumbauer, CSc.

KTVS PF JU

Na Sádkách 305/2a

370 05 České Budějovice

stumba.jcu.cz

POKYNY PRO AUTORY PŘÍSPĚVKŮ

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 posuzovány 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.

1. Titulní strana obsahuje

- (a) *Nadpis* (název práce) má být stručný, výstižný, má poskytovat jasnou informaci o obsahu článku. Nemá přesáhnout 10 slov, 80-85 znaků včetně mezer. První se uvádí název práce v českém jazyce, pod ním v anglickém jazyce.
- (b) *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 horním indexem.
- (c) *Pracoviště autorů* se uvede v pořadí indexů, např. ¹University of Essen, Sportpädagogik, ²University of Jyväskylä, Faculty of Physical Education and Sport, ³Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu, Katedra pedagogiky, psychologie a didaktiky TV a sportu.
- (d) *Abstract* (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.
- (e) *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.
- (f) *Souhrn* (neboli abstrakt) a *klíčová slova* v českém, resp. slovenském jazyce – platí stejná pravidla jako pro abstrakt a klíčová slova v anglickém jazyce.

2. Další strany

- (a) *Úvod* obsahuje nejnutnější údaje k pochopení tématu, krátké zdůraznění, proč byla práce uskutečněna, velmi stručně stav studované problematiky. Je možné uvést citace autorů vztahující se k práci.
- (b) *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.
- (c) *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.
- (d) *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.

- (e) *Literatura* se uvádí pouze ta, která byla skutečným podkladem pro napsání příspěvku. Musí odpovídat publikačnímu manuálu APA (6. vydání, 2010) a řadí se abecedně podle jména prvních autorů.
- (f) *Citace* v textu. Je nutno rozlišovat podle počtu autorů. V případě dvou a méně autorů se vypisují vždy jména i rok (Palmer & Roy, 2008). V případě tří až pěti autorů se při prvním výskytu vypíší všechna jména (Sharp, Aarons, Wittenberg, & Gittens, 2007). Následně se již používá pouze jméno prvního autora + et al. (Sharp et al., 2007). V případě šesti a více autorů se et al. používá již při prvním výskytu citace (Mendelsohn et al., 2010).

Schématické znázornění hlavních citací:

- **periodika** (pravidelně vydávané žurnály, časopisy, sborníky apod.) ⇒ Autor, A., Autor, B., & Autor, C. (1998). Název článku. *Název časopisu, ročník*(číslo), stránky. DOI.
Scruton, R. (1996). The eclipse of listening. *The New Criterion*, 15(3), 5–13.
Wooldridge, M. B., & Shapka, J. (2012). Playing with technology: Mother-toddler interaction scores lower during play with electronic toys. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33(5), 211–218. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appdev.2012.05.005>.
Článek s více jak sedmi autory (časopis vycházející pouze jednou ročně, tzn. bez čísla):
Miller, F. H., Choi, M. J., Angeli, L. L., Harland, A. A., Stamos, J. A., Thomas, S. T., . . . Rubin, L. H. (2009). Web site usability for the blind and low-vision user. *Technical Communication*, 57, 323–335.
- **neperiodika** (knihy, monografie, sborníky, skripta, brožury, manuály, audio-vizuální média apod.) ⇒ Autor, A. (1998). *Název díla*. Místo vydání: vydavatel.
Rosenthal, R., Rosnow, R. L., & Rubin, D. B. (2000). *Contrasts and effect sizes in behavioral research: A correlational approach*. Cambridge: Cambridge University Press.
Calfee, R. C., & Valencia, R. R. (1991). *APA guide to preparing manuscripts for journal publication*. Washington, DC: American Psychological Association.
- **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.
O’Neil, J. M., & Egan, J. (1992). Men’s and women’s gender role journeys: A metaphor for healing, transition, and transformation. In B. R. Wainrib (Ed.), *Gender issues across the life cycle* (pp. 107–123). New York, NY: Springer.
Herrmann, R. K., & Finkle, F. (2002). Linking theory to evidence in international relations. In W. Carlsnaes, T. Risse & B. A. Simmons (Eds.), *Handbook of international relations* (pp. 119–136). London: Sage.
- **kvalifikační práce** ⇒ Autor, A. (2012). *Název práce* (Typ práce, Univerzita, Město, Země). Získáno z <http://...>.
Barua, S. (2010). *Drought assessment and forecasting using a nonlinear aggregated drought index* (Disertační práce, Victoria University, Melbourne, Austrálie). Získáno z <http://vuir.vu.edu.au/1598>.
Nepublikovaná kvalifikační práce:
Considine, M. (1986). *Australian insurance politics in the 1970s: Two case studies*. (Nepublikovaná disertační práce). University of Melbourne, Melbourne, Austrálie.
- **webová stránka** ⇒ Titulek stránky. (1998). Získáno 9. říjen 2015, z <http://...>.
Studia Kinanthropologica - Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích - JU. (b.r.). Získáno 25. duben 2017, z http://www.pf.jcu.cz/stru/katedry/tv/studia_kinantropologica/index.php.

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).

(g) *Adresa prvního autora* (kontaktní adresa) se uvádí jako poslední údaj v příspěvku. Obsahuje plné jméno, příjmení, tituly, přesnou adresu s PSC, 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
- název práce (česky, resp. slovensky a anglicky) 11, ostatní 10
- písmo pro název práce (česky, resp. slovensky a anglicky) Arial pro ostatní text Times New Roman
- řádkování 1,0
- odsazení prvního řádku odstavce 0,5 cm
- Název práce, souhrn a klíčová slova (česky, resp. slovensky a anglicky), jméno autora (autorů). **Ne 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.
- **rozlišujte:** 15% – patnáctiprocentní a 15 % – patnáct procent, dále pomlčku (–) a spojovník (–). Dlouhá se užívá pro vyjádření číselného rozpětí (5–11 let, 1918–1938), jako znaménko minus (–5, –0,3), jako prostá pomlčka v textu (utkáni Sparta–Slavia, Praha 6 – Ruzyně) či pokud se používá k vytvoření seznamu (odrážky). Spojovník užíváme tehdy, chceme-li vyjádřit, že jím spojené výrazy tvoří těsný významový celek (Garmisch-Partenkirchen, je-li, technicko-ekonomický, Marie Curie-Sklodowska).
- **neužívejte**, (s výjimkou) anglického textu, desetinnou tečku, ale desetinnou čárku. Desetinná čísla píšete ve tvaru: 9,8 či 0,678.

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. Doplňující informace se uvádějí pod tabulku.

Table 1
Money Towards Cancer Research in 2008

Type	National Cancer Institute	American Cancer Society
Lung	\$247.6 million	\$20.4 million
Breast	\$572.6 million	\$35.5 million
Prostate	\$285.4 million	\$15.8 million
Colorectal	\$273.7 million	\$26 million
Melanoma	\$110.8 million	\$10.3 million

Note. Adapted from “Cancer Research: Where the Funding Goes,” by Everyday Health, updated in 2010, Retrieved from <https://www.everydayhealth.com/cancer/cancer-research-where-funding-goes.aspx>.

Grafy, obrázky apod. jsou zpravidla samostatnými listy zpracovanými v kvalitě, která odpovídá požadavkům přímé předlohy pro tisk (černobílé obrázky a grafy a tomu odpovídající popisky, rozlišení min. 300 dpi). Rozměry musí respektovat vymezenou stránku. Použité názvy a popisy musí být uvedené rovněž dvojjazyčně, tj. česky, resp. slovensky a anglicky. Doplňující informace se uvádějí pod obrázek či graf. Obrázky a grafy mají souhrnný charakter a nerámují se. Grafy a obrázky mohou být v barevném provedení.

Počet tabulek, grafů a obrázků musí být volen takový, aby na jednu stranu časopisu vycházela maximálně jedna tabulka, graf nebo obrázek (tzn. maximálně jedna tabulka, obrázek nebo graf na 50 řádků textu).

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 elektronicky na adresu redakce: studiakin@pf.jcu.cz.

Po úpravách vyvolaných oponentním řízením pošlou autoři na adresu redakce opravené rukopisy v elektronické podobě.

Upozornění: Od roku 2011 je vybírán manipulační poplatek za příspěvek do časopisu *Studia Kineanthropologica* ve výši 500 Kč nebo 20 €, číslo účtu: 104725778/0300, Specifický symbol: 1214.

INSTRUCTIONS FOR THE AUTHORS OF THE ARTICLES

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*

(c) *Abstract*. 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.

(d) *Keywords*. Not more than 5.

2. Next pages

(a) *Introduction*. 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.

(b) *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 subheadings 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.

(c) *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.

(d) *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.

(e) *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).

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

(g) *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).

(h) *Appendix*. 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 (1.) new computer program specifically designed for your research and unavailable elsewhere, (2.) an unpublished test and its validation, (3.) a completed mathematical proof, (4.) list of stimulus material (e. g. those used in psycholinguistic research), or (5.) detailed description of a complex piece of equipment. Include an appendix only if it helps readers to understand, evaluate, or replicate the study.

(i) *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 (black and white images and graphs with the corresponding descriptions, resolution min. 300 dpi). 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 two 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).

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: 1214.

e-mail: studiakin@pf.jcu.cz

www.pf.jcu.cz

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

Upozornění

Od roku 2011 je vybírán manipulační poplatek za příspěvek do časopisu *Studia Kinanthropologica* ve výši 500 Kč nebo 20 €. Tento příspěvek bude plně využit jako odměna recenzentům.

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*. This fee will be fully used as a reward for reviewers.

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.

